



OTORRINOLARINGOLOGÍA

**Obstrucción Nasal y Apnea del Sueño.
Atresia de Coanas. Desviación Septal.
Cirugía de Cornetes.**

DRA. CLAUDIA GONZÁLEZ

DRA. XIMENA FONSECA

La obstrucción nasal es un motivo frecuente de consulta al otorrinolaringólogo. En ocasiones existen múltiples factores que determinan la obstrucción, por lo que el estudio de este síntoma se basa tanto en la historia clínica, como el examen físico y ocasionalmente en estudios complementarios.

La sensación de una respiración nasal confortable depende de una serie de factores, que incluyen la cantidad y tipo de flujo nasal, la sensación registrada al pasar el aire por receptores en la mucosa nasal y el estado de la mucosa nasal.

La tabla 1, resume las causas más frecuentes de obstrucción nasal. ¹

Diagnóstico	Síntomas	Exámenes complementarios
Rinitis alérgica	Obstrucción nasal bilateral, historia de obstrucción estacional, mucosa nasal pálida	Test cutáneo o prick test
Rinitis vasomotora	Mucosidad acuosa	Descartar otras causas
Desviación septal	Desviación septal al examen físico, obstrucción generalmente unilateral,	TAC de cavidades paranasales
Hipertrofia de cornetes	Aumento de tamaño de los cornetes inferiores al examen.	Inspección directa
Pólipos	Obstrucción nasal uni o bilateral, hiposmia	Inspección directa, nasofibroscopía
Colapso valvular	Colapso de válvula nasal en inspiración profunda	Maniobra de Cottle, observación en inspiración profunda
Sinusitis	Mucopus en rinoscopia anterior, descarga posterior purulenta	TAC de cavidades paranasales
Hipertrofia adenoídea	Obstrucción nasal, roncopatía, rinorrea crónica, respiración bucal	Nasofibroscopía, Rx de cavum faríngeo

SAOS	Paladar grueso, amígdalas hipertróficas.	Polisomnograma
Perforación septal	Perforación del tabique nasal al examen.	Inspección directa
Neoplasia	Masa al examen físico	Nasofibroscopía, TAC de cavidades paranasales, biopsia
Atresia de coanas	Obstrucción nasal uni o bilateral con rinorrea clara	Nasofibroscopía, TAC de cavidades paranasales

Historia Clínica:

Es importante determinar el tiempo de duración de los síntomas, severidad y duración y si existe estacionalidad. Por ejemplo, obstrucción nasal de inicio agudo puede observarse en infecciones virales y bacterianas; la aparición de síntomas en forma aguda en determinadas estaciones como primavera o luego de exposición a determinados alérgenos sugiere una descompensación alérgica. Por otra parte obstrucción crónica y progresiva puede observarse en casos de poliposis nasal o tumores nasales. Y la obstrucción nasal que se inicia al momento del nacimiento sugiere una atresia de coanas.

El médico debe establecer si la obstrucción es unilateral o bilateral o alternante, si existen factores desencadenantes (trauma nasal, exposición a alérgenos, cirugías nasales, entre otros).

También es importante investigar los síntomas asociados y sus características:

- Rinorrea: La presencia de rinorrea purulenta de mal olor unilateral en un niño, sugiere cuerpo extraño nasal. Rinorrea acuosa gatillada por cambios de temperatura sugiere una rinitis vasomotora. Rinorrea acuosa o mucosa es posible de observar en rinitis alérgica e infecciones respiratorias altas o en hipertrofia adenoidea. Rinorrea mucopurulenta sugiere una rinosinusitis.
- Epistaxis: Algunos tumores como el fibroangioma de rinofaringe, que son muy vascularizados van a presentar episodios de epistaxis. Las perforaciones septales anteriores pueden presentar costras en el reborde que erosionan la mucosa y sangran periódicamente. En algunas desviaciones septales anteriores el flujo turbulento reseca la mucosa, produciendo costras y epistaxis.
- Dolor nasal, facial u orbitario: que puede observarse en algunos casos de rinosinusitis o de tumores nasosinusales.
- Otros síntomas como respiración bucal, boca seca, halitosis, roncopatía, hiposmia o anosmia.

Existen otros antecedentes médicos que son relevantes en el estudio de la obstrucción nasal y que deben ser revisados en la historia médica. Estos son:

- Enfermedades respiratorias como asma bronquial o EPOC. Más del 80% de los asmáticos presenta en forma concomitante síntomas de rinitis alérgica. Más del 40% de la rinitis alérgicas tiene asma.²
- Alergias: la intolerancia a aspirina o AINEs se observa en un subgrupo de pacientes con poliposis nasal.

- Consumo de drogas o tabaco: la cocaína produce una rinitis medicamentosa, también el uso crónico de descongestionantes tópicos como oximetazolina.
- Cirugías o trauma nasal: que pueden generar desviaciones del tabique nasal, aparición de sinequias (cicatrices), alteración del soporte de los cartílagos alares, perforaciones septales.
- Medicamentos de uso actual: como corticoides inhalatorios u orales, aspirina y otros que pueden mejorar o empeorar los síntomas.
- Patologías como hipotiroidismo, Sd. Sjögren, vasculitis.

Examen físico:

El examen nasal comienza por la observación externa de la pirámide nasal. Es importante consignar las desviaciones de la línea media en el eje lateral (laterorrinia), que pueden asociarse a desviaciones del tabique nasal. O cualquier alteración a nivel de huesos propios que sugiera algún traumatismo previo. En este punto es importante recordar que la presencia o ausencia de giba en el dorso nasal (perfil) no se correlaciona necesariamente con desviaciones del tabique nasal.

El examen endonasal o rinoscopia anterior puede ser realizado por cualquier médico con un otoscopio, su uso rutinario le permitirá familiarizarse con el examen nasal y tiene la ventaja de aportar una buena luz y una lupa que mejora la visualización de las estructuras. Idealmente debe utilizarse también un espéculo nasal asociado a una fuente de luz externa, esto permite valorar la cavidad nasal en forma más amplia.

Estudios complementarios:

En general con una buena historia y examen físico es posible obtener una aproximación diagnóstica e iniciar el tratamiento adecuado. Dependiendo de la sospecha clínica existen algunos exámenes que pueden afinar el diagnóstico y mejorar las estrategias terapéuticas.

- Nasofibroscopía (NFC) y/o endoscopia rígida nasal: exámenes realizados por el especialista en otorrinolaringología, que permiten evaluar con una fibra óptica ambas cavidades nasales hasta la coana, y en el caso de la NFC hasta la laringe. Lo que puede hacer más evidente desviaciones septales, hipertrofia de cornetes, presencia de masas o pólipos nasales, determinar el tamaño adenoideo y grado de obstrucción de la coana. Evaluar la vía aérea de una forma más dinámica en pacientes roncadores. Obtener cultivos de meato medio nasal o biopsias.
- Prick test o test cutáneo de alergias: ayuda a establecer la sensibilización alérgica a una serie de alérgenos perennes o estacionales.
- Radiografía de cavum faríngeo: permite determinar el grado de obstrucción de la vía aérea por el tejido adenoideo presente en la rinofaringe de los niños.

- Tomografía axial computada (TAC) de cavidades paranasales: permite evaluar en forma detallada la anatomía de la nariz y cavidades paranasales, y del tabique nasal. Es uno de los pilares en el diagnóstico de la rinosinusitis crónica, poliposis nasal y tumores nasosinusales.
- Rinomanometría: examen que evalúa el flujo y la presión nasal, en cada fosa nasal por separado, en condiciones de reposo y luego de la aplicación de un vasoconstrictor tópico. Cuando la obstrucción nasal mejora luego del vasoconstrictor hablamos de una obstrucción vasomotora, como podría ser una rinitis alérgica. Cuando la obstrucción no mejora con el vasoconstrictor, se trata de una obstrucción mecánica, que habitualmente obedece a alguna desviación septal. Cuando la obstrucción mejora, pero no alcanza valores normales corresponde a una obstrucción mixta.
- Rinometría acústica: examen que mide el área de sección transversal de la cavidad nasal. Su mayor utilidad es para evaluar la obstrucción a nivel de la válvula nasal

Hipertrofia de cornetes:

Los cornetes (inferior, medio, superior y ocasionalmente supremo) son estructuras óseas cubiertas por mucosa, que se extienden horizontalmente a lo largo de la cara lateral de ambas fosas nasales y protruyen hacia la fosa nasal.

La congestión e ingurgitación de la mucosa que recubre los cornetes permite la humidificación, calefacción y filtración del aire inspirado. Sin embargo, en patologías inflamatorias crónicas como la rinitis, se produce una hipertrofia de la mucosa, especialmente del cornete inferior, lo que genera obstrucción nasal crónica.

La hipertrofia de cornetes puede ser manejada medicamente con corticoides inhalatorios por períodos prolongados de tiempo, sin embargo frente a la falta de respuesta a este tratamiento se puede plantear una cirugía de cornetes o turbinectomía.

Existen diferentes técnicas quirúrgicas cuyo fin es reducir el tamaño de los cornetes inferiores:

- Electrocauterización de cornetes
- Radiofrecuencia
- Resección parcial del cornete
- Resección submucosa con microdebridador
- Turbinoplastia
- Lateralización o luxofractura de los cornetes

Independiente de la técnica utilizada, el cirujano debe ser cauteloso y no realizar una gran resección del cornete y en lo posible evitar extirparlo completamente, ya que esto produce alteraciones a nivel del flujo nasal que pueden dar origen a una ozena o rinitis crónica atrófica, o al síndrome de nariz vacía, en que el paciente refiere obstrucción nasal a pesar de tener un inmenso espacio en la fosa nasal. Patologías de muy difícil tratamiento.

Desviación del tabique nasal:

El tabique nasal divide la nariz en dos cavidades. Está compuesto por hueso y cartílago y es un importante soporte de las estructuras óseas y cartilaginosas de la pirámide nasal.

Está formado por el cartílago cuadrangular, el vómer y la lámina perpendicular del etmoides.

Usualmente existen diferentes grados de desviación del tabique de la línea media. Las desviaciones significativas producen obstrucción de la cavidad nasal. El paciente refiere obstrucción nasal habitualmente unilateral y persistente.

El grado de obstrucción nasal puede ser objetivado con una rinomanometría o una rinometría acústica. El estudio con TAC de cavidades paranasales permite evaluar en forma adecuada el sitio de obstrucción y la forma del tabique nasal.

Cuando la desviación del tabique nasal es significativa, el tratamiento es la septoplastia. Esta cirugía consiste en levantar flaps del mucopericondrio que recubre el tabique nasal y reseca las porciones óseas y/o cartilaginosas desviadas. Una vez corregida la desviación se reposicionan los colgajos, se realiza una sutura transfijante a lo largo del tabique y se deja un taponamiento anterior.

Atresia de coanas³:

Es una rara malformación congénita, presente en 1:10000 nacimientos. Aproximadamente el 50% de los casos es unilateral y el 50% bilateral. La atresia puede ser ósea (29%) u ósteo-membranosa (71%).

La atresia de coanas bilateral se presenta desde el nacimiento con obstrucción nasal, distrés respiratorio y cianosis que mejora con el llanto.

El diagnóstico se plantea al no poder pasar una sonda nasal de 8 French más allá de 3.5cm del vestíbulo nasal.

El diagnóstico puede ser confirmado con una nasofibroscofia, pero debe solicitarse una TAC axial de cavidades paranasales para evaluar las características de la placa atrésica y planificar la cirugía.

Cerca del 70% de los niños con atresia de coanas tienen anomalías asociadas y debe considerarse la asociación de CHARGE (coloboma del ojo, anomalías cardíacas, atresia de coanas, retardo del crecimiento y/o del desarrollo, hipoplasia genital, anomalías auditivas y/o hipoacusia).

La atresia unilateral a menudo se presenta con rinorrea unilateral y obstrucción nasal persistente entre los 2 y 5 años de edad.

Paciente Roncador y Apnea de Sueño

El ronquido puede provocar al paciente serios problemas familiares, laborales y de autoestima. La incidencia del ronquido es $>$ con edad y su prevalencia es 3 veces $>$ en hombres. Se postula que existe un desarrollo gradual desde el ronquido a Apnea obstructiva de sueño.

Cuando el paciente es un gran roncador es obligación del médico el sospechar la presencia de una apnea de sueño. Se sabe de la asociación de una serie de situaciones y patologías a la presencia de apnea de sueño, entre ellas, accidentes de tránsito, accidentes laborales, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, arritmias, accidentes vasculares cerebrales e infartos, en algunos casos este cuadro se puede confundir con depresión debido al poco interés del paciente por las actividades cotidianas.

El ronquido es originado fundamentalmente en la porción colapsable de la vía aérea faríngea. Se provoca una vibración de las estructuras de esta zona y en ocasiones un colapso de ellas en la inspiración.

Los Factores Anatómicos que se ha visto producen e intensifican el ronquido son: Reducción del tono muscular orofaríngeo y/o palatino, estrechez del pasaje de la vía aérea desde la rinofaringe a la base de la lengua. Lo anterior se puede producir debido a: Hipertrofia Amigdalina, Hipertrofia de Adenoides en niños, elongación del velo del paladar y o de la úvula, redundancia de pilares de amígdalas, redundancia de paredes faríngeas laterales y posterior, macroglosia, micrognatia, retrognatia, hipertrofia de cornetes, poliposis nasales y antrocoanales, quistes o masas rinofaríngeas, desviaciones septales, tumores y obesidad de segmento cervicofacial. Otros factores que influyen intensificando el ronquido son: la posición decúbito dorsal al dormir, la ingesta alcohólica y alimentaria abundante próxima al momento de dormirse, las drogas tranquilizantes, hipnóticos y relajantes musculares.

La evaluación del paciente roncador y con apnea debe ser con una anamnesis dirigida, un examen Otorrinolaringológico, una Nasofibroscofia y un Polisomnografía en caso de sospecha de Apnea de sueño. La anamnesis debe considerar la circunstancia de aparición y la severidad del ronquido, la pesquisa dirigida de apneas en sueño con síntomas como hipersomnias diurnas cansancio, dificultad para levantarse, falta de concentración, desmotivación, somnolencia al conducir, averiguar sobre alzas de peso, tabaquismo, y reflujo gastroesofágico, etc.

Es fundamental preguntar por el consumo de alcohol, hábitos y el uso de drogas. Debe además descartarse patología concomitante (tiroidea, hipofisiaria). El examen Otorrinolaringológico y Nasofibrosópico va a evaluar las estructuras de la vía aérea superior que podrían estar alteradas y a ser responsables del ronquido y los posibles puntos de obstrucción. El examen físico debe incluir una completa evaluación de cabeza y cuello incluyendo la visualización de la vía aérea desde la nariz hacia abajo hasta las cuerdas vocales, idealmente con un nasofibroscopio. Factores obstructivos nasales como los antes descritos, pueden contribuir a aumentar los ronquidos y apnea; pero rara vez son la causa de

ellos. La presencia de pliegues en la rino y orofaringe es sugerente de la presencia de apnea de sueño ya que es un tejido fácilmente colapsable durante el sueño. La obstrucción a nivel de la base de la lengua es también importante especialmente en la toma de decisiones de tipo quirúrgico.

La configuración maxilofacial es fundamental, por ejemplo en el caso de los pacientes con micrognatia o retrognatia se sabe que la base de la lengua va a estar jugando un rol muy importante en la obstrucción de la vía aérea.

Ante la sospecha de apnea de sueño por síntomas como: cansancio, cefaleas matinales, somnolencia diurna, dificultad para levantarse por las mañanas, falta de ánimo, somnolencia al conducir, etc, al igual que en pacientes obesos, o de cuello grueso, se le debiera siempre plantear al paciente la importancia de realizar una polisomnografía nocturna.

La polisomnografía es un estudio que se realiza a lo largo de toda la noche, y sirve para analizar múltiples características del sueño, incluye un registro electroencefalográfico, electromiográfico, electrooculográfico, electrocardiográfico, saturometría de oxígeno y medición de flujo nasal y bucal.

Este estudio nos permite no sólo un análisis de la arquitectura del sueño, N° de despertares, N° de apneas y su duración, cambios específicos que suceden en otros parámetros cuando se presentan las apneas, como por ejemplo alteraciones en la saturación de oxígeno y en la frecuencia cardíaca. También permite descartar patologías asociadas como mioclonías nocturnas.

La arquitectura del sueño debe mantenerse, en la etapa REM (movimiento rápido de los ojos) se produce un aumento del pulso y la presión arterial, y existe habitualmente un mayor número de apneas y una mayor duración de ellas debido a la mayor atonía que se produce durante ella.

El Índice de eventos respiratorios es el número de apneas e hipoapneas por hora de sueño.

Se define como apnea la cesación del flujo del aire por 10 segundos o más; puede ser dependiendo si existe o no un esfuerzo respiratorio para reestablecer la respiración: de tipo central, obstructiva ó, mixta. Las hipoapneas representan un fenómeno obstructivo, se produce una reducción del flujo aéreo de 50% o menos.

Es normal un índice de eventos respiratorios < 5 eventos por hora, sobre esto podemos tener apneas leves ($>5 - 20$), moderadas (>20 a 50) y severas (> 50).

También se debe tomar en cuenta la saturación de oxígeno que se obtiene durante la noche que ayudará a caracterizar la severidad de la apnea. Se considera desaturación leve hasta 85%, moderada hasta 75%, severa bajo 75 % de oxígeno.

Al analizar el polisomnograma es importante también tomar en cuenta el número de microdespertares por hora de sueño, que no debe ser superior a 10 eventos por hora. Ellos

deben ser analizados en relación al momento en que se produjeron, ya que habitualmente coinciden con los episodios de apnea.

Es importante pesquisar cambios en la frecuencia cardíaca que se correlacionan con las apneas.

Por último es importante siempre al solicitar un polisomnograma el pedir una titulación del CPAP, ya que en caso de que se pesquise una apnea, le va a ahorrar un nuevo examen al paciente.

El manejo médico del ronquido incluye cambios en hábitos dietéticos, alcohólicos y posturales en el sueño, baja de peso, eliminación de tabaquismo, evitar drogas que produzcan sueño muy profundo y mucha relajación muscular, y el manejo de los problemas nasales y sinusales.

El manejo en casos de apnea de sueño moderada a severa y en algunos casos de apnea leve requiere el uso de un CPAP, o de un BI PAP.

Estos dispositivos se utilizan para introducir aire a presión en la vía aérea del paciente a través de una mascarilla que se coloca sobre las fosas nasales. El aire que se utiliza es el aire ambiental, no utilizando oxígeno para su funcionamiento. La presión que se utiliza debe ser titulada con el polisomnograma de acuerdo a cada paciente, y, no solo se deben eliminar las apneas, sino que se debe tratar de restablecer un sueño fisiológico con todas sus etapas.

Los CPAP son los más utilizados. Los BIPAP se utilizan fundamentalmente cuando la presión que se necesita es muy alta, o cuando el paciente tiene patología pulmonar.

El manejo quirúrgico debe utilizarse en casos seleccionados después de un cuidadoso análisis de la situación de cada paciente, no creando falsas expectativas de la cirugía. Debe estar dirigido al punto de colapso y obstrucción de la vía aérea. Incluye múltiples técnicas de acuerdo al sitio de la obstrucción, que son de resorte del especialista. Entre ellas, cirugías nasales, de velo de paladar, amígdalas, base de lengua e incluso a nivel maxilomandibular.

Contenidos a evaluar por el Examen Médico Nacional

<i>Situación clínica</i>		Nivel de	Nivel de	Nivel de
Código	Situación	Diagnóstico	Tratamiento	Seguimiento
6.03.1.016	Obstrucción nasal crónica	Específico	Inicial	Derivar
6.03.1.001	Alergia nasosinusal	Específico	Completo	Completo
6.03.1.024	Poliposis nasal	Sospecha	Inicial	Derivar
6.03.1.028	Síndrome respirador bucal	Específico	Inicial	Completo
6.03.1.025	Rinorrea crónica	Sospecha	Inicial	Derivar
6.03.1.026	Rinorreas agudas	Específico	Completo	Completo

¹ Modificada de Friedman M, Vidyasagar R. “Surgical Management of Septal Deformity, Turbinate Hypertrophy, Nasal Valve Collapse and Choanal Atresia” en Head & Neck Surgery: Otolaryngology, Volumen 1 editado por Byron J. Bailey, Jonas T. Johnson, Shawn D. Newlands

² Van Cauwenberge P, Watelet JB, Van Zele T, Wang DY, Toskala E, Durham S, Fokkens W, Lau S, Leynaert B, Wickman M, Salapatas M, Burney P, Mullol J; Does rhinitis lead to asthma? Rhinology. 2007 Jun;45(2):112-21.

³ Ward R, April M. Congenital Malformations of the Nose, Nasopharynx, and Sinuses. En Pediatric Otolaryngology. Principles and Practice Pathways. Wetmore, Muntz, McGill, Potsic, Healy y Lusk. Ed. Thieme NY . 2000