

ABORDAJES QUIRÚRGICOS DEL

MACIZO FACIAL

 **Biblioteca digital**

Incluye **e-Book** y **12 VIDEOS**

3^a
EDICIÓN

Edward Ellis III
Michael F. Zide


AMOLCA

12
VIDEOS





ABORDAJES QUIRÚRGICOS DEL MACIZO FACIAL

EDITORES

Edward Ellis III, DDS, MS

Profesor, cirugía oral y maxilofacial
Director de entrenamiento de residencia en el Centro Médico de la
Universidad del Suroeste de Texas y jefe de cirugía oral y maxilofacial
Hospital Memorial de Parkland
Dallas, Texas

Michael F. Zide, DMD

Director asociado, cirugía oral y maxilofacial
Hospital John Peter Smith
Fort Worth, Texas

EDITORES DE VIDEO

Eric W. Wang, MD

Profesor asociado
Departamento de Otorrinolaringología
Facultad de Medicina de la Universidad de Pittsburgh
Director
Traumatología maxilofacial
Hospital Presbiteriano UPMC
Pittsburgh, Pennsylvania

Jenny Y. Yu, MD

Vicepresidente, operaciones clínicas
Departamento de Oftalmología
Profesora asistente
Departamento de Oftalmología y Otorrinolaringología
Centro Médico de la Universidad de Pittsburgh
Pittsburgh, Pennsylvania

Ilustraciones de Jennifer Carmichael, MA, y Lewis Calver, BFA, MS

3^a
EDICIÓN

AMOLCA

2023


AMOLCA

Contenido

<i>Prefacio</i>	VII
Sección 1. Principios básicos para los abordajes al macizo facial	1
1. Principios básicos para los abordajes al macizo facial	3
Sección 2. Incisiones periorbitarias	7
2. Abordajes transcutáneos a través del párpado inferior.....	9
3. Abordajes transconjuntivales	41
4. Abordaje supraorbitario de la ceja	65
5. Abordaje del párpado superior	68
Sección 3. Abordaje coronal	79
6. Abordaje coronal.....	81
Sección 4. Abordajes transorales al macizo facial	109
7. Abordajes al maxilar	111
8. Abordaje vestibular mandibular	137
Sección 5. Abordajes transfaciales a la mandíbula	151
9. Abordaje submandibular	153
10. Abordaje retromandibular	169
11. Abordaje de ritidectomía	185
Sección 6. Abordajes a la articulación temporomandibular	191
12. Abordaje preauricular	193
Sección 7. Abordajes quirúrgicos al esqueleto nasal	213
13. Abordaje externo (abierto)	215
14. Abordaje endonasal	234
<i>Índice alfabético</i>	247

Abordajes al maxilar

El maxilar puede abordarse a través de una variedad de incisiones, pero la mayor parte puede exponerse con una incisión escondida dentro de la cavidad oral. El *abordaje vestibular maxilar* es uno de los más útiles cuando se realiza cualquiera de los varios procedimientos posibles en la cara media. Este abordaje permite un acceso relativamente seguro a toda la superficie facial del esqueleto de la cara media, desde el *arco cigomático* hasta el *borde infraorbitario* y la apófisis frontal del maxilar. La ventaja más grande de este abordaje es que la cicatriz intraoral queda escondida. El abordaje también es relativamente rápido y simple, además de que las complicaciones son pocas. No hay posibilidad de daño a las ramas del nervio facial, siempre y cuando se permanezca dentro del plano subperióstico, y el daño al nervio infraorbitario es raro si se utiliza esta técnica apropiadamente.

Cuando se requiere exposición adicional, el abordaje vestibular del maxilar puede combinarse con otros abordajes para ampliar el acceso, entre los cuales se encuentran el de *degloving facial* y el de *Weber-Fergusson*, que se describirán más adelante en este capítulo.

Anatomía quirúrgica

Nervio infraorbitario

La única estructura vasculonerviosa importante que debe cuidarse durante los procedimientos en la región de la cara media es el paquete vasculonervioso infraorbitario. El nervio infraorbitario es la rama cutánea más grande de la división maxilar del nervio trigémino. La arteria y vena que acompañan al nervio infraorbitario son quirúrgicamente insignificantes. El nervio sale del foramen infraorbitario, 7 a 10 mm por debajo del borde infraorbitario justo medial a la sutura cigomaticomaxilar, o aproximadamente en los tercios medial y medio de la órbita. Luego de salir del foramen infraorbitario, el nervio infraorbitario se divide en ramas terminales que se propagan en forma de abanico hacia el párpado inferior, la nariz y el labio superior. Las ramas palpebrales giran hacia arriba para inervar el párpado inferior; las ramas nasales inervan la piel de la superficie lateral de la mitad inferior de la nariz. Tres de las cuatro ramas labiales superiores entran al labio entre sus músculos y la membrana mucosa. Estos nervios inervan no solo la membrana mucosa del párpado superior, sino también la piel, a la cual acceden perforando el músculo orbicular de la boca. El daño a este nervio resulta entonces en la pérdida de la sensibilidad en estas áreas y posiblemente en disestesia.

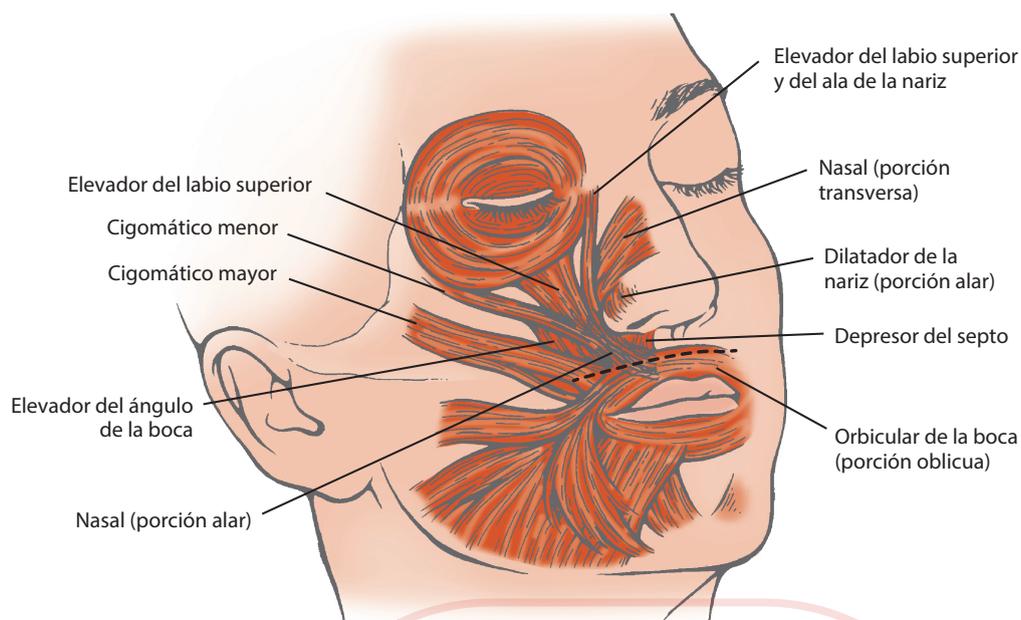


Figura 7.1. Musculatura facial de importancia al realizar el abordaje vestibular maxilar. La línea punteada indica la localización de la incisión vestibular.

Musculatura nasolabial

Los acoplamientos de los músculos faciales de la región nasolabial pueden verse alterados durante el abordaje vestibular maxilar y, por lo tanto, estos músculos deben reposicionarse apropiadamente durante el cierre para evitar cambios estéticos indeseables en la cara. Los músculos de importancia son el grupo nasal, el elevador del labio superior y del ala de la nariz, el elevador del labio superior, el elevador del ángulo de la boca y el orbicular de la boca (Figura 7.1).

El grupo nasal tiene una parte nasal y otra alar. Este se origina a lo largo de la línea media del dorso nasal y se propaga lateralmente sobre la porción externa de los cartílagos laterales superiores donde se entremezcla con fibras del elevador del labio superior y del ala de la nariz y del elevador del labio superior. Parte de la porción transversa del músculo nasal se inserta en la piel en la hendidura nasolabial, donde se entremezcla con fibras del elevador del labio superior y del ala de la nariz y fibras oblicuas del orbicular de la boca, con lo cual se forma un modiolo nasal lateral. Otra porción del nasal transversa se inserta en la cresta incisal y la espina nasal anterior, donde está en contacto profundo con el músculo depresor del septo. La porción alar finalmente se refleja hacia adentro y forma el piso anterior de la nariz.

Varios grupos musculares elevan el labio superior. El elevador del labio superior y del ala de la nariz surge desde la apófisis frontal del maxilar a lo largo de la nariz y pasa oblicuamente en dos segmentos. Un segmento se inserta en el pilar lateral del cartílago alar y la piel de la nariz, mientras que el otro segmento más profundo se extiende al vestíbulo nasal y se mezcla con las fibras del músculo nasal, el depresor del septo y las bandas oblicuas del orbicular de la boca. El elevador del labio superior surge desde el margen infraorbitario del maxilar por debajo del orbicular de la boca, se extiende hacia abajo y medialmente, superficial al orbicular de la boca, y se entremezcla con este por debajo de la piel de las columnas filtrales ipsilaterales inferiores y del labio superior. El músculo elevador del ángulo de la boca se encuentra profundo a los músculos elevador del labio superior y cigomático. Este surge desde la fosa canina del maxilar y pasa hacia abajo y medialmente hasta la comisura, donde se entremezcla con las fibras del músculo orbicular de la boca.

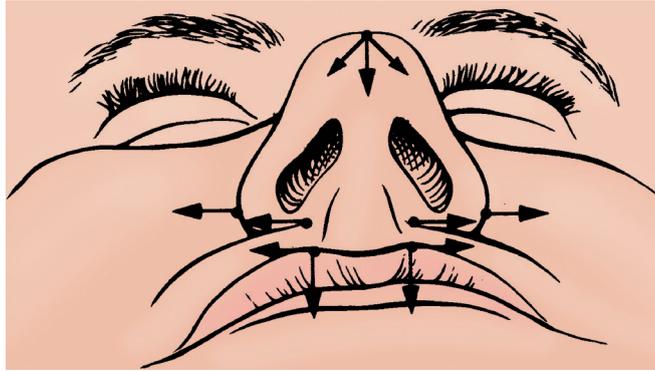


Figura 7.2. Efectos del abordaje vestibular maxilar si se realiza un cierre simple: la punta nasal pierde proyección, las bases alares se amplían y el labio superior se enrolla hacia delante.

El músculo orbicular de la boca está formado por 3 estratos distintos: las fibras horizontales se extienden desde una comisura a la otra y pasan por debajo del filtrum; las bandas oblicuas se extienden desde las comisuras hasta la porción anteroinferior del cartílago del septo nasal, la espina nasal anterior y el piso de la nariz; las bandas incisales se extienden desde las comisuras profundamente para insertarse en la fosa incisiva del maxilar. Todos estos músculos y sus fascias contribuyen conjuntamente y de forma significativa a la posición y configuración de las regiones laterales nasal y labial.

La incisión vestibular maxilar y la disección subperióstica que se realiza en este abordaje corta algunos orígenes musculares y separa del hueso los orígenes e inserciones de la mayoría de los músculos (Figura 7.1), lo cual causa una retracción superolateral de los tejidos por la acción de los músculos cigomáticos y la tendencia natural de los músculos de reacomplarse en una posición acortada. El desplazamiento lateral de los modiolos nasales produce la ampliación de la base alar con ensanchamiento de las alas por la acción sin oposición del dilatador de la nariz; asimismo, este desplazamiento causa la profundización de la hendidura alar y la extensión de las bases alares, las fosas nasales y la punta nasal (Figura 7.2). La pérdida de la plenitud del tejido blando en la región nasolabial resulta en cambios que son similares a que se observan en la cara envejecida: adelgazamiento y retracción del labio superior, exposición reducida del bermellón y un ángulo nasolabial más obtuso. Cuando los elevadores del párpado superior se desacoplan de su origen, puede haber un giro hacia abajo de la esquina de la boca debido a que los depresores de la boca no tendrán entonces oposición.

Almohadilla de grasa bucal

La almohadilla de grasa bucal está formada por un cuerpo principal y cuatro extensiones: bucal, pterigoides, temporal profunda y superficial. El cuerpo se ubica en el centro, la extensión bucal se encuentra superficialmente dentro de la mejilla y las extensiones pterigoides y temporal están situadas más profundamente.

El cuerpo principal de la almohadilla de grasa se localiza por encima del conducto parotídeo y se extiende a lo largo de la porción superior del borde anterior del masetero y entonces va medialmente para descansar sobre el periostio del maxilar posterior (Figura 7.3). En esta región, el cuerpo de la almohadilla de grasa se encuentra suprayacente a las fibras más superiores del músculo buccinador y viaja hacia adelante a lo largo del vestíbulo suprayacente al segundo molar maxilar. Posteriormente, este se envuelve alrededor del maxilar y viaja a través de la fisura pterigomaxilar, donde se encuentra en íntimo contacto con ramas de la arteria maxilar interna y la división maxilar del nervio trigémino.

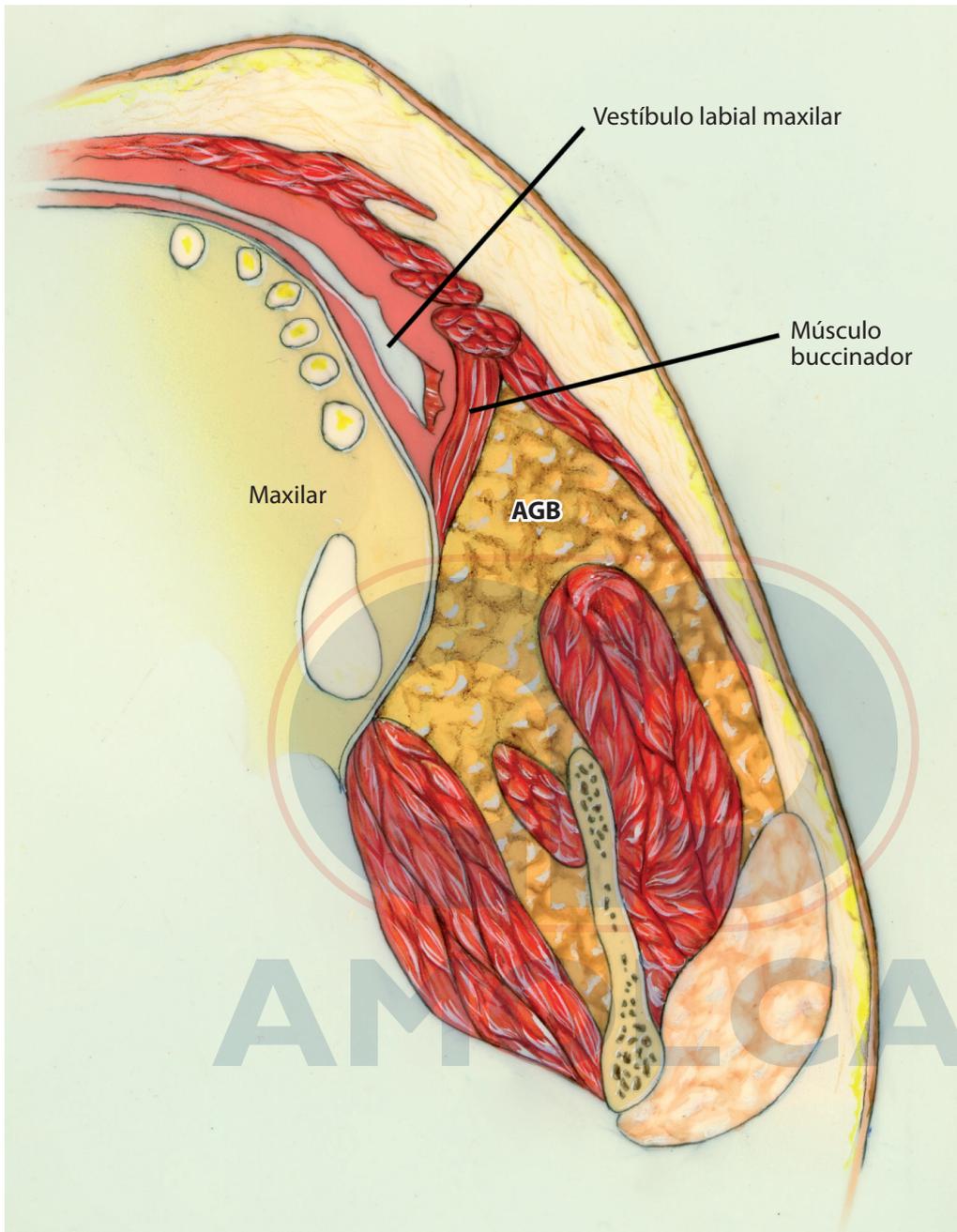


Figura 7.3. Sección axial a través del maxilar a nivel de los ápices de las raíces dentales que muestra la relación de la almohadilla de grasa bucal (BFP) hasta el maxilar lateral. Nótese que la almohadilla de grasa se extiende anteriormente hasta aproximadamente el primer molar. También, posterior al origen del músculo buccinador sobre el maxilar, la almohadilla de grasa bucal se encuentra justo lateral al periostio.

Abordaje vestibular maxilar

La superficie facial de la cara media puede exponerse utilizando el abordaje vestibular maxilar. La longitud y la extensión de la incisión de la disección subperióstica dependen del área de interés quirúrgico y la extensión de la intervención. Si el área de interés involucra solo una mitad de la cara media, por ejemplo, con una fractura cigomaticomaxilar unilateral, la incisión puede realizarse en solo un lado y se deja el otro lado intacto (Video 7.1).



Figura 7.4. Fotografía que muestra la inyección de anestesia local con un vasoconstrictor hacia la submucosa.

Técnica

► PASO 1. Inyección de vasoconstricción

La mucosa y la submucosa oral y los músculos faciales están profusamente vascularizados. La inyección submucosa de un vasoconstrictor puede reducir dramáticamente la cantidad de hemorragia durante la incisión y la disección (Figura 7.4).

► PASO 2. Incisión

La incisión suele realizarse 3 a 5 mm superior a la unión mucogingival (Figura 7.5). Dejar mucosa sin acoplarse en el alvéolo facilita el cierre. Este tejido tiene muchas fibras elásticas y se contrae después de la incisión aunque, durante el cierre, el tejido puede tomarse y sostiene bien las suturas. La incisión no debe hacerse más superior en la región anterior porque podría entrar en la apertura piriforme, con la consecuente punción de la mucosa nasal. Algunos individuos tienen aperturas piriformes extremadamente bajas, lo cual hace que esta posibilidad sea un riesgo real. La palpación de la extensión inferior de la apertura piriforme y/o la espina nasal anterior asegura que la localización de



Figura 7.5. Fotografía que muestra la localización de la incisión, 3 a 5 mm superior a la unión mucogingival.



A **Figura 7.6.** Ilustración (A) y fotografía (B) que muestran la incisión a través de la mucosa, la submucosa, la musculatura facial y el periostio.

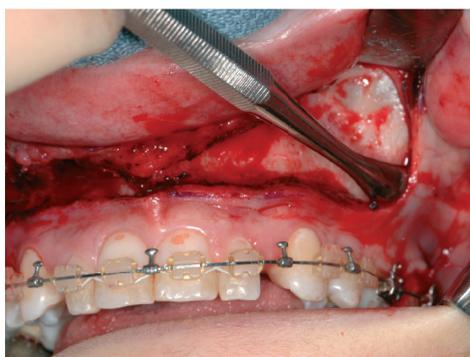
la incisión sea inferior a estas estructuras. En el maxilar edéntulo, donde la atrofia del hueso alveolar hace que la cresta alveolar y piso de la nariz estén en una aposición cercana, la incisión a lo largo de la cresta alveolar es una excelente elección.

La incisión se extiende tan posteriormente como sea necesario para ofrecer exposición adecuada, usualmente hasta el primer diente molar, y atraviesa la mucosa, la submucosa, los músculos faciales y el periostio (Figura 7.6). La mucosa se retrae durante la incisión y expone los tejidos subyacentes.

► PASO 3. Disección subperióstica del maxilar anterior y cigoma

Se utilizan elevadores periósticos para elevar los tejidos en el plano subperióstico (Figura 7.7). La disección de los tejidos debe realizarse en un orden específico: primero se elevan los tejidos superiores, luego los tejidos a lo largo de la apertura piriforme y a continuación los tejidos posteriores por detrás del soporte cigomaticomaxilar. A medida que se elevan los tejidos en dirección superior en el plano subperióstico, se encuentran pequeños vasos perforantes que son fácilmente distinguibles del paquete vascular nervioso infraorbitario por su tamaño. El paquete vasculonervioso infraorbitario se identifica mediante la disección medial y lateral a la localización del canal infraorbitario, trabajando hacia el paquete. Después de localizar el paquete, se disecciona el periostio completamente alrededor del foramen. La disección procede en dirección superior hacia el borde infraorbitario. La disección subperióstica a lo largo de la apertura piriforme separa los acoplamientos de la musculatura nasolabial y permite la retracción hacia arriba y lateral de los músculos.

La disección subperióstica procede en dirección posterior hacia la fisura pterigomaxilar. La perforación del periostio en el soporte zigomático maxilar, o detrás de este, produce herniación de la almohadilla de grasa bucal hacia el campo quirúrgico, lo cual es una molestia durante la cirugía. Una sugerencia útil es mantener siempre la punta del elevador perióstico en contacto directo con el hueso cuando se procede posteriormente alrededor del soporte cigomaticomaxilar. Los únicos peligros



A **Figura 7.7.** Ilustración (A) y fotografía (B) que muestran la disección subperióstica del maxilar.

anatómicos son el paquete vasculonervioso infraorbitario por encima y los vasos alveolares superiores y posteriores a lo largo del maxilar posterior, que muy pocas veces causan sangrados.

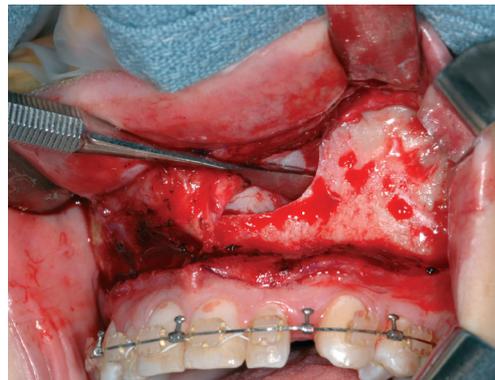
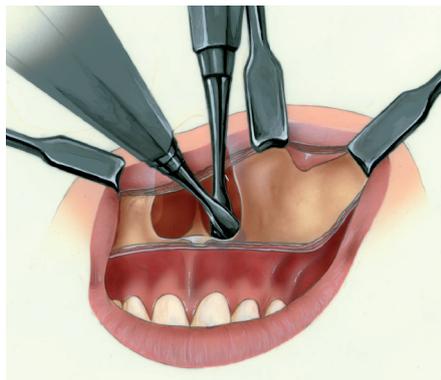
Toda la cara anterior del cigoma puede exponerse fácilmente pero, para alcanzar el arco cigomático, se necesita el desacoplamiento de algunas uniones del músculo masetero. La disección aguda es necesaria para liberar estas fibras tenaces. La disección por debajo de la apertura piriforme hasta la espina nasal anterior debería realizarse de forma cuidadosa para mantener la integridad de la mucosa nasal que, cuando se altera, sangra profusamente.

► PASO 4. Disección submucosa de cavidad nasal

Si es necesario separar la mucosa nasal de la pared lateral, el piso o el septo de la nariz, esta maniobra se realiza con mucho cuidado, con elevadores periósticos o Freer. Se coloca un retractor bifurcado en ángulo recto sobre la espina nasal anterior y la disección subperióstica superior permite que el retractor lleve el septo y la mucosa nasal por encima del nivel de la espina nasal anterior. Se utiliza un bisturí para realizar una incisión horizontal sobre la espina nasal anterior, lo cual libera el septo cartilaginoso desde la parte superior de la espina, así como el acoplamiento de la mucosa nasal de la espina nasal anterior. El borde de la apertura piriforme es delgado y agudo y la mucosa nasal es adherente, de manera que se utilizan elevadores periósticos para separar la mucosa de la circunferencia completa del borde piriforme.

La disección hacia la cavidad nasal es más fácil de realizar a lo largo de la pared lateral y el piso. El margen anteroinferior del borde piriforme suele localizarse por encima del piso nasal. Por lo tanto, luego de liberar la mucosa nasal del borde piriforme, los elevadores deberían insertarse inferiormente antes de avanzar en dirección posterior (Figura 7.8). La disección de la pared lateral de la nariz se realiza mediante la inserción cuidadosa de un elevador perióstico entre la mucosa nasal y la pared lateral de la cavidad nasal. No se hace avanzar profundamente hasta que toda la circunferencia de la mitad inferior de la apertura piriforme se haya diseccionado. La mucosa nasal previamente tensada se puede relajar un poco para que el elevador pueda avanzar más profundamente a lo largo de la pared lateral. El elevador se introduce con un movimiento de barrido para liberar toda la pared lateral y el piso de su mucosa hasta el nivel del cornete inferior. El borde posterior del piso nasal se encuentra 45 mm posterior a la apertura piriforme aproximadamente y puede sentirse cuando el elevador sale del borde posterior.

Una vez que se separa la mucosa de la pared lateral y del piso de la nariz, se coloca el elevador en la unión del piso de la nariz y del septo nasal. Un acoplamiento tenaz de la mucosa a la cresta septal del maxilar debe elevarse con cuidado para evitar la perforación. Una manera sencilla para separar la mucosa septal durante este abordaje consiste en colocar un elevador Freer a lo largo de la unión del septo y el piso de la nariz y girarlo de tal forma que el borde contra el septo se gire superiormente para liberar así las mucosas del septo. La cara anterior del maxilar se expone fácilmente utilizando el abordaje vestibular maxilar (Figura 7.9).



A **B**
Figura 7.8. Ilustración (A) y fotografía (B) que muestran la disección submucosa de la cavidad nasal. Nótese la punta del elevador perióstico dentro de la apertura piriforme.

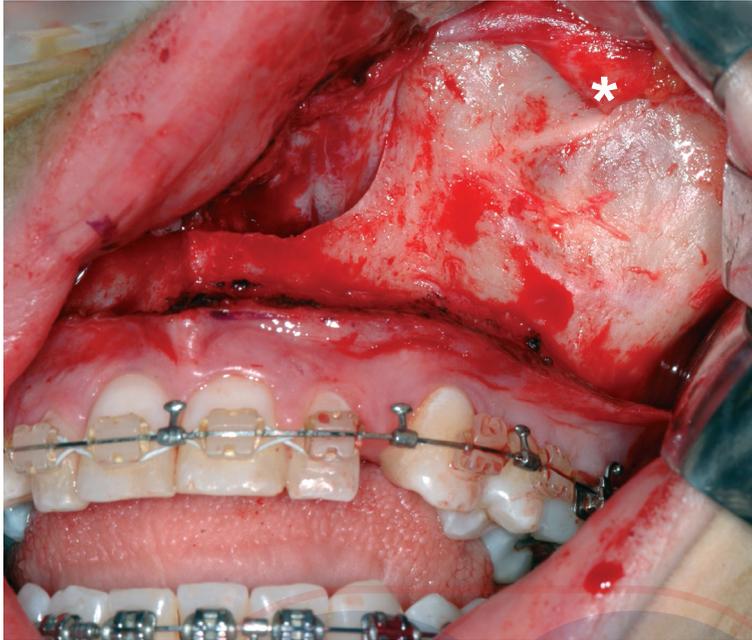


Figura 7.9. Fotografía que muestra la exposición de toda la cara del maxilar anterior izquierdo. Nótese la posición del nervio infraorbitario (*).

► PASO 5. Cierre

En el cierre de la incisión vestibular maxilar, la restitución de los músculos nasolabiales se realiza en tres pasos: el primero de ellos involucra la identificación y la restitución de las bases alares, el segundo involucra la eversión del tubérculo y el bermellón y el último involucra el cierre de la mucosa.

Para ayudar a controlar el ancho de la base alar, se coloca una sutura de cincha alar antes de suturar el labio. La colocación de la estructura se puede lograr de dos maneras: en la primera, se coloca una pinza pequeña dentada o un gancho cutáneo a través de la incisión vestibular para tomar la inserción del músculo nasal transversal, se hala entonces el instrumento medialmente, lo cual permite observar el cambio que ocurre en la base alar. Se pasa una sutura de reabsorción lenta a través de este tejido, con cuidado de tomar la cantidad adecuada de tejido a fin de que resista el halado de la sutura, pero no tanto como para que ocurra un hoyuelo subcutáneo cuando se hale la sutura medialmente. La sutura se pasa entonces a través del lado opuesto y se ajusta temporalmente para examinar el efecto del halado medial de las bases alares en la nariz (Figura 7.10). La segunda manera de lograr la colocación de la estructura consiste en evertir el tejido hacia el área de incisión presionando el pulgar o el dedo hacia la hendidura alar-facial (Figura 7.11). Se puede pasar entonces una sutura a través de la incisión, hacia el tejido, guiando la profundidad de la incisión mediante la palpación con el pulgar o el dedo. Sin importar el método utilizado para pasar la sutura a través del músculo nasal, la apariencia debe ser simétrica y la curvatura, así como la definición deseada de la base alar debe lograrse luego del atado provisional. Se espera para atar la sutura hasta pasar una segunda sutura. La segunda sutura se coloca a un nivel más alto o lateralmente sobre la base alar, según de la rotación deseada del ala. Generalmente, son adecuadas dos suturas.

Se recomienda un cierre en avance V-Y de la incisión vestibular del maxilar donde se hizo la incisión en la base de la nariz y donde se realizó la disección subperióstica de los tejidos a lo largo de la apertura piriforme. Mientras se cierra la incisión vestibular del maxilar, se utiliza un gancho cutáneo para tomar la incisión de la mucosa labial en la línea media y halarla del maxilar (Figura 7.12). Se utilizan tres o cuatro suturas interrumpidas de reabsorción lenta para tomar el tejido labial en la línea media. La mucosa, la submucosa y la musculatura labial se toman con la aguja a cada lado de la incisión y se sutura. En la mayoría de los casos, se cierra 1 cm de tejido de esta manera, creando

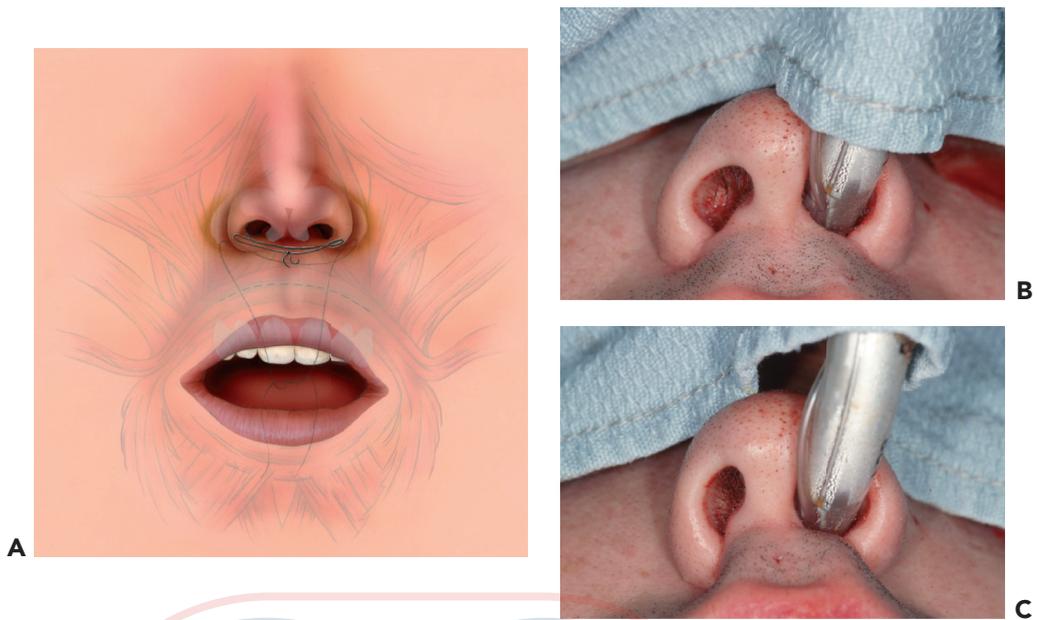


Figura 7.10. Ilustración (A) que muestra el efecto de la técnica de cincha alar en el ancho de la base alar. Luego de atar la sutura, el ancho alar se reduce. Fotografías antes (B) y después (C) de la colocación de la sutura en cincha alar en un paciente. Nótese la diferencia luego de la colocación de la sutura.

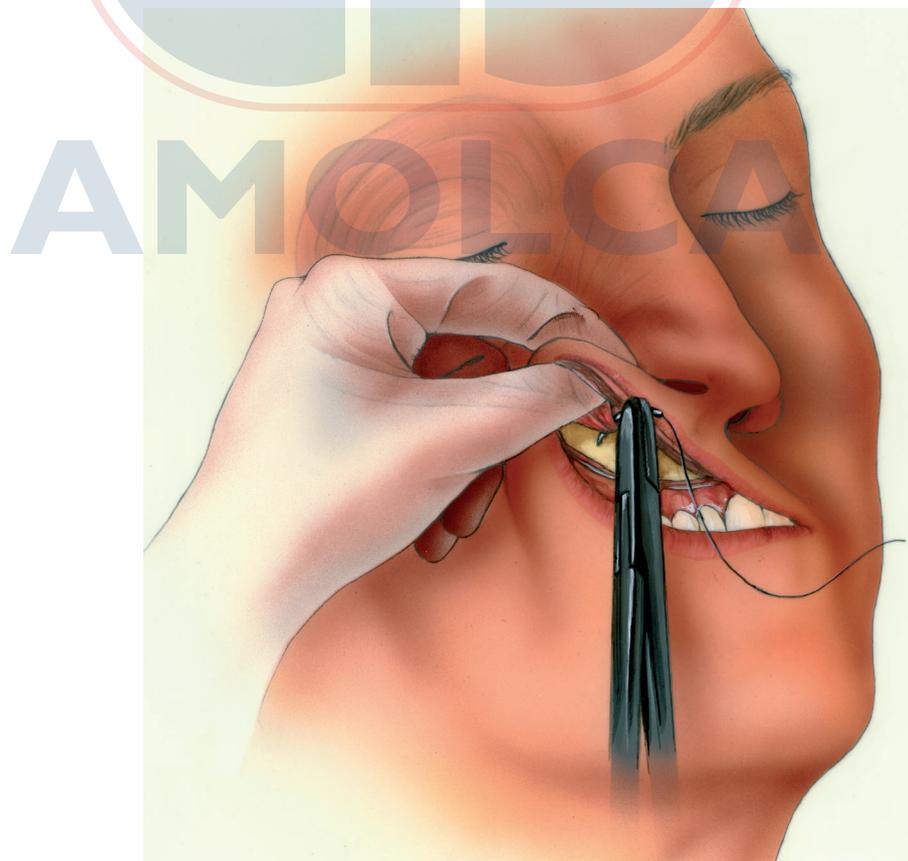
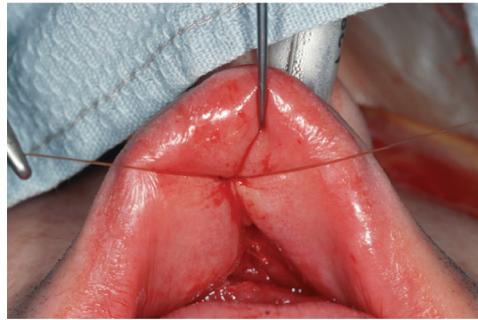
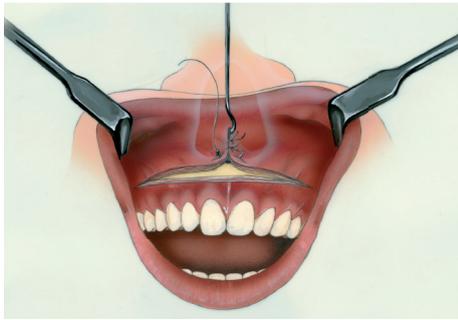


Figura 7.11. La punta del dedo (o el pulgar) evierte el labio y la base nasal mientras se pasa la sutura.



A **Figura 7.12.** Ilustración (A) y fotografía (B) del cierre V-Y de una incisión labial. Se coloca un gancho cutáneo en la línea media y se pasa una sutura de reabsorción lenta a través de la mucosa, la submucosa y el músculo a cada lado, y se ata. La porción «Y» del cierre se une aproximadamente 1 cm. El labio se evertirá y se elevará de forma notable luego de colocar la sutura.

un «puchero» en la línea media del labio (Figura 7.13). Cuando se realiza este paso apropiadamente, el labio sobresale anteriormente en la línea media y el bermellón expuesto se encuentra pleno. A los 7 o 10 días, esta plenitud disminuye gradualmente y retorna a una apariencia más normal.

Luego de hacer la extremidad vertical del cierre V-Y, se coloca una sutura única a través de la incisión en la línea media para asegurar un cierre simétrico de las incisiones horizontales posteriores. Con el cierre de la incisión horizontal, se debería empezar en la parte posterior y trabajar hacia adelante con una sutura reabsorbible continua (catgut crómico 3-0) a través de la mucosa, la submucosa, la musculatura y el periostio. La porción superior de la incisión se lleva gradualmente hacia la línea media pasando la aguja anteriormente en el margen inferior de la incisión en comparación con el margen superior. Esta maniobra, además del cierre V-Y, ayuda a alargar la musculatura relajada de



A **Figura 7.13.** Fotografías frontal (A) y lateral (B) que muestran el labio luego del cierre V-Y de la incisión vestibular. Nótese el «puchero» que se creó mediante esta técnica.

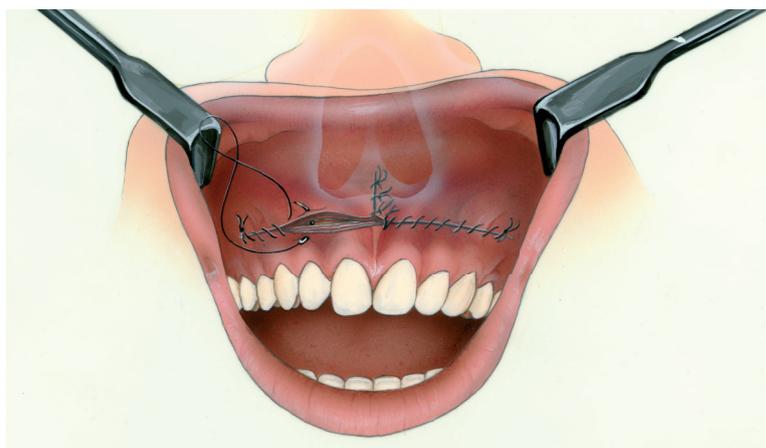


Figura 7.14. El resto de la incisión se cierra de tal forma que el borde superior se hale anteriormente.

tal forma que se reacople en su posición apropiada (Figura 7.14). Desde el área delimitada por los caninos, la sutura se pasa cerca de los bordes de las incisiones para evitar la acumulación de la mucosa, lo cual enrollará el labio hacia dentro y reducirá la cantidad de bermellón expuesto.

Abordaje de *degloving* de la cara media

El abordaje de *degloving* del esqueleto de la cara media puede utilizarse para aumentar la exposición ofrecida por el abordaje vestibular a través de la exposición del esqueleto nasal externo. El abordaje de *degloving* combina la incisión vestibular del maxilar con la incisión endonasal. La mayor ventaja de este abordaje es que las cicatrices se esconden (Video 7.2).

Anatomía quirúrgica

La anatomía de importancia para este abordaje se ha descrito anteriormente. Además, se requiere un conocimiento detallado de la anatomía nasal pertinente, para lo cual se recomienda revisar los capítulos 13 y 14.

Técnica

► PASO 1. Vasoconstricción y preparación

Se prefiere la anestesia general con intubación oral o submentoniana. Es imposible realizar este abordaje utilizando intubación endotraqueal.

Se realiza la infiltración de un vasoconstrictor en la mucosa vestibular, tal como se describió para el abordaje vestibular maxilar. Adicionalmente, se prepara la nariz para la cirugía. Se afeitan las vibrissas nasales dentro de los vestíbulos con un bisturí nro. 15 o con tijeras y se limpia la cavidad nasal con solución de yodopovidona. Una combinación de empaques intranasales y las inyecciones del vasoconstrictor ayudan a la hemostasia durante la cirugía. Se coloca el empaquetamiento nasal con un vasoconstrictor (p. ej., cocaína al 4%, oximetazolina al 0,05%) a lo largo de la longitud del piso nasal, contra los cornetes y debajo del techo osteocartilaginoso. La infiltración local de un vasoconstrictor produce hemostasia y ayuda a la disección mediante la separación de los planos tisulares. La infiltración se realiza entre la piel del esqueleto osteocartilaginoso y la submucosa, tratando que la piel suprayacente se deforme lo menos posible. Se infiltra una pequeña cantidad entre los cartílagos laterales superior e inferior y en el septo membranoso donde se realiza la incisión de transfixión.

► PASO 2. Incisiones intranasales

Se necesitan tres incisiones intranasales que están conectadas una con otra para realizar este abordaje: una incisión intercartilaginosa bilateral, una incisión de transfixión completa y una incisión de apertura piriforme bilateral (Figura 7.15).

La *incisión intercartilaginosa* (incisión del *limen vestibuli*) divide la unión de los cartílagos laterales superior e inferior. La incisión atraviesa el tejido fibroareolar parecido a una aponeurosis que mantiene el acoplamiento entre ellos (área de deslizamiento). El ala se retrae utilizando un gancho cutáneo doble y se identifica el borde inferior del cartílago alar. El gancho cutáneo eleva los cartílagos alares y se deja el borde inferior del cartílago lateral superior protruyendo hacia el vestíbulo, cubierto solamente por la mucosa nasal. Se hace una incisión a lo largo del borde inferior del cartílago lateral superior, que empieza en el extremo lateral del *limen vestibuli* y se extiende en dirección medial aproximadamente 2 mm caudal al limen y paralelo a este (Figura 7.16). Es esencial hacer la incisión 2 a 3 mm caudal al *limen vestibuli* para evitar la cicatrización innecesaria en el área de la válvula nasal. La incisión se curva entonces hacia el septo membranoso anterior al área de la válvula, donde se encuentra con la incisión de transfixión (Figura 7.16C). La longitud de la incisión debe ser suficiente para que se extienda lateralmente a la apertura piriforme.

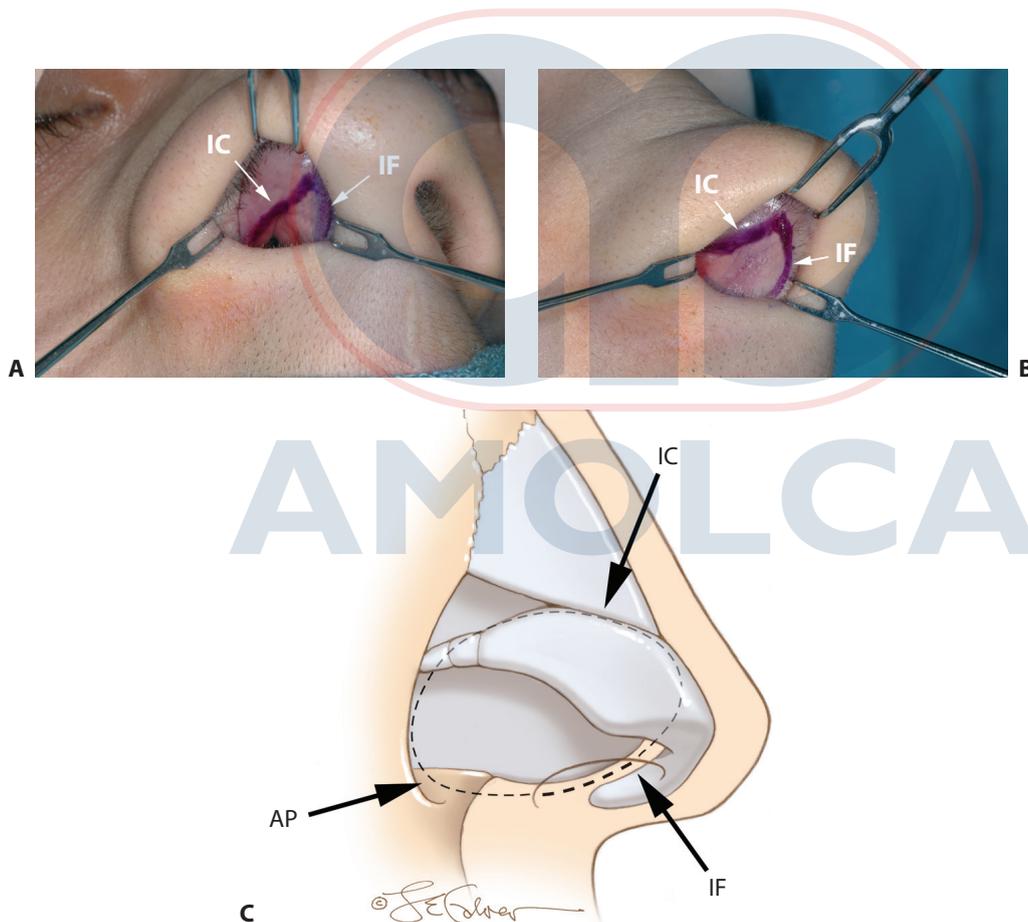


Figura 7.15. Incisiones intranasales para el abordaje de *degloving* facial. Fotografías frontal (A) y lateral (B), además de una ilustración (C) que muestran las tres incisiones intranasales que son necesarias para «liberar» la punta nasal desde el esqueleto osteocartilaginoso de la nariz. AP, incisión de la apertura piriforme; IC, incisión intercartilaginosa; IF, incisión de transfixión.

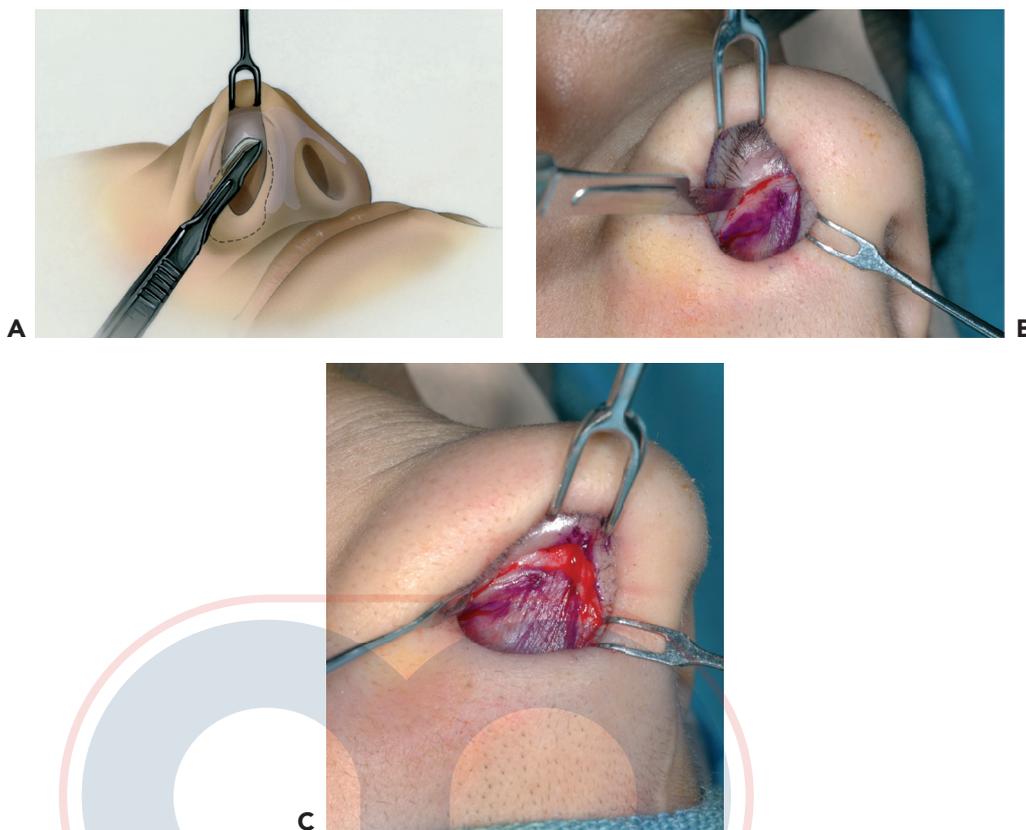
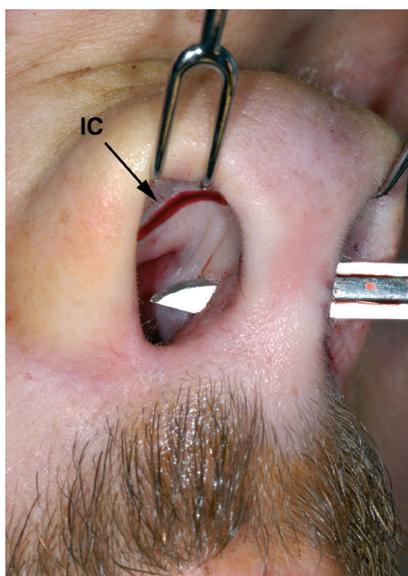
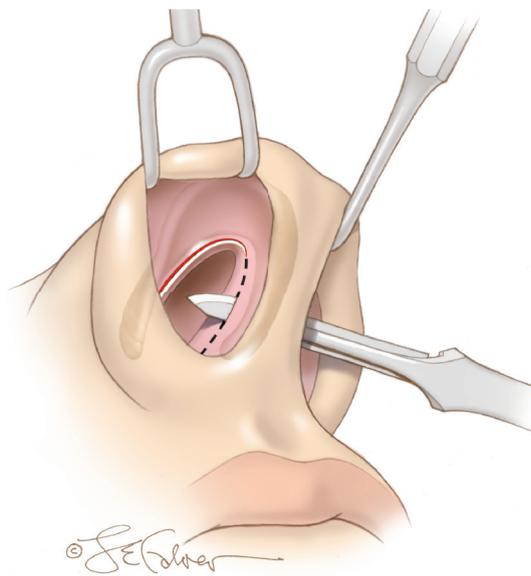


Figura 7.16. Incisión intercartilaginosa. Ilustración (A) y fotografía (B) que muestran la realización en curso de una incisión intercartilaginosa. (C) Fotografía que muestra la incisión intercartilaginosa conectada con la incisión de transfixión.

Se hace una *incisión de transfixión* completa en el extremo caudal del cartílago septal y se conecta con la incisión intercartilaginosa. La transfixión es una técnica en la cual los tejidos blandos suprayacentes al dorso y la columela se separan del septo, para lo cual se hace una incisión a lo largo del borde caudal del cartílago septal desde el extremo medial de la incisión intercartilaginosa hacia la espina nasal anterior (Figura 7.17). Luego se hace la incisión por todo el camino hasta la base de la apertura piriforme. Es preferible hacer la incisión contra el borde caudal del cartílago septal, para dejar el septo membranoso acoplado a la columela. Debido a que es necesaria una incisión de transfixión completa, esta se realiza desde un lado hasta el otro con el bisturí. Es esencial extender la incisión de transfixión alrededor del ángulo septal para permitir la liberación de los cartílagos alares desde sus acoplamientos septales.

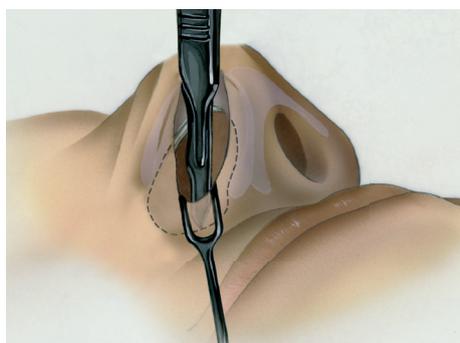
La tercera incisión intranasal se realiza a lo largo de la apertura piriforme, que conecta la porción lateral de la incisión intercartilaginosa con el extremo posterior de la incisión de transfixión, a través de la base de la nariz en la apertura piriforme. Se colocan ganchos cutáneos a lo largo del umbral y de las alas nasales y se utiliza un bisturí, o un bisturí curvo, para realizar una incisión directamente en el hueso, a lo largo del borde de la apertura piriforme. De forma alternativa, la incisión puede realizarse a través de la mucosa nasal luego de realizar la incisión vestibular del maxilar (Figura 7.18). Se insertan las tijeras y se separan para asegurarse de que las incisiones nasales internas son ahora circunvestibulares (Figura 7.19).



A **B**
Figura 7.17. Incisión de transfixión. Ilustración (A) y fotografía (B) que muestran la incisión a través del septo membranoso, a lo largo del borde caudal del septo. IC, incisión intercartilaginosa.

► **PASO 3. Exposición del dorso y la raíz de la nariz**

El acceso al dorso y a la raíz de la nariz se obtiene a través de la incisión intercartilaginosa. Una vez realizada la incisión a través de la mucosa, la submucosa, el tejido aponeurótico y el pericondrio, una disección subpericondrial aguda con un bisturí o una disección roma con tijeras puntiagudas libera los tejidos blandos de los cartílagos laterales superiores (Figura 7.20). La disección debería realizarse dentro del plano subpericondrial para evitar la lesión a la musculatura suprayacente y a los vasos sanguíneos de la nariz. La disección hasta el borde inferior de los huesos nasales y a través de la línea media hacia el lado opuesto se realiza a través de cada incisión intercartilaginosa. La retracción de los tejidos blandos liberados permite la realización de una incisión aguda con un bisturí a través del periostio y el borde inferior de los huesos nasales. Los elevadores periósticos tales como Cottle, Joseph o Freer son útiles para la disección subperióstica de los huesos nasales al nivel necesario para el procedimiento quirúrgico (Figura 7.20D). También se hace la elevación de los tejidos blandos lateralmente a la apertura piriforme de tal forma que, cuando se realice la disección vestibular del maxilar, este se conecte fácilmente a este bolsillo.



A **B**
Figura 7.18. Incisión de la apertura piriforme. (A) Ilustración que muestra la incisión desde la incisión de transfixión medialmente hasta la incisión intercartilaginosa lateralmente a lo largo de la apertura piriforme. (B) Fotografía que muestra la realización de esta incisión desde dentro del abordaje vestibular del maxilar.

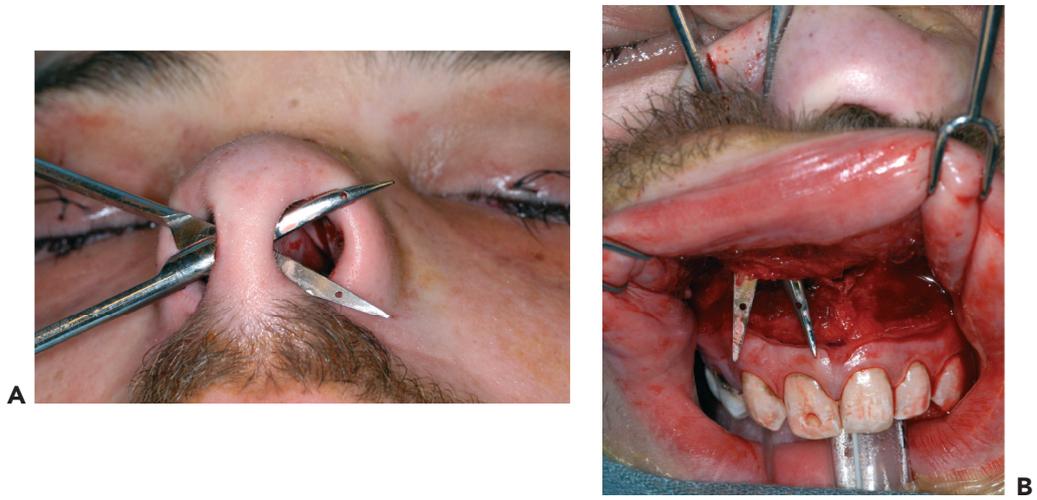


Figura 7.19. (A) Fotografía que muestra el uso de tijeras para asegurarse de que la incisión de transfixión esté completa y conectada con las incisiones intercartilaginosas. (B) Fotografía que muestra la utilización de las tijeras para asegurarse de que la incisión del borde piriforme esté completa.

► PASO 4. Incisión vestibular del maxilar y exposición subperióstica

Se realiza la incisión estándar en el vestíbulo maxilar, como se describió anteriormente, y se realiza una disección subperióstica con elevadores periósticos para exponer la cara anterior del maxilar y el cigoma. En la porción inferior de la apertura piriforme, la entrada hacia la nariz de manera subperióstica lleva a la incisión circunvestibular realizada en cada fosa nasal. La disección subperióstica a lo largo de las porciones superiores de la apertura piriforme se conectará con la disección subperióstica realizada previamente sobre los cartílagos laterales superiores de la nariz y los huesos nasales. La elevación del labio y la columela con un gancho cutáneo permite que la punta nasal se

AMOLCA

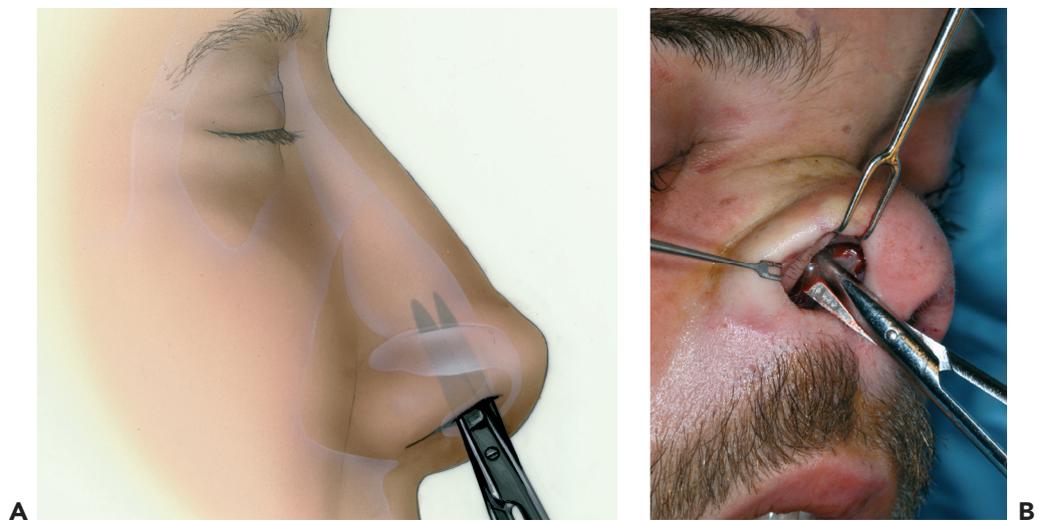
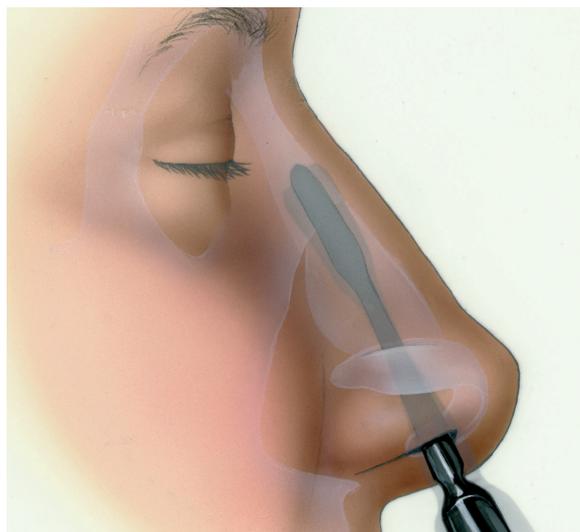


Figura 7.20. Exposición del esqueleto nasal. Ilustración (A) y fotografías (B y C) que muestran el uso de las tijeras que se insertan a través de la incisión intercartilaginosa para diseccionar los tejidos blandos del esqueleto nasal. (D) Ilustración que muestra el uso de un elevador perióstico para diseccionar el periostio de los huesos nasales.



C



D

Figura 7.20. (Continuación)

«despegue» del septo nasal y los cartílagos laterales superiores (Figura 7.21). Se puede insertar un drenaje Penrose a través de las narinas hacia la boca para utilizarlo como un retractor de los tejidos blandos. Estos pueden sujetarse a las coberturas por encima de la frente para actuar como retractores de autorretención. La máscara de tejido blando puede elevarse a nivel de la sutura nasofrontal sin dificultad, utilizando elevadores periósticos para liberar cualquier conexión residual de tejido blando. Se debe tener cuidado de no desacomodar los tendones cantales mediales.

► PASO 5. Osteotomías de la cara media

Dependiendo de los requerimientos del procedimiento quirúrgico, se puede lograr una exposición adicional de estructuras más profundas mediante osteotomías de la cara media. Por ejemplo, la pirámide nasal puede retirarse para ofrecer un acceso mejorado al conducto nasofrontal y/o a la placa cribiforme. El maxilar anterior puede retirarse para exponer los senos maxilar y/o etmoidales. Las osteotomías Le Fort (segmentaria y/o completa) también pueden realizarse a partir de este abordaje.

► PASO 6. Cierre

Si los tendones cantales fueron retirados durante la cirugía, deben reacomodarse cuidadosamente en sus acoplamientos a la apófisis frontal del maxilar y el hueso lagrimal.

Los tejidos blandos se recubren entonces y la punta nasal se trae de vuelta hacia su posición. Las incisiones del tejido blando intranasal pueden aproximarse de nuevo con suturas reabsorbibles 4-0. La incisión vestibular del maxilar se cierra como se describió anteriormente luego de reorientar de manera apropiada la musculatura nasolabial con una sutura en cincha alar y quizás un cierre en V-Y. Se aplica una férula nasal externa para ayudar a recubrir los tejidos blandos de la nariz hacia el esqueleto facial y para ayudar a prevenir la formación de un hematoma (véase el Capítulo 13). Se pueden dejar trompetas nasales cortas en la nariz por 48 horas para adaptar las fosas nasales y para evitar sinequias profundas.

Abordaje de Weber-Fergusson al esqueleto de la cara media

El acceso transoral al maxilar y a la nariz puede ser adecuado para una variedad de procesos

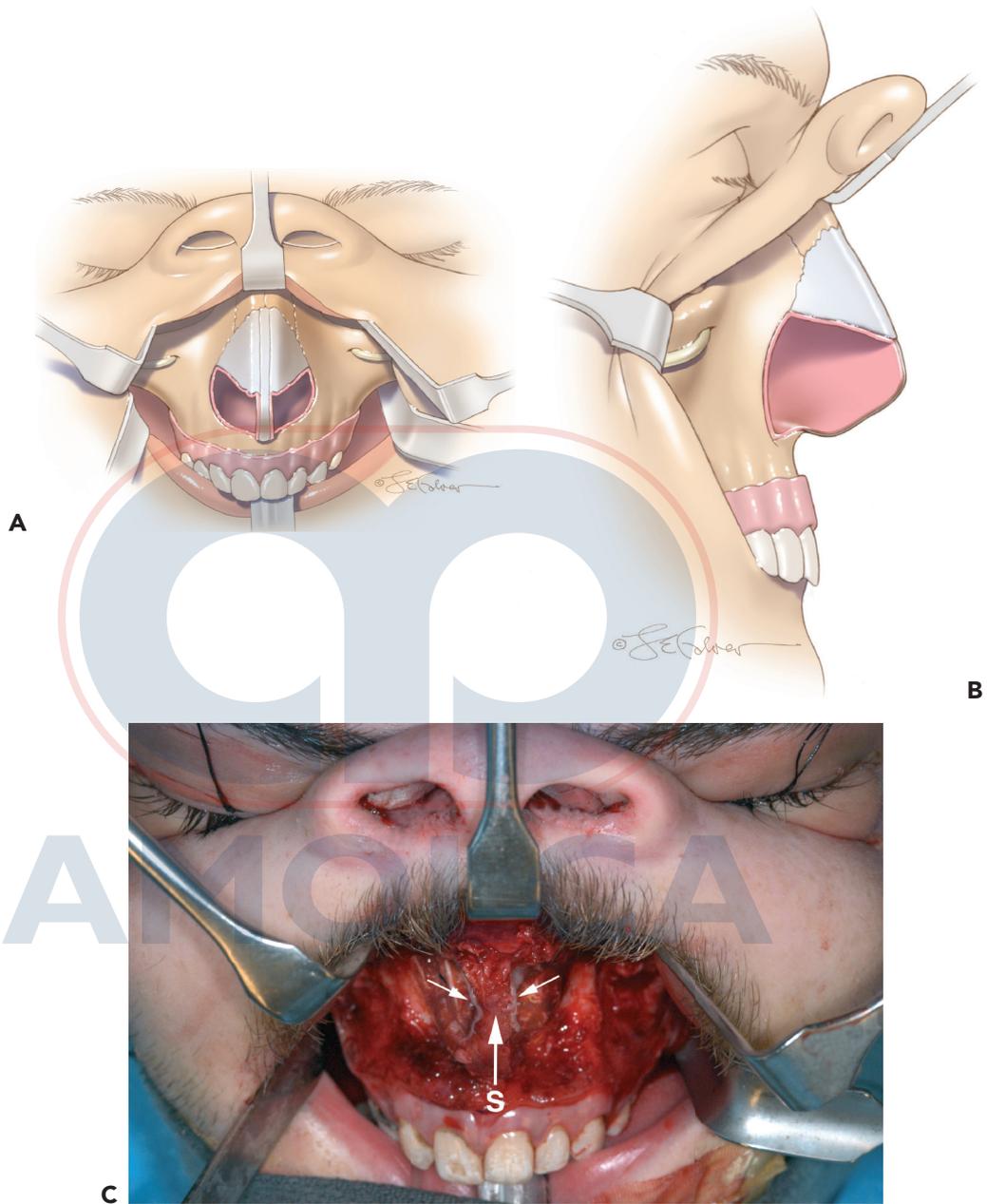


Figura 7.21. Exposición de la cara media. Ilustraciones frontal (A) y lateral (B) de la exposición obtenida. (C) Fotografía que muestra la misma exposición. El retractor superior se encuentra en el puente nasal y los que están en posición de las 10 y las 2 horas se encuentran en los bordes infraorbitarios. Las flechas pequeñas apuntan a la mucosa septal donde se hizo el corte para la incisión de transfixión. S, septo nasal.

neoplásicos, inflamatorios o traumáticos limitados. Tradicionalmente se ha obtenido una mayor exposición a través de la incisión de tipo Weber-Fergusson o con una modificación de esta. Las incisiones Weber-Fergusson pueden utilizarse parcialmente, extenderse según sea necesario, y se pueden realizar más incisiones o disecciones según surja la necesidad. La cicatriz externa por este abordaje es mínima debido a que se localiza entre las subunidades estéticas faciales, siempre y cuando se sigan ciertas sugerencias que se considerarán a continuación.

Anatomía quirúrgica

La anatomía quirúrgica del área de la mejilla lateral se ha descrito anteriormente en este capítulo, ahora agregaremos aquí la anatomía de las áreas del labio y la órbita lateral. El músculo orbicular de la boca no es una banda circunferencial en medio del labio superior como usualmente se muestra. Las fibras del orbicular de la boca se insertan en el labio en el área del filtrum. Las fibras cortas y largas se decusan (Figura 7.22) y se suman a la mayor parte de las columnas filtrales. El músculo elevador del labio superior se origina de forma profunda en la porción orbitaria del músculo orbicular de los ojos y desciende de forma superficial al músculo orbicular de la boca, lo cual influye en el grosor de los dos tercios inferiores de las columnas filtrales (Figura 7.22A y B). La resección del origen de los músculos elevadores, como en la maxilectomía alta, siempre llevará a una caída del labio ipsilateral, la cual no ocurre con las escisiones inferiores del maxilar. La resuspensión de la cara media sobre el hueso residual **compensará parcialmente esta deficiencia anatómica.**

El área de la órbita lateral involucra áreas nerviosas sensoriales y motoras. Directamente por encima de la prominencia del hueso de la mejilla se encuentran las salidas de los nervios cigomati-cofacial y cigomaticofrontal, así como las ramas terminales de la rama lagrimal del nervio trigémino. El nervio infraorbitario (Figura 7.22B) fue descrito anteriormente y puede ser cortado, o no, durante el abordaje Weber-Fergusson, según las necesidades de exposición y/o los requerimientos de resección patológica.

Técnica

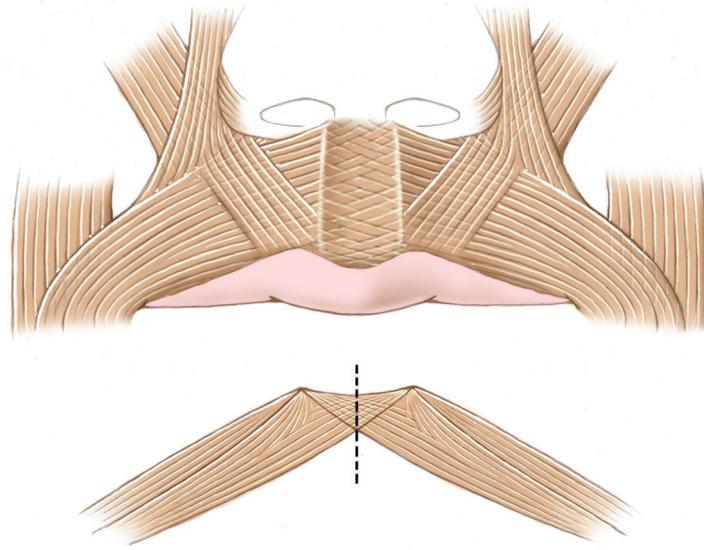
► Paso 1. Inyección de vasoconstrictor

La inyección de anestesia local con epinefrina y el uso de técnicas de anestesia general hipotensoras reducen el sangrado asociado con la cirugía de la cara media. La solución de anestesia local debería inyectarse a lo largo de las líneas de incisión propuestas una vez que se han marcado apropiadamente en la piel. Se puede inyectar solución adicional en las áreas de la fisura pterigomaxilar para minimizar el sangrado de esta área.

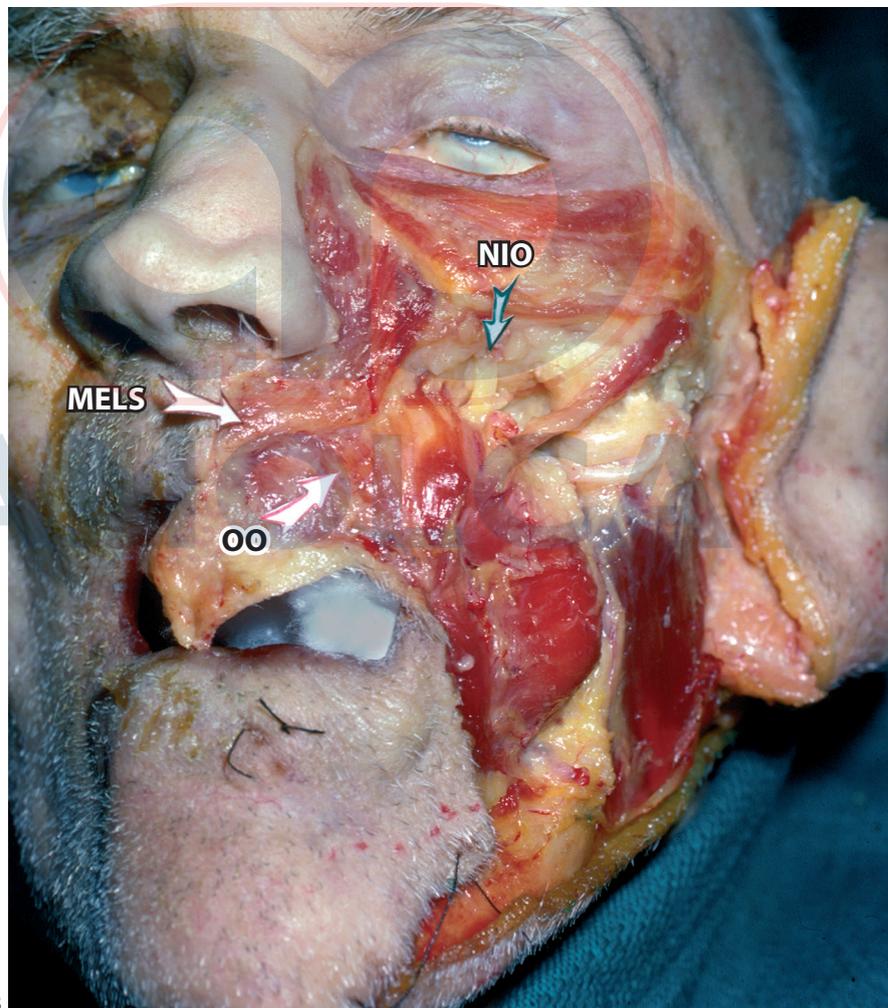
► Paso 2. Incisión

A continuación, se discutirá de forma separada cada una de las incisiones en el abordaje de Weber-Fergusson. La disección puede ser subperióstica o supraparióstica, dependiendo del procedimiento y/o del comportamiento del tumor.

Labio: el borde bermellón-cutáneo debería tatuarse con azul de metileno antes de la inyección del vasoconstrictor. Un desajuste de incluso 1 mm es visible en las distancias cercanas como, por ejemplo, en una conversación. Aunque se han sugerido incisiones a lo largo de las columnas filtrales con o sin pasos pequeños de 2 mm en la unión bermellón-cutánea, la incisión estéticamente más adecuada es la que se realiza a través de la línea media (Figura 7.23A). Asimismo, la incisión más limpia se hace con un bisturí nro. 10 cortando a través del labio sobre un retractor plano, o un depresor de la lengua, sostenido bajo el labio superior para proporcionarle soporte (Figura 7.23B).

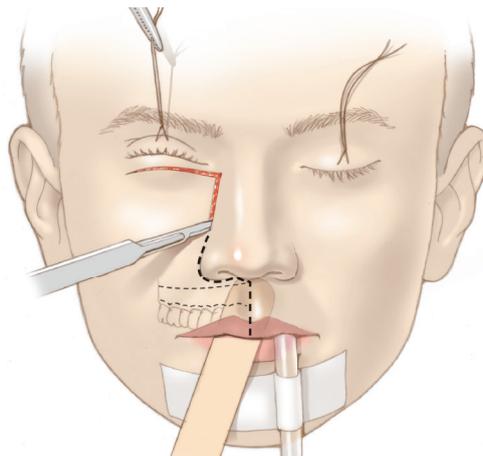


A



B

Figura 7.22. Anatomía del labio superior. (A) Ilustración transversal que demuestra cómo se insertan las fibras del músculo orbicular de la boca en las crestas filtrales a cada lado del labio. La *línea punteada* es la localización de la incisión a través del labio superior (véase a continuación). (B) Disección anatómica que muestra el músculo elevador del labio superior (MELS) suprayacente al músculo orbicular de la boca (OO). También se muestra el nervio infraorbitario (NIO).



A **B**
Figura 7.23. Fotografía (A) e ilustración (B) de las incisiones del abordaje de Weber-Fergusson. Nótese que la incisión a través del labio superior se realiza directamente en el centro del labio, a mitad de camino entre las columnas filtrales. (A) Se utiliza un depresor de la lengua para soportar el labio durante la incisión. Las incisiones intraorales resaltadas en las *líneas punteadas* (B) pueden realizarse alrededor de los márgenes cervicales de la dentición (si existen) o en el vestíbulo, según las necesidades del procedimiento.

Subnasal: la extensión subnasal procede alrededor de la base de la columela y justo por debajo del rollo de las narinas. Algunas veces se ha sugerido un dardo vertical en las narinas, pero esto es superfluo. La incisión se realiza alrededor de la base alar, pero *no* en esta. Mantener la incisión 1 a 2 mm lateral a la base facilitará la sutura en el cierre y será estéticamente más adecuado.

Nasal lateral: la incisión nasal lateral procede a lo largo del borde topográfico entre la mejilla y la nariz (Figura 7.23). Este borde topográfico no sigue las líneas de tensión cutáneas en descanso (relajadas) de la mejilla y la nariz. Sin embargo, debido a que el borde topográfico se encuentra en una concavidad, la incisión a través de este causaría cicatrices. Puede haber sangrado desde una rama alar de la arteria labial superior. Las incisiones nasales alar y lateral pueden utilizarse solas para un acceso de «alotomía» hacia la nariz medial y áreas etmoidales. Si se requiere más exposición, se realiza la siguiente incisión adicional.

La extensión hacia el párpado superior puede involucrar dos rutas: una en el párpado superior y otra en el párpado inferior

Extensión del párpado superior: si se requiere exposición etmoidal, se puede realizar la extensión de la incisión nasal lateral superiormente hacia la ceja medial. Esta incisión es medial al canto medial y el tendón cantal medial puede separarse de su origen óseo si es necesario. Si se planifica la exenteración orbitaria junto con la maxilectomía, la incisión nasal lateral se extiende hacia el párpado superior en el pliegue de blefaroplastia, el cual termina aproximadamente 6 mm por encima del canto lateral. Cuando se pretende realizar la exenteración orbitaria, la piel del párpado se eleva superiormente al borde orbitario superior, donde se realiza una incisión del periostio de forma aguda. Desde este punto, el periostio puede elevarse con un elevador perióstico nro. 9 hacia el ápex orbitario.

Extensión del párpado inferior: si se requiere acceso únicamente al maxilar, la incisión nasal lateral se extiende lateralmente hacia el párpado inferior (Figura 7.23). El nivel de la incisión lo decide el cirujano y puede ser en un pliegue subciliar, en un pliegue subtarsal (párpado medio) o en el pliegue del borde infraorbitario. Para la mayoría de los pacientes, un abordaje subtarsal (párpado medio) es estético y resiste el ectropión cuando se realiza un soporte apropiado en el período posoperatorio. Realizar esta extensión de lateral a medial es más sencillo, tal como se describe en el Capítulo 2. La extensión del párpado inferior puede proceder 2,5 cm lateral al canto lateral



Figura 7.24. Fotografías que muestran a un paciente edéntulo cuyas incisiones se realizan a lo largo de la cresta alveolar y no en el vestíbulo. **(A)** La incisión intraoral en la línea media se extiende verticalmente desde la incisión que divide el labio hasta la cresta alveolar, donde gira posteriormente. **(B)** Se resaltan los márgenes de tejido blando alrededor de la patología. Se realizará una incisión a lo largo de la cresta alveolar y la otra en el vestíbulo, lo que resalta la patología. Al concluir la cirugía, el avance de la mucosa bucal a los tejidos del paladar blando cerrará la comunicación oroantral.

cuando sea necesario el acceso al arco cigomático.

Incisión intraoral: la incisión a lo largo de la apófisis alveolar puede realizarse en una de las dos localizaciones siguientes, dependiendo de los requerimientos del caso: la mucosa vestibular o alrededor de los márgenes cervicales de los dientes (Figura 7.23B). El abordaje vestibular maxilar se ha discutido anteriormente en este capítulo y puede utilizarse en el paciente dentado cuando la apófisis alveolar debe preservarse o cuando debe sacrificarse con los tejidos blandos gingivales suprayacentes. Sin embargo, en muchos casos en los que se utiliza el abordaje Weber-Ferguson, se puede emplear un colgajo de sobre. Por ejemplo, en los procedimientos en los que se removerá la apófisis alveolar y porciones del paladar pero los tejidos blandos no están involucrados en la patología, los tejidos gingivales bucales del colgajo en sobre pueden suturarse a los tejidos blandos restantes del paladar (si existen) al concluir la cirugía, para evitar la comunicación oroantral. Cuando se anticipa la preservación del alvéolo, pero habrá una gran apertura en el seno maxilar a lo largo del maxilar anterior, la incisión debería realizarse alrededor de los márgenes cervicales de los dientes (colgajo en sobre), de tal forma que el cierre del tejido blando se encuentre sobre tejidos duros y no sobre un defecto óseo.

Cuando existen espacios grandes sin dientes, la incisión vestibular debería *moverse inferiormente hacia el reborde de la cresta alveolar*. Esta maniobra compensará la resorción alveolar, eliminará la mayor parte de las potenciales fístulas oroantrales y mejorará la retención de la dentadura al eliminar una banda de cicatriz en el vestíbulo (Figura 7.24).

➤ PASO 3. Disección del colgajo del maxilar

Una vez que se ha realizado la incisión en la piel, el colgajo se eleva desde la cara del maxilar, ya sea supra- o subperióticamente, según los requerimientos del procedimiento y/o de la patología (Figura 7.25). Si es posible una disección subperióstica, se utilizan los elevadores periósticos para separar este tejido del hueso. Si se requiere una disección supraperióstica, el colgajo puede diseccionarse desde el periostio con un bisturí, utilizando ganchos cutáneos para mantener la tracción hacia afuera del colgajo.

Cuando se encuentra el paquete vasculonervioso infraorbitario durante la elevación del colgajo, este puede preservarse o seccionarse, según los requerimientos quirúrgicos. Si el paquete debe preservarse, este se libera del periostio circundante utilizando tijeras puntiagudas. El paquete



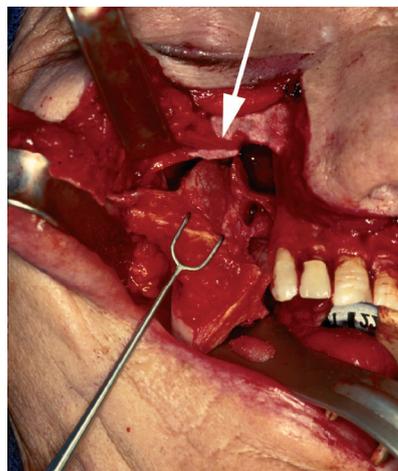
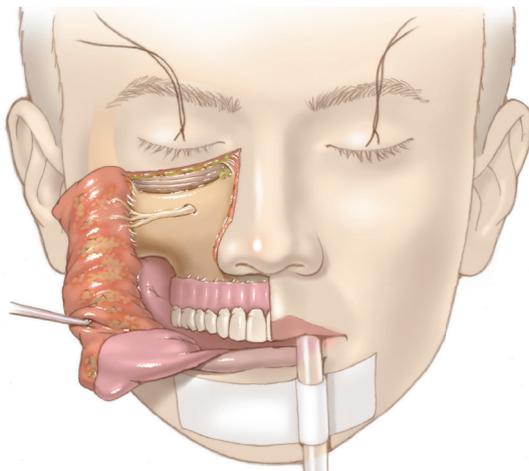
Figura 7.25. Fotografía luego de completar las incisiones y la disección inicial del colgajo.

vasculonervioso puede diseccionarse hacia el colgajo por 1 a 2 cm si es necesario, para facilitar la movilización del colgajo (Figura 7.26).

Si se debe sacrificar el nervio infraorbitario, se realiza una incisión de este en el foramen. Esto ofrece gran movilidad del colgajo facial hacia el cuerpo del cigoma (Figura 7.27).

► PASO 4. Cierre

Dependiendo de los requerimientos quirúrgicos, se puede obtener un injerto cutáneo de espesor parcial del margen de tejido blando en el lado interno del colgajo de la mejilla (Figura 7.28). Esto es



A

B

Figura 7.26. Ilustración (A) y fotografía (B) de la preservación del nervio infraorbitario (*flecha*). El margen de resección de la osteotomía se encontraba justo inferior a este. El nervio fue diseccionado hacia los tejidos blandos de la mejilla, lo que da movilidad al colgajo.

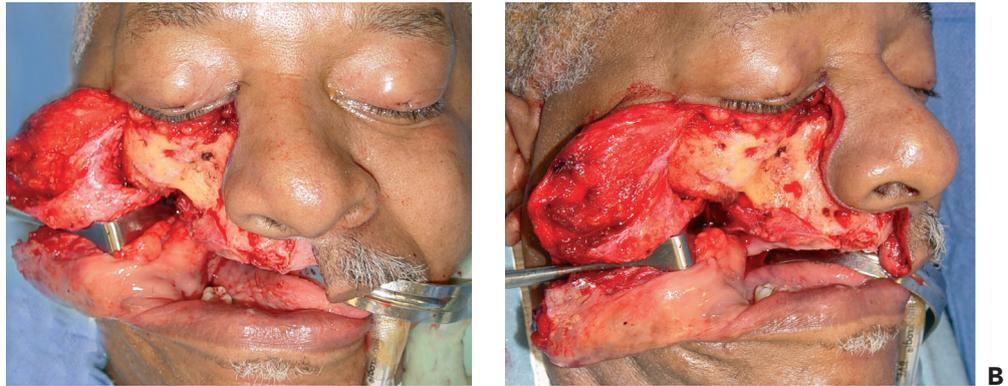


Figura 7.27. Fotografías frontal (A) y lateral (B) que muestran el maxilar anterior expuesto luego de la disección del colgajo bucal desde el maxilar anterior. La disección en este caso fue subperióstica, excepto sobre la lesión (en el alvéolo), donde fue supraperióstica. El nervio infraorbitario se ha sacrificado en este caso.

especialmente útil si se realizó una disección supraperióstica a lo largo del maxilar anterior y/o si existe una comunicación oroantral grande luego de la cirugía, por ejemplo, después de una hemimaxilectomía.

El cierre de las disecciones faciales grandes demanda la restauración de puntos fijos para evitar la distorsión por la pérdida de soporte esquelético a causa de la resección tumoral, así como por la disección del colgajo de sus orígenes óseos. Cuando la región piriforme entera se libera, debe realizarse una sutura transnasal (la cincha alar se describe en este mismo capítulo para el abordaje vestibular). Los colgajos grandes también deben pegarse a estructuras fijas más profundas. El colgajo



Figura 7.28. Fotografía del injerto cutáneo de espesor parcial aplicado a la parte interna del colgajo de la mejilla.

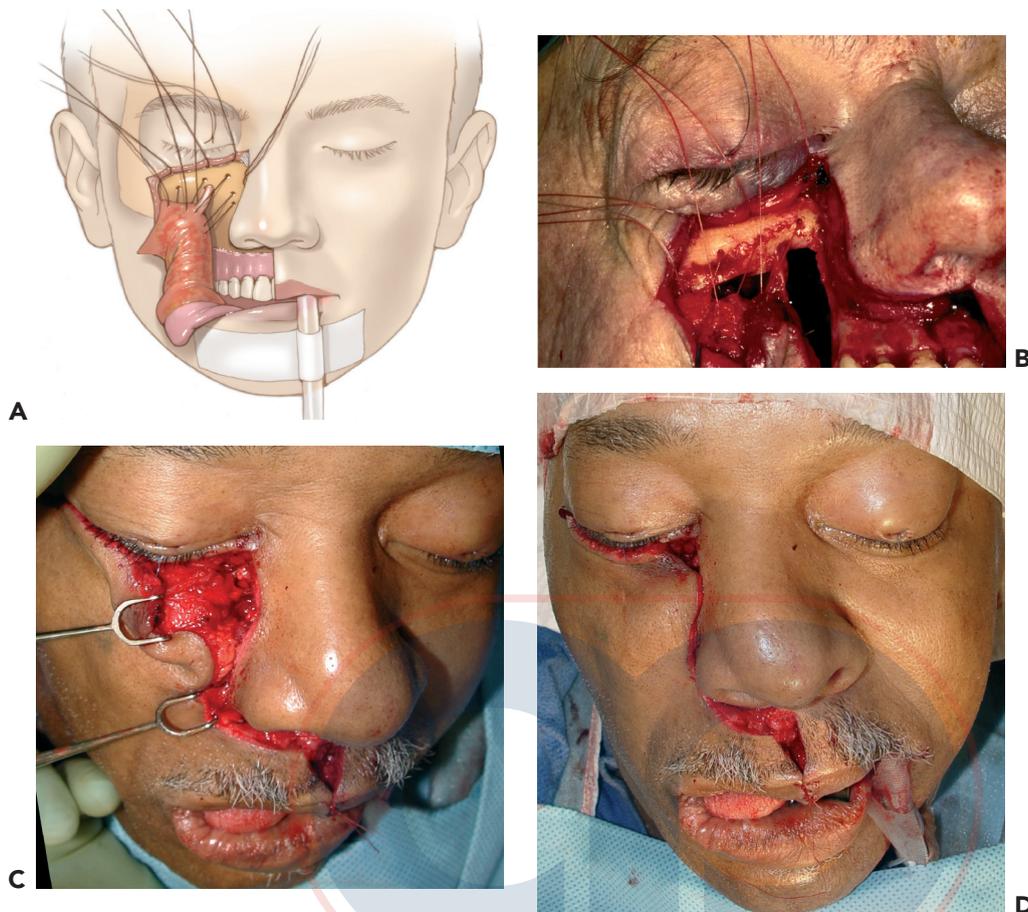


Figura 7.29. Resuspensión del colgajo de la mejilla en los puntos de referencia óseos. Ilustración (A) y fotografía (B) que muestran la resuspensión con sutura del colgajo de la mejilla al borde infraorbitario y margen piriforme mediante agujeros perforados a través de ellos. (C) Fotografía luego del ajuste de las suturas de suspensión. Nótese que los tejidos profundos se han asegurado de vuelta en sus posiciones apropiadas. (D) Fotografía que muestra que no hay tensión en la piel luego de la resuspensión apropiada.

medial debe fijarse al borde piriforme con suturas de reabsorción lenta o no reabsorbentes, mediante la perforación de agujeros a través del borde óseo para colocar las suturas (Figura 7.29). El borde superomedial al colgajo debe fijarse al borde medial de la órbita/bordes nasales de forma similar, o a través del tendón cantal y/o el periostio si no hay hueso restante. Los agujeros se realizan a través del borde infraorbitario para suspender los tejidos laterales de la mejilla. Si no se suspende apropiadamente el colgajo a la restante anatomía esquelética estable, entonces se producirá un ectropión, la ampliación de la cicatriz y/o la caída de la cara media.

Se pasa entonces una sutura a través de la unión mucocutánea del labio superior para realinear apropiadamente este punto de referencia importante (Figura 7.29D). El cierre intraoral, si se planifica, se realiza en este paso. Si se ha removido la apófisis alveolar, a menudo es posible avanzar y suturar la mucosa bucal a la mucosa del paladar, así como cerrar la comunicación oroantral (Figura 7.30).

La piel y el labio superior se cierran entonces en capas (Figura 7.31).

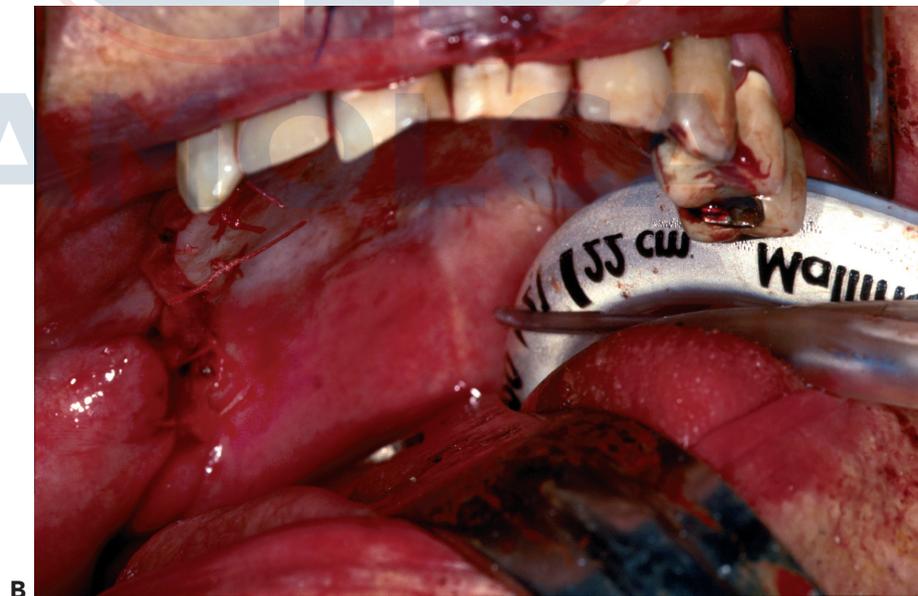
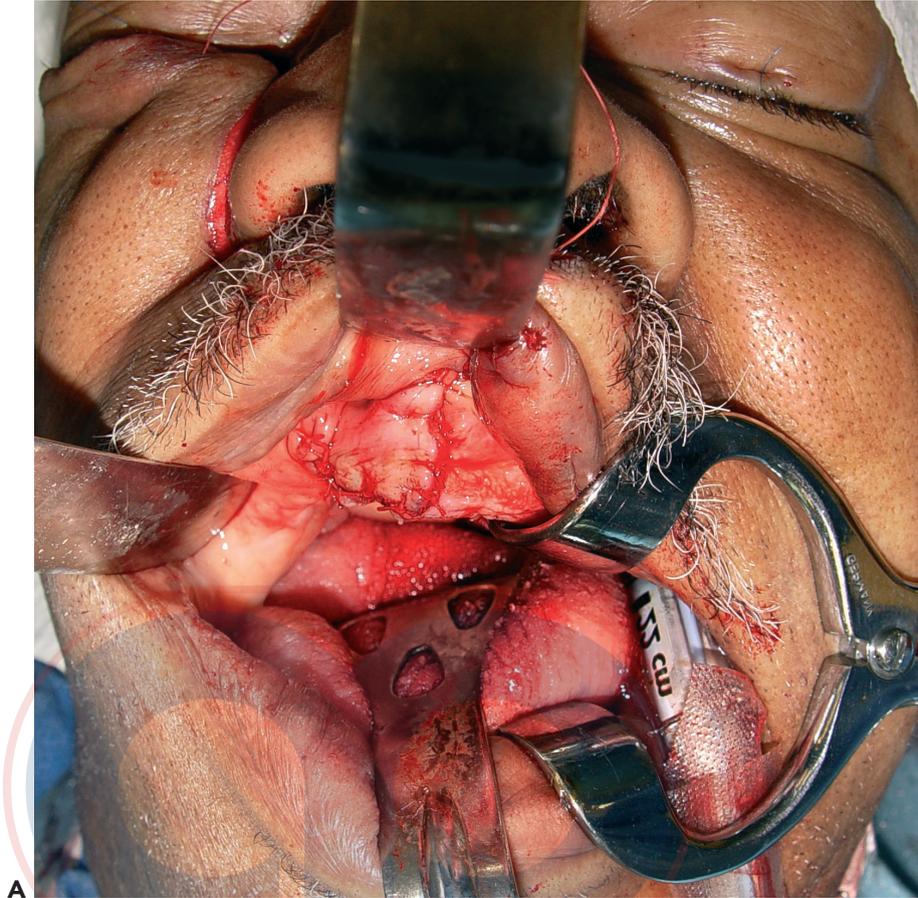


Figura 7.30. Cierre intraoral. Dos ejemplos donde la mucosa bucal se ha socavado, avanzado y suturado a la mucosa del paladar (**A** y **B**).



A **B**
Figura 7.31. Cierre cutáneo. Fotografías frontal (**A**) y lateral (**B**) que muestran el cierre de la piel y el labio superior.

