



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"**

**LA RITIDECTOMIA EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO:  
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:**

**CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**P R E S E N T A**

**DRA. MARTHA LILIANA AGUIRRE CAZARES**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DR. ARMANDO MARTINEZ GÚZMAN**



DR. EDUARDO LICEAGA

**Ciudad de México, Febrero de 2018.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS

DRA. MARIA DEL CARMEN CEDILLO PÉREZ  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE POSGRADO

TUTOR: DR. ARMANDO MARTINEZ  
GÚZMAN  
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y  
RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"

DR. RAYMUNDO PRIEGO BLANCAS  
JEFE DEL SERVICIO  
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"

## ÍNDICE

• AGRADECIMIENTOS	4
• RESUMEN	5
• INTRODUCCIÓN	7
• MARCO TEÓRICO	8
• JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
• OBJETIVO GENERAL	13
• OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
• MÉTODOS	14
• CONSIDERACIONES ÉTICAS	15
• PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	16
• DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	17
• RESULTADOS	18
• DISCUSIÓN	24
• CONCLUSIONES	27
• ANEXOS (CUADROS Y FIGURAS)	29
• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

## AGRADECIMIENTOS

A mi madre, Martha, por ser el pilar y eje de mi vida, ya que es y fuè mi principal apoyo para llegar al tèrmino de mi formaciòn como medico subespecialista en Cirugia Plàstica.

A mi padre, Juan Antonio, por ser ese apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida, y mi gran còmplice en todas la metas que emprendo en mi vida.

A mis hermanos, Jonathan y Alejandra, por ser una parte fundamental en mi vida de inspiraciòn y soporte y que sin su ayuda no lograrìa muchos de los objetivos alcanzados a hasta este momento.

A mis maestros, los cuales fueron el pilar de mi formaciòn como subespecialista, ya que con su experiencia y paciencia lograron impregnarme de conocimientos e impetù para seguir aprendiendo y mejorando cada dia y el tener hambre de conocimiento, mejorar mi càlidad como profesional hasta el final de mis dìas.

A mis compa˜eros, que recorrieron este camino por a˜os conmigo, que nos formamos hombro con hombro y que hicieron mi formaciòn mäs divertida y llevadera

A mis pacientes, el motor de mi carrera como subespecialista, ya que depositaron su confianza en mi, y les debo todo el conocimiento, experiencia y humildad que poseo como profesional.

A Dios, por guiar mi camino, permitirme ejercer està profesiòn y llevarme de la mano, bajo su protecciòn, en todo momento.

## RESUMEN

Las técnicas de ritidectomía han evolucionado y popularizado en las últimas tres décadas, como parte fundamental del rejuvenecimiento facial, ya que es un procedimiento popular y ha ganado mayor aceptación social en las últimas tres décadas. La ritidectomía de tercio medio e inferior con plicatura o resección y avance de colgajo de SMAS se puede considerar como la técnica utilizada y más efectuada a nivel mundial y en este servicio, seguida de la ritidectomía de tres tercios faciales con abordaje coronal. En el resto de las técnicas de ritidectomía se incluyen avance y resección de piel, la técnica subperiòstica para el manejo del Sistema músculo-aponueròtico tanto superficial como profundo, la utilización de hilos para el tensado del SMAS, y como complementos a la técnica se encuentran la lipoinfiltración de grasa autòloga como el procedimiento más realizado en la última década. En la selección de las opciones quirùrgicas se debe considerar tanto la técnica necesaria para cada caso particular como los efectos de esta técnica en elementos relacionados.

Objetivos: Comparar las técnica de ritidectomía de tercio medio e inferior y de tres tercios, además del uso de plicatura o avance del SMAS (Sistema musculoaponeuròtico supercial) y el resto de las técnicas en el servicio de Cirugía Plàstica y Reconstructiva del Hospital General de México. Determinando las características demogràficas de los pacientes sometidos a dicho procedimiento.

Material y Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se incluyeron todos los pacientes sometidos a ritidectomía en el servicio de Cirugía Plàstica y Reconstructiva del Hospital General de México en el periodo de enero de 2012 a noviembre de 2017 y se analizaron las variables demogràficas de los pacientes, así como la técnica quirùrgica empleada.

Resultados: Se incluyeron 119 pacientes. De ellos 112 mujeres (94%) y 7 hombres (6%). El promedio de edad de la población sometida a ritidectomía fue de 55 ( $\pm 14$ ) años, con un rango de 44 a 73 años. La ritidectomía de tercio medio e inferior se realizó en un 76% (n: 90) de los pacientes, la ritidectomía de tres tercios se realizó en el 20% (n: 24) de los pacientes, la ritidectomía de tercio medio se realizó en 4% (n: 5); respecto a la plicatura o avance de SMAS se realizó en el 92% (n: 109) de los procedimientos, el resto de las técnicas se realizó en el 8% (n: 10) de los procedimientos.

Conclusiones: La ritidectomía, es el procedimiento de elección para aquellos pacientes que desean rejuvenecimiento facial con resultados a largo plazo, es importante la selección del paciente y la técnica utilizada en cada uno de ellos ya que se debe preservar la armonía facial y retornar a las características faciales durante la juventud de los pacientes, dejando las menores secuelas y cicatrices visibles. La indicación de cada técnica va de acuerdo a las expectativas del paciente y sus necesidades de tiempo de recuperación, sin dejar de tomar en cuenta las condiciones propias del paciente ya que se debe individualizar cada caso para ofrecer el mejor resultado posible a largo plazo.

La casuística de las diversas intervenciones recopiladas en el Hospital General de México, tiene características similares a la reportada por la literatura mundial. Se puede considerar a la presentada, en este trabajo, como una de las más completas.

Palabras clave: Ritidectomía, SMAS (Sistema musculo-aponeurótico o superficial), tercio superior, tercio medio, tercio inferior, cervicoplastia, lipotransferencia.

## INTRODUCCION

Para el tratamiento de la estructura de cara envejecida, la ritidectomía o cirugía de levantamiento facial es el estándar con la cual se deben comparar el resto de las técnicas. Independientemente de la introducción de métodos quirúrgicos menos invasivos y todas las modalidades no quirúrgicas, ninguna se compara con la ritidectomía por su habilidad de restaurar la arquitectura básica de la cara humana a una configuración juvenil.

Con el crecimiento de la población en edad media y un crecimiento generalizado en el rejuvenecimiento facial cada vez a edades más tempranas, hay un incremento marcado en los pacientes solicitando una ritidectomía tanto primaria como secundaria por motivos de aceptación social y laboral.<sup>1</sup>

Múltiples técnicas han evolucionado en los últimos 40 a 30 años, y cada técnica puede presentar ciertas secuelas, desde los estigmas de la ritidectomía hasta el regreso del descenso de los tejidos blandos, aquellas técnicas que utilizan el Sistema musculoaponeurótico superficial (SMAS) para el soporte de las estructuras del tercio medio facial, han demostrado ser las más longevas y las variaciones a las técnicas de ritidectomía utilizando el SMAS han sido descritas ampliamente.<sup>2</sup>

En el presente trabajo, se realizó un estudio de los pacientes sometidos a ritidectomía en el Hospital General de México en un periodo comprendido de 5 años, logrando una casuística importante comparada con la literatura a nivel mundial, en donde se evalúan factores sociodemográficos de los pacientes, se agrupan por edades y los procedimientos que tuvieron mayor relevancia en cuanto a técnicas quirúrgicas, realizando dos grandes separaciones; entre la ritidectomía dividida en tercios faciales, completando tres grupos de estudio, aquellos a quienes se les realizaron ritidectomía de los tres tercios faciales, aquellos a quienes se les realice ritidectomía de tercio medio e inferior y finalmente el grupo más pequeño, aquellos a quienes se les realice ritidectomía únicamente de tercio medio, y un segundo grupo de estudio comparando el manejo de SMAS; en el presente estudio se evalúan los resultados obtenidos y se comparan con literatura mundial.

## MARCO TEORICO

### *ANATOMIA DEL ENVEJECIMIENTO FACIAL*

Los cambios visibles de la edad son el resultado de alteraciones anatómicas que ocurren en todas las estructuras de la cara, ningún tejido se conserva, así como nuestro entendimiento de los cambios estructurales básicos, también ha crecido la habilidad técnica para combatirlos.

**HUESO:** con la edad, parte de la masa esquelética facial se pierde en áreas específicas. En el tercio medio facial, hay una retrusión gradual del rim infraorbitario y de la maxilla anterior, que contribuyen a la deformidad en canal de lágrima y a un vector negativo del globo anterior comparado con la masa de la mejilla.<sup>1,2</sup> La orbita se expande inferolateralmente y superomedialmente. Si se pierde la dentición, también hay una reducción generalizada de la anchura de la cara por la pérdida del hueso alveolar en la maxilla y mandibular.<sup>5,6</sup>

**PIEL:** múltiples cambios reconocidos ocurren en la piel. Existe una pérdida gradual de la elasticidad, una reducción de los apéndices cutáneos, hay un adelgazamiento dérmico y el desarrollo de pliegues y ríttides. Hay algunas varíanles externas que aceleran el proceso de envejecimiento como la exposición solar, consumo de Tabaco y las fluctuaciones de peso.<sup>7</sup>

**TEJIDOS BLANDOS:** los cambios más dramáticos ocurren en el tejido celular subcutáneo, la cara se puede considerer como una estructura laminada, analoga a las 5 capas del SCALP. En la cara, estas capas son la piel, la grasa subcutánea, la capa musculoaponeurótica, los espacios que contienen nervios y ligamentos de retención y la fascia profunda y periostio. En el individuo normal, el volumen principal de los tejidos blandos es grasa. Un estudio demostró que en el área de las mejillas, el 56% de la grasa se encuentra superficial al SMAS y el 44% en plano profundo.<sup>8</sup> La grasa superficial y profunda se encuentra dividida en compartimentos por septos verticales, la grasa superficial cuenta con 5 compartimentos: nasolabial, mejilla medial, mejilla media, temporoparietal lateral y la grasa orbitaria inferior.<sup>9,10</sup> La grasa profunda se divide en la grasa medial y en la suborbicularis, la pérdida de volume en la grasa profunda puede ser la responsable de la pérdida de llenado del tercio medio facial observado con el envejecimiento.<sup>10,11</sup> La piel facial está directamente adherida a la grasa subcutánea por un Sistema reticular cutáneo, múltiples septos pequeños compartamentan la grasa, haciendo la disección de la piel

más difícil y con mayor sangrado. Tradicionalmente los cirujanos, consideran la grasa facial como un tejido ptósico, que cae por debajo de los músculos de la expresión facial. La grasa tiende a caer arriba del pliegue nasolabial y en el ligamento mandibular creando el jowl. Inmediatamente por debajo de la grasa subcutánea se encuentra el SMAS.<sup>18</sup> El SMAS es la continuación del músculo platisma inferiormente y superiormente es el análogo de la fascia temporal superficial, el grosor del SMAS varía en cada paciente, es más gruesa a la altura de la parótida y se adelgaza anteriormente.<sup>22</sup> El SMAS tiene implicaciones quirúrgicas importantes, ya que puede actuar como un soporte de la grasa subcutánea y se ha demostrado ser más resistente a la tensión que la piel, además por debajo del arco cigomático todas las ramas del nervio facial se encuentran profundas al SMAS<sup>23</sup>.

**LIGAMENTOS RETENSORES:** estas estructuras unen el SMAS con el tejido blando por debajo del músculo, el hueso y la parótida. Los ligamentos cigomáticos y mandibulares tienen su origen en el cigoma y mandibular, y los ligamentos maseterinos se originan del músculo masetero.<sup>27,28</sup> El efecto visible del tejido blando alrededor de estas estructuras se observa en el desarrollo de un surco en el área medial de la mejilla, que es causado por una extensión cutánea del ligamento cigomático y la pérdida de grasa.<sup>29,30</sup>

### *TECNICAS DE LEVANTAMIENTO FACIAL*

- Ritidectomía subcutánea (de primera generación): fue el primer levantamiento facial que apareció en el siglo veinte, inició con una excisión de piel a lo largo de la línea temporal de cabello y región preauricular, pronto evolucionó a una disección subcutánea que es levantada en una dirección superiolateral, el procedimiento se basa en aumentar la tensión de la piel, sus ventajas son que es relativamente segura, fácil de realizar y la recuperación del paciente es rápida, el paciente ideal es de piel delgada con mínima ptosis de los tejidos blandos, sin embargo es una técnica con pobre resultado a largo plazo.<sup>39,40</sup>
- Ritidectomía subcutánea profunda: esta disección involucra un plano inmediatamente superficial al SMAS, esto genera un colgajo delgado de piel que lleva toda la grasa superficial en la misma dirección de piel.<sup>41</sup> Las ventajas es que el colgajo es robusto y no involucra SMAS, teóricamente eliminando el riesgo de lesión al nervio facial, las desventajas es que el colgajo es unidireccional y la fijación depende de la tensión de la sutura en la grasa y piel.

- Ritidectomía subcutánea con sutura y manipulación de la grasa superficial y SMAS (segunda generación): usando suturas absorbibles o permanentes, la grasa superficial se pliega sobre sí misma, llevando la grasa de la porción inferior a la porción media de la mejilla. Esta técnica es más efectiva cuando las suturas son colocadas en el SMAS móvil anterior a la parótida, se pueden emplear múltiples suturas para crear diversos vectores.<sup>43,44</sup> Las ventajas de todas las técnicas que pliegan el SMAS son las mismas que el levantamiento subcutáneo y la ventaja adicional de darle forma a la cara que solo tensión a la piel, las potenciales desventajas incluyen el atrapamiento del nervio facial cuando se suture en plano profundo y de que las suturas eventualmente pierden la tensión con una pérdida temprana del efecto.
- Ritidectomía subcutánea con resección de SMAS: este procedimiento involucre la resección de una tira de SMAS y grasa subyacente, con el cierre directo y sutura.<sup>47</sup> Este método popular ofrece la seguridad de la sutura de los bordes del corte sin el riesgo de la disección de un plano profundo. Las desventajas incluyen la posibilidad de sección del nervio facial (si la resección del SMAS se realiza anterior a la parótida) y el hecho de que la grasa malar no es liberada previa a la tracción, limitando la fijación a largo plazo.
- Ritidectomía en colgajo completo (Procedimiento de Skoog): en 1974 Tord Skoog publicó su método del levantamiento de piel, grasa subcutánea y el SMAS en un mismo colgajo.<sup>48</sup> Este grueso y robusto colgajo contiene un tejido resistente (SMAS) con la promesa de un mejor y longevo resultado. Las desventajas son que la disección es más profunda, es un plano más peligroso, la piel y los tejidos profundos se mueven en una sola dirección y el efecto en la zona anterior podría estar limitado.<sup>29,49,51</sup>
- Ritidectomía subcutánea con colgajo de SMAS separado (La más usada en el Hospital General de México): para separar la dirección del movimiento de la piel y del SMAS, la disección subSMAS se ha utilizado en conjunto con una disección subcutánea, resultando en un levantamiento en dos capas. Múltiples variaciones han emergido.<sup>52,58</sup> Al levantar el colgajo subcutáneo primero y posteriormente levantando completamente un colgajo de SMAS, existe la flexibilidad de dos vectores diferentes de movimiento, además de la ventaja de una fijación firme del SMAS, con mínima tensión en la piel. Las desventajas son que requiere mayor disección, los riesgos asociados a una disección profunda y una curva de aprendizaje mayor.

- Ritidectomía subperiostica (tercera generación): en 1979, Paul Tessier, fué el primero en presentar su concepto de un abordaje subperióstico usando principios de cirugía craneofacial para elevar el tejido facial.<sup>59,60</sup> Se introdujeron variants, pero fué hasta la introducción del endoscopio que los cirujanos adoptaron ampliamente este concepto.<sup>61,62</sup> Las ventajas de la disección subperióstica son que es profunda a las ramas del nervio facial, la incision es pequeña y el levantamiento armónico del centro facial y la porción lateral de la ceja es possible. Las desventajas incluyen tecnología adicional, un efecto limitado en el tercio inferior y cuello y un efecto mínimo en la piel.<sup>65,66</sup>
- Ritidectomía de cuarta generación (empleando el conjunto de las técnica): empleada por Timothy Marteen desde principios del 2000, el utiliza las técnicas previamente descritas simultáneamente de acuerdo a las necidades del paciente, agregando el levantamiento o suspension de la grasa malar si es posible, por vía transconjuntival para agregar un vector de suspension superior hacia el cuerpo del cigomático.

#### *TECNICAS COMPLEMENTARIAS*

- Lipotransferencia de grasa autóloga: a pesar de que se realize el levantamiento del tejido blando para restaurar el llenado del tercio medio facial, es evidente que el levantamiento ocasionalmente no restablece la pérdida de la grasa que que ocurre en el envejecimiento. Las técnicas para la transferencia de grasa han mejorado, hacienda el procedimieto más predecible. En el tercio medio y superior de la cara hay un alto grado de integración del injerto graso, pero los resultados a largo plazo son menores al rededor del tejido vascularizado y móvil de los labios, las áreas espíficas donde es fácil la lipoinyección son el surco superior del párpado, el canal de lágrima, el surco tercio interno y medio malar ó prominencia malar.<sup>70</sup>
- Levantamiento de tercio medio transblefaroplastía: con la intención de levantar el tejido inmediateamente inferior al RIM infraorbitario, se ha desarrollado una técnica a través del párpado inferior, esto involucre una incision subciliar o transconjuntival seguida de una disección subperióstica sobre la cara del maxilar, después de la disección, la masa de tejido de la mejilla

peude ser fijada adyacente al rim orbitario lateral o utilizando un vector vertical en el rim orbitario inferior.<sup>71,72</sup> Las desventajas incluyen una retracción potencial del párpado inferior y una larga curva de aprendizaje para el cirujano.<sup>74</sup>

- Peeling químico: es una técnica adyuvante para mejorar la calidad de la piel, extrayendo las capas superficiales de epidermis, logrando un efecto visible con el grosor, tono de la piel y disminuyendo líneas finas o arrugar finas, de predominio en la region periorcular y peribucal, las desventajas aumenta el trauma a la piel además de la disección quirúrgica.
- Laser: técnica muy reciente empleada para mejorar la calidad de la piel, logrando efectos similares al peeling químico y con sus mismas desventajas, de irritación superficial de la piel.

## COMPLICACIONES

HEMATOMA: el hematoma posquirúrgico es la complicación más frecuente de la ritidectomía, con una incidencia reportada del 2 al 3% para mujeres y arriba del 8% en hombres<sup>90</sup>. Se ha encontrado una asociación positive con una cirugía de cuello abierta y pacientes pacientes consumiendo ASA o AINEs, además de hipertensión en el posoperatorio y con el efecto rebote de la epinefrina.<sup>92,93</sup> un hematoma expansivo y comunmente ocurre en las primeras 24 horas del posoperatorio.

LESIONES NERVIOSAS SENSITIVAS: la inervación sensitiva del colgajo de levantamiento facial siempre se lesiona, sin embargo sus efectos son autolimitados, resolviendose en 12 meses. El nervio más común lesionado durante la ritidectomía es el nervio gran auricular que se debe reparar en el momento en que es advertido.<sup>15</sup>

LESIONES NERVIOSAS MOTORAS: el daño a alguna rama del nervio facial usualmente pasa desapercibida por el cirujano hasta que la parálisis muscular es identificada. La disfunción nervisosa en las primeras horas del posoperatorio es común y atribuible a afectos reversibles de la anestesia local. La disfunción advertida varios días después de la cirugía es atribuible a tracción, cauterización, suturas o sección quirúrgica. Las ramas más communes lesionadas son la rama bucal pero los efectos son reversibles, en cambio las ramas marginal mandibular y temporal pueden resultar en deformidades

permanentes.

CICATRICES NO SATISFACTORIAS: la realización de incisiones inapropiadas puede contribuir a cicatrices obvias, distorsiones del lóbulo de la oreja, y desplazamiento de la línea de inserción del cabello. La tensión excesiva puede llevar a la pérdida de cabello, despigmentación y cicatrices anchas.<sup>45,46</sup>

PERDIDA CUTÁNEA: la disección en una rinfidectomía crea un colgajo cutáneo largo y Delgado que posteriormente es sometido a tensión, el cual tiene una capacidad de sobrevida notable, los factores que pueden contribuir a la necrosis cutánea incluyen un adelgazamiento excesivo del colgajo cutáneo, tensión excesiva, hematoma, prendas de compresión muy ajustadas y el más dañino de todos, el consumo de Tabaco.<sup>85,86</sup>

## JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ritidectomía es el procedimiento indicado para el manejo quirúrgico de la ritidosis facial, su principal objetivo es mejorar el aspecto estético facial, restableciendo una apariencia juvenil, obteniendo un resultado de levantamiento de las estructuras faciales adecuado al rostro de cada paciente.

El objetivo de la cirugía de ritidectomía es el restablecimiento óptimo, predecible y a largo plazo de la juventud facial. Las técnicas quirúrgicas empleadas para lograr este objetivo incluyen diversos procedimientos, que implican incisiones en las regiones pre y retroauriculares, con formas variables, extensiones a la región temporal e incisiones coronales, el manejo del Sistema musculo.aponeurótico facial ya sea superficial o profundo, (el más aceptado y utilizado corresponde al superficial), la resección variable de piel, y el uso de técnicas complementarias como son la suspensión de bolsas grasas o lipotransferencia de grasa autóloga para restaurar el volumen perdido con la edad.

El presente estudio ha sido motivado debido a los escasos trabajos nacionales descriptivos o intervencionales de ritidectomía, ya que étnicamente contamos con características específicas, no se cuenta con información estadística, comparativa o descriptiva de la ritidectomía en México, únicamente se cuenta con estudios internacionales, y la gran mayoría descritos en población blanca o anglosajona.

Los resultados nos permitirán establecer si existen diferencias significativas entre el manejo del SMAS y otras técnicas quirúrgicas, el uso de diferentes técnicas en cuanto al tercio tercio facial determinando así la frecuencia de cada uno de ellos con relación a la edad, en nuestra población.

## OBJETIVO GENERAL

Comparar las técnicas de ritidectomía en el servicio de Cirugía Plástica del Hospital General de México en el periodo comprendido entre enero del 2012 y noviembre del 2017.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de ritidectomía de tres tercios, ritidectomía de tercio medio e inferior y ritidectomía de tercio inferior.
- Determinar la frecuencia del uso de plicatura o resección y avance de SMAS y de las otras técnicas.
- Establecer la distribución de acuerdo a la edad de los pacientes sometidos a ritidectomía.

## MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se incluyeron en el presente estudio todos los pacientes sometidos a ritidectomía en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Puesto que el estudio fue estrictamente observacional y no interfirió en el abordaje ni diagnóstico ni terapéutico de los pacientes, no ameritó consentimiento informado por parte de los mismos.

Se ingresaron en forma consecutiva los pacientes admitidos al servicio a los cuales se indicó la realización de ritidectomía de acuerdo a los protocolos de diagnóstico y tratamiento de la institución. De cada paciente se obtuvieron los datos demográficos y técnica quirúrgica realizada mediante el expediente clínico. Las variables se operacionalizaron en una matriz y se analizaron las diferencias encontradas. Se incluyeron los pacientes ingresados al servicio de Cirugía Plástica del Hospital General de México que se operaron en el periodo de enero de 2012 a noviembre de 2017 con diagnóstico de ritidosis facial. No existe esquema de muestreo dado que se pretende reclutar el mayor número de pacientes que ingresen con este diagnóstico.

Criterios de inclusión: se incluyeron todos los expedientes de los pacientes intervenidos en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México en el periodo del 1º de enero de 2012 de 2016 al 30 de noviembre de 2017.

Criterios de exclusión: expedientes con información incompleta sobre las variables de estudio.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Debido a que se trata de un estudio observacional y descriptivo en el que se analizaron los datos mediante el expediente clínico; no existen consideraciones éticas en cuanto al manejo de pacientes.

La recopilación de información documental de historias clínicas con fines de investigación no implica afectación de los derechos de los pacientes en cuanto a privacidad de información y su manejo por tanto el estudio prescindió de consentimiento informado. La normativa institucional del Hospital General de México garantiza el cuidado de la información con la debida ética profesional, esto es mantener el anonimato del paciente en el aspecto de identificación personal y manejar la información con fines académicos y únicamente para beneficio del paciente.

## PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez ingresados los datos en una matriz se procesó la información con estadística descriptiva. Las variables cuantitativas, discretas, nominales y ordinales se midieron en número de casos (n) y porcentajes (%) y las variables cuantitativas continuas en promedio y desviación estándar ( $X \pm DE$ ).

Se presentan los resultados en tablas de distribución de frecuencias, así como gráficas de barras. Para la comparación de procedimientos se utilizó la prueba de chi cuadrada como elemento de estadística inferencial; considerando significativas las diferencias con un valor de  $P < 0.05$ .

Se presentaron resultados en tablas de distribución de frecuencias de una y dos entradas de acuerdo al análisis descriptivo del dato, así como gráficas de barra y de pastel.

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Se incluyeron variables de estudio: edad, sexo y tipo de técnica quirúrgica.

Las variables se operacionalizaron en una matriz. Se muestran en el Cuadro 1.

## RESULTADOS

Se incluyeron 119 pacientes ingresados al servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Se recopiló la información demográfica presentada en las gráficas 1 y 2.

El promedio de edad de la población sometida a ritidectomía fue de 55 ( $\pm 14$ ) años, presentando una moda de 59 años y un rango de edad que abarca desde los 44 hasta los 73 años. Una vez que se analizaron las variables estadísticas tomando en cuenta el tipo de técnica quirúrgica se determinó que en los pacientes sometidos a ritidectomía de tercio medio e inferior se presentó una media de 55 años, una moda de 59 años y un rango de edad desde los 49 hasta los 73 años. Por otro lado, en los pacientes sometidos a ritidectomía de tres tercios se presentó una media de 53 años, una moda de 60 años y un rango de edad desde los 50 hasta los 70 años y finalmente, en los pacientes sometidos a ritidectomía de tercio medio se presentó una media de 47 años, una moda de 48 años y un rango de edad desde los 44 años hasta los 55 años.

Al realizar una tabulación cruzada entre los grupos de edad, las técnicas de ritidectomía se obtuvieron los resultados mostrados en el cuadro 2.

Al realizar una tabulación cruzada entre los grupos de edad, y la técnica de plicatura o avance de SMAS y el resto de las técnicas se obtuvieron los resultados mostrados en el cuadro 3.

## DISCUSIÓN

La ritidectomía se encuentra ubicada dentro de los primeros 10 procedimientos más comunes en el año 2014.<sup>III</sup> En los últimos 30 años la tendencia se ha desplazado de técnicas con grandes abordajes o incisiones, con manejo de la Sistema músculo aponeurótico profundo a técnicas con incisiones moderadas o de mínima invasión con manejo del Sistema musculo-aponeurótico superficial con múltiples planos, con menor índice de complicaciones, mejores resultados a largo plazo y menor número de secuelas post- ritidectomía, además del advenimiento de técnicas complementarias como la cervicoplastia, cierre y plicaturas de platísmo, así como lipotransferencia de grasa autóloga.<sup>III</sup>

La información del presente estudio es el resultado de una recopilación de 119 intervenciones realizadas en 5 años en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México en el lapso de enero de 2012 a noviembre de 2017.

El universo en que se realiza el análisis caracterizó una población con predominio de mujeres (n=112, 94%) sobre los hombres (n=7, 6%). Lo cual coincide con la literatura mundial, donde la ritidectomía es solicitada y realizada predominantemente por mujeres. Dicha diferencia continúa observándose al analizar los subgrupos etarios, siempre identificando una frecuencia mayor en la población femenina que en la masculina.

En cuanto a los grupos etarios, se encontró en el presente estudio, que el grupo etario predominante es el de 50 a 60 años, con un total de 76 pacientes (porcentaje del 64%), seguido por el grupo etario de 60 a 70 años, con un total de 19 pacientes (porcentaje del 16%), el tercer lugar en frecuencia fue el grupo etario de menores de 50 años, con un total de 14 pacientes (porcentaje del 12%) y finalmente el grupo etario menos frecuente fue el de mayor de 70 años, con un total de 10 pacientes (porcentaje del 10%), concordando con la literatura mundial en cuanto al grupo etario predominante en este procedimiento.

En cuanto a la elección por área a rejuvenecer, dividida por tercios faciales, se encontró que la técnica de ritidectomía de tercio medio e inferior fue la más realizada, con un total de 90 procedimientos, que corresponde al 76% de la totalidad de los mismos, le sigue en cuanto a frecuencia la técnica de ritidectomía de tres tercios, con un total de 24 procedimientos, que corresponde al 20% de la totalidad del estudio, y finalmente la técnica menos realizada fue la ritidectomía de tercio medio, con un total de 5 procedimientos, que corresponde al 4% de la totalidad del estudio, lo anterior se corresponde con la literatura mundial reportada, donde la técnica de ritidectomía más realizada es la de tercio medio e

inferior, en la mayoría de los centros reportados mundialmente con significancia estadística.

En cuanto a la técnica de ritidectomía dividida en el manejo (plicatura o resección y avance) del SMAS y otras técnicas, se obtuvo en el presente estudio, que la técnica mayormente realizada fue el manejo del SMAS con un total de 109 procedimientos, que corresponde al 92% de la totalidad del estudio; comparado con otras técnicas con un total de 10 procedimientos, que corresponde únicamente al 8% de la totalidad del estudio; mismo se corresponde con la literatura mundial reportada, donde la tendencia actual es el manejo, con diversas técnicas del Sistema músculo-aponeurótico superficial, encontrando en desuso la técnica de primera generación ó clásica, ofreciendo mejores resultados y longevidad del procedimiento comparado con el resto de las técnicas.

En el Hospital General de México, los grupos etarios y las técnicas de ritidectomía comunmente empleadas presentaron una frecuencia similar a la reportada en la literatura mundial. En nuestra sociedad, las necesidades estéticas de rejuvenecimiento facial, son cada vez más aceptadas y solicitadas, observando un incremento en la solicitud de la misma cada vez en grupos etarios más jóvenes, sin embargo debido a los costos de la misma, es un procedimiento limitado a la capacidad económica de los pacientes, ya que en la casuística presentado, la mayoría de las pacientes que solicitan el procedimientos se dedican al hogar o cuentan con un empleo informal.

Como se ha descrito en las anteriores publicaciones con las cuales se compara este estudio, la frecuencia de ritidectomías es similar en el Hospital General de México, a pesar de ser una institución pública, se pueden numerar diversas hipótesis de tal efecto (como las características étnicas de la población o el acceso a la medicina de forma popular en nuestro país), será interesante en un futuro analizar las razones por las que los pacientes se motivan a tal decisión. Sobre los justificativos de la ritidectomía la mayor parte de las series publicadas aseguran que son necesidades estéticas, por un deseo de rejuvenecimiento facial, con el objetivo principal de mejorar o recuperar la autoestima, mejorar el aspecto facial, mejorar las relaciones interpersonales e incluso laborales.

En el presente estudio al comparar la frecuencia del tipo de tècnica quirùrgica empleada con respecto al manejo del SMAS, se observó una diferencia significativa ( $p = 0.05$ ) entre el manejo del SMAS ( $n=109$ , 92%) y otras tècnicas ( $n=10$ , 8%) con una diferencia no significativa de las tècnica utilizada en esta unidad comparada con los reportes mundiales de las tècnicas empleada.



## CONCLUSIONES

La ritidectomia, es una tècnica quirùrgica estètica, que es frecuentemente solicitada en un servicio de cirugia plàstica, situàndose dentro de los primeros diez procedimientos màs solicitados.

El objetivo principal de la ritidectomia es restaurar un aspecto juvenil facial, el cual se pierde naturalmente con el envejecimiento de todas las estructuras faciales, que van desde el envejecimiento de las estructuras òseas, mùsculo aponeuròticas, tejido celular subcutàneo y la piel, empleando diferentes tènicas para restablecer la tension de las estructuras musculoaponeuròticas, asì como el alisado y tensado de la piel facial, recuperando los contornos ya sean de los tres tercios faciales, o del tercio medio e inferior, recalcando la importancia de la recuperaciòn de la definiciòn del àngulo y cuerpo mandicular, asì como el contorno cervical; la suavizaciòn de los surcos faciales, el reposicionamiento de bolsas grasas y recientemente el empleo de lipotransferencia de grasa autòloga para restaurar el volumen de las regiones malares, o el relleno de surcos muy pronunciados, de labios y regiones frontales, que contribuyen al restablecimiento del aspecto facial juvenil.

La ritidectomia ha evolucionado en las ùltimas tres dècadas, ya que con el apoyo de estudios de extension de ùltima generaciòn como es el tomografia computada tridimensional, el estudio fotogràfico tridimensional y estudios cadavèricos se ha demostrado la dinàmica de envejecimiento facial, cuales son las estructuras mayormente afectadas con el paso de los años, y poder realizar una correlaciòn clinica entre las características de los pacientes y las tènicas empleadas para restablecer esta juventud, que ademàs tengan los mejores resultados estèticos, el menor nùmero y càlidad de cicatrices y las que ofrezcan resultados a largo plazo para asì, obtener un mayor grado de satisfacciòn de los pacientes.

Se ha demostrado en multiples series mundiales, que el manejo del SMAS, ya sea con plicatura de la misma, o resecciòn y avance con reposicionamiento, es la tècnica màs segura, reproducible y eficaz para el levantamiento facial y que ha demostrado tener los mejores resultados e ìndices de satisfacciòn a largo plazo.

La ritidectomía en la práctica clínica de nuestras instituciones prestadoras de servicios médicos es un procedimiento especializado de la Cirugía Plástica y Reconstructiva que se maneja acorde a las recomendaciones internacionales en vigencia. La casuística de las diversas intervenciones recopiladas en el Hospital General de México, tiene características similares a la reportada por la literatura internacional. Se puede considerar al presente estudio como la recopilación de la experiencia en nuestro servicio. La preferencia local de los especialistas por el manejo del SMAS ya sea plicatura o resección y avance sigue en tendencia con lo repostado mundialmente, y con los mejores resultados reportados.

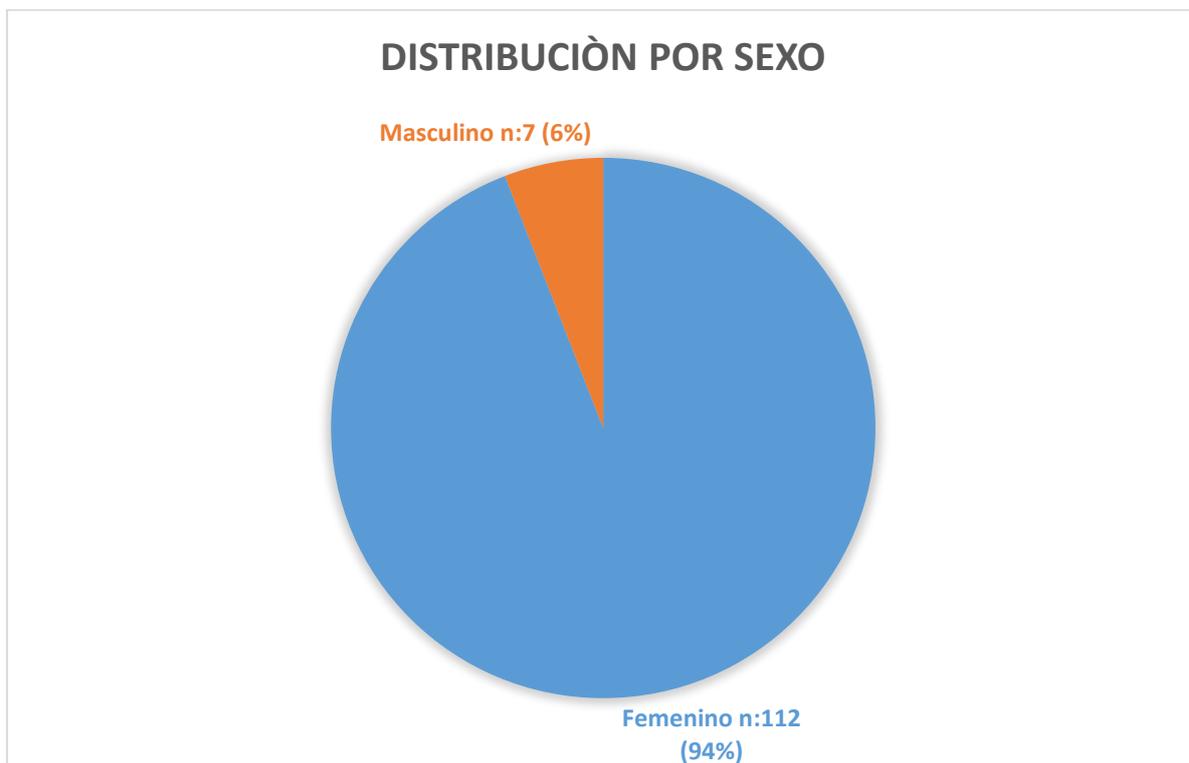
Dada la importancia del estudio, no sólo dentro de la cirugía plástica, sino dentro de los servicios médicos de manejo especializado, debería ampliarse la investigación con diseños longitudinales que permitan realizar seguimientos a largo plazo como la forma más confiable de valorar la efectividad, satisfacción y longevidad de los procedimientos. Frente a la dificultad de realizar estudios epidemiológicos que incluyan muestras de tamaño adecuado para obtener resultados confiables, sería recomendable incluir en la investigación de salud a las instituciones más representativas del país, tanto públicas como privadas, como una forma legítima de aproximarnos a la realidad objetiva del ejercicio médico nacional.

## ANEXOS (CUADROS Y FIGURAS)

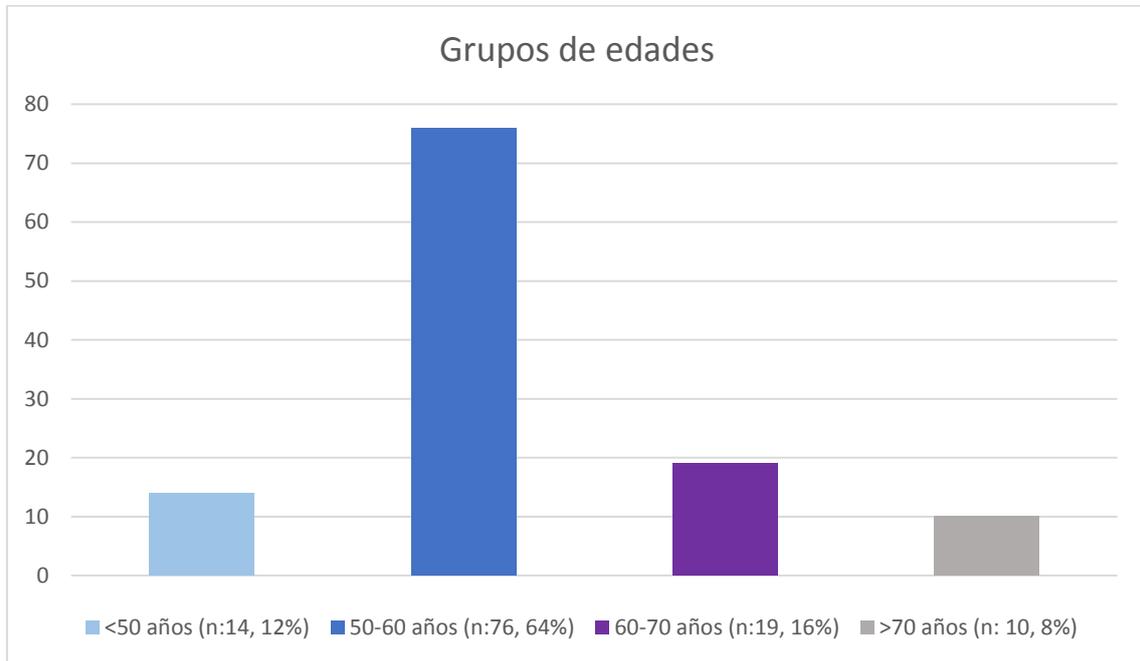
Cuadro 1: Matriz de operacionalización de las variables estudiadas

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la intervención	Tiempo	Número de años cumplidos	< 50 años 50-60 años 60-70 años >70 años
SEXO	Condición que diferencia al hombre de la mujer	Biológica	Dato de la historia clínica	Masculino Femenino
TECNICA QUIRURGICA EN CUANTO A TERCIO FACIAL	El área intervenida de acuerdo al tercio facial		Registro posquirúrgico	-Tercio medio e inferior -Tres tercios -Tercio medio
TECNICA QUIRURGICA EN CUANTO AL MANEJO DEL SMAS	El uso de plicatura o resección y avance del SMAS o no		Registro posquirúrgico	-Manejo del SMAS -Otras técnicas (suspensión con hilos Siloutte o hilos rudos y resección solo de piel)

Gráfica 1: Distribución de la población estudiada de acuerdo a sexo.



**Gráfica 2:** Distribución de la población estudiada de acuerdo a grupo etario



**Cuadro 2:** Tabulación cruzada del tipo de técnica quirúrgica en cuanto al manejo de SMAS y otras técnicas de acuerdo a grupo etario.

EDAD	TECNICA QUIRURGICA				TOTAL	%
	MANEJO SMAS (n)	%	OTRAS TECNICAS (n)	%		
<50 años	10	8.40	4	3.36	<b>14</b>	<b>12</b>
50 a 60 años	74	62.18	2	1.68	<b>76</b>	<b>64</b>
60 a 70 años	16	12.44	3	2.42	<b>19</b>	<b>16</b>
>70 años	9	7.56	1	0.84	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

**Cuadro 3:** Tabulación cruzada del tipo de técnica quirúrgica en cuanto al manejo por tercios faciales de acuerdo a grupo etario.

EDAD	TECNICA QUIRURGICA						TOTAL	%
	TRES TERCIOS (n)	%	TERCIO MEDIO INFERIOR (n)	%	TERCIO MEDIO SUPERIOR (n)	%		
<50 años	2	1.68	9	7.56	3	2.52	<b>14</b>	<b>12</b>
50 a 60 años	14	11.56	60	50.4	2	1.48	<b>76</b>	<b>64</b>
60 a 70 años	6	5.04	13	10.9	0	0	<b>19</b>	<b>16</b>
>70 años	2	1.68	8	6.72	0	0	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>76</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

## BIBLIOGRAFIA

1. Jelks GW, Jelks EB. The influence of orbital and eyelid anatomy on the palpebral aperture. *Clin Plast Surg.* 1991;18:183–195.
2. Pessa JE, Desvigne LD, Lambros VS, Nimerick J, Sugunan G, Zadoo V. Changes in ocular globe-to-orbital rim position with age: Implications for aesthetic blepharoplasty of the lower eyelids. *Aesthetic Plast Surg.* 1999;23:337–342.
3. Pessa JE, Chen Y. Curve analysis of the aging orbital aperture. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109:751–755; discussion 756–760.
4. Pessa JE. An algorithm of facial aging: Verification of Lambros's theory by three-dimensional stereolithography, with reference to the pathogenesis of midfacial aging, scleral show, and the lateral suborbital trough deformity. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106:479–488; discussion 489–490.
5. Bartlett SP, Grossman R, Whitaker LA. Age-related changes of the craniofacial skeleton: An anthropometric and histologic analysis. *Plast Reconstr Surg.* 1992;90:592–600.
6. Shaw RB, Katzel E, Koltz P, Kahn DM, Giroto JA, Lanstein HN. Aging of the mandible and its aesthetic implications: A three dimensional CT study. Paper presented at: 88th Annual Meeting of the American Association of Plastic Surgeons; March 21–25, 2009; Rancho Mirage, Calif.
7. Kligman LH. Photoaging: Manifestations, prevention, and treatment. *Dermatol Clin.* 1986;4:517–528.
8. Raskin E, LaTrenta GS. Why do we age in our cheeks? *Aesthet Surg J.* 2007;27:19–28.
9. Rohrich RJ, Pessa JE. The fat compartments of the face: Anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119:2219–2227; discussion 2228–2231.
10. Rohrich RJ, Pessa JE, Ristow B. The youthful cheek and the deep medial fat compartment. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121: 2107–2112.
11. Owsley JQ. Lifting the malar fat pad for correction of prominent nasolabial folds. *Plast Reconstr Surg.* 1993;91:463–474; discussion 475–476.
12. Gosain AK, Amarante MT, Hyde JS, Yousif NJ. A dynamic analysis of changes in the nasolabial fold using magnetic resonance imaging; Implications for facial rejuvenation and facial animation surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1996;98:622–636.
13. Coleman SR. Facial recontouring with liposuction. *Clin Plast Surg.* 1997;24:347–367.
14. Lambros V. Observations on periorbital and midface aging. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120:1367–1376; discussion 1377.
15. Lambros V. Models of facial aging and implications for treatment. *Clin Plast Surg.* 2008;35:319–327; discussion 317.
16. Little JW. Volumetric perceptions in midfacial aging with altered priorities for rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 105:252–266; discussion 286–289.
17. Little JW. Three-dimensional rejuvenation of the midface: Volumetric resculpture by malar imbrication. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105:267–285; discussion 286–289.
18. Mitz V, Peyronie M. The superficial musculoaponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. *Plast Reconstr Surg.* 1976;58:80–88.
19. Barton FE Jr. The SMAS and the nasolabial fold. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89:1054–1057.
20. Barton FE Jr. The SMAS and the nasolabial fold (Discussion). *Plast Reconstr Surg.* 1992;89:1058–1059.
21. Barton FE Jr. Rhytidectomy and the nasolabial fold. *Plast Reconstr Surg.* 1997;90:601–607.
22. Gosain AK, Yousif NJ, Madieto G, Larson DL, Matloub HS, Sanger JR. Surgical anatomy of the SMAS: A reinvestigation. *Plast Reconstr Surg.* 1993;92:1254–1263; discussion 1264–1265.
23. Saulis AS, Lautenschlager EP, Mustoe TA. Biomechanical and viscoelastic properties of skin, SMAS, and composite flaps as they pertain to rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110:590–598; discussion 599–600.
24. Bosse JP, Papillon J. Surgical anatomy of the SMAS at the malar region. In: Maneksha RJ, ed. *Transactions of the IX International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery.* New York: McGraw-Hill; 1987.

25. Furnas DW. The retaining ligaments of the cheek. *Plast Re- constr Surg.* 1989;83:11–16.
26. Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL. The relationship of the superficial and deep facial fascias: Relevance to rhytidectomy and aging. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89:441–449; discussion 450–451.
27. Moss CJ, Mendelson BC, Taylor GI. Surgical anatomy of the ligamentous attachments in the temple and periorbital re- gions. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105:1475–1490; discussion 1491–1498.
28. Muzaffer AR, Mendelson BC, Adams WP Jr. Surgical anatomy of the ligamentous attachments of the lower lid and lateral canthus. *Plast Reconstr Surg.* 2002;119:873–884; discussion 897–911.
29. Mendelson BC, Muzaffar AR, Adams WP Jr. Surgical anatomy of the midcheek and malar mounds. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 119:885–896; discussion 897–911.
30. Mendelson BC, Jacobson SR. Surgical anatomy of the mid- cheek: Facial layers, spaces and the midcheek segments. *Clin Plast Surg.* 2008;35:395–404; discussion 393.
31. Baker DC, Conley J. Avoiding facial nerve injuries in rhyti- dectomy: Anatomic variations and pitfalls. *Plast Reconstr Surg.* 1979;64:781–795.
32. Nelson DW, Gingrass RP. Anatomy of the mandibular branches of the facial nerve. *Plast Reconstr Surg.* 1979;64:479– 482.
33. McKinney P, Katrana DJ. Prevention of injury to the great auricular nerve during rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg.* 1980;66:675–679.
34. Coleman SR. Long-term survival of fat transplants: Con- trolled demonstrations. *Aesthetic Plast Surg.* 1995;19:421–425.
35. Lambros V. Fat injection for aesthetic facial rejuvenation. *Aesthetic Surg J.* 1997;17:190–191, 198.
36. Hollander E. Plastische (Kosmetische) Operation: Kritische Darstellung ihres gegenwertigen Stands. In: Klemperer G, Klemperer F, eds. *Neue Deutsche Klinik: Handwörterbuch der praktischen Medizin mit besonderer Berücksichtigung der inneren Medizin, der Kinderheilkunde und ihrer Grenzgebiete.* Vol. 9. Ber- lin: Urban & Schwarzenberg; 1932:1–17.
37. Lexer E. *Die gesamte Wiederherstellungschirurgie.* Vol. 2. Leipzig: JA Barth; 1931.
38. Joseph J. Hangewangenplastik (Melomioplastik). *Deutsch Med Wochenschr.* 1921;47:287–288.
39. Bames HO. Truth and fallacies of face peeling and face lifting. *The Medical Journal and Record* 1927;726:86–87.

40. Bettman AG. Plastic and cosmetic surgery of the face. *North-west Med.* 1920;91:205–209.
41. Hoefflin SM. The extended supraplatysmal plane (ESP) face lift. *Plast Reconstr Surg.* 1998;101:494–503.
42. Aufricht G. Surgery for excess skin of the face. In: *Transactions of the Second International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery.* Edinburgh: E & S Livingstone; 1960.
43. Robbins LB, Brothers DB, Marshall DM. Anterior SMAS pliation for the treatment of prominent nasomandibular folds and restoration of normal cheek contour. *Plast Reconstr Surg.* 1995;96:1279–1287; discussion 1288.
44. Berry MG, Davies D. Platysma-SMAS pliation facelift. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63:793–800.
45. Saylan Z. The S-lift: Less is more. *Aesthet Surg J.* 1999;19:406–409.
46. Tonnard P, Verpaele A, Monstrey S, et al. Minimal access cranial suspension lift: A modified S-lift. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109:2074–2086.
47. Baker D. Lateral SMASectomy. *Plast Reconstr Surg.* 1997;100: 509–513.
48. Skoog T. *Plastic Surgery.* Philadelphia: Saunders; 1974.
49. Hamra ST. Composite rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg.* 1992;90:1–13.
50. Hamra ST. The zygorbicular dissection in composite rhytidectomy: An ideal midface plane. *Plast Reconstr Surg.* 1998; 102:1646–1657.
51. Barton FE Jr, Hunt J. The high-superficial aponeurotic system technique in facial rejuvenation: An update. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:1910–1917.
52. Owsley JO Jr. Platysma-fascial rhytidectomy: A preliminary report. *Plast Reconstr Surg.* 1977;60:843–850.
53. Connell BF. Eyebrow, face, and neck lifts for males. *Clin Plast Surg.* 1978;5:15–28.
54. Connell BF, Marten TJ. The trifurcated SMAS flap: Three-part segmentation of the conventional flap for improved results in the midface, cheek, and neck. *Aesthetic Plast Surg.* 1995;19:415–420.
55. Aston SJ. Platysma-SMAS cervicofacial rhytidoplasty. *Clin Plast Surg.* 1983;10:507–520.
56. Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL, Baker TM. Extended SMAS dissection as an approach to midface rejuvenation. *Clin Plast Surg.* 1995;22:295–311.
57. Marten TJ. High SMAS facelift: Combined single flap lifting of the jawline, cheek, and midface. *Clin Plast Surg.* 2008;35: 569–603.
58. Mendelson BC. Correction of the nasolabial fold extended SMAS dissection with periosteal fixation. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89:822–833; discussion 834–835.
59. Tessier P. Facial lifting and frontal rhytidectomy. In: Fonseca J, ed. *Transactions of the VII International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery.* Rio de Janeiro, Brazil: Cartgraf; 1979: 393–396.
60. Tessier P. The subperiosteal facelift (in French). *Ann Chir Plast Esthet.* 1989;34:193–197.
61. Psillakis JM, Rumley TO, Camargos A. Subperiosteal approach as an improved concept for correction of the aging face. *Plast Reconstr Surg.* 1988;82:383–394.
62. de la Plaza R, Valiente E, Arroyo JM. Supraperiosteal lifting of the upper two-thirds of the face. *Br J Plast Surg.* 1991;44: 325–332.
63. Hinderer UT. The sub-SMAS and subperiosteal rhytidectomy of the forehead and middle third of the face: A new approach to the aging face. *Facial Plast Surg.* 1992;8:18–32.
64. Ramirez OM, Maillard GF, Musolas A. The extended subperiosteal face lift: A definitive soft-tissue remodeling for facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 1991;88:227–236; discussion 237–238.
65. Byrd HS, Andochick SE. The deep temporal lift: A multiplanar, lateral brow, temporal, and upper face lift. *Plast Reconstr Surg.* 1996;97:928–937.
66. Hunt JA, Byrd HS. The deep temporal lift: A multiplanar lateral brow, temporal, and upper face lift.

- Plast Reconstr Surg.* 2002;110:1793–1796.
67. Warren RJ. The oblique SMAS with malar fat pad elevation. Paper presented at: 29th Annual Meeting of the Canadian Society for Aesthetic Plastic Surgery; October 3– 4, 2002; Toronto, Ontario, Canada.
  68. Aston SJ. The FAME technique. Paper presented at: Symposium on the Aging Face. January 14 –15, 1993. Laguna Niguel, Calif.
  69. Aston SJ, Walden J. Facelift with SMAS technique and FAME. In: Aston SJ, Steinbrech DS, Walden JL, eds. *Aesthetic Plastic Surgery*. London: Saunders Elsevier; 2009.
  70. Coleman SR. *Structural Fat Grafting*. St. Louis: Quality Medical; 2004.
  71. Hester TR, Codner MA, McCord CD. Subperiosteal malar cheek lift with lower lid blepharoplasty. In: *Eyelid Surgery: Principles and Techniques*. New York: Lippincott-Raven; 1995: 210–215.
  72. Le Louarn C. The concentric malar lift: Malar and lower eyelid rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg.* 2004;28:359–372; discussion 373–374.
  73. Moelleken B. The superficial subciliary cheeklift, a technique for rejuvenating the infraorbital region and nasojugal groove: A clinical series of 71 patients. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104:1863–1874; discussion 1875–1876.
  74. Hester TR Jr, Codner MA, McCord CD, Nahai F, Giannopoulos A. Evolution of technique of the direct transblepharoplasty approach for the correction of lower lid and mid-facial aging: Maximizing results and minimizing complications in a 5-year experience. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105:393–406; discussion 407–408.
  75. Connell BF, Marten TJ. Deep layer techniques in cervicofacial rejuvenation. In: Psillakis J, ed. *Deep Face-Lifting Techniques*. New York: Thieme; 1994.
  76. Marten TJ. Facelift: Planning and technique. *Clin Plast Surg.* 1997;24:269–308.
  77. Baker DC. Minimal incision rhytidectomy (short scar face lift) with lateral SMASectomy. *Aesthet Surg J.* 2001;21:68–79.

