

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA PLÁSTICA RECONSTRUCTIVA VOL. 9



AUTORES:

Cynthia Nicole Peña Pico
Tatiana Katherine Cumbicos Beltrán
Martín Andrés Angulo Mejía
Abrahan Augusto Ruiz Novillo
María Fernanda Erazo Carabajo
Denisse Alejandra Pinela Baldeón
Manuel Eduardo Iturralde Avilés
Angelica Mariela Leon Morocho
Danilo Alexander Apolo Torres
Lisbeth Del Rocío Jumbo Jadán
Xavier Andrés Véliz Viteri
Lisken Andreina Giler Rodriguez
Carlos Jair Camargo Alvarado

**Guía de Procedimientos en Cirugía Plástica
Reconstructiva Vol. 9**

Guía de Procedimientos en Cirugía Plástica Reconstructiva

Vol. 9

Cynthia Nicole Peña Pico, Tatiana Katherine Cumbicos
Beltrán

Martín Andrés Angulo Mejía, Abrahan Augusto Ruiz Novillo

María Fernanda Erazo Carabajo, Denisse Alejandra Pinela
Baldeón

Manuel Eduardo Iturralde Avilés, Angelica Mariela Leon
Morocho

Danilo Alexander Apolo Torres, Lisbeth Del Rocío Jumbo
Jadán

Xavier Andrés Véliz Viteri, Lisken Andreina Giler Rodriguez
Carlos Jair Camargo Alvarado

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-660-10-7

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-660-10-7>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Abril 2024

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	5
Prólogo	6
Técnicas de Injerto de Piel y Manejo de Heridas Complejas en Cirugía Plástica	7
Cynthia Nicole Peña Pico	7
Tatiana Katherine Cumbicos Beltrán	7
Rinoplastia	34
Martín Andrés Angulo Mejía	34
Abrahan Augusto Ruiz Novillo	34
Ritidectomia	60
María Fernanda Erazo Carabajo	60
Denisse Alejandra Pinela Baldeón	60
Cirugía de Mamas	74
Manuel Eduardo Iturralde Avilés	74
Angelica Mariela Leon Morocho	74
Liposucción con Transferencia	98
Danilo Alexander Apolo Torres	98
Lisbeth Del Rocío Jumbo Jadán	98
Hernias Post-Abdominoplastia y Mallas	118
Xavier Andrés Véliz Viteri	118
Lisken Andreina Giler Rodriguez	118
Manejo Quirúrgico de Lesiones Traumáticas Cerebrales y su Impacto en la Cirugía Plástica Reconstructiva	134
Carlos Jair Camargo Alvarado	134

Prólogo

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

Técnicas de Injerto de Piel y Manejo de Heridas Complejas en Cirugía Plástica

Cynthia Nicole Peña Pico

Médico Cirujano por la Universidad Regional
Autónoma De Los Andes “Uniandes”

Médico

Tatiana Katherine Cumbicos Beltrán

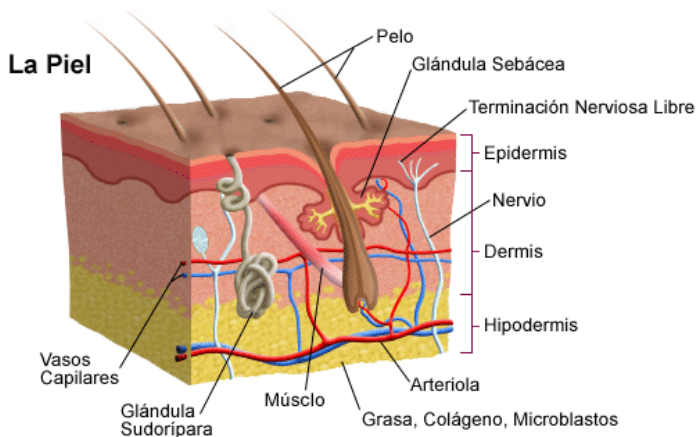
Médico Cirujana por la Universidad Tecnológica
Equinoccial (UTE)

Médico Residente en Funciones Hospitalarias

Anatomía y fisiología de la piel: importancia para el manejo de heridas complejas

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano y es esencial para mantener la homeostasis, proteger al cuerpo de lesiones y desempeñar funciones sensoriales y termorreguladoras. La piel se compone de tres capas principales: la epidermis, la dermis y la hipodermis.

Fig 1. Anatomía de la piel



La epidermis es la capa más externa de la piel y es la primera línea de defensa del cuerpo contra el medio ambiente. Está compuesta principalmente por células

epiteliales llamadas queratinocitos, que producen una proteína llamada queratina que ayuda a proteger la piel de la humedad, el calor y los daños físicos.(1) La epidermis también contiene células inmunitarias llamadas células de Langerhans, que ayudan a proteger la piel de las infecciones.

La dermis es la capa media de la piel y es rica en fibras de colágeno y elastina, que proporcionan soporte estructural y elasticidad a la piel. La dermis también contiene vasos sanguíneos, nervios y glándulas sudoríparas y sebáceas, que ayudan a regular la temperatura corporal y mantener la piel hidratada.

La hipodermis es la capa más profunda de la piel y está compuesta principalmente por tejido adiposo y fibras de colágeno y elastina. La hipodermis ayuda a proteger los órganos internos, absorbe impactos y regula la temperatura corporal.

El conocimiento de la anatomía y fisiología de la piel es esencial para el manejo de heridas complejas en cirugía

plástica.(2) La evaluación precisa de la profundidad y la extensión de la herida, así como la selección del tipo de injerto de piel o técnica quirúrgica adecuada, dependen en gran medida del conocimiento de la anatomía y fisiología de la piel.

Además, la comprensión de las funciones sensoriales y termorreguladoras de la piel es importante para evitar la pérdida de sensibilidad o la hipertermia en el sitio de la herida durante el proceso de curación. También es importante considerar la posible alteración de la integridad de las glándulas sudoríparas y sebáceas durante el manejo de la herida, ya que esto puede afectar la hidratación de la piel y el equilibrio de la microbiota cutánea.

Evaluación clínica de la herida: clasificación, profundidad, extensión y factores de riesgo

La evaluación clínica de la herida es un paso fundamental en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. La evaluación precisa de la herida permite determinar el tipo de tratamiento adecuado,

incluyendo la selección del tipo de injerto de piel o la técnica quirúrgica.(3) La evaluación clínica de la herida incluye la clasificación, la profundidad, la extensión y la evaluación de factores de riesgo asociados

Clasificación: En cirugía plástica, las heridas se clasifican según su etiología y localización. La clasificación según la etiología se basa en el tiempo de evolución de la herida y se divide en heridas agudas y crónicas.

Las heridas agudas son aquellas que se producen repentinamente, como las heridas por traumatismos, laceraciones o quemaduras. Estas heridas tienen un tiempo de evolución menor a 6 semanas y tienen una tendencia a cicatrizar sin complicaciones.

Las heridas crónicas son aquellas que no cicatrizan en un período de 6 semanas o más y pueden ser causadas por enfermedades vasculares, neuropatías, inmunodeficiencias, neoplasias, entre otras. Estas heridas son difíciles de tratar y tienen un alto riesgo de complicaciones, como infecciones, dehiscencias, necrosis y retraso en la cicatrización.(4)

La clasificación según la localización de la herida se divide en heridas superficiales y profundas. Las heridas superficiales son aquellas que afectan solo la epidermis y tienen un alto potencial de curación sin dejar cicatrices significativas.(5) Estas heridas pueden ser causadas por abrasiones, raspaduras o quemaduras superficiales.

Las heridas profundas son aquellas que afectan la dermis y otros tejidos subyacentes, como músculos, tendones o huesos. Estas heridas pueden ser causadas por traumatismos, cortes profundos o cirugías mayores. Las heridas profundas tienen un alto riesgo de complicaciones y requieren una atención cuidadosa para prevenir la infección y promover la cicatrización.

Es importante mencionar que existen otras clasificaciones de heridas, como la clasificación de la herida según su forma, tamaño y dirección. Sin embargo, la clasificación según la etiología y la localización son las clasificaciones más comúnmente utilizadas en cirugía plástica y permiten una evaluación rápida y efectiva de

la herida para determinar el tipo de tratamiento adecuado.

Técnicas de limpieza y desbridamiento de heridas: actualización y tendencias

Como cirujano plástico, es importante conocer las técnicas de limpieza y desbridamiento de heridas más actualizadas y las tendencias en este campo para proporcionar el mejor cuidado posible a nuestros pacientes. Aquí hay algunas técnicas y tendencias importantes que debemos tener en cuenta:

1. *Limpieza de la herida con soluciones de lavado:*
la limpieza de la herida es esencial para prevenir la infección y promover la cicatrización. Actualmente, se utilizan soluciones de lavado como el suero fisiológico o el agua oxigenada para limpiar la herida. La tendencia actual es evitar el uso de soluciones que sean tóxicas para las células de la piel y que puedan retrasar la cicatrización.(6)

2. Desbridamiento quirúrgico: El desbridamiento quirúrgico se utiliza para eliminar el tejido muerto o infectado de la herida. Actualmente, se utilizan herramientas quirúrgicas como tijeras, bisturís y curetas para realizar el desbridamiento. La tendencia actual es utilizar técnicas de desbridamiento más precisas, como el uso de láser o ultrasonido, que pueden eliminar el tejido necrótico sin dañar el tejido sano.(6)

3. Terapia de presión negativa: La terapia de presión negativa se utiliza para promover la cicatrización de la herida. Se aplica una presión negativa constante en la herida para aumentar el flujo sanguíneo y estimular la formación de tejido nuevo. La tendencia actual es utilizar terapias de presión negativa más avanzadas que permitan la administración de agentes terapéuticos directamente en la herida.(6)

4. Aplicación de apósitos especiales: Los apósitos especiales pueden ayudar en la curación de

heridas complejas y prevenir la infección. Actualmente, existen apósitos con diferentes características, como aquellos que promueven la formación de tejido de granulación, aquellos que reducen el dolor y aquellos que contienen agentes antimicrobianos para prevenir la infección. La tendencia actual es utilizar apósitos más avanzados y personalizados para cada tipo de herida.(6)

Selección del tipo de injerto de piel adecuado según la ubicación y la naturaleza de la herida

La selección del tipo de injerto de piel adecuado según la ubicación y la naturaleza de la herida es un paso crítico en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. Como cirujanos plásticos, es importante conocer los diferentes tipos de injertos de piel disponibles y cómo seleccionar el tipo adecuado para cada caso.

Los tipos de injertos de piel se dividen en tres categorías principales: injertos de piel autóloga, injertos de piel heteróloga e injertos de piel artificial.

Los injertos de piel autóloga son injertos que se obtienen del propio paciente. Estos injertos tienen la ventaja de ser biocompatibles y no tienen el riesgo de rechazo. Los injertos de piel autóloga se pueden dividir en dos tipos: injertos de espesor parcial y injertos de espesor total. Los injertos de espesor parcial consisten en una capa superficial de la piel, incluyendo la epidermis y una porción de la dermis, y se utilizan en áreas con buena vascularización. Los injertos de espesor total se obtienen de toda la piel, incluyendo la epidermis y la dermis, y se utilizan en áreas donde la vascularización es limitada.(7)

Los injertos de piel heteróloga se obtienen de un donante humano o animal y se utilizan en casos donde no se pueden obtener injertos de piel autóloga. Estos injertos tienen un mayor riesgo de rechazo y pueden requerir terapia inmunosupresora. Los injertos de piel heteróloga se utilizan a menudo como apósitos temporales.(7)

Los injertos de piel artificial son injertos que se fabrican en un laboratorio y se utilizan en casos donde no se pueden obtener injertos de piel autóloga o heteróloga.(7) Estos injertos tienen la ventaja de ser biocompatibles y no tienen el riesgo de rechazo, pero aún no se han utilizado ampliamente en la práctica clínica.

La selección del tipo de injerto de piel adecuado depende de varios factores, como la ubicación y la naturaleza de la herida, la disponibilidad de injertos autólogos, la presencia de enfermedades del paciente, entre otros. En general, los injertos de piel autóloga se prefieren sobre los injertos heterólogos y artificiales debido a su biocompatibilidad y menor riesgo de rechazo. La elección entre injertos de espesor parcial y total depende de la profundidad y la extensión de la herida.

Técnicas de obtención, preparación y colocación de injertos de piel

Las técnicas de obtención, preparación y colocación de injertos de piel son fundamentales en el manejo de

heridas complejas en cirugía plástica. Estas técnicas deben ser realizadas con precisión para lograr la máxima eficacia en la curación de la herida y minimizar el riesgo de complicaciones.

La obtención de injertos de piel se realiza mediante diferentes técnicas, según el tipo de injerto a obtener. Los injertos de piel autóloga se obtienen generalmente mediante una incisión en la piel del paciente, seguida de la separación del injerto de la piel subyacente(8). Los injertos de piel heteróloga se obtienen de un donante humano o animal y se deben seguir estrictamente las pautas de donación para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades.

Una vez obtenido el injerto de piel, se debe preparar adecuadamente para su colocación. Los injertos de piel autóloga generalmente se recortan para adaptarse a la forma de la herida y se someten a preparaciones químicas para reducir el riesgo de infección. Los injertos de piel heteróloga se someten a técnicas de congelación y descongelación para reducir el riesgo de rechazo.

La colocación del injerto de piel debe realizarse de manera precisa y cuidadosa. Los injertos de piel autóloga se fijan a la herida con suturas o adhesivos tisulares, mientras que los injertos de piel heteróloga pueden requerir la aplicación de presión negativa o la utilización de apósitos especiales para su fijación.

Es importante mencionar que cada técnica de obtención, preparación y colocación de injertos de piel debe adaptarse al tipo y ubicación de la herida, así como a las características del paciente. La evaluación clínica precisa de la herida es fundamental para determinar el tipo de injerto de piel adecuado y las técnicas de obtención, preparación y colocación correspondientes.

En resumen, las técnicas de obtención, preparación y colocación de injertos de piel son fundamentales en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. Estas técnicas deben ser realizadas con precisión y cuidado para lograr la máxima eficacia en la curación de la herida y minimizar el riesgo de complicaciones. La evaluación clínica precisa de la herida es fundamental para

determinar el tipo de injerto de piel adecuado y las técnicas correspondientes.

Manejo de heridas complejas con colgajos cutáneos: principios, tipos y técnicas quirúrgicas

El manejo de heridas complejas con colgajos cutáneos es una técnica quirúrgica utilizada en cirugía plástica para reconstruir áreas de la piel que han sufrido daños extensos. Los colgajos cutáneos son secciones de piel y tejido subyacente que se movilizan desde una zona donante a la zona receptora de la herida para cubrir el área afectada.

El principio detrás del uso de colgajos cutáneos es aprovechar la vascularización de la zona donante para garantizar la viabilidad del colgajo.(9) Los colgajos cutáneos se dividen en dos categorías principales: colgajos locales y colgajos a distancia.

Los colgajos locales se obtienen de una zona adyacente a la herida y se mueven a la zona receptora sin comprometer la vascularización del colgajo. Los

colgajos locales son ideales para áreas pequeñas y superficiales y tienen la ventaja de requerir una menor cantidad de tejido donante.

Los colgajos a distancia se obtienen de una zona alejada de la herida y se mueven a la zona receptora. Los colgajos a distancia son ideales para áreas más grandes y profundas, pero tienen la desventaja de requerir una mayor cantidad de tejido donante y tener un mayor riesgo de complicaciones debido a la mayor distancia que debe recorrer el colgajo.(9)

El manejo de heridas complejas con colgajos cutáneos requiere de técnicas quirúrgicas precisas. En general, se realiza una incisión alrededor de la herida y se diseña el colgajo cutáneo de acuerdo a las necesidades de la zona receptora. La vascularización del colgajo se preserva durante la movilización y se asegura en la zona receptora mediante suturas o adhesivos tisulares.

Es importante mencionar que el manejo de heridas complejas con colgajos cutáneos requiere de una

evaluación precisa de la herida y una cuidadosa planificación quirúrgica. La selección del tipo de colgajo adecuado y las técnicas quirúrgicas correspondientes deben adaptarse a las características de la herida y del paciente.

En resumen, el manejo de heridas complejas con colgajos cutáneos es una técnica quirúrgica utilizada en cirugía plástica para reconstruir áreas de la piel que han sufrido daños extensos. Los colgajos cutáneos se dividen en colgajos locales y colgajos a distancia, y su selección depende de las características de la herida y del paciente. La evaluación precisa de la herida y la planificación quirúrgica son fundamentales para garantizar el éxito de la técnica y minimizar el riesgo de complicaciones.

Avances en la terapia celular y el uso de células madre en el manejo de heridas complejas

Los avances en la terapia celular y el uso de células madre han revolucionado el manejo de heridas complejas en la medicina moderna. La terapia celular implica el uso de células vivas para restaurar la función o

la estructura de los tejidos dañados. Las células madre, por su parte, son células que tienen la capacidad de autorrenovarse y diferenciarse en diferentes tipos de células, lo que las convierte en una herramienta valiosa en el manejo de heridas complejas.

En el manejo de heridas complejas, las células madre se han utilizado para promover la regeneración y la curación de los tejidos dañados. Las células madre pueden ser obtenidas de diferentes fuentes, incluyendo la médula ósea, el tejido adiposo, la sangre del cordón umbilical y la placenta(10). Una vez obtenidas, las células madre se pueden cultivar en el laboratorio y luego ser implantadas en la zona afectada de la herida.

Los estudios clínicos han demostrado que la terapia celular con células madre puede mejorar significativamente la curación de heridas complejas, incluyendo heridas crónicas, quemaduras y úlceras. Las células madre pueden promover la formación de nuevos vasos sanguíneos y tejido de granulación, y reducir la inflamación y el dolor asociados con la herida.(10)

Además de la terapia celular con células madre, se han desarrollado otras técnicas de terapia celular, como la terapia con factores de crecimiento y la terapia con células progenitoras. La terapia con factores de crecimiento implica la aplicación de proteínas específicas que promueven el crecimiento celular y la curación de la herida. La terapia con células progenitoras implica la implantación de células que tienen la capacidad de diferenciarse en diferentes tipos de células, como células de la piel, células musculares y células nerviosas.

En resumen, los avances en la terapia celular y el uso de células madre han revolucionado el manejo de heridas complejas en la medicina moderna. La terapia celular con células madre, en particular, ha demostrado ser una herramienta valiosa en la promoción de la curación de heridas complejas, incluyendo heridas crónicas, quemaduras y úlceras. La selección de la fuente adecuada de células madre y la planificación cuidadosa de la terapia celular son fundamentales para garantizar la eficacia y la seguridad de la técnica.

Cuidados postoperatorios y seguimiento del paciente: curación, inmovilización, y posibles complicaciones

Los cuidados postoperatorios y el seguimiento del paciente son fundamentales en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. La curación de la herida y la prevención de complicaciones dependen en gran medida de la atención adecuada después de la cirugía.

Una de las principales medidas postoperatorias es la curación adecuada de la herida. La herida debe mantenerse limpia y seca, y se deben aplicar vendajes o apósitos según las indicaciones del cirujano plástico. Es importante seguir las instrucciones específicas del cirujano en cuanto a la frecuencia y el tipo de cambios de vendajes o apósitos, así como en cuanto a la higiene de la zona de la herida.(11)

En algunos casos, se puede requerir la inmovilización de la zona afectada para garantizar la curación adecuada de la herida. La inmovilización puede lograrse mediante el uso de férulas, vendajes o dispositivos ortopédicos. Es importante seguir las indicaciones del cirujano plástico

en cuanto a la duración y el tipo de inmovilización necesaria.

Las posibles complicaciones postoperatorias incluyen infección de la herida, hemorragia, cicatrización anormal y rechazo del injerto de piel o del colgajo cutáneo. Es importante que el paciente esté atento a cualquier signo de complicaciones, como enrojecimiento, hinchazón, fiebre, dolor intenso o pérdida de sensibilidad en la zona afectada.(11) Si se presentan estos síntomas, el paciente debe comunicarse de inmediato con el cirujano plástico.

El seguimiento del paciente después de la cirugía es fundamental para garantizar una recuperación completa y sin complicaciones. El cirujano plástico debe programar citas de seguimiento regulares para evaluar la curación de la herida y la progresión del proceso de curación. Durante estas citas de seguimiento, el cirujano plástico puede realizar ajustes en el plan de tratamiento según sea necesario.

En resumen, los cuidados postoperatorios y el seguimiento del paciente son fundamentales en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. La curación adecuada de la herida, la inmovilización adecuada según sea necesario y la atención a las posibles complicaciones son esenciales para garantizar una recuperación exitosa. El seguimiento regular del paciente por parte del cirujano plástico es necesario para evaluar la curación y realizar ajustes en el plan de tratamiento según sea necesario.

Complicaciones de los injertos de piel y su manejo: infección, pérdida de injerto, rechazo y fibrosis

Las complicaciones de los injertos de piel son posibles en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. Es importante reconocer y tratar estas complicaciones de manera oportuna para minimizar su impacto en la curación de la herida.

Una de las complicaciones más comunes de los injertos de piel es la infección de la herida. Los injertos de piel pueden ser susceptibles a la infección debido a la falta de

vasos sanguíneos en el tejido trasplantado y la necesidad de mantener el injerto cubierto durante la curación. Si se sospecha una infección, se deben tomar muestras de tejido de la herida y realizar cultivos para determinar el tipo de bacteria y la sensibilidad a los antibióticos. La infección se trata con antibióticos, y en casos graves, puede ser necesario retirar el injerto de piel.

Otra complicación posible de los injertos de piel es la pérdida del injerto. La pérdida de injerto puede ocurrir debido a la falta de vascularización en el área receptora de la herida, a la mala adaptación del injerto al área receptora o a la infección. Si se sospecha una pérdida de injerto, se debe evaluar la zona de la herida y, si es necesario, retirar el injerto de piel y planificar una nueva cirugía.(11)

El rechazo del injerto de piel es otra complicación posible. El rechazo ocurre cuando el sistema inmunológico del paciente identifica al injerto como un cuerpo extraño y comienza a atacarlo. Para minimizar el riesgo de rechazo, se selecciona cuidadosamente la

fuelle de células donantes y se utilizan medicamentos inmunosupresores según sea necesario.

La fibrosis es otra complicación posible de los injertos de piel. La fibrosis ocurre cuando se produce un exceso de tejido cicatricial en el área de la herida. Para prevenir la fibrosis, se pueden utilizar técnicas quirúrgicas específicas, como el uso de injertos de piel más finos o la realización de incisiones en forma de zigzag para minimizar la tensión en el área de la herida.

En resumen, las complicaciones de los injertos de piel en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica son posibles y deben ser reconocidas y tratadas de manera oportuna para minimizar su impacto en la curación de la herida. La infección, la pérdida del injerto, el rechazo y la fibrosis son algunas de las complicaciones más comunes. El manejo de estas complicaciones depende de la evaluación precisa de la herida y de la planificación quirúrgica cuidadosa.

Técnicas de sutura, vendaje y cierre de la herida

Las técnicas de sutura, vendaje y cierre de la herida son fundamentales en el manejo de heridas complejas en cirugía plástica. Una técnica adecuada de sutura y cierre de la herida puede ayudar a prevenir infecciones, acelerar la curación y minimizar la formación de cicatrices.

Antes de realizar la sutura, es importante asegurarse de que la zona de la herida esté limpia y seca. En algunos casos, puede ser necesario realizar una preparación especial de la piel antes de la sutura. El cirujano plástico debe evaluar la naturaleza y la ubicación de la herida para seleccionar la técnica de sutura adecuada.

Existen varios tipos de técnicas de sutura, incluyendo la sutura simple, la sutura en colchonero, la sutura en cruceta y la sutura intradérmica. La técnica de sutura adecuada depende del tamaño, la profundidad y la ubicación de la herida, así como del tipo de tejido que se está suturando. Las suturas también se pueden realizar

con diferentes tipos de materiales de sutura, como suturas absorbibles y no absorbibles.

Después de la sutura, es importante aplicar un vendaje o apósito adecuado para proteger la herida y mantenerla limpia y seca. El tipo de vendaje o apósito utilizado depende del tamaño y la ubicación de la herida, así como de las preferencias del cirujano plástico. En algunos casos, puede ser necesario utilizar dispositivos ortopédicos para inmovilizar la zona de la herida durante el proceso de curación.

El seguimiento postoperatorio es importante para evaluar la curación de la herida y garantizar que no se presenten complicaciones. Durante las citas de seguimiento, el cirujano plástico puede evaluar la curación de la herida y realizar ajustes en el plan de tratamiento según sea necesario.

Bibliografía

1. Cracowski, Jean-Luc, and Matthieu Roustit. "Human Skin Microcirculation." *Comprehensive Physiology* vol. 10,3 1105-1154. 8 Jul. 2020, doi:10.1002/cphy.c190008
2. Cracowski, Jean-Luc, and Matthieu Roustit. "Human skin microcirculation." *Compr. Physiol* 10.3 (2020): 1105-1154
3. Bowers, Steven, and Eginia Franco. "Chronic Wounds: Evaluation and Management." *American family physician* vol. 101,3 (2020): 159-166.
4. Gillitzer, R. "Modernes Wundmanagement" [Modern wound management]. *Der Hautarzt; Zeitschrift fur Dermatologie, Venerologie, und verwandte Gebiete* vol. 53,2 (2002): 130-45; quiz 146-7. doi:10.1007/s00105-001-0335-3
5. Alam, Wahila et al. "Clinical approach to chronic wound management in older adults." *Journal of the American Geriatrics Society* vol. 69,8 (2021): 2327-2334. doi:10.1111/jgs.17177
6. Stiehl, James B. "Early wound bed preparation: irrigation and debridement." *Journal of wound care* vol. 30,Sup9 (2021): S8-S16. doi:10.12968/jowc.2021.30.Sup9.S8
7. Hahn, Hyung Min et al. "Eficacia del injerto de piel de espesor parcial combinado con una nueva matriz dérmica acelular micronizada reprocesada de tipo lámina". *Cirugía BMC* vol. 22,1 358. 11 de octubre de 2022, doi:10.1186/s12893-022-01801-x

8. "Injertos de piel de espesor parcial y total". *Enfermería plástica y estética* vol. 42,3 (2022): E5. doi:10.1097/PSN.0000000000000461
9. Hui, Wing Kea et al. "HOW WE DO IT: the Keystone flap for large skin defects: our experience with 30 consecutive cases." *Acta chirurgica Belgica* vol. 122,4 (2022): 296-301. doi:10.1080/00015458.2022.2083350
10. Li, Yuan et al. "Preclinical efficacy of stem cell therapy for skin flap: a systematic review and meta-analysis." *Stem cell research & therapy* vol. 12,1 28. 7 Jan. 2021, doi:10.1186/s13287-020-02103-w
11. Giraldo Henao, Johanna Yadira, et al. "Injertos de piel, implantación, comportamiento, recomendaciones y cuidados. En instituciones de III y IV nivel de complejidad en la ciudad de Medellín." (2021).

Rinoplastia

Martín Andrés Angulo Mejía

Médico por la Universidad Central del Ecuador
Médico Residente Becario de Cirugía General en
Hospital de Especialidades Alfredo Paulson

Abrahan Augusto Ruiz Novillo

Médico por la Universidad de Guayaquil
Médico Residente de Cirugía Plástica

Introducción

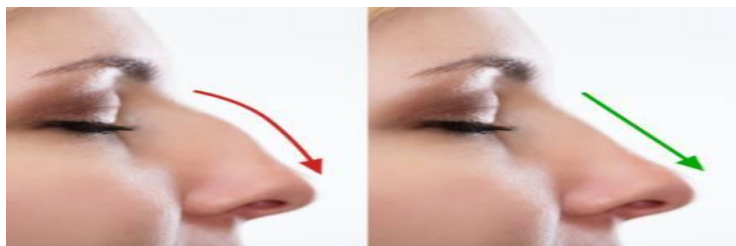
La rinoplastia se puede efectuar bajo anestesia local o general, según la extensión del procedimiento y de las preferencias de la persona. Se hace en el consultorio del cirujano, en un hospital o en un centro de cirugía ambulatoria. Los procedimientos complejos pueden requerir una corta hospitalización. El procedimiento generalmente tarda de 1 a 2 horas. Puede demorar más.

La nariz y la zona circundante se insensibilizan con anestesia local. A usted probablemente lo sedarán un poco, pero estará despierto (relajado e insensible al dolor) durante la cirugía. La anestesia general le permite dormir durante toda la operación.

La cirugía se efectúa usualmente a través de un corte (incisión) hecho dentro de las fosas nasales. En algunos casos, la incisión se hace desde afuera, alrededor de la base de la nariz. Este tipo de incisión se usa a menudo para llevar a cabo un trabajo en la punta de la nariz o si usted necesita una cirugía de corrección. Si la nariz necesita ser afinada, la incisión puede extenderse alrededor de las fosas nasales. Se puede hacer una

pequeña incisión dentro de la nariz para romperla, y darle forma al hueso.

Se puede poner una férula (metálica o plástica) por fuera de la nariz. Esto ayudará a conservar la nueva forma del hueso cuando se termine la cirugía. También se pueden colocar férulas plásticas suaves o tapones nasales en las fosas nasales. Para ayudar a mantener estable la pared divisoria entre las vías respiratorias (tabique).(1)



Procedimiento

La tarea de las fosas nasales se realiza bajo anestesia preferente. Normalmente, el médico puede tardar entre 1 y 2 horas en completar el método.

Para asegurarse de que cualquier cicatriz que sucede no es visible, las incisiones se hacen dentro de la nariz. Durante el sistema, los poros y la piel sobre la nariz se separa de el cartílago y la forma del hueso. Como los

poros y la piel se levanta, el profesional de la salud seguirá esculpir este marco de ayuda en la forma preferida. El grado de remodelación dependerá de los deseos del paciente y de las molestias que ofrezca. Cuando este segmento del proceso está terminado, los poros y la piel se vuelve a colocar sobre el hueso y el cartílago.

Para mantener la nueva forma de la fosa nasal, el médico colocará un sólido después de la cirugía. También, tapones lisos pueden ser insertados en su nariz para estabilizar el tabique y crear un departamento entre las fosas nasales.(2)

Exámenes Prequirúrgicos

Los estudios y exámenes preoperatorios pueden dividirse en dos:

1. Los destinados a funciones de diagnóstico y documentación de deformidades externas e internas de la nariz (pix, endoscopias, TAC y estudios de flujo de aire nasal, entre otros) y.
2. Las necesarias para llevar a cabo cualquier tipo de tratamiento quirúrgico que requiera anestesia

de moda (por ejemplo, investigación de la sangre, imágenes y/o electrocardiogramas mientras sea pertinente). (3)

Chequeo prequirúrgicos y preanestésico

Toda intervención quirúrgica nasal merece una evaluación adecuada por parte de un clínico antes de la intervención quirúrgica. En la evaluación científica, en general, el médico busca decidir si el paciente está en condiciones de pasar por una cirugía con el menor riesgo posible. En este sentido, puede dar los consejos necesarios para disminuir la posibilidad de cualquier forma de preocupación durante o después del tratamiento quirúrgico.

Asimismo, el anestesista examinará al afectado antes del tratamiento quirúrgico con el motivo del plan anestésico durante y después del procedimiento.

Antes del día de la intervención quirúrgica, su médico de cabecera o los cirujanos, dentro de la consulta respectiva, también solicitarán su autorización para la realización global del procedimiento quirúrgico a realizar, indicando

las ventajas previstas, tratamientos alternativos, posibles dolores de cabeza, entre otros. Estos expedientes, denominados informados es de la misma opinión, también deben ser agregados con usted en el día de su procedimiento quirúrgico.(4)

Preoperatorio

El periodo preoperatorio de una rinoplastia es clave para que el paciente se prepare física y psicológicamente para la cirugía de nariz.

Físicamente es vital que el afectado se encuentre en un excelente estado de salud y sea honesto con el profesional de la rinoplastia plástica que le atenderá, exponiendo los posibles problemas de salud que tenga y si toma algún fármaco.

Además, hay que tener en cuenta que si el afectado fuma, debe dejar de hacerlo antes del tratamiento quirúrgico de la nariz y, al menos 15 días antes, debe evitar tomar medicamentos con efecto anticoagulante, ingerir alcohol y alimentos pesados.

Psicológicamente, es fundamental que el paciente esté seguro de que quiere operarse la nariz por convicción y no por presiones externas.

La importancia de la rinoplastia se debe especialmente a la posición preponderante de la nariz en la concordia facial. Es fundamental que los pacientes sean conscientes de que el resultado de una operación de rinoplastia puede no ser precisamente el que imaginaban. Para ello, en algún momento de la duración preoperatoria de la rinoplastia, es recomendable que el paciente se asesore con imágenes del antes y el después de las rinoplastias realizadas por su médico una buena forma de entender cuál puede ser el resultado final de su operación.

La duración del preoperatorio de una rinoplastia es también el momento en el que la persona afectada debe preguntar y aclarar todas sus dudas sobre la operación quirúrgica de nariz, reconocerá cuánto cuesta una rinoplastia dependiendo de su caso y se le podrán definir todos los pasos de la operación además de los cuidados postoperatorios que va a tener que realizar.(5)

Técnica Quirúrgica

A continuación se describe paso a paso el método quirúrgico de la rinoplastia abierta, con especial énfasis en los puntos que no olvidamos clave para la toma y obtención de los injertos superpuestos de SMAS.

1. **Infiltración:** se realiza con xilocaína con epinefrina 1:cien.000 o 1:80.000 con una aguja de 23-24 g sobre el inicio piriforme, los vértices nasales, el dorso nasal; con una aguja corta de 25 g se infiltran con precaución el cartílago alar, la punta nasal y la columela. Para la septoplastia, el autor principal prefiere aplicar xilocaína con epinefrina a una sensibilización de uno:200.000 dispositivos. Se suele recomendar un bloqueo infraorbitario bilateral. Es de importancia esencial realizar una infiltración bien selectiva.
2. **Incisión** - hemitransfijación preseptal/septoplastia: a través de la cual se realiza la disección mucoperióstica y subpericondrial, se introducen los túneles superior e inferior, se realiza la septoplastia y se

toman los injertos. Los túneles mucopericondriales superior e inferior se realizan en un lado y de forma confinada en el aspecto contralateral. Después de mantener separada la unión condroetmoidal, se toma un injerto de cartílago cuadrangular, que debe ser suficiente para el diseño de las inserciones superiores, respetando 10 mm del dorso cartilaginoso para evitar el descenso de la localización "K" y entre 0,5 y 1 cm de la inserción del tabique dentro de la espina nasal anterior. Las desviaciones óseas y cartilaginosas se corrigen si son importantes. Si el tabique caudal está luxado, se realiza una transfixión completa o total. La septoplastia también se puede realizar por la vía externa sin el uso de incisiones adicionales mediante la elevación de los colgajos mucopericondriales desde arriba. Esta descolocación o despeje de la unión septolateral será importante mientras se colocan los injertos de expansión (tipo spreader).



3. Incisión columnar y alar marginal: esta incisión debe realizarse con mucho cuidado para no lesionar la crura media, normalmente se sitúa en la unión del tercio inferior con el centro 0,33 de la columela, normalmente una incisión en V tipo "Cadillac" o una incisión en V invertida. No encontramos variaciones en la evolución de la cicatriz columelar con ninguna de las 2 incisiones, sin embargo observamos que la incisión en V invertida es de mayor dificultad en el aprendizaje del novato, requiriendo ambos tipos de incisiones un cierre meticuloso con suturas de sutura de polipropileno 6.0 (Ver imagen 1).



Imagen 1

4. **Disección de la punta y el dorso nasal:** con unas tijeras de plástico romas del tipo de la tenotomía de Stevens, se levanta el colgajo de piel viable más grueso, utilizando ganchos de piel muy finos, dejando el SMAS por debajo y progresando desde el dorso hacia el pináculo a medida que se descubren la punta y el dorso, teniendo cuidado de no reducir la crura media ni lesionar la faceta a nivel del triángulo liso. La disección de la crura lateral se realiza con cuidado de no desprenderla de su inserción

lateral a los cartílagos sesamoideos y a la abertura piriforme. El tejido fibroadiposo que protege los cartílagos alares se conserva para su posterior reimplantación. La disección se realiza hasta la mitad de la extensión de los huesos nasales derechos. Se utilizan electrodos bipolares para la hemostasia. Cabe destacar que en algunos casos se puede recibir un injerto compuesto a partir de la esqueletización de los cartílagos del extremo en continuidad con el mucopericondrio y el mucoperiostio del dorso nasal, obteniendo así una fracción de muy buena longitud. (Ver imágenes 2, 3, 4).



Imagen 2

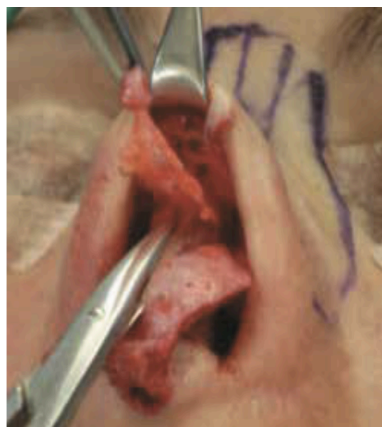


Imagen 3



Imagen 4

5. **Preparación del injerto de SMAS:** el tejido de SMAS resecado se prepara como injerto de timpanoplastia en forma de lámina. Se seca con calor, con el fin de que sea fácil de regionalizar mientras está seco (firme, suave para rehidratar y suturar). Este secado es igualmente crítico para que el injerto se extienda lo más posible y la textura permita una manipulación limpia, principalmente cuando se va a reposicionar en el dorso. Cuando se procesa el mejor tejido fibroelástico, el tejido fibroso de los alares para cubrir los escudos de las puntas no requiere tanto secado, también se puede dejar en su consistencia

ordinaria o humedecerlo un poco. (Véanse las imágenes 5 y 6).

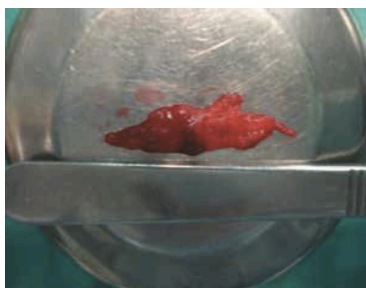


Imagen 5

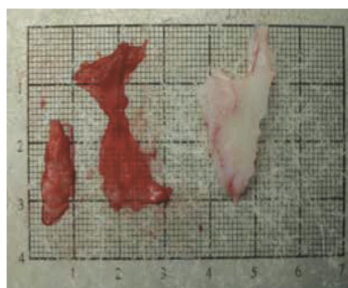
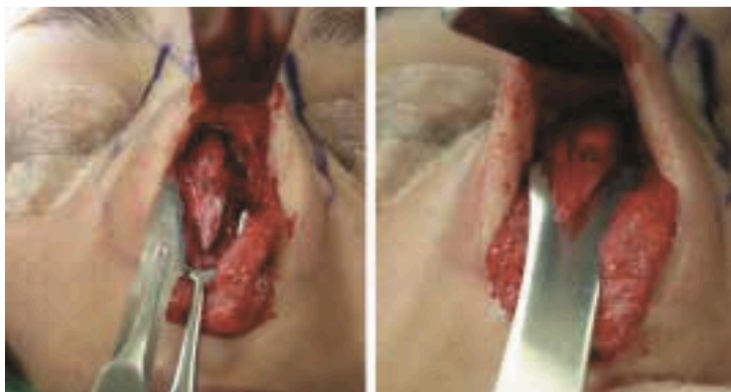


Imagen 6

6. Resección de la joroba cartilaginosa y ósea:

Resección de las jorobas cartilagosas y óseas con un bisturí de once hojas (romo) y un cincel de Rubin, normalmente de 10 a 12 mm; se debe terminar una resección simétrica en bloque. En todas las estrategias de rinoplastia general, tanto si las jorobas se resecan en bloque como si se resecan uno a uno el dorso cartilaginoso y óseo, se elimina el tejido musculoaponeurótico suprayacente. En este enfoque, este tejido se conserva, se deseca y se vuelve a unir a la

vecindad del número uno o a otras zonas que requieran un aseguramiento del tejido.

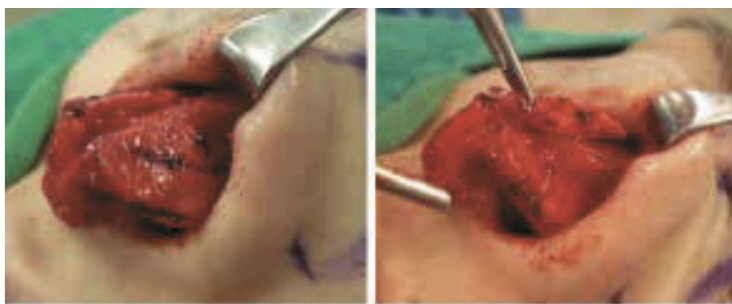


7. Definición y advenimiento de los neodomos:

Técnica con creación de neodomos en el paso de Toriumi. En este enfoque, previo al recorte cefálico de los cartílagos alares inferiores, se incrementa la piel de los poros vestibulares de forma constreñida, lo que ayuda a la creación de nuevas cúpulas con un quiebre fácil y simétrico, que junto con la colocación adecuada de la presentación y la guarda, permite un juego de luces y sombras más adecuado en la longitud postoperatoria.



- 8. Resección del borde cefálico del cartílago alar inferior:** una vez identificadas las cúpulas, se mide el diámetro transversal de la crura lateral. Normalmente se dejan de cinco a ocho mm de cartílago en la crura lateral y de tres a cuatro mm en la crura media, respetando la prolongación medial de la crura lateral que ofrece una curvatura herbaria a la punta nasal. Es fundamental hacer hincapié en las resecciones ligeras del cartílago cefálico y evitar cortes que puedan comprometer la asistencia del propio cartílago o generar resultados de pellizco o "Pinch" y, en consecuencia, comprometer la zona valvular.



9. **Dissección infradomática:** disección por debajo de la cúpula y por encima de la piel de los poros vestibulares, de unos tres a cuatro milímetros, con movimientos cortos, seguros y suaves con una tijera de tenotomía de Stevens o una tijera puntiaguda de cuarenta y cinco grados, constantemente con la punta hacia arriba, para evitar la ruptura del cartílago. Esta es una forma definida por Toriumi.

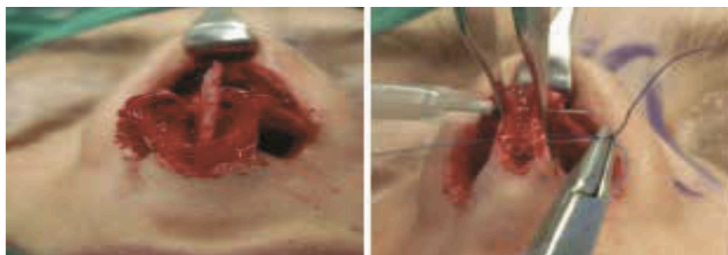
10. **Sutura de las cúpulas:** una vez descritas y marcadas las cúpulas, se suturan con monofilamento de nylon 5-0 o 6-0 con una sutura en forma de 8 dejando el nudo hacia dentro. En este punto hay que tener en cuenta la máxima

simetría para evitar la formación de bossae, es decir, protuberancias del cartílago alar inferior en zonas de rotura inusual.

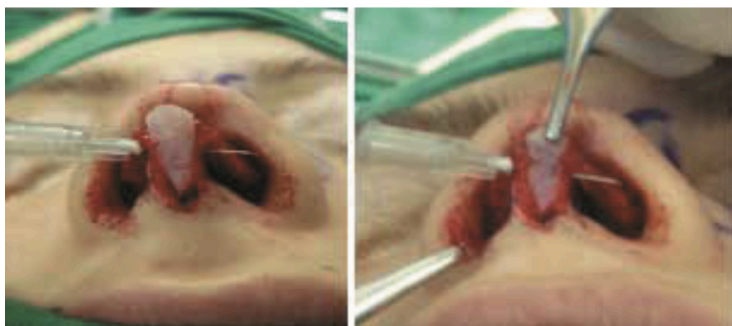


- 11. Colocación y sutura del poste columnar:** el poste se sitúa entre las cruras tras la disección de la zona intercrural con una tijera de Stevens, que se fija con un cosido de transfixión para proporcionar ayuda y evitar la movilidad y rotación del poste. Utilizamos mecánicamente el sometimiento intercrural y la guarda de Sheen. Si se necesita más proyección, se pueden introducir injertos de % cuadrangular o injertos de copa, pero constantemente suturados con nylon 6-cero

y superponiendo todo el conjunto con tejido fibroconectivo conservado húmedo, normalmente recibido de la crura lateral.



12. Colocación de la defensa de Sheen: el protector de Sheen se coloca 2-3 mm por encima de los neodomas para encontrar los factores leves (luz - sombra), también es constante a la columela con una costura de monofilamento 6-0, esto se puede lograr dentro de la forma de una circunferencia o con puntos fáciles en cada faceta confiando en la electricidad del injerto y la crura común.



13. Colocación de los injertos de enmascaramiento SMAS y sutura de los mismos: se colocan los injertos, constantemente secos, para vicularlos con precisión en el dorso, se pueden rehidratar con el propio colchón vascular y se fijan al flamante dorso. Todos los demás injertos se suturan con nylon 6/cero, como los injertos de aumento, los injertos de cartílago lateral, los injertos supra-alaes, ya que se ha demostrado que si no se hace siempre, estos injertos llegan a desplazarse. Los injertos desecados del SMAS también pueden utilizarse como premisa para un injerto compuesto por cartílago morcelado o fragmentos de hueso

abrumado, según el caso. Los injertos situados en el dorso tienen por objeto crear un efecto "sándwich" entre la piel elevada con ayuda del abordaje quirúrgico y las nuevas estructuras creadas tras la resección de la joroba osteocartilaginosa o la colocación de injertos de ampliación, para mejorar el grosor auténtico del colgajo de piel y encubrir y camuflar las flamantes estructuras, a fin de evitar la formación de irregularidades en la longitud postoperatoria.

Los injertos muy grandes en el dorso pueden envolverse en una pequeña lámina aplanada de Gelfoam® y guiarse con una sutura transcutánea de Catgut crómico 5-0. Sólo no se fijan los injertos que se encuentran en la profundidad del radix nasal, debajo del músculo Procerus, o los pequeños injertos onlay que se colocan sobre los cartílagos laterales superiores o los vértices nasales y que ahora no requieren inmovilización.



- 14. Las osteotomías son típicamente la parte final de cualquier rinoplastia;** sin embargo, las estamos presentando después de la resección del dorso y antes de la posición de los injertos finales para que se haya definido la firmeza del puente nasal, además de completar el cierre del techo nasal y averiguar en este segundo la necesidad de remodelarlo o utilizar algún otro tipo de injertos a nivel del radix. Por regla general, deben ser constantemente diagramados y pintados en el paciente. Las osteotomías perfilan el tratamiento quirúrgico. Un juego exacto de cinceles debe estar disponible como oportunidad para realizar todo tipo de osteotomías que pueden ser descritas incluyendo: mediana, paramediana, intermediana, lateral y transversal externa.
- 15. Cierre e inmovilización:** la incisión columnar se sutura cuidadosamente con nylon 6-cero y la incisión marginal alar con cromo 5-0. La ferulización se realiza internamente con láminas y externamente con sistemas de auto-soldadura

tipo micropore y Aquaplast®. Los puntos de sutura columnares se eliminan entre 6 y 8 días después bajo visión microscópica.(6)

Seguimiento

- A los 3 meses es conveniente realizar una inspección intranasal con un espéculo para comprobar la permeabilidad de la vía aérea y la ausencia de cefaleas.
- Los cambios en la estética de la nariz suelen estar ya estabilizados a los trescientos sesenta y cinco días de la intervención, momento en el que se realiza un examen de moda previo al alta, que debe incluir todo un documento fotográfico, similar al preoperatorio.(7)

Conclusiones

La rinoplastia es una de las estrategias más utilizadas en Cirugía Plástica, destacando hoy en día muchos de los 5 procesos estéticos de máxima fama internacional. Por ello, la exigencia de buenas consecuencias es común

dentro del ejercicio del profesional de la salud plástica moderna.

Bibliografía

1. Rinoplastia: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. medlineplus.gov. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002983.htm>
2. Rinoplastia, Cirugía de Nariz en Quito [Internet]. Clínicas Novo Corpo, Cirugía Plástica, Cirugía Estética, Quito, Ecuador. [cited 2022 Jul 26]. Disponible en: <https://novocorpo.com.ec/cirugias/rinoplastia-cirurgia-de-la-nariz-quito/>
3. Mantilla D. Rinoplastia | Septoplastia | Rinoseptoplastia | Conceptos básicos [Internet]. Danilo Mantilla ORL. 2021. Disponible en: <https://www.danilomantilla.org/post/rinoplastia-septoplastia-rinoseptoplastia-conceptos-basicos>
4. Rinoplastia - Mayo Clinic [Internet]. www.mayoclinic.org. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/rhinoplasty/about/pac-20384532>
5. Preoperatorio de una Rinoplastia [Internet]. Dr Fernandez Blanco. 2020. Disponible en: <https://www.drfernandezblanco.com/rinoplastia-preoperatorio/>

6. Álvaro Pedraza Mantilla, MD, Natalia Mantilla, MD. Injertos de Recubrimiento en Rinoplastia. Una nueva propuesta. 2017;45(3):199-207. [Internet]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwigg-2m8Jn5AhUSK0QIHWdRBdEQFnoECAQQAQ&url=https%3A%2F%2Frevista.acorl.org.co%2Findex.php%2Facorl%2Farticle%2Fdownload%2F350%2F300%2F753&usg=AOvVaw0HZC1y6VB3tWmZH_XRn8qp
7. Gallo J, González J, Álvaro L, González G-R. [cited 2022 Jul 28]. Disponible en: <https://www.secomcyc.org/wp-content/uploads/2014/01/cap57.pdf>

Ritidectomia

María Fernanda Erazo Carabajo

Médico General por la Universidad de Guayaquil
Médico General en Funciones Hospitalarias en
Hospital del día Jacobo y María Elena Ratinoff

Denisse Alejandra Pinela Baldeón

Médico por la Universidad de Guayaquil
Médico General en Funciones Hospitalarias en
Hospital General Monte Sinaí

Introducción

Un estiramiento facial (ritidectomía) es un procedimiento quirúrgico estético para darle un aspecto más joven al rostro. El procedimiento puede reducir la flacidez o los pliegues de piel en los pómulos y la línea mandibular, y otros cambios en la forma del rostro que se producen con la edad.

Durante un estiramiento facial, se estira un colgajo de piel a cada lado del rostro, y se realizan cambios quirúrgicos en los tejidos debajo de la piel para darle una forma más joven al contorno del rostro. Antes de suturar el colgajo, se extirpa el exceso de piel. (1)

Definición

El estiramiento de cuello (platismoplastia) con frecuencia se realiza como parte de un estiramiento facial para reducir los depósitos de grasa y la flacidez en la piel del cuello. (2)

Diagnóstico

Por qué se realiza

A medida que envejeces, la apariencia y la forma del

rostro sufren alteraciones debido a los cambios normales relacionados con la edad. La piel se vuelve flácida y menos elástica, y los depósitos de grasa disminuyen en algunas partes del rostro y aumentan en otras. Los cambios en el rostro relacionados con la edad que pueden reducirse con un estiramiento facial incluyen los siguientes:

- Apariencia caída de los pómulos.
- Exceso de piel en la línea inferior de la mandíbula (carrillos).
- Profundización del pliegue de piel desde el costado de la nariz hacia la comisura de la boca.
- Piel flácida y exceso de grasa en el cuello (si el procedimiento incluye un estiramiento de cuello).

(3)

Cuadro Clínico

Riesgos

Un estiramiento facial puede provocar complicaciones. Algunas pueden controlarse con atención médica adecuada, medicamentos o corrección quirúrgica. Si bien las complicaciones permanentes o a largo plazo son poco

frecuentes, pueden provocar cambios significativos en la apariencia. Los riesgos incluyen los siguientes:

Hematoma.

La acumulación de sangre (hematoma) debajo de la piel que provoca hinchazón y presión es la complicación más frecuente del estiramiento facial. La formación del hematoma, que suele producirse dentro de las 24 horas después de la cirugía, se trata de inmediato con cirugía para prevenir daños en la piel y otros tejidos.

Cicatrización.

Las cicatrices de la incisión de un estiramiento facial son permanentes, aunque, generalmente, se ocultan con la línea del cabello y los contornos naturales del rostro y las orejas. En raras ocasiones, las incisiones pueden provocar cicatrices rojas y elevadas. Podrían utilizarse inyecciones de un corticosteroide u otros tratamientos para mejorar el aspecto de las cicatrices.

Lesión nerviosa.

Si bien es poco frecuente, la lesión en los nervios puede

afectar de manera temporal o permanente los nervios que controlan la sensibilidad o los músculos. La parálisis temporal de un músculo selecto, que provoca una apariencia o expresión facial desigual, o la pérdida temporal de la sensibilidad, puede durar de algunos meses a un año. Las intervenciones quirúrgicas pueden ofrecer algunas mejoras.

Pérdida de cabello.

Podrías experimentar la pérdida del cabello temporal o permanente cerca de los sitios de incisión. La pérdida del cabello permanente puede tratarse con una cirugía para trasplantar piel con folículos pilosos.

Pérdida de piel.

En raras ocasiones, un estiramiento facial puede interrumpir el suministro de sangre hacia los tejidos faciales. Esto puede provocar la pérdida de la piel (descamación). La descamación se trata con medicamentos, el cuidado de heridas adecuado y, si es necesario, un procedimiento para minimizar las cicatrices. (4)

Procedimiento

Inicialmente, hablarás con un cirujano plástico sobre la ritidoplastia facial. La consulta probablemente incluirá:

Historia clínica y examen físico.

Prepárate para responder preguntas sobre trastornos médicos pasados y actuales, cirugías previas, cirugías plásticas previas, complicaciones causadas por cirugías previas, antecedentes de tabaquismo, y consumo de drogas o alcohol. El cirujano te hará un examen físico, puede pedirte registros recientes de tu médico o pedir una consulta con un especialista si existe alguna inquietud sobre tus condiciones para someterte a una cirugía.

Revisión de la medicación.

Proporciona el nombre y la dosis de todos los medicamentos que tomas periódicamente, incluidos los medicamentos recetados, los medicamentos de venta libre, los medicamentos a base de hierbas, las vitaminas y otros suplementos alimentarios.

Examen facial.

El cirujano plástico te tomará fotografías del rostro desde diferentes ángulos y fotografías en primer plano de algunos rasgos. El cirujano también examinará la estructura ósea, la forma de tu rostro, la distribución de la grasa y la calidad de la piel, para determinar las mejores opciones para una cirugía de estiramiento facial.

Expectativas.

El cirujano te hará preguntas sobre tus expectativas acerca de los resultados del levantamiento facial. Te ayudará a entender de qué forma un estiramiento facial cambiará tu aspecto y lo que no abarca un estiramiento facial, como las arrugas finas o una asimetría natural de tu rostro.

Antes de un estiramiento facial: (5)

Tratamiento

Sigue las instrucciones sobre la medicación.

Recibirás instrucciones sobre qué medicamentos debes dejar de tomar y cuándo debes hacerlo. Por ejemplo, es probable que te pidan que suspendas cualquier

suplemento o medicamento anticoagulante dos semanas antes de la cirugía como mínimo.

Lávate el rostro y el pelo.

No comas.

Organízate para tener ayuda durante la recuperación.

Lo que puedes esperar

Un estiramiento facial puede realizarse en un hospital o en un centro quirúrgico ambulatorio.

Antes del procedimiento

A veces, el procedimiento se realiza con sedantes y anestesia local, que insensibiliza solo una parte de tu cuerpo. En otros casos, se recomienda la anestesia general, que te deja inconsciente.

Durante el procedimiento

En general, en la ritidoplastia facial se eleva la piel y se tensan los tejidos y músculos subyacentes. Es posible que se esculpa, se elimine o se redistribuye la grasa del

rostro y del cuello. Luego, la piel del rostro se vuelve a colocar sobre los contornos recientemente reposicionados del rostro, se elimina la piel excedente y se cose la herida o se la cierra con cinta.

Las incisiones realizadas en el procedimiento dependen de las técnicas que se utilizan y de las preferencias del paciente. Algunas opciones son:

Una incisión tradicional en la ritidoplastia facial

comienza en las sienes, en la línea del nacimiento del cabello, continúa hacia abajo y alrededor del frente de las orejas y finaliza detrás de las orejas, en la parte inferior del cuero cabelludo. Podría realizarse una incisión debajo del mentón para mejorar la apariencia del cuello.

Una incisión limitada,

que es más corta y comienza en la línea del nacimiento del cabello, justo arriba de la oreja, continúa alrededor del frente de la oreja pero no se extiende hasta la parte inferior del cuero cabelludo.

La incisión para el levantamiento del cuello comienza frente al lóbulo de la oreja y continúa alrededor de la oreja hasta la parte inferior del cuero cabelludo. También se realiza una pequeña incisión debajo del mentón.

- Después del procedimiento
- Después de un estiramiento facial, puedes manifestar lo siguiente:
- Dolor de leve a moderado
- Secreción de las incisiones
- Hinchazón
- Hematomas
- Entumecimiento

Probablemente, las incisiones se cubran con vendas que aplican una suave presión para minimizar la hinchazón y los hematomas. Se podría colocar un tubo pequeño debajo de la piel detrás de una oreja o de ambas para drenar el exceso de sangre o de líquido.

Los primeros días después de la cirugía:

- Descansa con la cabeza elevada.
- Toma los analgésicos según la recomendación del médico.

- Ponte compresas frías en el rostro para aliviar el dolor y reducir la hinchazón.
- Consultas de seguimiento
- Te programarán varias consultas de seguimiento durante los dos meses posteriores a la cirugía.

En estas consultas, se hará lo siguiente:

- El día después de la cirugía, el cirujano probablemente te quitará el tubo de drenaje, te aplicará un ungüento antibiótico en las incisiones y te colocará nuevos vendajes en el rostro.
- Dos o tres después del estiramiento facial, podrás dejar de usar vendajes y empezar a usar un cabestrillo facial elastizado.
- Alrededor de una semana después de la cirugía, el médico te quitará los puntos y evaluará la herida.
- Se programarán visitas posteriores para controlar tu evolución.

Cuidado personal

El cuidado personal en tu casa durante las primeras tres semanas te ayudará a recuperarte y reducirá el riesgo de

complicaciones:

- Sigue las instrucciones de cuidado de heridas según las indicaciones del cirujano.
- No quites las costras que se forman sobre la herida.
- Sigue las instrucciones sobre cuándo puedes comenzar a usar champú y jabones, y qué clases usar.
- Usa prendas que se abrochen en la parte delantera (en lugar de prendas que se colocan por encima de la cabeza).
- Evita la presión o los movimientos excesivos sobre las incisiones, o alrededor de estas.
- Evita usar maquillaje.
- Evita realizar actividad aeróbica enérgica o deportes.
- Evita la exposición directa de la incisión al sol durante tres semanas y, posteriormente, usa protector solar con factor de protección solar de 30 o mayor.
- Evita hacerte permanentes y teñir o decolorar el cabello.

Seis semanas después del estiramiento facial, podrás arreglarte el cabello para ocultar cualquier señal que haya quedado de la incisión. También puedes elegir

aplazar la asistencia a eventos sociales importantes durante un par de meses, cuando probablemente sentirás que vuelves a la normalidad.(6)

Resultados

Un estiramiento facial puede darle una apariencia más joven al rostro y al cuello. Los resultados de un estiramiento facial no son permanentes. Con la edad, la piel facial puede comenzar a caerse nuevamente. En general, un estiramiento facial puede durar 10 años. (7)

Bibliografía

1. Hernández-Pérez, E., & Khawaja, H. A. (2006). Ritidectomía: una revisión. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 4(1), 33-39.
2. Calderón, O. W., Israel, V. G., Cabello, P. R., Ramírez, S., & Calderón, M. D. (2003). Ritidectomía profunda sub SMAS. *Rev Chilena de Cirugía*, 55(4), 394-7.
3. Chajchir, A., Benzaquen, I., Arellano, A., & Spagnuolo, N. (2013). Injerto de grasa y Ritidectomía. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 39, S120-S129.
4. Robainas, R. E. M., Carbón, A. M. T., Figueroa, D. K. C., & Figueroa, E. D. C. (2022). Ritidectomía cervicofacial combinada con blefaroplastia y lipoinyección en el

rejuvenecimiento facial. *Acta Médica*, 23(2).

5. Centellas, C., Sousa, P. C., & Tort, A. R. (2012). Ritidectomía (estiramiento facial): corrección de los pliegues cutáneos en el Cocker Spaniel. *Argos: Informativo Veterinario*, (142), 64-66.
6. De-Rungs-Brown, D. R., Manzo-Hernández, M., Zamora-Madrado, A., Martínez-Guzmán, A., & Alegre-Tamez, E. (2021). Diferencias anatómicas quirúrgicas de ritidectomía supra-high SMAS vs ritidectomía con plicatura del SMAS en tres vectores. *Cirugía Plástica*, 31(1), 4-17.
7. 1. Wilfredo Calderón O D, Israel V G, Cabello P R, Ramírez S, Daniel Calderón A. Ritidectomía profunda sub SMAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS. *Rev Chilena de Cirugía [Internet]*. 2003 [cited 2022 Aug 30];55:394–7.

Cirugía de Mamas

Manuel Eduardo Iturralde Avilés

Médico por la Universidad Católica Santiago de
Guayaquil

Docente Tecnológico Argos Ayudante Quirúrgico
C.A.T.A en Clínica Siluetica

Angelica Mariela Leon Morocho

Médico por la Universidad de Cuenca

Medicina General en Medicorp Cuenca

La mamoplastia de aumento también conocidos como aumento de mamas o pectorales es un procedimiento muy común actualmente a nivel mundial, mediante el cual las mujeres e incluso hombres que no estén satisfechos con el tamaño de sus mamas lo eligen para que luzcan con mejor aspecto de acuerdo a tamaño, forma o simetría esto incluye recuperar su volumen o la forma incluso después de haber sufrido pérdida parcial o total, el resultado final dependerá de los deseos del paciente, la experticia del cirujano, y los cuidados postoperatorios, los resultados generalmente son muy buenos sin embargo pueden existir complicaciones como en todo procedimiento estético, quirúrgico u otros.

Este capítulo aborda una actualización no solo de un requerimiento estético o reparador muy solicitado a los especialistas cirujanos plásticos sino también de una importante decisión que puede cambiar la vida del paciente que decide realizar el aumento de mamas.

Historia

Las técnicas para el incremento del volumen de la mama comienzan en este siglo xx, los materiales utilizados han

ido evolucionando al igual que las técnicas de colocación.

1895 Czerny realizó el implante de grasa extraída de lipomas de espalda y miembros inferiores hacia mamas de pacientes mastectomizadas

1917 Barlett trasplantó grasa desde el abdomen a mamas mastectomizadas por varios motivos incliyendo estéticos, además se habían probados técnicas de transplante de grasa glútea a mamas, sin embargo con el tiempo la grasa colocada solía disminuir el volumen inicial colocado debido a reabsorción por varias causas.

En 1900 Gersuny propone por primera vez la inyección con parafina en mamas sin embargo, se observaron varios efectos adversos y toxicidad atribuible al proceso por lo que dicha tècnica fue descartada, posteriormente la inyección de silicona en pacientes con hipoplasia mamaria fue adoptada pero tambièn provocò complicaciones, migraciòn del gel, granulomas localizados o extensos y calcificaciones.

En 1958, McClay y Edgerton publicaron casos utilizando esponjas especiales que se colocaban en las mamas. Sin

embargo provocaron fibrosis, infección y extrusión de las mismas a mediano plazo.

Cronin en 1959 propone la idea de una prótesis ovalada con cubierta de silicona sólida y rellena de suero salino, las cuales posteriormente fueron reemplazadas por gel de silicona debido a su ruptura durante el trasplante.

En 1992, en USA, la Food and Drug Administration (FDA) limita el uso de las prótesis de gel de silicona, negando la aplicación en mamoplastia de aumento.

Finalmente en el año 2006, la FDA anunció la aprobación de los implantes de siliconas fabricados por Allergan, Inc. y Mentor Corp. para aumento mamario cosmético, ya que no existe una evidencia consistente de que aumenten el riesgo de padecer cáncer de mama, trastornos del tejido conectivo o enfermedades autoinmunes.

¿Qué implantes existen actualmente?

Existen en el mercado mundial dos tipos de implantes aprobados por la FDA, estos son los implantes rellenos

de gel de silicona y los rellenos de agua de los cuales se posee datos de investigaciones sobre su uso y seguridad.

Superficie:

En la parte superficial la cobertura contiene silicona (superficie lisa o rugosa) o también poseen revestimiento con espuma de poliuretano esta última se usa para disminuir la incidencia de la contractura capsular.

Relleno:

Dependiendo de la marca comercial de los implantes mamarios estos vienen en varias presentaciones que los diferencian en tamaño y diseño.

Los rellenos con suero fisiológico se usan especialmente en EE.UU ya que todavía tienen algunas restricciones para el uso de los implantes rellenos con silicona.

En el resto del mundo y América Latina se usan principalmente los implantes rellenos con silicona, cohesiva es decir que no se difunde y rompe, y con menos probabilidad de filtrarse en los tejidos locales o

causar procesos inflamatorios invasivos o rechazo al material.

El tipo de material a elegir dependerá de las necesidades del paciente, la disponibilidad en el mercado, el costo varía de forma no significativa, y la proyección del cirujano durante la evaluación preoperatoria del paciente.

Evaluación preoperatoria

Debe realizarse de forma ética y obligatoria la evaluación de todo paciente que solicite, requiera o necesite aumento de mamas.

La importancia de los antecedentes clínicos quirúrgicos jamás debe ser obviado.

El examen físico debería contener datos tan importantes para alcanzar un éxito quirúrgico como para acercarnos de forma más precisa a la satisfacción del médico y paciente, es importante analizar, edad, etnia, culturalidad, estatura, estructura corporal del paciente, forma del tórax, ubicación, asimetrías, tamaño y forma de las mamas, elasticidad de la piel, ubicación, tamaño y

forma del complejo aréola-pezones. El espesor de los tejidos de la mama en sus distintos cuadrantes.

Siempre es importante la evaluación de los exámenes clínicos incluyen hemograma completo, glucosa, función renal, tiempos de coagulación, orina completa, mamografía y ecografía mamaria. Estos últimos se solicitan para detectar patología mamaria que pudiera cambiar la indicación de la cirugía (ej. Cáncer mamario). Además es importante mencionar que todo paciente que va a someterse a mamoplastia de aumento, debe contar con un acompañante, y una buena relación médico paciente, considerando que está a punto de someterse a una cirugía que cambiará la percepción de su aspecto y seguridad de forma positiva.

Indicación

Todas aquellas personas que se identifican con el género femenino y se encuentren con buen estado de salud, emocionalmente estables con expectativas adecuadas y que comprenden los resultados que se pueden obtener tras la cirugía.

Muchas mujeres desean un aumento tras un embarazo o una lactancia que ha dejado vacías y caídas las mamas. Aunque no existe riesgo de que el aumento altere futuros embarazos, sí debe saber que las mamás pueden cambiar de forma o bajar algo tras un nuevo embarazo. El aumento mamario está indicado también en pacientes con asimetrías mamarias congénitas como el Síndrome de Poland, en reconstrucción mamaria por cáncer mamario para simetrizar la mama contralateral, en mamas tuberosas, y en ausencia de tejido mamario en una persona de cualquier género que se encuentra en proceso de transformación corporal previamente valorado de forma ética por un profesional.

Técnicas

Es un procedimiento que se realiza bajo anestesia general, en un sitio quirúrgico certificado, seguro dentro de una clínica u hospital que cumpla con los estándares actuales de bioseguridad.

Las primeras técnicas que se realizaron para la colocación de los implantes se realizaron en un plano subglandular.

En 1968 Dempsey W. y Lathan W. Anuncian la implantación subpectoral en la mamoplastia de aumento. Plano subglandular describe la colocación, por encima del músculo pectoral y plano subpectoral, debajo del plano del músculo.

Plano subfascial, el implante se coloca sobre el músculo pectoral pero bajo la fascia de este mismo.

Para decidir el bolsillo donde se colocará el implante, se tomará en cuenta la cobertura que pueden otorgar los tejidos de la mama, el grado de ptosis (caída de la mama) el estilo de vida de la paciente para brindar una cobertura adecuada y que tenga armonía y no interfiera con las actividades rutinarias de la paciente, brindando la mejor adaptación posible.

Colocación submuscular:

Puede reducir la posibilidad de que los implantes se perciban a través de la piel y que el tejido cicatricial se endurezca alrededor de los implantes (contractura capsular).

Facilita la realización de la mamografía, pero el procedimiento quirúrgico y recuperación pueden ser más largos.

Colocación subglandular:

Puede disminuir el tiempo de cirugía de aumento y reducir el tiempo de recuperación, sin embargo los bordes del implante podrían notarse a través de la piel. La obtención de imágenes durante una mamografía también puede ser más difícil cuando los implantes se colocan bajo las glándulas. Figura 1.

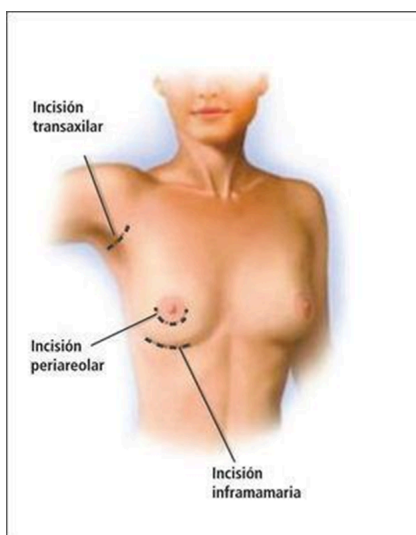


Figura 1. Posición del implante

Vías de colocación del implante

Vía submamaria (en el surco inferior de la mama).

Permite una visión más amplia del plano a disecar sin embargo deja una cicatriz visible en decúbito. Ha sido por años la vía más usada.

Vía periareolar (en el perímetro de la aréola).

Deja una mínima cicatriz, como desventaja que está contraindicada en pacientes con areolas muy pequeñas, puede causar incomodidad durante la lactancia debido al aumento de sensibilidad de aréola y pezón.

Esta vía de acceso ha sido de preferencia para muchos cirujanos en la actualidad.

Vía axilar (el pliegue axilar).

La cicatriz es alejada de la mama y disimulada en la axila, como desventajas hay que decir que es una vía con poca visibilidad y que técnicamente es un poco más laboriosa que otras técnicas

Opción aceptable para las mujeres que no desean cicatrices en las mamas.

Vía umbilical (en el perímetro umbilical).

Este acceso está reservado sólo para implantes rellenos con solución salina (ya que se introduce plegado por un túnel de 2 cm de diámetro) donde además el implante sólo puede ser colocado en plano retroglándular. Figura 2.

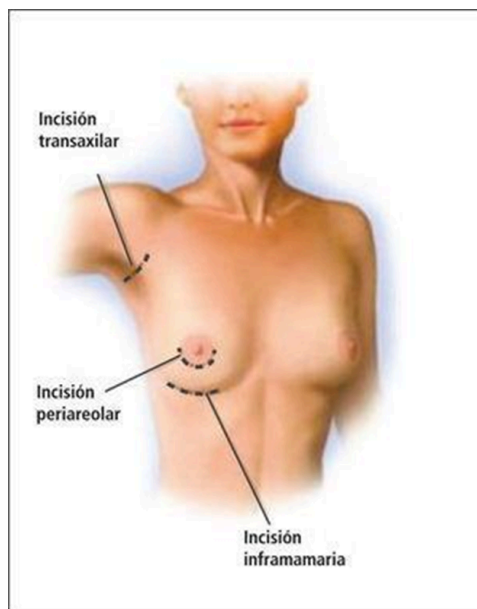


Figura 2. Vías de colocación del implante

Los implantes y la mamografía post-operatoria

Las mujeres con implantes mamarios pueden hacerse mamografías y otras técnicas de diagnóstico por imagen

de la misma forma que las mujeres sin implantes. Es posible que desee realizarse una mamografía antes de la operación y otra entre los seis meses y el año posteriores al implante para establecer unos valores de referencia. Con los implantes mamarios, el reconocimiento sistemático mediante mamografía es más complicado y necesitará realizar varias tomas, lo que significa más tiempo y mayor radiación. Sin embargo, la ventaja de la mamografía a la hora de buscar un cáncer compensa el riesgo de los rayos X adicionales. Los implantes mamarios pueden complicar la interpretación de las mamografías ya que oscurecen el tejido mamario subyacente o comprimen demasiado el tejido que se encuentra sobre ellos. Es necesario acudir a centros de diagnóstico acreditados y utilizar técnicas de desplazamiento para visualizar el tejido mamario de forma adecuada en el pecho implantado. Las mujeres con implantes mamarios deben informar a los técnicos que realizan las mamografías de la presencia de los implantes, de forma que ellos puedan utilizar métodos especiales para minimizar la posibilidad de roturas y para obtener las mejores tomas posibles del tejido

mamario. Debido a que la mama se aprieta durante la mamografía, es posible que el implante se rompa durante el procedimiento.

Implantes mamarios y lactancia

Muchas mujeres con implantes mamarios han amamantado sin problemas a sus hijos. Los estudios actuales indican que las mujeres con implantes mamarios, ya sean de gel o de solución salina, no presentan cantidades mayores de silicona en la leche materna que las mujeres sin implantes. Sin embargo, los implantes mamarios pueden afectar a la capacidad de algunas mujeres de amamantar a sus bebés. La ubicación de la incisión periareolar es lo que más probabilidades tiene de afectar a dicha capacidad. Algunas mujeres padecen mastitis o inflamación de los conductos galactóforos durante la lactancia, lo que también puede provocar una contractura capsular. La toma de antibióticos cuando aparecen los primeros síntomas puede minimizar la probabilidad de apareamiento o mejoramiento de mastitis, pero requiere supervisión médica. En la actualidad, no se tiene información

evidente si es posible que una pequeña cantidad de silicona pase a través de la cápsula de silicona del implante mamario y llegue a la leche materna. En caso de que ocurra esto, no se sabe qué efecto tendría en el lactante. Aunque ahora mismo no hay métodos para detectar la cantidad de silicona en la leche materna, un estudio de medición de silicio (un componente de la silicona) no indicó una mayor cantidad en la leche materna de las mujeres con implantes de gel de silicona respecto a la de las mujeres sin implantes.

Cirugía de mamas y cobertura de los seguros de salud

El aumento mamario con fines estéticos no está incluido dentro de las prestaciones cubiertas por los sistemas de salud, no obstante, la asimetría mamaria importante (malformaciones), amastia o ausencia de mamas y la reconstrucción mamaria post cáncer de mama, constan dentro de la cobertura de los seguros privados de varios países.

Complicaciones

Las complicaciones se pueden clasificar en:

- Atribuibles al implante:
 - Contractura capsular
 - Rotura
- Atribuibles a la cirugía:
 - Hematoma
 - Seroma
 - Cicatriz defectuosa
 - Infección de herida operatoria
- Atribuibles al cirujano
 - Malposición
 - Volumen inadecuado
 - Ptosis residual
 - Asimetría
 - Desplazamiento
 - Forma inadecuada

La contractura capsular es la complicación más frecuente y causa de insatisfacción luego de un aumento mamario.

La prevalencia de contractura capsular luego de aumento mamario en estudios a gran escala se ha reportado en

rangos 4 a 17% (1). Esta complicación consiste en que la cápsula fibrosa que se forma normalmente alrededor del implante se contrae y tensa el implante ocasionando cambios en la forma, posición y consistencia de la mama. Las causas hasta ahora no son claras, pero se ha visto una relación entre hematomas, seromas e infección con la aparición de esta complicación.

Se utiliza la Clasificación de Baker para referirse a grado de consistencia de las mamas con implantes:

- **Baker I:** mama blanda, implante no se palpa ni se ve.
- **Baker II:** mama con dureza mínima, implante palpable discretamente y no visible.
- **Baker III:** mamá con dureza moderada, implante fácilmente palpable y con distorsión visible.
- **Baker IV:** mamá muy dura, implante duro, distorsión marcada y dolor permanente.

Se considera que los pacientes en Baker I y II están libres de contractura y los con Baker III y IV estarían con la complicación, El tratamiento de la contractura

tipo III y IV es normalmente quirúrgica, donde se realiza cambio del implante y remoción parcial o total de la cápsula fibrosa contracturada. Los pacientes que han sido operados por contractura capsular tienen la posibilidad de presentarla nuevamente.

Cuando se produce una rotura del implante, su tratamiento consiste en cambiarlo, puesto que puede deberse a falla del implante o a traumatismos de alta energía.

Complicaciones de la mamoplastia de aumento descritas en la tabla 1.

Complicaciones	Número (% del total de implantes colocados. n=818)
Contractura capsular	9 (1.46%)
Rotura	2 (0.24%)
Infección	0 (0%)
Hematoma	11 (1.34%)
Otras	30 (8.96)
Total	52 (12.65%)

Respecto a las complicaciones atribuibles al cirujano, estas tienen que ver con una planificación inadecuada de la cirugía se debe considerar varias variables a tener en cuenta para tomar las decisiones correctas, donde los deseos de la paciente y su anatomía son muy importantes. En nuestra revisión un 37% de las complicaciones fueron atribuibles al cirujano en que la mala posición fue la más frecuente. Tabla 2.

Tabla 2.

Complicaciones atribuibles al cirujano	Número (% del total de complicaciones. n=52)
Mal posición	6 (11.53%)
Volumen inadecuado	4 (7.69%)
Ptosis residual	4 (7.69%)
Asimetría	2 (3.84%)
Desplazamiento	2 (3.84%)
Forma inadecuada	1 (1.92%)
Total	19 (37%)

Evolución post operatoria y recuperación

El alta hospitalaria de las pacientes generalmente se indica al siguiente día de la cirugía, requiriendo una semana de reposo relativo, en la que no deben manejar por al menos 10 a 15 días. Usando un sostén especialmente diseñado para mantener el tejido y el implante en su lugar, Se prescribe analgésicos y antiinflamatorios en forma habitual, es importante siempre tener en cuenta , otras enfermedades en las que la paciente pueda presentar impedimentos farmacológicos, Generalmente se reintegran a su trabajo luego de la semana de reposo y pueden comenzar a realizar deportes en forma liviana después de un mes. Si el implante está en ubicación retromuscular, el postoperatorio es más doloroso y a las pacientes se les solicita que no hagan deportes en que ocupen sus músculos pectorales ya que causan ascenso del implante.

Duración de los implantes y seguimiento postoperatorio

No se ha descrito una duración exacta de los implantes, pero se conoce que hay un porcentaje de ellos que puede

presentar rotura al cabo de un tiempo. Se recomienda a las pacientes tener un control anual con su cirujano plástico mientras tengan colocado un implante, de tal manera de poder detectar una posible falla de este. Si hay sospecha de rotura se solicitará una resonancia nuclear magnética, que es el mejor examen para ver este tipo de problemas. La paciente debe estar consciente de que el implante, no es un elemento definitivo, que requerirá controles posteriores y que posiblemente será necesario cambiar en alguna etapa de su vida.

Es importante, no juzgar la decisión terapéutica de la paciente, y en la parte médica incluso si sólo se tratase de un procedimiento quirúrgico catalogado como simple, exista empatía médico paciente, sin olvidar las buenas prácticas clínicas en cada proceso del cuidado de la salud, y la belleza o el mejoramiento físico forman parte del cuidado de la salud.

Contraindicaciones

Son contraindicaciones absolutas para la implantación de unas prótesis de mama: el embarazo, la lactancia, la

presencia de lesiones malignas o premalignas tratadas inadecuadamente, infección activa de cualquier localización. Se debe considerar que ninguna intervención de carácter estético está justificada en un paciente que no reúna las condiciones físicas y psíquicas necesarias para realizar la cirugía con el mínimo riesgo.

Actualmente no hay una evidencia clara de que haya relación entre las prótesis mamarias en general, ni de las rellenas de gel de silicona en particular, con ninguna enfermedad particular del tejido conectivo, con todas ellas combinadas o con otras enfermedades autoinmunes o reumáticas. Los datos disponibles sobre los efectos secundarios de los implantes mamarios rellenos de gel cohesivo parecen descartar que estas prótesis puedan favorecer o exacerbar enfermedades del sistema inmunitario como (lupus eritematoso, artritis reumatoide, poliarteritis nodosa, síndrome de Sjögren, cirrosis biliar primaria, etc) de todas formas requiere valoración por la especialidad de Medicina Interna.

Bibliografía

1. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios
2. W. Chin-Ho, M. Miny Samuel, T. Bien-Keem, S. Colin.
3. Capsular Contracture in Subglandular Breast Augmentation with Textured versus Smooth Breast Implants: A Systematic Review.
4. *Plast. Reconstr. Surg.*, 118 (2006), pp. 1224
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000237013.50283.d2> | Medline. [2]
5. M.D. Neal Handel, M.D. Tracy Cordray, M.D.J. Jaime Gutierrez, M.D. Arthur Jensen.
6. A Long-Term Study of Outcomes, Complications, and Patient Satisfaction with Breast Implants.
7. *Plast. Reconstr. Surg.*, 117 (2006), pp. 757
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000201457.00772.1d> | Medline
8. American Society of plastic Surgeon. National Plastic Surgery Statistics Report.2013. <http://www.plasticsurgery.org/Documents/news-resources/statistics/2013-statistics/plastic-surgery-statistics-full-report-2013.pdf>.
9. Bondurant S, Ernster V, Herdman R. Safety of Silicone Breast Implants. Institute of Medicine (US) Committee on the Safety of Silicone Breast Implants; Washington (DC): National Academies Press (US); 1999. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44792/>

10. Pitanguy I, Coiffman F. Tratamiento de las anomalías de la Glándula Mamaria. Técnicas personales. *Cir Plast Reconstructor y Estética*, 1994; 2(411): 3333.

Liposucción con Transferencia

Danilo Alexander Apolo Torres

Médico General por la Universidad Nacional De
Loja

Médico General En Funciones Hospitalarias en
Hospital General Manuel Ygnacio Monteros

Lisbeth Del Rocío Jumbo Jadán

Médico General por la Universidad Nacional De
Loja

Médico General De Salud Ocupacional en
Coordinación Zonal 7 - Salud

Introducción:

La liposucción con transferencia, también conocida como lipotransferencia o lipofilling, es una técnica innovadora en el campo de la cirugía plástica que ha revolucionado la forma en que abordamos la remodelación corporal y facial. Esta técnica combina la extracción de grasa no deseada de una zona del cuerpo mediante liposucción, y posteriormente, se procesa y purifica para luego ser transferida a otras áreas que requieren mayor volumen o definición.

En este capítulo, explicaremos los principios fundamentales de la liposucción con transferencia, incluyendo los requisitos previos para los pacientes, las áreas más comúnmente tratadas y las expectativas realistas que se deben establecer. Analizaremos en detalle el proceso de liposucción, desde la selección de la técnica adecuada hasta la preparación del tejido graso para su transferencia, enfocándonos en mantener la viabilidad y el volumen de la grasa recolectada. (1)

Anatomía y Fisiología de la Grasa Subcutánea:

La grasa subcutánea es una capa de tejido adiposo ubicada justo debajo de la piel. Esta estructura es esencial para el funcionamiento normal del cuerpo y cumple con varias funciones importantes. La anatomía y fisiología de la grasa subcutánea son fundamentales para comprender la liposucción con transferencia y otros procedimientos estéticos.

Anatomía de la grasa subcutánea:

- La grasa subcutánea se encuentra distribuida por todo el cuerpo, con mayor concentración en áreas como el abdomen, caderas, muslos, glúteos y brazos.
- Está compuesta por células adiposas, también conocidas como adipocitos, que son las responsables de almacenar lípidos y liberarlos para obtener energía cuando sea necesario.
- Los adipocitos están rodeados de una matriz extracelular, que proporciona soporte y estructura a la grasa subcutánea.(2)

Fisiología de la grasa subcutánea:

- La principal función de la grasa subcutánea es servir como reserva de energía para el organismo. Cuando el cuerpo necesita energía, los adipocitos liberan ácidos grasos y glicerol para ser utilizados como combustible.
- Además de su función energética, la grasa subcutánea también actúa como aislante térmico, ayudando a mantener la temperatura corporal.
- La grasa subcutánea también protege órganos y tejidos subyacentes de impactos y traumas.
- Es un componente clave para la apariencia y forma del cuerpo, ya que contribuye a la silueta y contorno corporal.

En el contexto de la liposucción con transferencia, la comprensión de la anatomía y fisiología de la grasa subcutánea es esencial. Durante la liposucción, se elimina selectivamente el exceso de grasa de áreas no deseadas, respetando la estructura circundante y manteniendo la viabilidad de la grasa recolectada.

Luego, esta grasa purificada se puede transferir a otras áreas para aumentar el volumen o mejorar la definición.

El conocimiento de la anatomía y fisiología de la grasa subcutánea permite a los cirujanos plásticos realizar la liposucción con transferencia de manera segura y eficiente, logrando resultados estéticos naturales y satisfactorios para los pacientes. Es importante destacar que, aunque la grasa subcutánea tiene beneficios importantes para el cuerpo, su exceso puede llevar a problemas de salud y estética. Por lo tanto, la liposucción con transferencia es una herramienta valiosa para remodelar el cuerpo y brindar a los pacientes una apariencia más armoniosa y rejuvenecida.(3)

Técnica quirúrgica de liposucción:

La liposucción es una técnica quirúrgica utilizada para eliminar el exceso de grasa localizada en diversas áreas del cuerpo, como el abdomen, las caderas, los muslos, los glúteos y los brazos.

1. **Evaluación preoperatoria:** Antes del procedimiento, el cirujano plástico evaluará al

paciente para determinar su idoneidad para la liposucción. Se revisarán antecedentes médicos y se realizarán exámenes físicos y pruebas adicionales si es necesario.

2. **Preparación del paciente:** Se informará al paciente sobre el procedimiento, los riesgos y los resultados esperados. Se le darán instrucciones específicas sobre el ayuno antes de la cirugía y se le pedirá que deje de tomar ciertos medicamentos que puedan aumentar el riesgo de sangrado.
3. **Anestesia:** La liposucción se puede realizar con anestesia local, sedación o anestesia general, según el área y la cantidad de grasa a tratar. El cirujano y el paciente decidirán el tipo de anestesia más adecuado para el caso.
4. **Incisiones:** Se realizarán pequeñas incisiones en las áreas seleccionadas para la liposucción. Estas incisiones suelen tener solo unos pocos milímetros de longitud y se colocan estratégicamente en áreas poco visibles.
5. **Infiltración de solución tumescente:** Antes de extraer la grasa, se inyectará una solución

tumesciente en el área a tratar. Esta solución contiene una mezcla de solución salina, anestesia local y epinefrina, lo que ayuda a reducir el sangrado y la incomodidad del paciente.

6. **Extracción de grasa:** A través de las incisiones, el cirujano utilizará cánulas delgadas y huecas para aspirar suavemente la grasa excedente. Las cánulas se mueven en un patrón de vaivén para romper las células grasas y eliminarlas.
7. **Cierre de incisiones:** Después de completar la liposucción en todas las áreas deseadas, el cirujano cerrará las incisiones con puntos de sutura o adhesivos quirúrgicos.
8. **Recuperación:** El paciente será trasladado a una sala de recuperación, donde se le brindará atención postoperatoria y se le darán instrucciones para el cuidado de las incisiones.

Es importante destacar que la liposucción es un procedimiento quirúrgico y conlleva ciertos riesgos y consideraciones. Además, cada caso es único, y la técnica de liposucción puede variar según las

necesidades y los objetivos específicos de cada paciente.(4)

Técnica de transferencia de grasa:

La técnica de transferencia de grasa, también conocida como lipoinyección o lipofilling, es un procedimiento en el cual se extrae grasa de una zona del cuerpo mediante liposucción y se inyecta en otra área para mejorar su volumen y contorno.

- **Evaluación preoperatoria:** Antes del procedimiento, el cirujano plástico evaluará al paciente y discutirá sus objetivos y expectativas. Se revisarán las áreas donantes y receptoras de grasa para determinar su idoneidad para la transferencia.
- **Anestesia:** La transferencia de grasa se realiza típicamente con anestesia local o sedación, dependiendo del caso y la cantidad de grasa que se va a transferir.
- **Liposucción:** En la primera etapa del procedimiento, se realizará la liposucción para extraer la grasa de las áreas donantes, que suelen

ser zonas con exceso de grasa, como el abdomen, los muslos o las caderas.

- **Procesamiento de la grasa:** Una vez extraída la grasa, se procesa para purificarla y eliminar el exceso de líquido y tejido no deseado. Este paso es esencial para obtener un injerto de grasa de alta calidad que pueda sobrevivir en el área receptora.
- **Inyección de la grasa:** La grasa procesada se inyecta cuidadosamente en la zonas de objetivos para aumentar el volumen y mejorar el contorno. El cirujano utilizará microcánulas o jeringas especiales para asegurar una distribución uniforme de la grasa y minimizar el trauma en el área receptora.
- **Cierre de incisiones:** Después de completar la transferencia de grasa, se cierran las incisiones de la liposucción con suturas o adhesivos quirúrgicos.
- **Recuperación:** El paciente será trasladado a una sala de recuperación, donde se le brindará atención postoperatoria y se le darán

instrucciones para el cuidado de las incisiones y la zona tratada.

Es importante destacar que el proceso de transferencia de grasa es altamente personalizado y requiere habilidades técnicas avanzadas por parte del cirujano. Los resultados pueden variar según el paciente y es fundamental seleccionar a un cirujano plástico certificado y experimentado para lograr resultados seguros y naturales. Además, parte de la grasa transferida puede reabsorberse con el tiempo, por lo que el cirujano puede realizar una sobre infiltración inicial para compensar esta pérdida esperada.(5)

Resultados y complicaciones:

Los resultados de la transferencia de grasa en la liposucción con transferencia pueden ser altamente satisfactorios cuando se realiza correctamente. Algunos de los principales resultados y ventajas de esta técnica incluyen:

- **Aumento del volumen y mejora del contorno:** La transferencia de grasa permite aumentar el volumen

en áreas que lo necesitan y mejorar la forma y el contorno del cuerpo.

- **Resultados naturales:** La grasa transferida es tejido autólogo, lo que significa que proviene del propio cuerpo del paciente, lo que reduce el riesgo de rechazo y aumenta la posibilidad de resultados naturales y duraderos.
- **Mínima invasión:** A diferencia de los implantes, la transferencia de grasa es un procedimiento mínimamente invasivo, lo que se traduce en cicatrices más pequeñas y tiempos de recuperación más cortos.
- **Potencial para mejorar la piel:** La grasa inyectada también puede mejorar la calidad de la piel en el área receptora, ya que contiene células madre y factores de crecimiento que pueden estimular la regeneración y el rejuvenecimiento de la piel.

A pesar de sus ventajas, la liposucción con transferencia de grasa también conlleva ciertas complicaciones y riesgos, como cualquier procedimiento quirúrgico. Algunas de las posibles complicaciones incluyen:

- **Reabsorción de grasa:** Parte de la grasa transferida puede absorberse por el cuerpo, lo que puede afectar los resultados a largo plazo y requerir retoques adicionales.
- **Asimetría:** La transferencia de grasa puede requerir una precisión meticulosa y, en algunos casos, pueden surgir asimetrías o irregularidades en el área tratada.
- **Hematomas e hinchazón:** Es común experimentar hematomas e hinchazón después de la liposucción y la transferencia de grasa, que generalmente desaparecen con el tiempo.
- **Infección:** Como con cualquier procedimiento quirúrgico, existe el riesgo de infección en las áreas tratadas.
- **Necrosis grasa:** En casos raros, puede ocurrir necrosis grasa, que es la muerte del tejido graso transferido.

Es primordial que los pacientes estén informados sobre los posibles resultados y riesgos de la liposucción con transferencia de grasa y que sigan las indicaciones y

recomendaciones para minimizar los riesgos y obtener los mejores resultados posibles. (6)

Cuidados postoperatorios y recuperación:

Los cuidados postoperatorios son fundamentales para asegurar una recuperación exitosa después de la liposucción con transferencia de grasa. A continuación, se presentan algunas pautas importantes que deben seguirse durante esta etapa:

Control y seguimiento médico: Es crucial asistir a todas las citas de seguimiento programadas con el cirujano plástico para evaluar la evolución de la recuperación y asegurarse de que no haya complicaciones.

Compresión: El uso de prendas de compresión adecuadas es esencial para reducir la hinchazón y ayudar a que la piel se ajuste a la nueva forma del cuerpo. El cirujano plástico indicará el tiempo y la frecuencia de uso de las prendas según el caso particular.

Reposo y actividad física: Es importante seguir las recomendaciones del cirujano plástico respecto al reposo y la actividad física. Se debe evitar la realización de actividades extenuantes o levantar objetos pesados durante las primeras semanas después del procedimiento.(7)

Control del dolor y la inflamación: El cirujano plástico recetará medicamentos para controlar el dolor y la inflamación en las primeras etapas de la recuperación. Es esencial seguir las indicaciones y no automedicarse.

Higiene y cuidado de las heridas: Mantener las incisiones limpias y secas es importante para prevenir infecciones. Se deben seguir las instrucciones del cirujano plástico sobre cómo realizar el cuidado de las heridas correctamente.

Alimentación y nutrición: Una dieta equilibrada y saludable es fundamental para una adecuada recuperación. Se debe asegurar la ingesta suficiente de

proteínas, vitaminas y minerales para apoyar la cicatrización y la regeneración de los tejidos.

Evitar la exposición al sol: Se debe evitar la exposición directa al sol en las áreas tratadas durante las primeras semanas después del procedimiento. El uso de protector solar también es esencial para proteger la piel.

Masajes linfáticos: Algunos cirujanos plásticos recomiendan sesiones de masajes linfáticos para reducir la hinchazón y mejorar la circulación después de la liposucción con transferencia de grasa.

Es fundamental seguir todas las indicaciones y recomendaciones del cirujano plástico durante el proceso de recuperación. Cada paciente puede tener necesidades específicas, por lo que es esencial comunicarse de manera abierta y honesta con el profesional de la salud para lograr los mejores resultados posibles y una recuperación exitosa.(8)

Avances y perspectivas futuras:

Los avances en la liposucción con transferencia de grasa han sido significativos en los últimos años y se espera que continúen evolucionando en el futuro. Algunos de los avances y perspectivas futuras más prometedores son:

- **Tecnología de liposucción:** La tecnología utilizada en la liposucción ha mejorado considerablemente, lo que ha llevado a procedimientos más precisos, menos invasivos y con tiempos de recuperación más cortos. Se espera que en el futuro se desarrollen aún más avances en tecnología, como láseres y dispositivos de ultrasonido, que permitan una liposucción más eficiente y segura.
- **Mayor comprensión de la biología de la grasa:** A medida que se avanza en la investigación sobre la biología de la grasa, se espera que se comprenda mejor cómo se comporta la grasa transferida en el cuerpo y cómo maximizar su supervivencia. Esto puede llevar a resultados más

predecibles y duraderos en la liposucción con transferencia de grasa.

- **Terapia con células madre:** Se están llevando a cabo investigaciones sobre el uso de células madre en la liposucción con transferencia de grasa para mejorar la regeneración del tejido y acelerar la curación. Si bien aún es un campo en desarrollo, se espera que en el futuro se puedan aplicar terapias con células madre para mejorar aún más los resultados.(9)
- **Personalización y medicina regenerativa:** Con el desarrollo de nuevas técnicas y tecnologías, se espera que la liposucción con transferencia de grasa sea cada vez más personalizada, permitiendo a los cirujanos adaptar el tratamiento a las necesidades y deseos específicos de cada paciente. Además, la medicina regenerativa puede desempeñar un papel importante en la mejora de los resultados y la aceleración de la recuperación.
- **Investigación en bioingeniería:** La bioingeniería también está siendo explorada en el campo de la

liposucción con transferencia de grasa. Se están realizando investigaciones para desarrollar biomateriales y andamios que puedan mejorar la supervivencia y el enraizamiento de la grasa transferida.

En general, el futuro de la liposucción con transferencia de grasa es prometedor, con avances en tecnología, biología y medicina regenerativa que mejorarán aún más la seguridad y eficacia del procedimiento. Sin embargo, es esencial que estos avances vayan acompañados de una formación y capacitación adecuadas para los cirujanos plásticos, asegurando así que los pacientes reciban los mejores resultados posibles y minimizando los riesgos asociados con el procedimiento.(10)

Bibliografía

1. Luzardo González A, Planas Balagué R, Gómez Cuba M, Fernández Mariscal E, Arencibia Domínguez A, Salinas Huertas S. Tratamiento rehabilitador en la cirugía del linfedema. *Rehabilitación* (Madr). 2022 julio-septiembre;56(3):215-225.

2. Wu S, Coombs DM, Gurunian R. Liposucción: conceptos, seguridad y técnicas en cirugía de contorno corporal. *Cleve Clin J Med*. 2020 junio;87(6):367-375.
3. Beidas OE, Gusenoff JA. Actualización sobre liposucción: lo que todos los cirujanos plásticos deben saber. *Cirugía Plast Reconstr*. 1 de abril de 2021; 147 (4): 658e-668e.
4. Diniz DA, Gonçalves KK, Silva CC, Araújo ES, Carneiro SC, Lago CA, Vasconcelos BC. Complicaciones asociadas con la liposucción submentoniana: una revisión de alcance. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022 1 de mayo;27(3):e257-e264.
5. Collins PS, Moyer KE. Práctica basada en la evidencia en liposucción. *Ann Plast Surg*. 2018 junio; 80 (6S Suplemento 6): S403-S405.
6. Stein MJ, Matarasso A. Liposucción de alta definición en hombres. *Clin Plast Surg*. 2022 abril;49(2):307-312.
7. Schlarb D. Liposuktion [Liposucción]. *Hautarzt*. 2018 febrero;69(2):165-176.
8. Araneda-Ortega P, Poblete-Villacorta MJ, Muñoz-López C, Vera-Kellet C, Wortsman X. Morphea After Liposuction Ultrasonography. *J Ultrasonido Med*. 2022 octubre; 41 (10): 2629-2635.
9. Karcher C. Consideraciones sobre la liposucción en hombres. *Dermatol Clin*. 2018 Ene;36(1):75-80.
10. Skorochod R, Fteiha B, Gronovich Y. Perforación de vísceras abdominales después de la liposucción: una revisión de la

literatura sistémica. *Cirugía Estética Plástica*. 2022 abril; 46 (2): 774-785.

Hernias Post-Abdominoplastia y Mallas

Xavier Andrés Véliz Viteri

Médico por la Universidad de Guayaquil

Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional por la
Universidad de las Américas

Médico Independiente

Lisken Andreina Giler Rodriguez

Médico Cirujano por la Universidad Técnica de
Manabí

Médico General en Funciones Hospitalarias en
Hospital general Portoviejo

Introducción

La abdominoplastia es un procedimiento quirúrgico estético que busca mejorar la apariencia del abdomen mediante la eliminación de exceso de piel y grasa, y en algunos casos, el fortalecimiento de la pared abdominal. Aunque es un procedimiento comúnmente realizado con tasas de éxito significativas, no está exento de complicaciones. Una de las complicaciones más desafiantes son las hernias post-abdominoplastia, que pueden surgir en el contexto de una pared abdominal debilitada o como resultado de técnicas quirúrgicas subóptimas. (1)

Epidemiología

La abdominoplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos estéticos más comunes en todo el mundo. Según la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos, se realizaron aproximadamente 130,081 procedimientos de abdominoplastia solo en Estados Unidos en el año 2019. Aunque generalmente se considera un procedimiento seguro, no está exento de complicaciones. Entre estas, las hernias post-abdominoplastia representan un desafío

tanto diagnóstico como terapéutico. La incidencia de hernias post-abdominoplastia varía en la literatura, pero se estima que oscila entre el 1% y el 10%. (2)

Anatomía y Fisiología Relevante

Pared Abdominal

La pared abdominal es una estructura compleja que sirve como una barrera protectora para los órganos internos y proporciona soporte estructural al tronco. Está compuesta por varias capas que incluyen la piel, el tejido subcutáneo, músculos y fascias. Los músculos principales de la pared abdominal son el recto abdominal, los oblicuos externos e internos, y el transversal abdominal. Estos músculos están dispuestos en una orientación específica que permite una amplia gama de movimientos y funciones, incluida la flexión, la extensión y la rotación del tronco. (3)

Tipos de Tejido Involucrados

Tejido Cutáneo y Subcutáneo: La capa más externa, compuesta de epidermis y dermis, seguida por una capa de tejido adiposo subcutáneo. Este tejido es

especialmente relevante en procedimientos como la abdominoplastia, donde se realiza una incisión a través de estas capas.

Fascia Superficial: Una capa de tejido conectivo que separa el tejido subcutáneo de los músculos subyacentes.

Músculos y Fascias Musculares: Los músculos de la pared abdominal (recto abdominal, oblicuos externos e internos, y transversos abdominales) están rodeados por fascias musculares que proporcionan una estructura y soporte adicionales.

Peritoneo: Es la membrana serosa que recubre la cavidad abdominal y los órganos internos. En el contexto de hernias, el peritoneo puede formar el saco herniario.

Vasculatura y Nervios: La pared abdominal está ricamente vascularizada e inervada, lo que es crucial para considerar durante cualquier procedimiento quirúrgico para minimizar el riesgo de complicaciones como la isquemia o el daño nervioso. (4)

Tipos de Hernias Post-Abdominoplastia

La aparición de hernias tras una abdominoplastia es una complicación que requiere una atención especializada. A continuación, se describen los tipos más comunes de hernias que pueden surgir después de una abdominoplastia.

Hernias Incisionales

Las hernias incisionales son aquellas que ocurren en el sitio de una incisión quirúrgica previa. Estas hernias son el resultado de una falla en la cicatrización de la pared abdominal y pueden surgir semanas, meses o incluso años después de la cirugía original.

Hernias Umbilicales

Las hernias umbilicales son protrusiones que ocurren en el ombligo o alrededor de este. En el contexto de una abdominoplastia, pueden surgir debido a una debilidad preexistente que se exagera con la cirugía o como resultado de una técnica quirúrgica inadecuada.

Hernias Epigástricas

Las hernias epigástricas se desarrollan en la línea media de la pared abdominal, generalmente entre el ombligo y el esternón. Pueden ser causadas por una debilidad en la línea alba o como resultado de una tensión excesiva en la pared abdominal después de una abdominoplastia.(5)

Factores de Riesgo

Historial Quirúrgico

El historial quirúrgico de un paciente es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de hernias post-abdominoplastia. Las cirugías abdominales previas pueden haber debilitado la pared abdominal, lo que aumenta la susceptibilidad a hernias en futuros procedimientos quirúrgicos, incluida la abdominoplastia.

Tipos de Cirugías Abdominales Relevantes

Laparotomías: Las incisiones grandes en la pared abdominal pueden comprometer la integridad estructural del tejido, lo que lleva a un mayor riesgo de hernias incisionales.

Cirugías Laparoscópicas: Aunque generalmente se consideran menos invasivas, las cirugías laparoscópicas también pueden predisponer a hernias, especialmente en los sitios de trocar.

Cesáreas: Las mujeres que han tenido cesáreas pueden tener un riesgo elevado de desarrollar hernias en la incisión.

Cirugías de Órganos Internos: Procedimientos como colectomías, apendicectomías y cirugías gástricas también pueden influir en el riesgo de hernias post-abdominoplastia. (6)

Factores Asociados

Técnica Quirúrgica: La calidad de la sutura y el tipo de material utilizado pueden influir en la tasa de hernias postoperatorias.

Tiempo entre Cirugías: Un período más corto entre cirugías abdominales puede no permitir una cicatrización adecuada, aumentando el riesgo de hernias.

Complicaciones Postoperatorias: Infecciones, hematomas o seromas pueden interferir con la cicatrización normal y aumentar el riesgo de hernias. (7)

Diagnóstico

El diagnóstico preciso de hernias post-abdominoplastia es crucial para un manejo efectivo. A continuación, se describen los métodos diagnósticos más comúnmente empleados.

Examen Físico

Importancia y Procedimiento

El examen físico es la piedra angular del diagnóstico de hernias. Generalmente, se realiza con el paciente en posición de pie y acostado. Se busca la presencia de una masa o protuberancia en la región abdominal que pueda aumentar de tamaño con el esfuerzo o la tos.

Imágenes Diagnósticas

Tomografía Computarizada (TC)

La TC es altamente efectiva para visualizar la anatomía de la pared abdominal y la extensión de la hernia. Es

especialmente útil cuando se sospecha de complicaciones como estrangulación o incarceration.

Resonancia Magnética (RM)

La RM se utiliza menos comúnmente pero puede ofrecer ventajas en términos de visualización de tejidos blandos. Es especialmente útil en pacientes para los que la exposición a la radiación es una preocupación. (8)

Tratamiento para Hernias Post-Abdominoplastia

El tratamiento de hernias post-abdominoplastia puede variar según la gravedad de la hernia, los síntomas asociados y las condiciones médicas coexistentes del paciente. A continuación, se describen las principales estrategias de tratamiento.

Manejo Conservador

Indicaciones

El manejo conservador puede ser apropiado para hernias asintomáticas o mínimamente sintomáticas, especialmente en pacientes con comorbilidades significativas que contraindican la cirugía.

Modalidades

Observación: Monitoreo regular para evaluar cualquier cambio en el tamaño o los síntomas de la hernia.

Soporte Externo: El uso de fajas o vendajes puede proporcionar algún alivio sintomático.

Manejo del Dolor: Medicamentos analgésicos pueden ser prescritos para controlar el dolor asociado.

Limitaciones

El manejo conservador no resuelve la hernia y hay un riesgo de complicaciones a largo plazo como la estrangulación. (9)

Indicaciones Quirúrgicas

La cirugía está indicada para hernias sintomáticas, grandes o complicadas, y en pacientes aptos para la intervención quirúrgica.

Técnicas Quirúrgicas

Reparación Primaria: Cierre de la defecto herniario utilizando suturas. Generalmente reservado para hernias pequeñas.

Reparación con Malla: Utilización de una malla quirúrgica para reforzar la pared abdominal. Es la técnica preferida para hernias grandes o recurrentes.

Técnicas Laparoscópicas: Pueden ser una opción para ciertos tipos de hernias y ofrecen la ventaja de una recuperación más rápida. (10)

Uso de Mallas

El uso de mallas en la reparación de hernias ha revolucionado el campo de la cirugía de la pared abdominal, ofreciendo tasas de recurrencia significativamente más bajas en comparación con la reparación primaria con sutura.

Tipos de Mallas

Mallas Sintéticas: Hechas de polipropileno, poliéster o politetrafluoroetileno (PTFE). Son duraderas y ofrecen un buen soporte mecánico.

Mallas Biológicas: Hechas de tejido animal procesado, como pericardio porcino o dermis bovina. Son útiles en entornos donde hay un alto riesgo de infección.

Mallas Absorbibles: Hechas de materiales que se degradan con el tiempo, como el ácido poliglicólico. Son menos comunes y se utilizan principalmente en situaciones específicas.

Indicaciones y Contraindicaciones

Indicaciones

- Hernias grandes o recurrentes.
- Presencia de múltiples defectos herniarios.
- Pacientes con tejido abdominal debilitado.

Contraindicaciones

- Infección activa en el sitio quirúrgico.
- Contraindicaciones específicas relacionadas con el tipo de malla (por ejemplo, algunas mallas biológicas no son adecuadas para pacientes con alergias a ciertos tejidos animales).

Técnicas de Implantación

Técnica Onlay: La malla se coloca en la superficie externa de la fascia abdominal.

Técnica Inlay: La malla se inserta dentro del defecto herniario y se sutura a la fascia circundante.

Técnica Sublay: La malla se coloca entre la fascia y el músculo abdominal, ofreciendo un soporte más robusto.

Técnica Intraperitoneal: La malla se coloca dentro de la cavidad abdominal, generalmente fijada al peritoneo.

(11)

Conclusión

Este capítulo ha abordado de manera exhaustiva y basada en la evidencia el tema de las hernias post-abdominoplastia, un fenómeno clínico que, aunque poco común, representa un desafío significativo en la práctica quirúrgica. Hemos explorado la anatomía y fisiología relevantes de la pared abdominal, los diferentes tipos de hernias que pueden surgir post-abdominoplastia, los factores de riesgo asociados, las modalidades de diagnóstico y las opciones de tratamiento, con un enfoque particular en el uso de mallas.

Bibliografía

1. Standring, S., Borley, N. R., & Gray, H. (2020). *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice* (42nd ed.). Elsevier.
2. Smith, D., et al. (2018). Incidence of post-abdominoplasty hernia. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 71(1), 42-47.
3. Itani, K. M. F., Rosen, M., Vargo, D., Awad, S. S., Denoto, G., & Butler, C. E. (2018). Prospective study of single-stage

- repair of contaminated hernias using a biologic porcine tissue matrix: the RICH Study. *Surgery*, 164(3), 403-409.
4. Kulacoglu, H. (2011). Current options in umbilical hernia repair in adult patients. *The Turkish journal of surgery*, 27(3), 162.
 5. Kingsnorth, A., & LeBlanc, K. (2003). Hernias: inguinal and incisional. *The Lancet*, 362(9395), 1561-1571.
 6. Sauerland, S., Walgenbach, M., Habermalz, B., Seiler, C. M., & Miserez, M. (2011). Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
 7. Kulacoglu, H. (2011). Current options in umbilical hernia repair in adult patients. *The Turkish journal of surgery*, 27(3), 162.
 8. Dietz, U. A., Winkler, M. S., Härtel, R. W., Fleischhacker, A., Wiegering, A., Isbert, C., ... & Heuschmann, P. U. (2011). Importance of specialized imaging for diagnosis of abdominal wall hernias. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 396(7), 953-961.
 9. Simons, M. P., Aufenacker, T., Bay-Nielsen, M., Bouillot, J. L., Campanelli, G., Conze, J., ... & European Hernia Society. (2009). European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*, 13(4), 343-403.
 10. Bittner, R., Bingener-Casey, J., Dietz, U., Fabian, M., Ferzli, G. S., Fortelny, R. H., ... & Montgomery, A. (2014). Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and

- incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society [IEHS])—Part 1. *Surgical endoscopy*, 28(1), 2-29.
11. Rosen, M. J., Krpata, D. M., Ermlich, B., & Blatnik, J. A. (2013). A 5-year clinical experience with single-staged repairs of infected and contaminated abdominal wall defects utilizing biologic mesh. *Annals of surgery*, 257(6), 991-996.

Manejo Quirúrgico de Lesiones Traumáticas Cerebrales y su Impacto en la Cirugía Plástica Reconstructiva

Carlos Jair Camargo Alvarado

Médico General por la Universidad de Guayaquil
Médico Internista por la Universidad de
Especialidades Espíritu Santo
Médico Tratante Emergencia Solca

Las lesiones traumáticas cerebrales (LTC) son un problema de salud pública significativo a nivel mundial, que afecta a millones de personas cada año. Estas lesiones pueden ser devastadoras, a menudo resultando en discapacidades físicas, cognitivas y emocionales a largo plazo que pueden cambiar la vida de una persona de manera dramática. La magnitud de estas lesiones y la complejidad del cerebro humano requieren un enfoque multidisciplinario en el manejo y tratamiento de las LTC.(1)

En este marco, la cirugía plástica reconstructiva juega un papel vital en el tratamiento integral de estas lesiones. La cirugía plástica, por su naturaleza, no sólo se ocupa de la estética sino también de la restauración funcional, y en el contexto de las lesiones traumáticas cerebrales, tiene la capacidad de reconstruir defectos físicos y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida de los pacientes.

El propósito de este artículo es explorar el manejo quirúrgico de las lesiones traumáticas cerebrales y el impacto de la cirugía plástica reconstructiva en el

tratamiento de dichas lesiones. A través de una revisión detallada de la anatomía cerebral, los métodos de evaluación y diagnóstico, las opciones de tratamiento quirúrgico, y las técnicas y avances en cirugía plástica reconstructiva, este artículo tiene como objetivo proporcionar una visión completa y actualizada a los profesionales médicos sobre este importante tema.(2)

La comprensión y el manejo de las LTC y el papel de la cirugía plástica en su tratamiento son fundamentales para mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes. A medida que avanzamos en nuestra comprensión del cerebro y sus mecanismos de recuperación, así como en nuestras habilidades quirúrgicas y técnicas de reconstrucción, se abre una nueva frontera de posibilidades en el tratamiento de estas lesiones complejas y desafiantes.

Entendimiento Anatómico y Fisiológico del Cerebro

El cerebro, una de las estructuras más complejas y vitales del cuerpo humano, está compuesto por una intrincada red de neuronas que coordinan nuestros

pensamientos, emociones, comportamientos y funciones físicas. Para entender cómo las lesiones traumáticas cerebrales afectan a este órgano, es fundamental tener una comprensión sólida de su anatomía y fisiología.

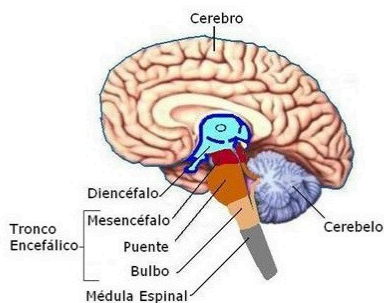
Anatomía del cerebro: El cerebro se divide en varias partes, cada una con su función y estructura distintiva:

Cerebro: Esta es la parte más grande del cerebro y se divide en dos hemisferios. Cada hemisferio está a su vez dividido en cuatro lóbulos: frontal, parietal, occipital y temporal. Cada lóbulo controla diferentes funciones; por ejemplo, el lóbulo frontal es responsable de funciones como la toma de decisiones y la planificación, mientras que el lóbulo occipital procesa la información visual.(3)

Cerebelo: Situado en la parte posterior del cerebro, el cerebelo juega un papel crucial en la coordinación y el equilibrio.

Tronco cerebral: Este es la parte más inferior del cerebro, y es responsable de regular las funciones vitales

básicas, como la respiración, la frecuencia cardíaca y la presión arterial.



Fisiología del cerebro: El cerebro, a pesar de representar solo el 2% del peso total del cuerpo, consume aproximadamente el 20% de su energía total. Su funcionamiento depende del equilibrio delicado de neurotransmisores y señales eléctricas. Cada región del cerebro está compuesta por células nerviosas o neuronas, que se comunican entre sí a través de sinapsis, enviando y recibiendo señales eléctricas y químicas.(4)

Las lesiones traumáticas cerebrales pueden perturbar este delicado equilibrio, interrumpiendo la comunicación entre las neuronas, dañando la estructura cerebral y

afectando potencialmente las funciones cognitivas y físicas del individuo. Los efectos de una lesión cerebral pueden variar ampliamente, dependiendo de la ubicación y gravedad de la lesión, y pueden ir desde alteraciones temporales en la función cerebral hasta daño permanente y discapacidades de por vida.

Comprender la anatomía y fisiología del cerebro es esencial para los profesionales médicos que tratan las lesiones cerebrales traumáticas, ya que guía el proceso de diagnóstico, informa las decisiones de tratamiento y ayuda a prever los posibles resultados para el paciente.

Profundizando en la Anatomía del Cerebro:

Además de las principales divisiones del cerebro mencionadas anteriormente, existen otras estructuras anatómicas importantes:

Sistema ventricular: Esta red de cavidades llenas de líquido cefalorraquídeo (LCR) proporciona una serie de funciones esenciales, incluyendo la amortiguación del

cerebro contra impactos, la entrega de nutrientes y la eliminación de desechos.

Corteza cerebral: La capa más externa del cerebro, se compone de materia gris y es donde ocurre la mayoría de las funciones cognitivas avanzadas.

Materia blanca: Esta es la parte del cerebro que contiene fibras nerviosas mielinizadas. Su función es transmitir rápidamente señales entre diferentes áreas del cerebro.

Ganglios basales: Son un grupo de estructuras ubicadas en lo profundo del cerebro que son responsables de la regulación del movimiento.

Fisiología del Cerebro Continuada:

Además de las neuronas, el cerebro contiene otras células, como las células gliales, que desempeñan funciones de apoyo y protección. Los astrocitos, un tipo de célula glial, ayudan a mantener el equilibrio de electrolitos y agua en el cerebro y también forman la

barrera hematoencefálica, que protege al cerebro de sustancias potencialmente dañinas.(5)

Las lesiones traumáticas cerebrales pueden causar inflamación y edema (hinchazón), lo que puede aumentar la presión intracraneal y potencialmente causar daño adicional al tejido cerebral. Además, las LTC pueden provocar una cascada de eventos bioquímicos, como la liberación de neurotransmisores excitatorios y la acumulación de iones de calcio, que pueden llevar a la muerte celular y daño cerebral adicional.

El manejo de las lesiones cerebrales traumáticas requiere un entendimiento profundo de estas complejas interacciones anatómicas y fisiológicas. Este conocimiento es fundamental para prevenir el daño secundario, optimizar la recuperación y mejorar los resultados para los pacientes. Además, proporciona la base para las técnicas quirúrgicas avanzadas y las intervenciones de rehabilitación que son necesarias para la recuperación tras una lesión cerebral traumática.(6)

Evaluación y Diagnóstico de Lesiones Traumáticas Cerebrales

La evaluación y diagnóstico de las lesiones traumáticas cerebrales (LTC) implican una serie de pasos para determinar la extensión y gravedad de la lesión y para informar el plan de tratamiento.

Evaluación inicial:

La evaluación inicial de un paciente con una lesión cerebral traumática empieza generalmente en el lugar del accidente o a su llegada a la sala de urgencias. Los servicios de emergencia y el personal médico de urgencias usan la escala de coma de Glasgow (ECG) para evaluar el estado de conciencia del paciente. La ECG se basa en tres parámetros: la apertura de los ojos, la respuesta verbal y la respuesta motora. Una puntuación baja en la ECG indica una lesión cerebral más grave.(7)

Examen físico:

El examen físico puede revelar signos de una lesión cerebral, como la dilatación de las pupilas, la debilidad o

parálisis de los miembros, problemas de habla y otras anormalidades neurológicas. También es importante examinar el cuero cabelludo y el cráneo en busca de signos de fractura o heridas abiertas.

Pruebas de diagnóstico:

Las pruebas de diagnóstico son cruciales para determinar la extensión y ubicación de la lesión cerebral. Las principales pruebas de diagnóstico incluyen:

Tomografía computarizada (TC): Esta es generalmente la primera prueba de diagnóstico que se realiza debido a su disponibilidad y velocidad. Puede detectar hemorragias, fracturas de cráneo, hinchazón cerebral, coágulos de sangre y otros tipos de daño cerebral.

Resonancia magnética (RM): La RM proporciona una imagen más detallada del cerebro y puede ser útil para identificar lesiones que pueden no ser evidentes en una TC, especialmente en los días posteriores a la lesión.

Electroencefalograma (EEG): Esta prueba mide la actividad eléctrica del cerebro y puede ser útil para detectar anomalías en la actividad cerebral, especialmente en casos de sospecha de convulsiones.

Evaluaciones adicionales:

Las pruebas neuropsicológicas pueden ser útiles para evaluar las secuelas cognitivas de una lesión cerebral. Estas pruebas miden la memoria, la concentración, la capacidad de resolver problemas y otras habilidades cognitivas. Además, pueden requerirse consultas con otros especialistas, como otorrinolaringólogos, oftalmólogos y cirujanos plásticos, dependiendo de la naturaleza y la extensión de la lesión.(8)

El diagnóstico de las lesiones traumáticas cerebrales es un proceso multifacético que requiere una evaluación cuidadosa y exhaustiva. La rapidez y precisión del diagnóstico puede tener un impacto significativo en el pronóstico del paciente, y la información recopilada durante este proceso es crucial para informar el plan de tratamiento.

Opciones de Tratamiento Quirúrgico para Lesiones Traumáticas Cerebrales

El tratamiento de las lesiones traumáticas cerebrales (LTC) depende de la gravedad y la ubicación de la lesión, así como del estado general de salud del paciente. En casos de LTC moderados a graves, es posible que se requiera intervención quirúrgica. Algunas de las opciones de tratamiento quirúrgico incluyen:

Craniotomía: Este procedimiento implica la remoción de una porción del cráneo para acceder al cerebro. Se puede realizar para eliminar coágulos de sangre (hematomas), reparar fracturas de cráneo, o aliviar la presión dentro del cráneo (hipertensión intracraneal).(2)

Craniectomía descompresiva: En casos de hinchazón cerebral severa, puede ser necesario remover una porción del cráneo para permitir que el cerebro se expanda sin causar daño adicional. Esta porción del cráneo se puede reemplazar en una cirugía posterior una vez que la hinchazón haya disminuido.

Drenaje ventricular: Si el flujo del líquido cefalorraquídeo (LCR) se ve obstruido debido a la hinchazón o a un hematoma, se puede insertar un tubo (catéter) en los ventrículos del cerebro para drenar el exceso de líquido y aliviar la presión.(3)

Reparación de fracturas del cráneo: Las fracturas del cráneo que causan una presión significativa en el cerebro o que presentan un riesgo de infección pueden requerir reparación quirúrgica.

Resección de contusiones: Las contusiones cerebrales o áreas de tejido cerebral lesionado pueden necesitar ser removidas si están causando síntomas graves o están llevando a una presión intracraneal elevada.

Cirugía endoscópica: En algunos casos, se pueden usar técnicas endoscópicas para tratar lesiones cerebrales. Por ejemplo, los hematomas subdurales crónicos pueden ser evacuados utilizando endoscopios.

Cada una de estas intervenciones tiene sus propios riesgos y beneficios, y la elección del tratamiento dependerá de varios factores, incluyendo la gravedad de la lesión, la ubicación de la lesión, la edad del paciente, y las comorbilidades. El objetivo principal de estas intervenciones quirúrgicas es minimizar el daño secundario al cerebro y maximizar la recuperación del paciente.(4)

Es importante mencionar que el tratamiento de las LTC no termina con la cirugía. Los pacientes a menudo necesitan un extenso periodo de rehabilitación, que puede incluir fisioterapia, terapia ocupacional, terapia del habla, y apoyo psicológico. El objetivo de la rehabilitación es ayudar al paciente a recuperar la máxima función posible y mejorar su calidad de vida.

Rol de la Cirugía Plástica Reconstructiva en el Tratamiento de Lesiones Traumáticas Cerebrales

El papel de la cirugía plástica reconstructiva en el tratamiento de las lesiones traumáticas cerebrales (LTC) es multifacético y puede ser crítico para mejorar tanto la

función como la apariencia del paciente. Las principales áreas de intervención son las siguientes:

Craneoplastia: Tras una craniectomía descompresiva, donde una porción del cráneo es retirada para aliviar la presión cerebral, puede ser necesaria una craneoplastia para restaurar la integridad del cráneo una vez que la hinchazón cerebral se ha resuelto. Los cirujanos plásticos pueden utilizar implantes a medida o hueso autólogo (del propio paciente) para reconstruir el cráneo. Esta intervención no sólo mejora la apariencia estética, sino que también proporciona protección vital al cerebro.(5)

Reconstrucción facial: Las LTC a menudo están asociadas con traumatismos faciales. Los cirujanos plásticos pueden realizar procedimientos para reparar fracturas óseas faciales, reconstruir tejidos blandos dañados y corregir deformidades resultantes del trauma. Además, pueden ser necesarias cirugías adicionales para mejorar la apariencia estética y la simetría facial.(5)

Reconstrucción de defectos del cuero cabelludo: Los defectos del cuero cabelludo que resultan de la cirugía cerebral o las heridas traumáticas pueden requerir técnicas avanzadas de reconstrucción, incluyendo injertos de piel, colgajos locales, o incluso colgajos microquirúrgicos.

Rehabilitación de la parálisis facial: Las lesiones cerebrales pueden a veces causar parálisis facial. Los cirujanos plásticos pueden desempeñar un papel en la rehabilitación de estos pacientes mediante la utilización de técnicas como la transferencia de nervios, la transferencia muscular, o la inserción de implantes para mejorar la simetría facial y restaurar la función.

Manejo de las cicatrices: El manejo de las cicatrices es un aspecto importante del cuidado posterior a la cirugía para los pacientes con LTC. Los cirujanos plásticos pueden utilizar una variedad de técnicas para minimizar la aparición de cicatrices, incluyendo tratamientos tópicos, inyecciones de corticosteroides, terapias con láser, y cirugía de revisión de cicatrices.(6)

En general, la cirugía plástica reconstructiva desempeña un papel vital en la recuperación integral de los pacientes con lesiones traumáticas cerebrales. Estas intervenciones pueden mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes, ayudándoles a recuperar su función, su autoestima y su apariencia física.

Técnicas y Avances en Cirugía Plástica Reconstructiva para Lesiones Cerebrales Traumáticas

La cirugía plástica reconstructiva ha experimentado numerosos avances en los últimos años, impulsados por la innovación tecnológica y un mejor entendimiento de la biología de la curación de las heridas. Estos avances han mejorado la capacidad de los cirujanos para tratar a pacientes con lesiones cerebrales traumáticas. Aquí se presentan algunas técnicas y avances clave:

1. Técnicas de Microcirugía:

Las técnicas de microcirugía permiten la transferencia de tejido de una parte del cuerpo a otra para reparar defectos grandes o complejos. Estas técnicas se utilizan

cada vez más para tratar defectos del cráneo y del cuero cabelludo que no pueden repararse con métodos más sencillos.(7)

2. Implantes Personalizados:

Con la ayuda de la tecnología de imágenes 3D y la impresión 3D, se pueden fabricar implantes craneales personalizados que se ajustan perfectamente a las deficiencias del cráneo de un individuo. Estos implantes pueden ser hechos de una variedad de materiales, incluyendo cerámica, polímeros, y aleaciones de metal, y pueden proporcionar una restauración más natural de la forma del cráneo.

3. Terapia con Células Madre y Ingeniería de Tejidos:

Aunque todavía están en las primeras etapas de investigación y desarrollo, estas tecnologías prometen revolucionar la cirugía plástica y la medicina regenerativa. Potencialmente, las células madre podrían utilizarse para regenerar tejido dañado o incluso para cultivar tejido nuevo en el laboratorio que podría utilizarse para la reconstrucción.(8)

4. Robótica y Realidad Virtual:

El uso de la robótica y la realidad virtual en la cirugía está aumentando. Estas tecnologías pueden ayudar a mejorar la precisión y reducir la invasividad de los procedimientos quirúrgicos. Además, la realidad virtual puede utilizarse en la planificación quirúrgica y en la formación de cirujanos.

5. Innovaciones en el Manejo de las Cicatrices:

Las innovaciones en el manejo de las cicatrices, incluyendo nuevas terapias con láser, dispositivos de microagujas, y productos tópicos avanzados, están mejorando la capacidad de los cirujanos para minimizar la apariencia de las cicatrices y mejorar los resultados estéticos.(9)

A medida que estas técnicas y tecnologías continúan evolucionando, es probable que veamos mejoras aún mayores en los resultados para los pacientes con lesiones cerebrales traumáticas. Sin embargo, también es esencial que los cirujanos y los equipos médicos mantengan un enfoque centrado en el paciente y consideren las

necesidades y los deseos individuales de cada paciente al planificar el tratamiento.(10)

Manejo Postoperatorio y Rehabilitación

El manejo postoperatorio y la rehabilitación son componentes críticos en el tratamiento de pacientes con lesiones traumáticas cerebrales (LTC). Estos elementos del cuidado del paciente no sólo promueven la recuperación física, sino que también abordan las necesidades emocionales, cognitivas y sociales del paciente.

Manejo postoperatorio:

Cuidado de la herida: Esto implica limpiar y vigilar regularmente las incisiones quirúrgicas para prevenir infecciones y asegurar una correcta curación.

Control del dolor: Se administra medicación para manejar el dolor postoperatorio y mejorar la comodidad del paciente.

Vigilancia neurológica: La evaluación continua del estado neurológico del paciente es esencial para detectar cualquier cambio en la condición del paciente que pueda indicar complicaciones, como el aumento de la presión intracraneal.

Terapia nutricional: Los pacientes con LTC pueden tener dificultades para alimentarse, por lo que pueden requerir asistencia nutricional para asegurar una adecuada ingesta calórica y de nutrientes que apoye la curación.(11)

Prevención de complicaciones: Esto puede incluir medidas para prevenir la trombosis venosa profunda (coágulos de sangre), las úlceras por presión, las infecciones del tracto urinario y las neumonías, todas ellas posibles complicaciones en los pacientes postrados en cama.(12)

Rehabilitación:

La rehabilitación comienza tan pronto como el paciente es médicamente estable y continúa a lo largo del proceso de recuperación. Puede incluir:

Fisioterapia: Para mejorar la fuerza, el equilibrio, la coordinación y la movilidad.

Terapia ocupacional: Para ayudar a los pacientes a retomar las actividades de la vida diaria, como vestirse, comer y bañarse.

Terapia del habla y lenguaje: Para tratar problemas de habla, lenguaje y deglución.

Terapia cognitiva: Para ayudar a los pacientes a manejar los déficits de memoria, atención y otras habilidades cognitivas que pueden haber resultado del trauma cerebral.

Apoyo psicológico y psiquiátrico: Para manejar el impacto emocional de la lesión, que puede incluir depresión, ansiedad y cambios en el comportamiento o la personalidad.

Trabajo social y asesoramiento para el retorno al trabajo o a la escuela: Para ayudar a los pacientes a reincorporarse a su vida social y laboral.

El objetivo general del manejo postoperatorio y la rehabilitación es ayudar a los pacientes a recuperar la máxima independencia y calidad de vida posible.(13) Es importante tener en cuenta que cada paciente es único, y el plan de cuidados debe ser personalizado para satisfacer las necesidades individuales del paciente.

Bibliografía

1. Hutchinson, Peter J et al. “Consensus statement from the International Consensus Meeting on the Role of Decompressive Craniectomy in the Management of Traumatic Brain Injury : Consensus statement.” *Acta neurochirurgica* vol. 161,7 (2019): 1261-1274. doi:10.1007/s00701-019-03936-y
2. Freitag, Philipp et al. “Surgical stabilization of serial rib fractures is advantageous in patients with relevant traumatic brain injury.” *European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society* vol. 48,4 (2022): 3237-3242. doi:10.1007/s00068-022-01886-2
3. Dalena, Margaret M et al. “Assessment of Panfacial Fractures in the Pediatric Population.” *Journal of oral and maxillofacial*

- surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons vol. 78,7 (2020): 1156-1161. doi:10.1016/j.joms.2020.03.001
4. Breeze, John et al. "Survival after traumatic brain injury improves with deployment of neurosurgeons: a comparison of US and UK military treatment facilities during the Iraq and Afghanistan conflicts." *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* vol. 91,4 (2020): 359-365. doi:10.1136/jnnp-2019-321723
 5. Porensky, Paul N et al. "Cranioplasty in the deployed environment: experience for host-country nationals." *Journal of neurosurgery* vol. 138,4 1058-1068. 2 Sep. 2022, doi:10.3171/2022.7.JNS22524
 6. Pandher, Meher et al. "A Single Center Review of Pediatric Nasal Bone Fractures - An Analysis of Concomitant Injuries, Management, and Outcomes." *Eplasty* vol. 21 e5. 18 Aug. 2021
 7. Pandher, Meher et al. "A Single Center Review of Pediatric Nasal Bone Fractures - An Analysis of Concomitant Injuries, Management, and Outcomes." *Eplasty* vol. 21 e4. 18 Aug. 2021
 8. Sharma, Rohit et al. "Therapeutic Efficacy of Cranioplasty After Decompressive Craniectomy for Traumatic Brain Injury: A Retrospective Study." *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral*

- and Maxillofacial Surgeons vol. 76,11 (2018): 2423.e1-2423.e7. doi:10.1016/j.joms.2018.07.007
9. Abdallah, Omar Ibrahim et al. "Surgical Reconstruction of a Traumatic Superior Sagittal Sinus Injury Using Synthetic Vascular Graft in a Resource-Limited Civilian Field Hospital During the Syrian Civil War." *World neurosurgery* vol. 159 (2022): 126-129. doi:10.1016/j.wneu.2021.12.116
 10. Guillier, David et al. "Assessment of Somatosensory Reorganization by Functional Magnetic Resonance Imaging After Hand Replantation." *Annals of plastic surgery* vol. 83,4 (2019): 468-474. doi:10.1097/SAP.0000000000001946
 11. Spencer, Robert et al. "Risk factors for the development of seizures after cranioplasty in patients that sustained traumatic brain injury: A systematic review." *Seizure* vol. 69 (2019): 11-16. doi:10.1016/j.seizure.2019.03.014
 12. Dobran, Mauro et al. "Clinical and radiological risk factors of autograft cranioplasty resorption after decompressive craniectomy for traumatic brain injury." *Clinical neurology and neurosurgery* vol. 196 (2020): 105979. doi:10.1016/j.clineuro.2020.105979
 13. Caruso, James P et al. "Surgical Site Infection After Autologous Cranioplasty for Decompressive Craniectomy in Traumatic Brain Injury: A Retrospective Review of Two Level 1 Trauma Centers." *The Journal of craniofacial surgery* vol. 32,8 (2021): 2728-2731. doi:10.1097/SCS.00000000000007830