

## Rinoseptoplastia con anestesia local

Dania Miriam Téllez Galicia,\* Jaime Vera Domínguez\*\*

### Resumen

#### ANTECEDENTES

La rinoseptoplastia es una de las operaciones más comunes realizada por los otorrinolaringólogos, como parte fundamental del tratamiento de alteraciones obstructivas de la vía aérea nasal.

#### OBJETIVO

Evaluar los efectos asociados con la aplicación de una técnica anestésico-quirúrgica mediante anestesia local, para el tratamiento de la desviación rinoseptal.

#### PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, descriptivo, observacional y transversal. Se realizaron 68 rinoseptoplastias con anestesia local y sedación oral. La medición del dolor y obstrucción nasal se determinaron con escalas visuales análogas.

#### RESULTADOS

Los efectos asociados con la anestesia local favorecieron el control hemostático del campo quirúrgico. Hubo efecto anestésico y analgésico adecuado en el periodo transoperatorio, con correlación con el grado de obstrucción nasal. La obstrucción nasal evolucionó satisfactoriamente, no se registraron efectos adversos asociados con el anestésico local y las complicaciones postoperatorias fueron menores.

#### CONCLUSIÓN

La rinoseptoplastia con anestesia local y sedación oral es una alternativa inocua, efectiva y bien tolerada por los pacientes sometidos a intervención quirúrgica para el tratamiento de la desviación rinoseptal.

### Abstract

#### BACKGROUND

Rhinoseptoplasty is one of the most common surgeries done by otorhinolaryngologists, as fundamental part of treatment of obstructive alterations of nasal airway.

#### OBJECTIVE

To assess the effects associated to the application of an anesthetic-surgical technique by local anesthesia, for the treatment of rhinoseptal deviation.

#### PATIENTS AND METHODS

Prospective, descriptive, observational and cross-sectional study. Sixty eight rhinoseptoplasties under local anesthesia and oral sedation were done. Pain and nasal obstruction measurement was determined by analogue visual scale.

#### RESULTS

The effects associated to the use of the local anesthetic favored the hemostatic control of the surgical field. A trans-operative anesthetic and analgesic effect was obtained, likewise had a correlation with the degree of nasal obstruction. The nasal obstruction was solved satisfactorily, there were no associated adverse effects with the local anesthetic and the post-operative complications were smaller.

#### CONCLUSIONS

The rhinoseptoplasty with local anesthesia and oral sedation is a safe, effective and well tolerated alternative for the patients with rhinoseptal deviation.

#### Palabras clave:

anestesia local, rinoseptoplastia, sedación oral.

#### Key words:

local anesthesia, rhinoseptoplasty, oral sedation.

\* Maestra en Ciencias. Especialista en Otorrinolaringología, Escuela Militar de Graduados de Sanidad.

\*\* Maestro en Ciencias. Especialista en Otorrinolaringología. Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital Central Militar.

**Correspondencia:** M. en C. Dania Miriam Téllez Galicia. Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital Central Militar. Periférico y Ejército Nacional s/n, colonia Lomas de Sotelo, CP 11200, México, DF. Correo electrónico: ottid08@gmail.com

Recibido: julio, 2009. Aceptado: agosto, 2009.

Este artículo debe citarse como: Téllez GDM, Vera DJ. Rinoseptoplastia con anestesia local. *An Orl Mex* 2009;54(4):137-40. La versión completa de este artículo también está disponible en: [www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx)

## Introducción

La rinoseptoplastia es una de las operaciones más comunes realizada por los otorrinolaringólogos, como parte fundamental del tratamiento de alteraciones obstructivas de la vía aérea nasal.<sup>1</sup>

Las técnicas de cirugía rinoseptal desarrolladas desde el siglo antepasado, en conjunto con el advenimiento de nuevos conceptos y fármacos anestésicos, como la cocaína y, posteriormente, la lidocaína sintetizada por Logfren y Lundquist, fueron la base para el perfeccionamiento de las tendencias anestésico-quirúrgicas, extendidas a principios del siglo XX. Heinrich Braun prolongó la acción de los anestésicos, al combinarlo con adrenalina, para disminuir el sangrado del campo quirúrgico.<sup>2</sup> Durante el siglo XXI se han incrementado las técnicas quirúrgicas en todo el mundo, mediante la aplicación de anestesia local con o sin sedación adicional para el tratamiento de múltiples procedimientos de la cabeza y el cuello. El mecanismo de acción de los anestésicos locales es bloquear la sensación de dolor, sin disminuir el nivel de conciencia de los pacientes. El anestésico se concentra en la membrana celular de los nervios y bloquea los canales de potasio, los cuales interfieren con la repolarización. Según el grado de mielinización de los axones, el bloqueo inicia en las fibras simpáticas posgangliónicas. Con el incremento en su concentración, diferentes tipos de transmisión pueden bloquearse, inicialmente con la nocicepción y la temperatura, y finalmente con la sensación de contacto, presión y vibración. Casi al final, la difusión interviene en las fibras motoras alfa musculares. El efecto se revierte de forma inversa. La duración de su efecto depende de la concentración local absorbida, la concentración de proteínas e hidrólisis (esterasas de la sangre) y la perfusión locales. Posteriormente, ocurre vasodilatación e incremento en la perfusión local. La combinación de sustancias vasoconstrictoras, como la epinefrina, disminuyen la perfusión local y aumentan al doble la duración de la actividad anestésica, al mismo tiempo que disminuye el sangrado en el lecho quirúrgico. Actualmente, la lidocaína y bupivacaína son los anestésicos administrados comúnmente para infiltración y bloqueo de nervios periféricos, e incluso como coadyuvantes para analgesia en los procedimientos que requieren anestesia general.<sup>3</sup>

## Pacientes y métodos

Estudio clínico, prospectivo, observacional y transversal realizado a partir del 1 de abril al 30 de septiembre de 2008. Se evaluaron 74 pacientes con diagnóstico de desviación rinoseptal obstructiva, referidos a la consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Central Militar. Se elaboró la historia clínica detallada, la exploración clínica y se indicaron estudios auxiliares preoperatorios, además del examen endos-

cópico y TAC. Esto permitió identificar a los pacientes aptos para participar en el estudio, según los criterios de inclusión y exclusión. Se excluyeron cinco individuos por desequilibrio metabólico y edad menor a la contemplada para el estudio.

A los 69 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión se les explicó ampliamente el tratamiento quirúrgico requerido y se les invitó a participar en el estudio. Se explicaron detalladamente los lineamientos, riesgos y ventajas de la estrategia con anestesia local. Sólo un paciente decidió no participar en este estudio; por tanto, el grupo se conformó de 68 pacientes, sometidos a rinoseptoplastia con anestesia local y sedación oral.

El tratamiento fue a través de cirugía ambulatoria. El día de la intervención quirúrgica se citó a los pacientes a las 07:30 horas. Todos recibieron premedicación con diazepam (0.5 mg/kg) y dimenhidranato (50 mg) por vía oral, una hora antes del procedimiento. Se colocó un hisopo con tetracaína en gel (anestésico tópico) en la región sublabial. Después de diez minutos se retiró el hisopo y con el paciente en posición decúbito supino, previamente vigilado y canalizado con solución Hartmann para mantener la vía periférica permeable en quirófano, se inició la infiltración tumescente del tejido mucoso sublabial, en dirección al piso nasal, con xilocaína y epinefrina; posteriormente, se infiltró de forma lenta la mucosa septal. El procedimiento quirúrgico se inició 15 minutos después de la infiltración, con la finalidad de ejercer un efecto anestésico y hemostático del campo quirúrgico. El tipo de abordaje fue por hemitransficción o transficción del tabique membranoso y mediante la técnica máxila-premáxila para conocer la corrección de las desviaciones septales. Los abordajes utilizados para la rinoseptoplastia fueron los estandarizados para cada caso, ya sea por vía interna o externa. El tratamiento de osteotomías sólo se realizó con abordaje externo. Se utilizaron suturas transfectivas y taponamiento nasal. Se estimó la pérdida sanguínea y el grado de dolor transoperatorio. Se valoró el grado de obstrucción pre y postoperatoria; de acuerdo con su recuperación, se autorizaba el alta hospitalaria. En todos los casos se prescribieron antibióticos durante cinco días y analgésicos orales durante tres días. El seguimiento y control de los pacientes se programó en el servicio de consulta externa de otorrinolaringología, para completar las variables del estudio.

## Análisis estadístico

Los pacientes firmaron una hoja de consentimiento informado, previamente evaluada y autorizada por el Comité de Bioética del Hospital Central Militar.

Se utilizaron los programas Microsoft office-Word y SPSS versión 15.0 para la elaboración, captura y análisis de las variables estudiadas. La diferencia significativa entre

las variables independientes se analizó con la prueba de t de Student, con intervalo de confianza de 95%. Para estimar la significancia de la correlación de las variables, se utilizó la  $\chi^2$  de Pearson ( $p < 0.05$ ).

Los criterios de inclusión y exclusión fueron fundamentales para conformar la población de estudio. Se excluyeron los pacientes con alteraciones en los estudios preoperatorios, con criterios de ASA clasificación 4, diabetes mellitus mal controlada, consumidores de sustancias nocivas, con trastornos psiquiátricos, susceptibles de hipertermia maligna, pacientes con obesidad mórbida, apnea obstructiva de origen central y quienes no pudieron ser acompañados por algún familiar; también se excluyó a los pacientes menores de 15 y mayores de 50 años de edad.

La medición del dolor se determinó con la Escala de Dolor Visual Analógica de la Agencia de Investigación en Salud y Calidad para el Manejo Agudo del Dolor en Procedimientos Médicos, Quirúrgicos y de Trauma, y la obstrucción nasal con la Escala de Evaluación para Síntomas de Obstrucción Nasal de la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

## Resultados

La distribución por género fue de 20.8% de mujeres y 79.2% de hombres. La edad media fue de 26.1 años (DE = 6.39). La cantidad de anestésico local infiltrado durante el procedimiento fue de 7.4 mL de xilocaína con epinefrina (1:200,000). En 13.2% (n=9) de los pacientes se requirió la reactivación del anestésico al final del procedimiento. La evaluación del dolor transoperatorio tuvo promedio de 1.12 puntos (DE = 1.01), según la Escala Visual Gráfica Internacional del Dolor. El tiempo de duración del procedimiento quirúrgico fue de 2:25 horas (DE = 0.29). Ningún paciente requirió hospitalización, ya que todos egresaron en la primera hora del periodo posoperatorio (cuadro 1).

La incidencia de efectos adversos asociados con el anestésico local fue de 1.4%, los cuales se manifestaron por reacción vasovagal en el momento de la infiltración local, sin repercusión electrocardiográfica y con recuperación inmediata al suspender la infiltración, además de apoyo con oxígeno suplementario al 100% mediante puntas nasales. La evaluación de las complicaciones posoperatorias fue de 2.9%, las cuales consistieron en hematoma septal y desviación residual posterior.

## Discusión

La selección de pacientes se realizó de acuerdo con los criterios médicos establecidos y recomendados por la Sociedad Americana de Anestesiólogos, para la evaluación preoperatoria de casos considerados para intervención quirúrgica. Este factor permitió identificar a los pacientes con

**Cuadro 1.** Resultados estadísticos de las variables independientes.

Variable	Media	Desviación estándar	Error estándar
Edad	26.18	6.37	0.771
Tratamiento quirúrgico	2:25	0:29	-4.74
Anestésico	7.54	0.73	8.88
Sangrado	11.8	4.97	-18.1
Dolor	1.12	1.01	-4.31

alteraciones cardíacas, hepatorenales y psiquiátricas, para asegurar la integridad de los mismos y evitar la exposición a los anestésicos locales que pudieran generar efectos adversos cardiovasculares y neurológicos, secundarios a la anestesia local tumescente.

La administración de anestésicos locales se calculó según la dosis máxima recomendada (7 mg/kg), considerando que cada cartucho odontológico contiene 36 mg de lidocaína y 0.018 mg de epinefrina. El porcentaje de efectos adversos asociados con la aplicación de anestésico local fue menor al reportado por Koepe y colaboradores (consenso nacional en Alemania), donde 38% de las rinoseptoplastias se realizó con anestesia local y se registró 5.9% de efectos adversos con diferentes tipos de dichos fármacos (principalmente alteraciones cardiovasculares, sin efectos colaterales neurológicos ni reacciones alérgicas). En el caso específico de la lidocaína, sólo representó 1%, lo que refleja su aplicación de dosis mayores a las recomendadas, hasta en 9.7% de los procedimientos y la necesidad de reinfiltración por un efecto acumulativo de sensación de dolor, en procedimientos mayores de 2.5 horas.<sup>4</sup> En este estudio, los pacientes que requirieron reactivación del anestésico tuvieron duración del tiempo quirúrgico mayor de tres horas. Los efectos cardiovasculares pueden desencadenarse por la infiltración intravascular o sobredosisación; este efecto se limita con la epinefrina, debido a su acción vasoconstrictora local que impide su absorción. El buen entendimiento de la farmacodinamia y farmacocinética de los anestésicos locales puede disminuir los efectos adversos de esta técnica anestésico-quirúrgica local, y evitar los riesgos que proporciona la anestesia general equilibrada. El control del sangrado transoperatorio en el campo quirúrgico se debió al efecto hemostático de los anestésicos locales, como lo describieron Klein y posteriormente Bierman y su grupo, con técnicas anestésicas mediante tumescencia, pues proporcionan un efecto razonable y control hemostático (disminuyen el sangrado transoperatorio), y permiten realizar abordajes amplios de forma inocua.<sup>5</sup> En la población de estudio no se incluyeron pacientes pediátricos ni geriátricos, debido a la

ansiedad que manifiestan por la infiltración de medicamentos locales y su poca cooperación durante el procedimiento. En el caso de pacientes geriátricos, la incidencia de enfermedades crónico-degenerativas, mal controladas, son una limitante para la aplicación de anestesia local, por su mayor sensibilidad a los componentes.<sup>6</sup> Durante el procedimiento con anestesia local tumescente, el control del dolor transoperatorio fue adecuado, lo cual se debe a la correlación significativa ( $p < 0.05$ ) entre la cantidad de anestésico administrado y el tiempo de duración del procedimiento quirúrgico. Con la combinación de sustancias vasoconstrictoras (epinefrina), que disminuyen la perfusión local y potencian la duración de la actividad anestésica, además de disminuir el sangrado en el lecho quirúrgico, se logra un control anestésico aceptable, que garantiza la comodidad y seguridad de los pacientes y cirujanos. El grado de obstrucción nasal pre y posoperatoria mostró correlación significativa ( $p < 0.05$ ), que se relacionó con disminución de los síntomas después de la operación con anestesia local. Esto permite tener una alternativa efectiva para el tratamiento de la desviación rinoseptal obstructiva, con la ventaja de un procedimiento ambulatorio y que permite la reincorporación de los pacientes a sus actividades cotidianas a corto plazo (cuadro 2).

**Cuadro 2.** Correlación entre obstrucción nasal preoperatoria y posoperatoria

Correlación	Media	DE	<i>t</i>	<i>p</i>
Obstrucción preoperatoria y posoperatoria	2.45	0.55	36.2	0.00
Correlación de 0.266, $p < 0.02$ , intervalo de confianza 95%.				

La incidencia de complicaciones posoperatorias fue menor a la reportada en la bibliografía (2.9 vs 20%), según la experiencia del cirujano;<sup>7</sup> por tanto, es conveniente la planeación personalizada en cada caso y, sobre todo, el seguimiento a corto y largo plazo para identificar las posibles complicaciones relacionadas con la rinoseptoplastia.

## Referencias

1. Bailey BJ, Johnson JT. Head and neck surgery otolaryngology. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006;pp.:289-505, 2422-52.
2. Cottle MH, Loring RM. Newer concepts of septum surgery: present status. Eye Ear Nose Throat Monthly 1948;27:403.
3. Anesthesia Patients Foundation. American Society of Anesthesiologists. APSF Newsletter, II: ASA 2000;480-510.
4. Koeppe T, Constantinescu MA, Schneider J, Gubisch W. Current trends in local anesthesia in cosmetic plastic surgery of the head and neck: results of a German national survey and observations on the use of ropivacaine. Plast Reconstr Surg 2005;115(6):1723-30.
5. Klein JA. Tumescent technique for regional anesthesia permits lidocaine doses of 35 mg/kg. J Dermatol Surg Oncol 1990;16:248-63.
6. Arunachalam PS, Litcher E, Gray J, Wilson JA. Nasal septal surgery: evaluation of symptomatic and general health outcomes. Clin Otolaryngol 2001;26:367-70.
7. Iverson RE, Lynch DJ. ASPS Task force on patient safety in office-based surgery facilities. Patient safety in office-based surgery facilities. II Patient selection. Plast Reconstr Surg 2002;110:1785-90.