

## II. NARIZ Y SENOS PARANASALES

### CAPÍTULO 49

# SEPTORRINOPLASTIA

Dres. A. M. Maeso Plaza, P. A. Escobar Rincón, P. Ortega del Álamo

*Hospital de Móstoles, Madrid*

-----

### 1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Ya en el año 3.500 a.c se practicaba en Egipto la cirugía de nariz y en el papiro de Ebers, 15.000 años antes de nuestra era, el cirujano Enanach, curó la nariz del rey, y éste en agradecimiento ordenó levantarle un monumento por el buen resultado.

En la India se castigaba el robo y el adulterio femenino con la amputación de la nariz y por ello no es de extrañar la habilidad que lograron los cirujanos hindúes con la cirugía reparadora, rinoplastia, que con algunas modificaciones se usa en la actualidad.

En occidente, ya desde los primeros años de la era cristiana aparecen cirujanos reparadores de nariz. Aulio Cornelio Celso, médico romano de la época del emperador Augusto, escribió sobre el tratamiento quirúrgico de la pérdida de sustancias de la nariz, labios, orejas, arrastrando y suturando las partes vecinas y si no alcanzaba practicaba incisiones en media luna rotando los colgajos.

Después de estos primeros intentos de cirugía reparadora plástica, al menos en occidente, no se hicieron más esfuerzos, debido a las convicciones religiosas de la época.

Durante el Renacimiento, había familias dedicadas a las reparaciones de narices. En Sicilia existía la familia Branca en Calabria, y luego nace en Bolonia el máximo cirujano de nariz, Gaspar Tagliocozzi, quien escribió todo un tratado de rinoplastia, donde describe la técnica de colgajos del brazo izquierdo, lo adosa a la nariz, inmoviliza el brazo por un tiempo, mientras prende el injerto. Esta es la llamada técnica italiana que tiene grandes analogías con los colgajos actuales.

Fue en Inglaterra cuando, copiando el método Indio, el cirujano Carpue en 1814 reactiva la rinoplastia, ya tomada en cuenta por los cirujanos de los ejércitos de Napoleón, con gran experiencia en heridas de guerra, hasta aquí la cirugía reparadora de la nariz.

En los albores de la antisepsia, Nelatón y Pean, escriben en 1877 sobre los éxitos de la rinoplastia. Hasta esta fecha no se hace mención específica de la cirugía de la punta del lóbulo nasal. Al fin aparece un cirujano que opere la punta nasal, Jhon Roe en Rochester N.Y., quien publicó los resultados en 1887 de la cirugía en cinco pacientes con hipertrofia del lóbulo nasal, ya con técnicas endonasales, siendo así, el fundador de la rinoplastia correctora.

Se le da mayor crédito al berlinés Joseph como el padre de esta cirugía correctora de la nariz, actúa sobre el dorso, gibas óseas y cartilagosas, sobre el tabique y los cartílagos de la punta, en las alas y en las narinas, reglando perfectamente estas operaciones quirúrgicas. Joseph publica en 1931 su obra *Nasenplastik*.

Después de la Segunda Guerra Mundial aparecen numerosas técnicas según los efectos que se deseen obtener, técnicas sobre las cuales haremos referencia.

## 2. EVALUACIÓN ANATOMOCLÍNICA

Una parte importantísima para el éxito en la rinoplastia es el análisis estético prequirúrgico. Tal vez la parte más difícil pero interesante de la rinoplastia sea el análisis inicial de la estructura facial. El cirujano debe hacer determinaciones precisas y tiene que calcular la relación apropiada de la proporción nasal con respecto a los demás elementos faciales. El objetivo de la cirugía debe ser obtener un resultado natural y en armonía con la cara.

El análisis fotográfico, tomando medidas nasales y faciales directamente en el paciente es una herramienta de gran ayuda para obtener un diagnóstico de la patología estética nasal, precisando las áreas a corregir y el posible resultado a obtener con la cirugía lo cual psicológicamente ayudará mucho al paciente a aceptar su nueva imagen en el postoperatorio.

Si bien la mayoría de los cirujanos aficionados a la rinoplastia tienen un sentido innato de las proporciones faciales, es importante conocer la terminología básica, las medidas y las proporciones de las estructuras faciales para llegar a comprender la estética de la nariz.

### TERMINOLOGÍA Y CONCEPTOS

Para el residente este apartado será interesante pues en él se podrá familiarizar con los términos, medidas y ángulos del vocabulario rinoplástico.

1. *Plano horizontal de Frankfurt*: plano que se extiende desde el borde superior del conducto auditivo externo hasta el reborde infraorbitario. Las fotografías laterales tienen que tener situado el sujeto en este plano.
2. *Puntos de cefalométricos*:

- *Triquiión*: punto de inserción del cuero cabelludo a nivel del plano sagital medio de la cabeza
- *Glabela*: punto más prominente en el plano sagital medio de la frente, corresponde a la elevación media suave situada entre los dos arcos superciliares, en un nivel superior al ángulo nasofrontal.
- *Nasion*: punto en el plano sagital medio de una línea que une los puntos más altos de los puntos palpebrales. En este punto se cruza la sutura internasal con la sutura frontonasal.
- *Sellion*: punto determinado por la intersección de la línea que une los dos endocantos con el plano sagital medio.
- *Rinion*: punto K de Converse o área k de Cottle, representa la unión del dorso óseo y el cartilaginoso en el plano sagital medio.

- *Pronasal*: punto de proyección más anterior de la punta de la nariz con la cabeza situada horizontal al plano de Frankfurt.
- *Depresión de la suprapunta*: la suprapunta está en una posición ligeramente superior, en el punto en el que el lóbulo se encuentra con el dorso nasal. Esta ligera depresión pronuncia la presencia de la punta y es deseable que sea un poco más marcada en la mujer.
- *Progonion*: punto de máxima proyección del mentón
- *Gnasion*: punto más inferior de la cara.
- *Punto subnasal*: punto de unión de la columela y el labio superior.
- *Punto alar*: punto en la parte más lateral del ala.
- *Quelion*: punto más lateral de la comisura labial.
- *Cigion o malar*: punto más lateral del zigomático o malar.
- *Gonion*: punto en los ángulos de la mandíbula
- *Tragion*: punto situado por encima del trago.

### 3. Ángulos

- *Angulo nasofrontal*: define la relación del dorso nasal con la frente. El ángulo está formado por una línea vertical dibujada a lo largo de la frente que se encuentra con una línea tangente al dorso. El rango ideal de este ángulo es de  $120-135^\circ$ . Si existe un caballete se usa la punta como referencia de la línea dorsal.
- *Angulo nasofacial*: este ángulo está formado por una línea vertical tangente a la frente exactamente a la glabella y el mentón, que se encuentra con una línea tangente al dorso nasal. Los grados oscilan entre  $35^\circ$  y  $40^\circ$ .
- *Angulo nasomentoniano*: se forma por la intersección de una línea tangente al dorso nasal y otra que pasa por el mentón y la punta nasal; su valor varía entre  $130^\circ$  y  $140^\circ$  grados
- *Angulo nasolabial*: mide la rotación de la punta nasal respecto al labio. Este ángulo varía entre el hombre y la mujer siendo en el primero de  $90^\circ$  a  $105^\circ$  grados y para la mujer, de  $100^\circ$  a  $120^\circ$  grados
- *Double break*: es una línea creada a lo largo del borde caudal de la nariz, patente en la vista de perfil. Consiste en tres ángulos definidos por dos planos, siendo el ángulo más inferior el *nasolabial*; el central, el ángulo *lóbulo-columelar* y el superior el formado en el punto de definición de la punta por el lóbulo y la línea del dorso nasal

### 4. Medidas

- *Longitud nasal*: se determina desde el nasion hasta la punta de la nariz. La longitud ideal de la nariz es proporcional a la longitud total de la cara. Tanto la parte superior (frente) como la inferior (boca y barbilla) tienen que ser iguales en longitud a la nariz

## 5. Conceptos de Rotación y Proyección.

- *Proyección* es la distancia entre el dorso nasal y el plano facial, en la vista de perfil. A medida que la punta rota en sentido superior se incrementa la proyección, de forma inversa si la punta rota en sentido inferior, la proyección disminuye.
- *Proyección de la punta.* Es el alejamiento de la punta nasal con respecto al plano facial. *Crumley* estableció que la relación ideal entre la longitud de la nariz y la proyección de la punta es de 5:3.
- *Rotación de la punta:* es la posición cefálica de la punta y está directamente relacionada con el *ángulo nasolabial*.

## EL ANÁLISIS FACIAL:

Los pasos recomendados para el análisis nasofacial son los siguientes:

### *Análisis facial global:*

- En una vista frontal determinaremos el tipo de cara que tiene el paciente, pudiendo ser ovalada, triangular o cuadrada. Trazando una línea que divida la cara en *dos mitades* valoraremos la simetría del rostro.
- Otra división que es muy útil es la división de la cara en *quintos*, trazamos líneas verticales que corten el canto interno y externo de los ojos además de una más externa que cortará el punto más externo de la cara. Este tipo de división nos permite valorar con más detalle la simetría y la proporción facial.
- La altura facial la podemos estudiar dividiendo la cara en tercios iguales. El tercio superior iría desde el triquion hasta la glabella, el tercio medio desde la glabella hasta el punto subnasal. Por último el tercio inferior desde el punto subnasal hasta el mentón. En los casos en los que la inserción del cabello varía o no existe podemos tomar la referencia desde el nasion hasta el punto subnasal y desde éste al mentón siendo la relación ideal 43% / 57% entre estas dos medidas.
- Debemos considerar individualmente cada una de las estructuras estéticas de la cara además de su relación entre sí. Serían: ojos, nariz, labios y barbilla. De igual manera se tendrá en cuenta las prominencias faciales, los pabellones auriculares, el cuello y la oclusión dental. Cuando se observa el perfil del tercio medio de la cara (nariz) en comparación con el superior (frente) y con el inferior (mentón) se concluye que cuanto menos prominentes son los tercios superior e inferior más prominente es la nariz y viceversa. Teniendo en cuenta esto en muchas rinoplastias sólo se obtendrá un resultado completo si se complementa con un injerto de barbilla o de pómulos hablamos entonces de *perfiloplastia*.

### *Análisis nasal específico:*

- En la vista frontal se valorara la anchura nasal, la simetría general y la presencia de curvaturas o desviaciones del dorso. Es importante que exista continuidad entre la línea supraciliar y el dorso nasal de ambos lados
- En la vista de perfil lo más importante es evaluar la proyección del dorso, la proyección y rotación de la punta, y la longitud nasal. Estos parámetros se encuentran relacionados entre sí y se estudian por la medición de los ángulos naso-frontal, naso-facial, nasolabial, y naso-mentoniano. La conjunto de estas mediciones configura el denominado *triángulo estético* y es básico antes de cualquier rinoplastia. Los valores y límites de cada uno de ellos ya han sido explicados previamente en este capítulo.

### *Vista basal*

- La base de la nariz es un triángulo equilátero, estando dividido a su vez en dos triángulos rectos por la columela. La relación columela- lóbulo debe ser 2:1 y la anchura del lóbulo será un 75% del ancho de la base.

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ANÁLISIS**

Existen varios factores a tener en cuenta en este proceso de evaluación previa a la cirugía.

1. **RAZA:** es un factor muy importante, cada raza tendrá una conformación específica en su nariz y su conocimiento nos ayudará a proponer las modificaciones necesarias para un resultado natural. En el caso de la raza negra, de los mulatos o mestizos la nariz suelen tener un dorso muy aplanado, con estructuras óseas y cartilaginosas muy anchas, y con cartílagos alares redundantes y con poco soporte. Las ventanas nasales son amplias y de eje horizontal. El deseo suele ser un estrechamiento de la nariz, mayor proyección del dorso, afinamiento de la punta y mayor proyección. Los asiáticos tienen un dorso bajo y una punta ancha, con ventanas nasales de forma oval. La definición de los cartílagos alares es mínima. Estos pacientes desearán dorsos más altos y puntas más definidas.
2. **EDAD:** bien sabido es que la edad influye en la anatomía nasal. La nariz a lo largo de la vida se comporta como una estructura animada e irá experimentando una serie de cambios predecibles. La nariz infantil aparece poco definida y a medida que se crece se va aumentando la definición de las estructuras óseas y cartilaginosas. Al envejecer el hueso y el cartílago se definen aún más de modo que junto a la acción de la gravedad modifican la posición de la punta, así como la prominencia del dorso.
3. **SEXO** si bien en la infancia es difícil diferenciar las características de cada sexo, según se crece la nariz masculina se torna más definida, grande y prominente, con un dorso más convexo y más dominante que la femenina. La nariz femenina se caracteriza por un dorso ligeramente cóncavo y una punta pequeña y bien definida, rotada superiormente definiendo un ángulo nasolabial mayor que en el hombre.

## LA PRIMERA CONSULTA

En esta primera visita, luego de hacer la historia clínica ORL, el paciente nos debe dejar claro cuales son los aspectos de su nariz que no le gustan así como qué es lo que quiere y lo que no.

Después de que le hemos escuchado empezaremos a evaluar las posibilidades que hay de llegar al resultado que desea, además de ofrecer si fuera preciso otras modificaciones que el paciente no había considerado para conseguir un buen resultado estético. Siempre debemos dejarle claro lo que es posible y lo que no.

La selección del candidato a la rinoplastia es un tema que debemos tener muy en cuenta pues de entrada hay pacientes que no son buenos candidatos debido a su perfil psicológico. En este apartado entrarían las dismorfofobias, pacientes que ya se han realizado otras cirugías y que vienen a nosotros seguramente tras la negativa de algún otro cirujano; aparte de las complicaciones que conllevan las reintervenciones son pacientes que nunca quedan satisfechos con el resultado. Los cirujanos que llevan mucho tiempo operando suelen decir que bastan pocos minutos para saber si el candidato es adecuado o no.

## 3. ANESTESIA/INFILTRACIÓN

Existen dos alternativas anestésicas: bien anestesia general o bien sedación más anestesia local. Aunque se realice la primera, debe aplicarse una cuidada infiltración local, ya que:

1. La vasoconstricción que genera disminuye el sangrado y mejora la visibilidad.
2. Los efectos analgésicos facilita un plano más superficial en la anestesia general.
3. Permite un mejor despegamiento de las estructuras.

En primer lugar, con ayuda de un rinoscopio y una pinza de bayoneta, se colocan en meato inferior, medio y superior de cada fosa nasal durante 10 minutos, mechas de algodón prensadas de unos 8-10 cm de largo por 1,5 cm de ancho embebidas en una solución de tetracaina o lidocaína con adrenalina. También puede utilizarse vasoconstrictores como la oximetazolina (antiguamente se utilizó cocaína, pero dado el problema médico-legal subyacente se abandonó su uso). Si existe patología cardiovascular que contraindique el uso de vasoconstrictores, las mechas van empapadas simplemente de tetracaina. Si existe alergia a anestésicos locales se utilizará únicamente la vasoconstricción y, si existen ambos problemas no se realiza este taponamiento (pero durante los 15 días previos a la intervención, se usa corticoides intranasales que se suspenden el día antes).

La infiltración se realiza con una solución de lidocaína al 1% o al 2% con adrenalina al 1:100.000. En caso de contraindicación a la adrenalina se sustituirá por una ampolla de Caprofides (que también ayuda a minimizar el sangrado) y si es a los anestésicos locales se utilizará suero fisiológico. El volumen total que debe infiltrarse es aproximadamente de 8 ml. Se utiliza aguja anillada, de 27 G. Se coloca el bisel en el mismo plano a infiltrar y, al ir introduciendo la solución, veremos como blanquea la zona.

## TÉCNICA

Después de colocar las mechas como ya se ha descrito anteriormente, pasamos a infiltrar en primer lugar el septum. Lo hacemos de atrás a delante infiltrando la totalidad del septum sin olvidar la cresta, zona que al necesitar mayor manipulación suele ser más hemorrágica. El plano es submucoperióstico en la porción posterior y submucopericondrico en la anterior. A su vez, para facilitar el despegamiento y disminuir el riesgo de desgarros, se debe infiltrar las deformidades, empezando por el lado cóncavo, luego por el convexo y por último la propia arista. Otras zonas a infiltrar serán la espina y la apertura piriforme.

Después nos fijamos en la punta nasal y se infiltra la columela para dejar la solución entre ambas cruras; para ello entraremos desde el vestíbulo y no vertical al lóbulo para evitar hematomas en la piel. A continuación con la ayuda de una erina retraemos el ala nasal y la infiltramos, iremos moviendo la erina en dirección a la punta, colocando anestesia a lo largo de donde se realizara la incisión marginal.

La piel de la columela se infiltra desde un plano lateral, recorriéndola por entero; es importante la zona anterior, en la que se traza la incisión columelar y donde se necesita vasoconstricción.

En el vestíbulo, se inyecta en la zona intercartilaginosa para obtener la incisión del mismo nombre libre de hemorragia; se realiza la misma maniobra descrita en el párrafo anterior.

Por último pasaremos a la infiltración del dorso, la entrada de la aguja se hace por la zona intercartilaginosa, aprovechando la zona libre de cartílago y se pasa a través del tejido conjuntivo. Una vez que la aguja ha llegado al dorso, ésta se coloca en un plano horizontal, apuntándola hacia la raíz de la nariz y situándola en el plano suprapericondrico de los cartílagos triangulares; se le hace progresar hasta identificar el borde inferior de los huesos nasales y se coloca en un plano subperióstico; la aguja progresa hasta el ángulo nasofrontal. Ahora se empieza a retirar la aguja al tiempo que se inyecta, dejando un cordón de solución. Por el mismo punto de la entrada de la aguja se dirige la punta a la apófisis ascendente del maxilar por este lugar se realizarán, en otro tiempo de la cirugía, las osteotomías.

Se pueden bloquear los nervios que dan la sensibilidad a la pirámide. El nervio que se suele bloquear es el infraorbitario, situado vertical a la pupila. Se penetra a través del vestíbulo para no pinchar la piel dejando un botón de solución.

## 4. LA SEPTOPLASTIA

Las alteraciones en la anatomía normal del septo pueden producir cambios tanto en la forma externa de la nariz como en su función.

Una desviación septal puede ser causa de obstrucción nasal uni o bilateral, dependiendo de su localización ya sea en la porción ósea o cartilaginosa. Además las desviaciones tendrán repercusión sobre la pirámide dada su relación con los cartílagos triangulares y huesos propios. Las deformidades de la porción ósea del septo no tendrán repercusiones sobre la forma exterior de la nariz, por el contrario si las tendrá el cartílago cuadrangular. Éste forma una unidad con los cartílagos triangulares, por esto la corrección de ciertas deformidades del septum es imposible sin intervenir en dichos cartílagos.

El septum cartilaginoso soporta el dorso nasal, desde la zona cefálica al lóbulo hasta la unión con el hueso, o rinion. Para corregir las desviaciones es necesario incluir en las diferentes técnicas quirúrgicas la liberación del septum de la línea media; esta unión al triangular es lo que se resiste a su reposición

Las curvaturas del septum, además de producir desviaciones de la porción cartilaginosa de la nariz, impactan la forma y la posición de la punta produciendo obstrucción al dislocarse en alguna de las ventanas nasales.

## **METAS DE LA SEPTOPLASTIA**

La septoplastia tendrá como objetivo la reposición de la lámina cuadrangular en la línea media sin que sobre ella se ejerzan fuerzas o tensiones y continúe dando soporte al techo cartilaginoso de la nariz.

Seremos como en todo el proceso de la cirugía de la nariz conservadores. Limitando la resección de cartílago sólo a las zonas desviadas para que sea posible la reposición en la línea media. Las angulaciones del cartílago desaparecen con frecuencia al ser liberados de la mucosa o de su relación con otras estructuras (cartílagos triangulares, vómer, etmoides o la cresta.)

Otras indicaciones de la septoplastia fuera del contexto de la rinoplastia se exponen a continuación:

- Obstrucción al flujo nasal por desviación del tabique nasal
- En pacientes roncópatas o diagnosticados de SAOS ( la reducción del flujo aéreo nasal promueve un mayor colapso faríngeo y como procedimiento previo al uso de la CPAP)
- En patología inflamatoria nasosinusal (la alteración del drenaje fisiológico de los senos produce retención de secreciones)
- Obtención de injertos cartilagosos u óseos
- Cefalea de región nasal (por compresión del cornete medio por una desviación septal)
- Vía de abordaje (vía transnasal para alcanzar hipófisis)

## **TÉCNICA**

### **• POSICIÓN DEL PACIENTE**

Colocaremos al paciente en posición anti-Trendelemburg, a unos 20-30 °, con la cabeza algo flexionada (pero estable en su apoyo), de tal forma que el plano horizontal de Francfort sea perpendicular a la horizontal de la mesa. Con esta posición conseguimos una mejor visión del campo quirúrgico y favorecemos una cirugía más exangüe al dificultar el aporte sanguíneo.

### **• ABORDAJE**

De forma universal se acepta el abordaje descrito por *Cottle, maxila-premaxila*. La incisión normalmente es en el lado de mayor convexidad, pero existe la costumbre de realizar la incisión en el lado derecho, por la comodidad para el cirujano diestro, realizándose en el izquierdo si éste es zurdo.



La incisión puede ser hemitransfixiante o transfixiante. Normalmente la transfixiante (siguiendo el borde caudal del septo desde el ángulo septal a la espina nasal, comunicando ambas fosas nasales) se reserva en casos de septorrinoplastia, por el riesgo de pérdida del sostén mesial, al manipular la unión entre ramas mediales de los cartílagos alares y el cartílago cuadrangular (produciendo la caída de la punta nasal y problemas en la válvula nasal). La incisión hemitransfixiante corta sobre el mucopericondrio en el borde caudal del septum (bien en el mismo borde caudal del cartílago septal o bien a medio centímetro de dicho borde) y se suele prolongar al suelo de la fosa para facilitar el acceso a la espina nasal. Como variante existe otro tipo de incisión, la de Morched y Bachei-Rad (parte por arriba de la arista nasal, bajo el borde de los huesos propios, se incurva hacia delante para hacerse vertical como la incisión clásica y después se incurva hacia atrás hacia el suelo de las fosas nasales).

Para facilitar este primer paso se puede utilizar distinto instrumental. Con el retractor de columela fijamos y desplazamos el septum membranoso, permitiendo exponer el borde caudal del septum cartilaginoso; al igual que ocurre al colocar las valvas del rinoscopio sobre dicho borde. Otros utilizan erina doble o simplemente dislocan caudalmente el septum con el dedo pulgar.

La incisión se practica con un bisturí del número 15, de abajo hacia arriba, para impedir que la sangre disminuya la visibilidad. Con la parte más convexa del bisturí o con instrumental diseñado para este fin (como el bisturí lenticular), se incide sobre el pericondrio hasta encontrar el plano subpericóndrico (el cartílago tiene un tinte blanco-nacarado). A partir de aquí con el aspirador-despegador de Guillén o a través de unas tijeras de punta fina (como la de Converse), se va despegando el cartílago, creando los túneles. En total son cuatro (superior e inferior de cada lado), pero según la experiencia del cirujano y la anatomía de la desviación, puede no ser necesaria la realización de todos ellos (de hecho, la conservación del mucopericondrio sin despegar del cartílago en un lado, ayuda a dar soporte y nutrición a la reconstrucción posterior).

- **CREACIÓN DE TÚNELES. EL PLANO MÁGICO:**

Se empieza por el túnel superior del lado convexo, a partir del punto en el que se despegó el pericondrio, con movimientos tangenciales al cartílago, de arriba-abajo y desplazamiento posterior del instrumental. Para alcanzar la parte dorsal del septum, se realiza movimientos verticales, al igual que en la parte inferior, donde se sitúa la cresta. El despegamiento del túnel superior debe hacerse hasta la desviación (que es el límite inferior de este túnel), sin sobrepasar ésta hacia abajo. La porción inferior de la desviación, aunque sea cartilaginosa, debe abordarse desde el túnel inferior. Así se evitarán las perforaciones nada más entrar. Para prevenir desgarrar la mucosa, se suele proteger ésta con una de las ramas del rinoscopio, de tal forma que el aspirador-despegador o el instrumental utilizado para el despegamiento no sobrepase dichas valvas.

Para la creación de los túneles inferiores, se debe recurrir a puntos de abordaje atraumáticos desde la espina nasal, a través del plano mágico de Cottle. Este plano no es más que una bolsa intraaponeurótica horizontal entre el periostio de la espina nasal y las fibras conjuntivas que la recubren. Sus límites son: superficialmente el orbicular de los

labios; en profundidad por la espina nasal, maxila y premaxila; arriba la columela e inferiormente la mucosa gingivolabial. A través de la incisión hemitransfixiante, se introduce unas tijeras (tijeras tipo Mc Indoe) en el espacio intercrural, abriéndolas 1-1,5 cm. de forma que sus ramas se dirijan una hacia la punta de la nariz y otras hacia la base de la columela (para orientarnos y notar la posición correcta de las tijeras, se coloca el pulgar bajo la columela ante la espina nasal anterior, el índice en la punta de la nariz y el medio sobre el ala nasal izquierda o sobre la porción izquierda de la columela). Posteriormente se cambian hacia la base de la columela, donde se abrirán de nuevo en un plano frontal, situándose en el área preespinal (despegando el músculo depresor de la columela y el orbicular de los labios de las fibras conjuntivas que envuelven la espina nasal). Se vuelve a la base de la columela y se dirigen las tijeras horizontalmente hacia la izquierda hasta una línea imaginaria que nos une el punto más extremo de la curvatura del ala con la comisura labial izquierda y nuevamente abrimos las tijeras. Lo mismo en el lado derecho. De tal forma que ya se ha creado el “plano mágico” (excepcionalmente es necesario en su totalidad, por lo que muchos cirujanos evitan los últimos pasos). La desperiostización de la espina, maxila y premaxila, nos permite ver la abertura y cresta piriforme para el abordaje de los túneles inferiores.

Al introducir de nuevo las valvas del rinoscopio pequeño por la incisión hemitransfixiante y orientado a la espina nasal, vemos las fibras conectivas que unen fuertemente la espina con el ángulo ventrocaudal del septum y pie del tabique. A continuación se esqueletiza la espina, bien con bisturí, o bien con tijeras. Con el bisturí se prolonga la incisión desde la parte anteroinferior del septum ya despegado, hasta la propia espina (se secciona las fibras preespinales que tapan la unión condropremaxilar y se continúa su sección hacia abajo, por delante de la espina). Si se utiliza tijeras, se introducen con sus ramas minimamente abiertas y abarcando entre ellas el grosor de la misma espina. Se aprietan las ramas, como si se fuera a cortar la espina, para que las ramas entren en contacto con el hueso y luego se inicia un movimiento a todo lo largo de la espina. Con el despegador de Killian, el de Monserrat o el de Mc Kenty, rascando contra el lateral de la espina nasal en búsqueda de la abertura piriforme,

Después con el despegador de Cottle, primero por su extremo de curvatura mayor, se despega el periostio hacia la parte inferior de la fosa nasal y luego se despega la porción más interna (septal) con el extremo menos angulado del despegador. Como el borde anterior de la fosa tiene un resalte de unos 2-3 mm, la cresta piriforme, el instrumento tendrá que salvarlo, hasta descender por la vertiente posterior hacia el suelo de la fosa. Así, el eje del despegador se tiene que dirigir al suelo de la fosa con un ángulo de 45° (se gira sobre su eje hacia el septum, en sentido horario en la fosa nasal izquierda y en sentido antihorario en la fosa nasal derecha). De esta forma se evita desgarrar la mucosa. Se continúa con pequeños movimientos hacia atrás, dando la sensación de “rascar” el hueso. Una vez despegados los dos primeros centímetros del suelo de la fosa (siempre subperióticamente) el despegamiento se hace muy fácil. Este despegamiento se debe realizar lo más próximo al ángulo formado por el septum y el suelo de la fosa

Para la unión de los túneles superior e inferior del lado desviado, se emplea el despegador recto de Cottle, despegando de atrás hacia delante y de arriba abajo.

Con la desarticulación condroetmoidal o posterosuperior se intenta liberar el cartílago cuadrangular de la lámina perpendicular del etmoides (unión condroetmoidal), localizando a través del túnel superior despegado cualquier lugar de la unión condroetmoidal. Con la punta del aspirador despegador, de arriba abajo y de delante atrás, se luxa el cartílago (se

hace una pequeña solución de continuidad puntual en ese sitio sin romper el mucopericondrio contralateral). Desde este punto de luxación, colocando el bisel del despegador contra el hueso, se inicia el despegamiento del otro lado de la lámina perpendicular y se va desarticulando toda la unión condroetmoidal hasta el vómer por abajo

El túnel inferior contralateral se crea por el mismo proceso descrito anteriormente o a través de una condrotomía inferior (se realiza un corte a lo largo de la inserción del septum en la cresta, desinsertándolo y dislocándolo a fosa contralateral, para posteriormente elevar el mucopericondrio y el mucoperiostio contralateral).

- **CORRECCIÓN DE LA DEFORMIDAD:**

Depende de la localización de la deformidad, pero siempre hay que respetar el soporte estructural, de tal forma que debe mantenerse un bastidor cartilaginoso dorsocaudal de 1 a 1,5 cm para evitar la caída de la bóveda nasal.

1. *Cresta anterior horizontal:* Se realiza dos condrotomías, superior e inferior a la arista, reseca una tira en forma de cuña de la desviación, para posteriormente realinear cartílago septal.
2. *Cresta anterior vertical:* Similar técnica pero esta vez las condrotomías son paralelas a la cresta, es decir, vertical.
3. *Luxación borde anteroinferior septum:* Normalmente se asocia a angulación posterior. Una vez resuelta ésta, al reponer axialmente el septum, colocando el borde inferior en la premaxila y se sutura a la espina anterior.
4. *Desviación borde anterosuperior del septum:* Como afectan al dorso nasal, es necesario movilizar los cartílagos laterales del septum afecto. Se realiza resecciones conservadoras. Para prevenir el posterior colapso de la válvula nasal, se colocan injertos expansores, que no son más que pequeños fragmentos del cartílago extraído colocados en la parte más superior, en contacto con los cartílagos laterales.
5. *Engrosamiento multilaminar del septum cartilaginoso:* como consecuencia de traumatismos, el cartílago se engruesa, afectando a la dimensiones de la válvula nasal. Se reseca parcialmente el cartílago hasta conseguir un grosor óptimo.
6. *Desviación a nivel de la espina nasal:* Después de una correcta desperiostización de la espina, se realiza osteotomías (bien con ayuda del escoplo y martillo o bien con pinza-gubia de doble articulación Jansen). Se recoloca el septum en línea media.
7. *Desviaciones posteriores:* A nivel del vómer, con el escoplo fino se realiza osteotomía horizontal inferior a la desviación y una segunda osteotomía superior englobando o no parte del etmoides. Con unas pinzas de Weil-Blekesley o con pinza-gubia de doble articulación Jansen, se toma y torsiona los fragmentos para su extracción. De igual manera a nivel de la lámina perpendicular (frecuentemente se asocia a desviación posterosuperior del cartílago cuadrangular) se realizan osteotomías horizontales limitando la desviación y se extraen los fragmentos.

8. *Grandes desviaciones*: Se deberá crear los cuatro túneles para una extracción completa del cartílago cuadrangular (pudiéndose acompañar de parte ósea) y posterior reposición de sus fragmentos (técnica extracción-reimplantación o extracorpórea), conservando una zona continua dorsal y anterior para prevenir posibles hundimientos.

- **FIJACIÓN/TAPONAMIENTO**

A continuación se fija el septum anterior a la espina nasal. Una opción es aproximar el septum a través de una sutura que asome por el surco gingivo-labial. Desde posterior a la incisión hemitransfixiante se pasa una sutura reabsorbible hasta túnel superior contralateral y desde allí al lado de la incisión (volviendo a atravesar cartílago y mucopericondrio). De nuevo se realiza el primer paso pero esta vez se vuelve hacia el pie del septum y, desde allí rozando la cara lateral de la espina, llegamos al surco gingivo-labial, al lado izquierdo del frenillo. Se reintroduce de nuevo la sutura por el surco gingivo-labial y, pasando preespinalmente, sale a cara derecha del frenillo. Finalmente se anuda.

Otra opción es fijarlo directamente a la espina. Se facilita esta maniobra fresando un orificio en ésta y practicando un punto en forma de ocho (cuyo cruce esté entre cartílago y espina).

En ambos casos se termina suturando la incisión hemitransfixiante con sutura reabsorbible.

Para conseguir la máxima axialidad del tabique manipulado, existen varios sistemas. Algunos cirujanos prefieren colocar taponamiento bilateral durante 2-3 días (pueden ser gasas o placas de Meroceol embebidas en crema antibiótica como la oxitetraciclina) pero otros lo evitan con una sutura continua reabsorbible que colapsa ambos mucopericondrios en toda la longitud septal. Mientras mantenga el taponamiento debe prescribirse cobertura antibiótica para prevenir complicaciones.

## 5. CIRUGÍA DE LA PUNTA

Citando a Tardy, “quien domine la cirugía de la punta domina la rinoplastia”, nosotros suscribimos esta afirmación y es por eso que en este capítulo trataremos de exponer con claridad las bases del trabajo sobre la punta nasal. El análisis preoperatorio, la apropiada realización de la técnica quirúrgica seleccionada y el seguimiento cercano del caso, son la base del buen resultado. Éste empieza a establecerse hacia el sexto mes y se instala definitivamente cuatro a cinco años después. A continuación, se hará una descripción detallada de la anatomía quirúrgica y sus posibles variables, para finalizar con la descripción de la "técnica básica" en el manejo de la punta nasal, las suturas y los cuidados subsiguientes que conducen a la obtención de los objetivos

### ANATOMIA QUIRURGICA

La punta nasal presenta para su descripción un marco óseo y una estructura central cartilaginosa;

1. *Marco óseo*: por la apertura piriforme del maxilar superior, con su componente central e inferior, la espina nasal anterior, sobre la que se apoyan el vómer, el cartílago cuadrangular del séptum y la porción más distal de las crura mediales.
2. *Porción cartilaginosa*: representada por los cartílagos alares, sus mecanismos de unión, los músculos que condicionan su movimiento y los tejidos blandos que la recubren.

La descripción de los cartílagos alares se inicia desde el extremo más inferior de las cruras mediales y pasando por el domo y las cruras laterales, termina con su implantación superior a nivel de la apertura piriforme). En toda su extensión, los alares mantienen una concavidad hacia el vestíbulo nasal entre sus bordes cefálico y caudal, que se encarga de conducir el aire hacia el interior de las fosas, y que varía de intensidad según el territorio siendo, por ejemplo, muy intensa en los domos y las crura laterales. Regresando al extremo inferior de las crura mediales, cuyo ancho promedio es normalmente de 3 a 4 mm, están ligeramente separadas para alojar al séptum caudal y la espina nasal anterior, sobre los que se apoyan en posición variable según el caso, a través de fibras cruzadas musculares y ligamentosas. Desde este primer apoyo, las crura se dirigen gradualmente hacia adelante y arriba, conformando el ángulo nasolabial y la columela, para después, incrementando su curvatura, estructurar la infrapunta y terminar en el denominado punto débil, que da comienzo a los domos. En una vista coronal se observa como las crura mediales inicialmente separadas, se acercan entre sí en su recorrido hacia adelante por la columela, para hacer contacto en la infrapunta y separarse de nuevo en grado variable antes de llegar al punto débil.

Dada su concavidad vestibular, las cruras mediales mantienen en todo este recorrido, una ligera separación de sus bordes caudales que determina el ancho de la columela y que, hacia la infrapunta, crea además la denominada prolongación caudal de la crura, pequeña extensión localizada medialmente a los denominados triángulos blandos y que determina la forma y el ancho de esta zona de la punta.

La crura medial termina a nivel del punto débil y el cartílago alar, inicia entonces un interesante fenómeno de rotación tridimensional, cambiando su dirección hacia afuera, hacia arriba y luego hacia atrás, para dar origen al domo. De la misma manera, cambia su forma a expensas de aumentar su ancho. El borde cefálico, se dirige por un corto trayecto hacia arriba acompañando al borde dorsal del cartílago cuadrangular del tabique, para luego curvar hacia atrás, en búsqueda de la apertura piriforme. Así crea una pequeña saliente redondeada, la prolongación medial de la crura lateral, que se une a su homóloga, al séptum dorsal y a la piel, mediante una fijación ligamentosa denominada el ligamento interdomal, apoyo de la punta nasal. Esta unidad así conformada, tiene un extraordinario valor estético a la hora de evaluar resultados. Por tanto, la cirugía nasal que con frecuencia le imprime modificaciones, debe propender no sólo por la creación de una nueva prolongación medial de la crura adecuada a las nuevas circunstancias, sino por la fijación mediante suturas de todos estos elementos en su nueva posición.

- Ahora bien, como ya se dijo la crura lateral aumenta su ancho para alcanzar normalmente de 6 a 8 mm en la mujer y de 7 a 10 mm en el hombre. Sin embargo, se hace necesario detenernos un poco más sobre el análisis de ese borde cefálico para decir que, desde su extremo más medial, este borde también se contornea hacia adentro (scroll), para recibir la pestaña que hacia

afuera crea el cartílago triangular (returning), y que lo acompañará en todo su recorrido lateral hasta alcanzar su implantación ósea. Este mecanismo, es considerado el factor de apoyo más importante en la posición de la punta nasal y así mismo, el que más incide en su forma y su volumen. Por esto comúnmente debe ser modificado en las rinoplastias.

- Entre tanto, el borde caudal de la crura lateral viaja libre en todo su recorrido y también presenta accidentes de importancia. Desde el punto débil, se dirige hacia afuera y hacia arriba, delimitando lateralmente el triángulo blando de la punta, para luego curvar hacia arriba y atrás por el límite entre el lóbulo y el ala nasal acercándose al borde cefálico y creando así la prolongación lateral de la crura lateral. Finalmente, la crura se asocia con cartílagos sesamoideos y termina implantándose en la apertura piriforme, en su cuarto y último punto de apoyo.

Por lo tanto en consideración a lo anterior, recordamos los puntos de apoyo de la punta

- *Puntos de soporte mayores* de la punta nasal. 1. Resistencia y elasticidad de los cartílagos alares. 2. Unión del cartílago alar al cartílago lateral superior. 3. Unión de la crura medial al septum cartilaginoso.
- *Puntos de soporte menores* de la punta nasal. 1. El Ligamento interdomal. 2. El dorso cartilaginoso dorsal 3. El complejo sesamoideo que se extiende desde la crura lateral hasta la apertura piriforme. 4. La unión del cartílago alar a la piel, músculo y tejido celular subcutáneo. 5. La espina nasal anterior. 6. El septum membranoso

## EL CONCEPTO DE TRÍPODE

Según Anderson, la punta nasal estructurada y apoyada en los mecanismos descritos, puede interpretarse para su análisis quirúrgico, bajo el dinámico concepto de un trípode. Las cruras mediales y en general el séptum membranoso, conforman el componente central del mismo, mientras que cada una de las cruras laterales integran los otros dos puntos de apoyo del sistema (Figura 2a), siendo el hombre el único mamífero que tiene unidas la crura media y la lateral.

Así las cosas, todos los procedimientos que refuercen o alarguen el apoyo medial del trípode, llevarán la punta nasal hacia arriba y adelante aumentando su elevación y su proyección, cambios estos que son un frecuente objetivo de las rinoplastias primarias. De la misma manera, aquellas que conducen a acortar la longitud de las cruras laterales y sus puntos de apoyo, como la resección de su borde cefálico, las técnicas de banda caudal, banda marginal y colgajo lateral o aquellas que seccionan los domos, producen la elevación y la proyección de la punta nasal, mientras que la elongación física o relativa de las mismas causará un resultado contrario. Tal podría ser, el efecto de una determinada osteotomía lateral sobre el trípode de la punta, al medializar la implantación lateral de la crura en la apertura piriforme (Figura 2a).

También los músculos que poseen sus inserciones en las cruras laterales como los elevadores del ala y la musculatura facial que expresa admiración o sorpresa, modifican la posición de la punta al actuar sobre los componentes laterales del trípode, llevándola hacia arriba y hacia atrás, mientras que aquellos de implantación medial que se relacionan con la risa y el esfínter oral y que ejercen su

apoyo a través del frenillo labial superior, las cruras mediales y los domos, actúan sobre el componente central del trípode y traccionan la punta nasal hacia abajo y atrás. Esta dinámica muscular debe ser tenida muy en cuenta durante el acto operatorio, para debilitar la acción desfavorable de los músculos en caso necesario, o para reforzar los mecanismos centrales de apoyo y así mismo, controlar la acción adversa durante el postoperatorio con vendajes e inmovilización por tiempos adecuados.

Colaboran en el trípode otras estructuras vecinas musculotendinosas como el llamado ligamento de Pitanguí que va de la región del dorso cartilaginosa a la región intercrural; el cartílago del tabique, el tabique membranoso, la espina nasal, las uniones entre todos ellos y la subdermis.

## **ANATOMIA FUNCIONAL**

- **LA PUNTA NASAL**

Para que la nariz desempeñe sus funciones principales como son: el calentamiento del aire inspirado, la humectación del mismo, la olfacción, requiere de un acondicionamiento de este aire.

Son las estructuras de la punta nasal que a manera de puerta de entrada del aire inspirando modifican su flujo, pues de una columna lo transforma en una hoja que a manera de abanico lo hace entrar en contacto con el contenido de las fosas nasales, cambia además la velocidad la dirección y suministra la resistencia para la inspiración.

Se desea hacer un énfasis especial en las estructuras acondicionadoras de la punta, pues de su conocimiento anatómico y de su función se obtendrá un resultado libre de problemas respiratorios que son una de las quejas posquirúrgicas más frecuentes. El aire entra en el interior de la nariz, formada por tubos y cavidades, como una corriente y está sometida a varias leyes y principios, que regulan toda corriente.

La resistencia nasal es necesaria funcionalmente, sirve para disminuir la velocidad de la corriente y distribuir mejor el aire sea el inspirado o el expirado. Según Proetz, el aire inspirado describe una curva de concavidad inferior, en su trayectoria, el mayor volumen pasa por el meato medio, haciendo que el aire existente en los senos paranasales salga hacia la corriente de aire, pero es la punta nasal quien orienta, encausa y moldea esta distribución. El aire expirado sale haciendo varios remolinos calentando los cornetes y otras estructuras intranasales.

- **LA VÁLVULA NASAL Y SUS ÁREAS**

La punta nasal usa para iniciar el proceso de cambio y de adaptación las válvulas y sus áreas. Recordemos que los cartílagos de la punta nasal: laterales superiores, laterales inferiores o alar, el borde caudal del cartílago del tabique, no se unen en continuidad. Existen aponeurosis que los envuelven entre sí como una verdadera bisagra tendinosa, relacionada con los músculos vecinos, permitiendo la movilidad entre ellos y por esto la punta nasal constituye la parte móvil de la nariz siendo la pirámide rígida.

Al inspirar el aire lo dirigimos hacia la narina formada principalmente por los cartílagos alares con sus crura laterales y medias, la columela, el tabique membranoso (la porción caudal del cartílago del tabique) y la piel que los tapiza, todo esto forma la parte ancha de un embudo relacionado en su

dirección por la angulación nasolabial, también con la forma de las aperturas creando la llamada válvula nasal externa, que capta el aire y éste entra en forma de chorro redondo.

En la unión entre el tabique y el borde caudal del cartílago lateral superior, se forma un ángulo, la válvula nasal interna, que en reposo tiene de 10° a 15°. Esta válvula fue descrita por primera vez por Mink en 1903 y es una de las partes principales de la respiración nasal.

Además, en el área donde está la válvula hay otras estructuras encargadas de encausar o dirigir la corriente. Estos elementos son las extremidades inferiores de las cruras medias, la espina nasal, el repliegue aponeurótico semilunar que existe en el piso de la narina, la cabeza del cornete inferior y la cola de este mismo cornete. Todos ellos, en mayor o menor grado, contribuyen a la adaptación del aire.

## TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Con la evolución de la cirugía se ha encontrado que el trabajo de la punta nasal es lo más importante en la cirugía plástica de este órgano.

Al estudiar la punta nasal debemos tener en cuenta varios conceptos: analizar las características étnicas, edad, sexo, grosor de la piel, fortaleza de los cartílagos, forma y posición de la punta nasal que le ayude a obtener un diagnóstico claro de la nariz del paciente y de los cambios precisos que debe realizar con la intervención quirúrgica, para obtener un resultado de apariencia natural, proporcionado a la cara del paciente, estéticamente atractivo, estable y duradero con el paso de los años.

La rinoplastia primaria persigue en la mayoría de los casos cuatro objetivos fundamentales sobre la punta nasal:

- a) Aumentar la proyección de la punta.
- b) Producir un efecto de rotación sobre la misma.
- c) Reducir sus volúmenes.
- d) Definir sus contornos, muy en especial en el área de la suprapunta.

Estos cambios de posición y de forma, pueden obtenerse a través de cuatro vías de abordaje, que en esencia pretenden la presentación de los tres componentes del trípode, pero a su vez buscan no modificar las estructuras de la punta que se encuentren normales. El realizar una rinoplastia desconociendo o subestimando las condiciones de normalidad preexistentes, suele conducir a serias complicaciones y a resultados adversos.

Sobre estas bases fundamentales, las vías de abordaje para el manejo de la punta nasal se presentan en cuatro categorías de menor a mayor grado de complejidad, con sus indicaciones y contraindicaciones. Estas vías permiten la atención de la muy variada patología de la punta nasal, por lo que deben ser parte integral del arsenal quirúrgico de todo especialista. En su descripción y una vez establecidos los objetivos, haremos énfasis en los detalles de la técnica que en nuestro concepto pueden facilitar enormemente el procedimiento, sin que implique que sea la única manera de realizarlo.



## ABORDAJES

### *1. La Vía Retrógrada:*

El análisis de un caso específico de patología nasal, permite destacar las bondades de esta técnica; sería el caso de una nariz con una pequeña giba dorsal y puente nasal ancho, pero con una punta de forma y posición normales. Es muy probable que una vez corregido el dorso y reducido el ancho del puente nasal, se requiera reducir levemente el volumen de la punta para adaptarla a una nariz más pequeña, pero sin modificar la proyección y elevación existentes. Este objetivo se logra mediante la resección de su borde cefálico y en algún grado determinado, del retorno de los triangulares. La selección de la vía retrógrada, permitirá los cambios trazados sin alterar los otros aspectos que se encuentran normales en este caso.

La técnica se realiza a partir de la incisión intercartilaginosa, se incide paralelo al borde caudal del cartílago lateral superior, corta enteramente la unión entre los dos cartílagos, alterando parcialmente el sostén de la punta, habitualmente empleada para el manejo del dorso.

El vestíbulo se presenta con la ayuda de dos ganchos simples de piel. Desde la incisión contralateral y con el uso de tijeras de plastia, se disecciona la cara dorsal de la crura lateral despegándola de la piel, lo que facilitará grandemente los pasos siguientes. Ahora un tercer gancho toma la piel vestibular para permitir en justa medida, la disección y presentación de la cara vestibular de la crura. Usualmente la presentación del contorno del borde cefálico (scroll) resulta suficiente, puesto que de requerirse una mayor disección y resección se habría seleccionado otra técnica. La resección del área determinada del borde cefálico, se lleva a cabo con la hoja 15 del bisturí. La técnica se duplica en el cartílago opuesto para dar por terminada esta etapa. Finalizado el procedimiento, la incisión intercartilaginosa suele suturarse en su extremo medial con un solo punto reabsorbible 5/0.

### *2. La Vía Transcartilaginosa:*

En este mismo orden de ideas y en una secuencia progresiva con relación a la patología, la punta nasal puede ser algunos grados más voluminosa que la del caso anterior y aún así conservar la relación y simetría ideales en las porciones caudales de sus cartílagos alares, presentando por lo tanto adecuadamente sus triángulos blandos. En este caso, se requiere de una técnica que permita con gran precisión la mayor resección cefálica, sin alterar la normalidad caudal existente y a la vez, pueda ser convenientemente extendida hacia las cruras mediales con miras a establecer las modificaciones de proyección y elevación requeridas. Se realiza con una incisión a lo largo de la crura lateral siguiendo un plano paralelo al borde caudal de este cartílago.

El vestíbulo nasal se presenta con la ayuda de un gancho doble de 8 mm para evidenciar con la inspección, el punto débil dando inicio a los domos y toda la anatomía de la crura lateral. A partir del borde caudal del alar, utilizando el calibre azul de metileno, se determina el tamaño del nuevo domo (3 a 4 mm) y la crura lateral (6 a 7 mm), medidas propias de la punta nasal normal como ya se describió, que deben ser aplicadas con gran criterio por el cirujano.

El bisturí 15 sigue los puntos de referencia, diseñando un nuevo borde cefálico con una prolongación medial más pequeña, penetrando la piel vestibular y el cartílago a la vez, hasta terminar lateralmente con el corte requerido.

Hecha la resección del cartílago seccionado utilizando tijeras de plastia, la punta tendrá entonces el volumen y la forma deseados. Su posición puede ahora ser alterada, extendiéndose desde el extremo medial de la incisión ya realizada, hacia abajo y atrás en un ángulo tridimensional de 90 grados, para alcanzar las porciones superiores del séptum caudal y viajar por ese borde hacia abajo en la medida necesaria. Por supuesto, esa extensión sólo interesa la piel vestibular dejando indemne la crura medial situada en profundidad. Tratada la punta, el abordaje transcartilaginoso y sus extensiones son empleados para adelantar el resto del procedimiento. El cierre de la incisiones al final de la cirugía, requiere de uno o dos puntos de sutura reabsorbible en su extremo más medial.

## 2. *El Colgajo Bipediculado o Delivery:*

Según la opinión de Farrion: "Si una sola técnica debiera recomendarse para todas las cirugías de la punta, no dudaría en elegir el colgajo bipediculado". En realidad, esta alternativa quirúrgica que expone completamente los cartílagos alares por su cara dorsal a partir de abordajes anatómicos, permite no sólo la atención del borde cefálico y del retorno de los triangulares como lo hacen las dos técnicas anteriores, sino el manejo de las frecuentes dislocaciones de los cartílagos y de la patología de sus porciones caudales. Es un método ideal para tallar, debilitar o esculpir las cruras, modificar su posición, aplicar los diversos tipos de suturas, colocar injertos y a la vez, realizar tratamientos en los tejidos de recubrimiento como la lipectomía de la punta.

Incluye la incisión intercartilaginosa empleada para el manejo del dorso, extendida hacia una transfixiante y una incisión alar marginal que viaja por las porciones caudales de la crura lateral, el domo y las cruras mediales. El cartílago es disecado con tijeras de plastia por su cara dorsal y usualmente liberado de su homólogo mediante la disección y resección del ligamento interdomal. La resección del borde cefálico, que permite al cirujano dejar las medidas deseadas al alar e imprimir su rotación, se inicia en el punto débil y culmina en la crura lateral, creando siempre una nueva prolongación medial para obtener un resultado anatómico y por supuesto natural. Aunque existen enormes posibilidades y variantes para realizar esta resección, a nuestro juicio la técnica debe procurar la integridad de la banda caudal del alar y acercarse al máximo a la forma y dimensiones de un cartílago normal cuya imagen, grabada a lo largo de muchas horas de disección en el laboratorio y en salas de cirugía, será el parámetro empleado en todos los casos, considerando que una mayor resección lateral permite una mayor rotación de la punta.

De la misma forma, las técnicas de banda marginal y colgajo lateral propuestas por varios autores, o aquellas que interrumpen la continuidad de los domos o las crura mediales, tienen aplicación muy limitada y casi siempre obtienen un resultado muy poco natural, puesto que alteran grandemente la anatomía de los cartílagos.

En cuanto al debilitamiento de las cruras, el diseño empleado debe preservar la integridad de al menos uno de sus bordes, para no eliminar la resistencia del cartílago en alguno de sus puntos causando serios trastornos estéticos y funcionales. Las suturas aplicadas después de la remodelación, pretenden reemplazar la unión ligamentosa reseca, para lo cual se emplean materiales absorbibles en la mayoría de los casos. Entre todas las variedades posibles, se prefieren aquellas que no distorsionan los contornos normales del domo. Un

primer punto interdomal los adosa en su nueva posición reforzándolo con un punto a nivel del borde caudal de las cruras mediales, con lo que se elimina cualquier posibilidad de dislocaciones indeseables hacia el futuro. Las incisiones de este amplio abordaje, requieren de un cierre cuidadoso con puntos separados de material absorbible, usualmente favoreciendo la elevación y la rotación obtenidas.

## 2. *La Vía Externa :*

En ocasiones la severidad de la patología existente alcanza su mayor grado de complejidad, alterando grandemente la posición y la forma de las estructuras y exigiendo exposiciones más amplias para su corrección. Es el caso de la nariz fisurada, la nariz traumática o de algunas rinoplastias de revisión. La vía externa se constituye entonces en un significativo aporte al arsenal quirúrgico.

El abordaje consiste en realizar una incisión transcolumelar usualmente en "V" invertida que se continúa bilateralmente con otra incisión alar marginal. Los tejidos de la punta y el dorso son elevados en la extensión requerida y su mayor virtud es precisamente el permitir una amplia inspección del dorso y la punta, tanto al cirujano como a sus asistentes, lo que de hecho le otorga un extraordinario valor académico. Su principal desventaja representada por la incisión transcolumelar, no constituye en realidad un problema estético, por cuanto su localización y el cierre cuidadoso en dos planos resulta casi siempre en una cicatriz imperceptible al término del proceso de curación. Quisieramos mencionar que la amplia disección realizada conlleva algún grado mayor de inestabilidad de las estructuras y dificulta en buena medida la fijación a la hora de requerir injertos.

## **MODIFICACIONES QUIRURGICAS DE LA PUNTA NASAL.**

Usando el abordaje adecuado llegamos a exponer la crura lateral, la cúpula y parte de la crura media. Visualizando estas estructuras podemos realizar las modificaciones que creamos convenientes para modificar la bulbosidad del lóbulo, disminuir su tamaño, su proyección, cambiar su forma o variar sus ángulos.

A lo largo de la historia moderna de la rinoplastia se han usado diversas técnicas para realizar las anteriores modificaciones.

Podemos diferenciar dos grupos de técnicas.

1. *Incomplete Strip:* se basa en la alteración de la integridad del cartílago alar. Estas técnicas producen muchas complicaciones entre las que destacarían la alteración de la estabilidad de la punta a medio y largo plazo, insuficiencia respiratoria, un resultado poco natural así como una posterior cicatrización poco predecible.
  - a. Entre estas encontramos la incisión vertical de la cúpula o punta de Goldman, esta técnica se usó en el pasado con frecuencia para corregir narices negroides. Se trata de una incisión en la cúpula que disminuye el ángulo entre la crura lateral y medial. La punta se reconstruye con sutura entre ambas crura y la colocación de un poste intercrural para reforzar la estructura, consiguiendo definir la punta
  - b. El solapamiento de crura consiste en seccionar las cruras laterales y el posterior solapamiento de ambos extremos mediante un punto de sutura consiguiendo devolver la continuidad de la crura lateral, el resultado es un aumento de la

rotación.

- c. La resección horizontal de las cúpulas, descrita por Kridel para disminuir la proyección de la punta. Consiste en resecar el segmento cefálico de la crura lateral. Después se despega la piel del vestíbulo de la superficie inferior de la cúpula, mediante tracción vertical de las cúpulas se calcula la cantidad de cartílago a resecar que participa en la proyección excesiva y después de fijadas por la sutura se reseca el sobrante. Por sus características esta técnica está indicada para disminuir la proyección.
2. *Complete Strip*: se basa en la resección de una banda de cartílago del borde cefálico de los cartílagos alares consiguiendo un afinamiento de la punta. Se aconseja hacer una resección conservando un ancho de al menos 7 mm a nivel intermedio de la crura lateral y otros 5 mm a nivel de las cúpulas. Esta tendencia conservadora de cartílago es la que actualmente se ha impuesto, principalmente por varias ventajas como mayor sostén de la punta y más predictibilidad en la cicatrización.
  3. *Técnicas con suturas* que pueden o no completar al complete strip y que nos ayudaran a definir una nueva posición de la punta.
    - a. Entre ellas destaca la técnica de *los nuevos domos para la proyección, rotación y estrechamiento de la punta nasal* descrita por F. Pedroza. Esta técnica utiliza como abordaje un delivery con una incisión postcartilaginosa y otra precartilaginosa. Mediante el colgajo bipediculado que se obtiene consigue exponer la cúpula además la crura lateral y medial. Después de resecar el borde cefálico del cartílago alar se procede a la marcación de unas nuevas cúpulas o domos que se situarán en una posición más lateral a las cúpulas originales. Al crear estas nuevas cúpulas mediante un punto colchonero se logra la rotación de la punta y en un paso posterior se realizará el mismo proceso en el lado opuesto completándolo con puntos interdomales que logran definir la punta y dan estabilidad.

La nueva posición de la misma se afianzará con la combinación de injertos como el poste columelar que se coloca entre las cruras medias y el escudo que se sitúa inmediatamente por debajo del poste. Otros elementos que ayudarán a mantener la rotación serán los puntos de fijación columelar-septal, la resección del borde caudal del septo y de piel vestibular.
    - b. la *remodelación de la punta con suturas*, en la que solo se usa suturas y un puntal. El primer paso es estabilizar las cruras mediales con un puntal en el medio de éstas mediante dos puntos. El segundo paso modifica el ángulo entre la crura medial y la lateral usando un punto que pasa de la vertiente medial del ángulo a la lateral y regresa en sentido contrario. Al ajustar el ángulo se cierra el ángulo y afinamos la punta. El tercero ajusta la distancia entre las cúpulas mediante un punto que pasa por la porción intermedia de ambas cruras. El cuarto paso moldea el contorno de las cruras mediales por otra sutura que entre en la superficie inferior de la cruz y se exterioriza en la superficie lateral para volver a penetrar el cartílago y cruzar al contra lateral recorriendo el camino inverso. Este punto si se desea se hace pasar por el ángulo anterior del septo, obteniendo así la rotación de la punta.

- c. el *aplastamiento cupular* que consiste en borrar la memoria del cartílago alar en la región de las cúpulas, para ello se usa el aplastador de Rubin se consigue un afinamiento de la punta. Para obtener un mayor soporte y más afinamiento se pasa una sutura que mantenga las cúpulas unidas.
- d. El *reclutamiento de la crura lateral* se usa para aumentar la proyección de la punta. Usando un abordaje externo se despega la piel de la superficie inferior de la cúpula; un punto de sutura de colchonero reúne en la línea media una parte de la crura lateral que no participaba anteriormente en esta región. Al anudar la sutura, se arrastra la crura lateral a la línea media, esto produce una prolongación del eje mayor de la columela aumentando la proyección de la punta.

## 6. EL USO DE INJERTOS

### EL PUNTAL O POSTE

Este injerto tiene gran importancia en la rinoplastia moderna. Se trata de una porción de cartílago que se coloca entre medias de las crura mediales logrando aumentar el soporte de la punta una vez que la hemos rotado además de colaborar en el aumento de su proyección. Su colocación se realiza a través de un abordaje intranasal o externo mediante la creación de un bolsillo entre las dos cruras. El material más usado es cartílago septal que se ha obtenido previamente y que se talla según las necesidades. Habitualmente se deben tener en cuenta que el poste o puntal no debe contactar con la espina nasal pues podría molestar al masticar, además de producir desviación de la punta. Tampoco debe sobrepasar el nivel de las cúpulas. Una óptima fijación del injerto a las crura medias y al septo a través de puntos reabsorbibles es de gran importancia pues de no ser así el injerto se puede desplazar.

### EL ESCUDO.

Este injerto es de gran utilidad en casos en los que la piel de la punta es gruesa. En estos casos el solo uso del poste y de técnicas como la de los nuevos domos se hace insuficiente para conseguir un resultado idóneo en cuanto a la rotación y proyección de la punta.

Se trata de un injerto que habremos extraído del septo en un paso previo de la cirugía, una vez que ya hemos definido la nueva posición de la punta y después de colocar el poste entre las cruras mediales, pasaremos a tallar el injerto. Para ello deberemos tener muy presente la longitud de la columela, debiendo ajustar la medida del injerto según las necesidades. Sírvanos de referencia las siguientes consideraciones: el escudo se colocará inmediatamente por debajo del poste en el bolsillo creado previamente en la columela.

Así las medidas del escudo serán las de un cuadrilátero en el que su lado más anterior tendrá una longitud de unos 8 mm equivalente a la base del triangulo estético que se define entre las nuevas cúpulas y la unión de las cruras mediales al puntal. Su cara posterior tendrá unos 3 mm y sus laterales tendrán una longitud similar a la de la columela.

La colocación de este injerto con respecto a los domos podrá variarse en función de las necesidades pudiendo dejarse de 2-3 mm sobrepasando los nuevos domos o bien dejarlo al mismo nivel de los domos. Se anudará este injerto al poste mediante vicryl 5-0.

Este injerto sirve para darle mayor consistencia a la nueva estructura de la punta además de reforzar la proyección y conseguir un resultado más natural.

### **INJERTO EN ALA**

En las técnicas en las que se realiza una resección excesiva de crura lateral, la posterior retracción de la cicatrización produce el colapso de las válvulas interna o externa. Los injertos de ala hechos de cartílago auricular corrigen este colapso. Se coloca en un bolsillo subcutáneo y supraalar, en el ala caudal a la crura lateral en la zona de mayor colapso de la pared lateral.

### **INJERTOS DEL DORSO**

En los casos en los que es deseable una mayor proyección del dorso (como la nariz en silla de montar, narices asiáticas, negroides, rinoplastias de revisión...) el uso de injertos en esta zona es muy útil para mejorar el resultado estético. Se pueden usar materiales no autólogos como el GoreTex o autólogos como el cartílago septal.

En cuanto a la forma de colocar el injerto existen dos tipos. Uno sería la creación de un bolsillo de mucopericondrio debajo del techo de la pirámide ósea (*spreader grafts*) y otra sería situar el injerto sobre el dorso mismo (*onlay*); siendo necesario en este último estabilizarlo mediante suturas o pegamentos de fibrina.

## **7. REDUCCIÓN DEL DORSO**

Para obtener el resultado deseado debemos tener en cuenta varias consideraciones. El nasion está a la altura del pliegue supratarsal de los párpados y debe existir una proyección adecuada de la frente y de la glabella para que se defina el ángulo nasofrontal. El perfil debe ser recto o ligeramente convexo a nivel del rinion, con una punta proyectada sobre el perfil del dorso. En la mayoría de los casos solo pasamos a trabajar sobre el dorso cuando ya hemos terminado de definir la nueva posición de la punta, salvo en los casos en los que un dorso muy desarrollado que altere la posición de la punta, la cual después de corregir la deformidad del dorso alcanzará una posición adecuada.

Antes de la resección debemos evaluar tanto el grosor de la piel como del tejido subcutáneo. Observaremos como la piel a nivel del rinion es más fina que en el ángulo nasofrontal y que en la suprapunta. Otro detalle a tener en cuenta es que la resección debe ser submucosa, no debe penetrar en el mucopericondrio ni en el mucoperiostio del techo nasal.

Como en los demás pasos de una rinoplastia, en este en particular debemos ser conservadores. Iniciaremos la resección preparando el plano de disección, suprapericóndrico sobre los cartílagos triangulares y subperióstico sobre los huesos nasales, limitándonos en esta zona solo a la región que vamos a extirpar.

Lo habitual es primero resecar la parte cartilaginosa para después trabajar sobre la parte ósea, este método es más controlado y progresivo. La cantidad a resecar se habrá definido previamente mediante el estudio fotográfico del perfil lo cual nos facilitará llegar al punto deseado con seguridad. Siempre debemos tener el estudio fotográfico en el quirófano y volver a él ante cualquier duda.

Introduciendo un bisturí del número 15 en ángulo recto en la parte lateral de la unión de los cartílagos triangulares con los huesos nasales, atravesando la totalidad del dorso cartilaginoso hasta que se asoma al otro lado. Con movimientos de sierra se va cortando una tira del dorso siendo siempre conservadores, huyendo del rinion y acercándonos al ángulo septal anterior. Al finalizar la maniobra extraeremos un fragmento independiente de cartílago.

Pasaremos a continuación al dorso cuya reducción se puede realizar usando osteotomos como el de Rubin o bien empleando limas con diferentes grados de agresividad. Iniciamos con una lima de tipo Parkes del número 8, que es muy agresiva por lo que los pases hay que hacerlos con cuidado para no reseca en exceso. En la siguiente maniobra se cambia por una lima más fina y se finalizan los pases con una de pulir. Este método es más seguro que la del osteotomo pues nos permite ir progresivamente, ver la cantidad que queda por limar para igualar el nivel óseo al cartilaginoso. El movimiento de la lima debe ser centrífugo y huir de la raíz nasal. Para evitar que queden espículas debajo de la piel se pasa a realizar un lavado con suero más aspiración.

El ángulo que forma el eje de la lima con el de la nariz es de 30°-40° para que sea efectivo. Este ángulo es importante para evitar que la lima en su arrastre desinserte el cartílago triangular de su articulación con los huesos nasales. El colapso de los triangulares produce una deformidad en V invertida en el dorso nasal, notándose el borde caudal de los huesos nasales. El ajuste final de los cartílagos triangulares se realiza una vez realizadas las osteotomías.

Por último insistir en que debemos ser muy cuidadosos revisando que no queden rebordes o salientes tanto en el cartílago como en el hueso que se puedan notar después de que la inflamación desaparezca, lo que alteraría el resultado estético final del dorso.

## OSTEOTOMÍAS

La principal indicación de las osteotomías es el cierre del techo abierto resultante de la resección de un caballete prominente. También se usan en los casos de laterorinia para devolver a su sitio original a los huesos propios de la nariz. Otro uso es el caso de pirámides anchas desplazando las paredes laterales a la línea media.

Se han descrito tres tipos de osteotomías que describiremos a continuación

1. OSTEOTOMIAS MEDIALES OBLICUAS: transcurren por la porción de hueso nasal menos grueso desviándose en sentido oblicuo.

En los casos en los que existe un techo abierto una parte de la osteotomía medial ya esta hecha teniendo solo que realizar su parte terminal. Se debe colocar el osteotomo en el punto más próximo del techo abierto con respecto al hueso frontal, siguiendo un ángulo de 45° nos apartamos a medida que se avanza de la línea media consiguiendo un corte oblicuo.

Cuando no se parte de un techo abierto es necesario hacer el abordaje para que el osteotomo llegue al punto de inicio. Si previamente hemos separado el septum de los cartílagos triangulares, se colocará el osteótomo en la unión del septo con los huesos propios, seguidamente realizaremos una osteotomía medial que separe el septum de los huesos nasales en un trayecto aproximado de la mitad de la longitud de los huesos propios. En éste punto angulamos 45° el osteótomo con respecto a la línea media y continuamos la osteotomía.

En aquellos casos en los que no existe un techo abierto ni están separados el septum de los cartílagos triangulares, el osteótomo se apoya en la unión entre septum y huesos nasales y la osteotomía se realiza de forma similar a la descrita.

2. **OSTEOTOMIAS LATERALES:** el trayecto más utilizado es el conocido como alta-baja-alta por la posición del trayecto con respecto al dorso nasal. Alta la más próxima a éste y viceversa.

Se inicia en la apertura piriforme en un punto tangencial a la cabeza del cornete inferior, evitamos así el estrechamiento de la entrada de la fosa nasal al respetar un triángulo de hueso de la apertura piriforme lo que previene el colapso del ala nasal dado que ese punto le sirve de inserción. La osteotomía recorre la apófisis maxilar, no el hueso nasal, desde el punto señalado previamente, lateral a la cabeza del cornete inferior, después se adentra en la misma para ir girando y dirigirse a un punto situado entre el dorso y el canto interno acercándose a la osteotomía medial pero sin reunirse con ella dejando un puente óseo que servirá para que después de ejercer la presión necesaria sobre el dorso nasal el hueso se fracture en forma de tallo verde y se cierre el techo abierto.

El abordaje anterior es intranasal, pero existe otro abordaje que es el percutáneo, consiste en realizar osteotomías a través de la piel. Con un osteótomo recto de 2 mm se elige el punto medio del trayecto de la osteotomía lateral; con el mismo instrumento y usando el martillo se corta la piel. Se obtendrá una osteotomía respunteeada o perforante que sigue el mismo trayecto de las practicadas por vía intranasal.

3. **OSTEOTOMIAS INTERMEDIAS:** se utilizan en dorsos anchos convexos o paredes asimétricas de la pirámide nasal, secundarias a paredes de longitudes diferentes. Se realizan antes que las laterales por cualquiera de las vías descritas; son paralelas a estas y se sitúan entre las mediales y las laterales.

Al finalizar las osteotomías se debe colocar una férula que no sobrepase lateralmente a las osteotomías. Existen varios materiales para estas férulas como metal, o plástico; si bien nosotros recomendamos el tipo metálico pudiendo encontrarse en el mercado varios modelos o sino también se puede crear a medida usando por ejemplo entre otros la lata de los carretes fotográficos. La forma correcta de ponerla es primero crear una superficie de *Micropore* con al menos tres capas, colocando sobre esta la férula y de nuevo otras tres capas de *Micropore* que ajusten la férula. En la rinoplastia esta férula aparte de recordatorio al paciente de su cirugía servirá para estabilizar las osteotomías; el tiempo recomendado para llevar la férula será de al menos 15 días ajustándose en cada revisión durante este tiempo.



## 8. CIRUGÍA DE LA BASE Y LAS VENTANAS NASALES

La forma de las ventanas y el reborde alar tiene gran importancia en la apariencia final de la cirugía de la punta. Las diferencias raciales son muchas y las razas no caucásicas se expresan hacia los lados con la dirección de las ventanas más horizontal. Los mestizos y mulatos tienen sus ventanas con tendencias más a la horizontalidad que a la verticalidad.

Desde Weir en 1892, se han descrito cirugías para reducir el tamaño o diámetro de las narinas y el exceso o redundancia de las alas nasales.

A veces esta cirugía trae cambios dramáticos, pero pueden ser objeto de abuso, mostrando resultados indeseables llamados por los pacientes "nariz de cerdito" que desacreditan la rinoplastia.

*Proporciones:* se acepta que la amplitud de la base que se considera normal es aquella que es igual a la distancia entre los cantos internos. Otra consideración será que la distancia entre los dos surcos faciales, o límites externos de la implantación de las alas nasales en la cara, representa el 70% de la longitud de la nariz.

Las ventanas nasales deben ser simétricas, en forma de pera de base lateral. La base ideal se divide en tres tercios producto de dos líneas transversales: una pasa por la parte superior de las ventanas nasales y la otra divide en dos el espacio inferior. La dimensión longitudinal de la ventana tiene que ser mayor que la altura del lóbulo. A su vez éste es el 75% de la amplitud de la base y un tercio de la longitud de la columela.

### TÉCNICA.

Aunque existen varias técnicas, no se debe usar una sola, por buena que parezca. Debemos agudizar nuestro ingenio y acomodar la técnica o parte de diversas técnicas en busca de la excelencia de nuestro trabajo. Recordemos que su resultado es la firma del cirujano. Lo importante es tener en cuenta el efecto que la resección tendrá sobre las circunferencias interna o externa de la ventana

La reducción de la circunferencia interna, o superficie vestibular del ala, reducirá el perímetro de la ventana y por consiguiente la estrechará. Las reducciones en forma de gajo de naranja, con la base lateral y el vértice en el vestíbulo, reducen la circunferencia externa y no tienen efecto sobre el perímetro de la ventana. Generalmente las extirpaciones más utilizadas tienen un componente de vestíbulo y de ala; las reglas descritas sirven para orientar al cirujano.

Se debe, como en casi todos los pasos de la rinoplastia, ser conservador porque los errores por exceso son irreversibles y muy difíciles de corregir. En cambio los errores por defecto se corrigen en un segundo tiempo. Normalmente la cantidad extirpada suele ser de 2 a 4 mm de piel.

Una vez que hemos decidido el tipo de técnica a realizar, infiltramos la zona a resecar usando lidocaina más vasoconstrictor cuidando que la zona no se deforme porque perderemos las referencias necesarias para obtener un buen resultado final.

Se usa bisturí del número 11; en la primera incisión se clava a través del ala y con movimientos de sierra se completa la incisión. La segunda incisión es paralela a la primera. Se hace un pequeño corte por delante del surco nasofacial, lo que permite avanzar hacia el margen inferior del ala, a modo de colgajo; esto hace que no exista tensión en la línea de sutura. La incisión se hace 1-2 mm

por delante del surco conservando así un aspecto natural. Para cerrar se usa sutura 5-0 de nylon o reabsorbibles, que se colocan de forma que los bordes de la piel se eviertan. Los puntos se retiran al cuarto día se sustituyen por Steri-Strip. Las suturas del vestíbulo se dejan 7 días.

Es importante que el resultado final consiga una perfecta simetría de las ventanas nasales porque que a veces se deben resecar cantidades diferentes de tejido a cada lado para lograrlo. Una modificación del método descrito consiste en la utilización de una pinza de Adson, de la que una rama se coloca en el vestíbulo y la otra en la piel del ala, quedando entre ambas el segmento que se extirpará, con un bisturí del 11 se corta a ras de cada rama cortando así un segmento del ala, al repetir esto en el lado contra lateral se extirpa una cantidad igual, que es uno de los objetivos de este método.

## 9. COMPLICACIONES

Se presentan entorno al 10 % de las cirugías. Normalmente son menores y temporales, pero no se debe olvidar otras de mayor gravedad (se han descrito trombosis del seno cavernoso, meningitis, neuroencefalo, empiema subdural, absceso cerebral o hemorragia subaracnoidea).

La hemorragia local es la complicación más frecuente (sobre todo en paciente sometido previamente a septoplastia o a cirugía craneofacial). Puede acontecer durante el acto quirúrgico, pero normalmente ocurre en el postoperatorio, como sangrado difuso o como ulceración superficial en el lugar de la incisión. En la mayoría de las ocasiones se resuelven con la cauterización o el taponamiento mantenido durante 48 horas. Es excepcional la necesidad de ligadura de la arteria maxilar interna o de la arteria etmoidal anterior o posterior. Si estas medidas fallan (5-14%) o en paciente con coagulopatía, malformación vascular, tumor o traumatismo, puede ser necesaria la embolización.

El cartílago es avascular y su nutrición es a través del mucopericondrio. Cuando existe un acúmulo de sangre entre ambos, como ocurre en los hematomas septales, el riesgo de necrosis es alto. Se deberá drenar de inmediato, evitando así su evolución a absceso septal.

También puede complicarse con infección local (celulitis, absceso o granuloma) en piel, columela, vestíbulo nasal o septum. Deberá instaurarse precozmente un tratamiento antibiótico adecuado para prevenir su extensión orbitaria e intracraneal (propiciado por la ausencia de válvulas en venas facial, angular, etmoidal u oftálmica; como también por la comunicación perineural con la base de cráneo). Se ha descrito la sinusitis postquirúrgica en pacientes con taponamiento nasal (se retirará dicho taponamiento más cobertura antibiótica).

Durante el acto quirúrgico pueden producirse desgarros sobre la mucosa septal (sobre todo si las condiciones de dicha mucosa previa a la cirugía son deficitarias, como ocurre en las rinitis atróficas o por abuso de medicación intranasal). Si se conserva el mucopericondrio de la FN contralateral y se coloca cartílago entre ambos, no suelen derivar en las temibles perforaciones septales. También se utiliza para tapizar el desgarró, sustancias como Espongostan o Antema que favorecen una mayor cicatrización del área desgarrada.

En la nariz, forma y función van de la mano, por lo que alteraciones anatómicas traen consigo alteraciones en la función. Las secuelas postoperatorias que reducen el flujo aéreo nasal y aumentan la resistencia producen, por el principio de Bernoulli, una disminución en la presión intraluminal de las áreas más estrechas, colapsando las estructuras durante la inspiración.

## COMPLICACIONES IATROGENICAS

La rinoplastia es la cirugía estética más difícil, en parte por la dificultad de la técnica quirúrgica y en parte porque el resultado final solo se observará pasados varios meses desde la operación. Este hecho nos obliga a realizar todos los pasos de la cirugía pensando en el futuro, esto es, siendo conscientes de que la nariz irá evolucionando a medida que la inflamación baje, las suturas se reabsorban, etc.

Una inadecuada resección del dorso tanto en exceso como en defecto no producirá un resultado deseado. Aunque siempre es mejor quedarse cortos en la resección pues el manejo posterior es más sencillo. Otra complicación sería el cielo abierto persistente, secundario a un fallo en la realización de las osteotomías.

Una complicación más frecuente es el *pico de loro* que se localiza a nivel de la suprapunta. Puede ser resultado de una inadecuada resección del dorso del cartílago septal, por una exagerada resección del borde cefálico de los cartílagos alares o bien por tejido cicatricial inadecuado en esta zona como resultado de un edema prolongado. En este último caso la inyección local de corticoides nos ayudara a solucionarlo y obtener una leve depresión de la suprapunta que nos definirá mejor la punta. En los demás supuestos solo una reintervención conseguirá solucionar el problema.

Otra complicación de la punta es la nariz pinzada, sería el resultado de una técnica inadecuada de estrechamiento de la punta, habitualmente del tipo incomplet strip, que produce una mayor e impredecible cicatrización que ocasionará una excesiva retracción, con la consiguiente disfunción respiratoria. Este hecho producirá un resultado poco natural de la punta lo cual en la rinoplastia moderna no es deseable. Mediante el uso de injertos, como el injerto en las de gaviota, conseguiremos corregirlo.

En otros casos una excesiva rotación de la punta, provocara un aspecto poco natural (nariz de cerdito). Para evitar esto debemos hacer un buen estudio previo a la cirugía, definiendo el ángulo de rotación adecuado en función del sexo, las características faciales y los deseos del paciente. Técnicas como la de los nuevos domos nos ayudarán a minimizar esta complicación.

En el extremo opuesto está la punta caída o ptosis de la punta, que consistiría en un fallo en el soporte de la punta que no consigue mantener la rotación deseada. En esta situación los injertos columelares como el poste y el escudo, tanto por separado como juntos (técnica del estandarte), serán de gran importancia para dar el sostén adecuado a la rotación de la punta.

### Palabras clave:

Septoplastia, Punta nasal, Dorso, Nasal, Osteotomías e Infiltración.

**BIBLIOGRAFIA**

- Anderson, J. R.: New Approach to Rhinoplasty. Arch. Otolaryng. Vol 93: 284-291, March, 1971.
- Bustillo, A. The extended Columellar Strut-Tip Graft. Arch.Facial Plastic Surgery Vol 7, May-June 2005
- Espinosa,J. Punta nasal, Determinantes Quirúrgicos. Acta de la SCORL Volumen 27, Número 2, Junio de 1999
- Kridel, R. Nasal Tip Overprojection. Arch.Facial Plastic Surgery Vol 7, Nov-Dec 2005
- Larrabee, W.F., Muring, P., Sutton, D. Profile analysis in facial plastic surgery. Arch Otolaryng 111: 682-687, 1985.
- Oneal RM, Beil Jr RJ, Schlesinger J. Surgical anatomy of the nose. Otolaryngol Clin North Am. 1999; 32(1):145-81
- Papel, I. Interlocked transdomal suture technique for the wide interdomal space in rhinoplasty Arch. Facial Plastic. Dec 2005
- Pedroza, F A 20 Year Review of the “New Domes” Technique for Refining the Drooping nasal Tip. Arch.Facial Plastic Surgery Vol 4, July-Sep 2002
- Sarandeses, Fabra. Cirugía funcional y estética de la nariz. Ponencia oficial SEORL 2002
- Schlosser RJ, Park SS. Functional nasal surgery. Otolaryngol Clin North Am. 1999; 32(1):37-51.
- Toriumi, D New concepts in nasal tip contouring. Arch. Facial Plastic June 2006
- Trinidad Fundamento de la Rinoplastia. Tratado de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Madrid, 1999
- Trinidad Pinedo J. Rinoplastia. Ars Médica. 2005. Barcelona
- Webster, R. C. Advances in surgery of the tip. Intact rim cartilage techniques and tip-columella-lip complex. Otolaryng, Clinics of North America Vol. 8 No. 3: 615-646, October 1975.