

LIBRO PARA LA FORMACIÓN DE LOS RESIDENTES EN OFTALMOLOGÍA

VÍAS LAGRIMALES

4

**Fosas nasales: anatomía, fisiología
y endoscopia básica**

Juan Carlos Sánchez España



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OFTALMOLOGÍA

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LAS FOSAS NASALES

La cavidad nasal conforma la parte superior del tracto respiratorio y actúa como el filtro del aire que se dirige a los pulmones, eliminando las impurezas, calentándolo y humidificándolo. También ayuda a la fonación, recibe secreciones de los senos paranasales y del canal nasolagrimal y en ella se localiza órgano olfatorio (1-3).

Las cavidades nasales se extienden desde las narinas anteriormente hasta las coanas. Está dividida por el septum nasal que conforma la pared medial de ambas mitades. Así mismo, cada mitad está compuesta por un suelo, un techo y una pared lateral. El suelo de la cavidad nasal lo forma el proceso palatino del maxilar y la porción horizontal del hueso palatino. El techo está compuesto por varios huesos y cartílagos: el puente nasal anteriormente, la lámina cribosa del etmoides y el suelo del seno esfenoidal posteriormente. Cada pared lateral está marcada por tres proyecciones que constituyen los cornetes superior, medio e inferior.

Cada cornete se compone de una base ósea cubierta por epitelio respiratorio con una capa submucosa intermedia y un sistema complejo de vasos. El cornete inferior es un hueso independiente, mientras los cornetes medio y el superior son parte del hueso etmoidal. Los espacios entre estos cornetes y la pared nasal son denominados meatos (fig. 1) (1-3). El cornete inferior tiene una longitud anteroposterior de 60 mm. Bajo este se sitúa el meato inferior, en el cual drena el conducto nasolagrimal a través de la válvula membranosa de Hasner. El cornete medio tiene una longitud de 40 mm y una altura de 14 mm en la parte superior y 7 mm en la inferior. El seno frontal, el seno etmoidal anterior y el seno maxilar drenan en este meato. El proceso uncinado es un pliegue en forma de hoz que se proyecta hacia el meato medio y cubre la abertura del seno maxilar. El cornete superior está presente en el 30% de la población y está orientado sagitalmente y unido a la base cráneo. En él desembocan las celdas posteriores del seno etmoidal y el seno esfenoidal (1-3).

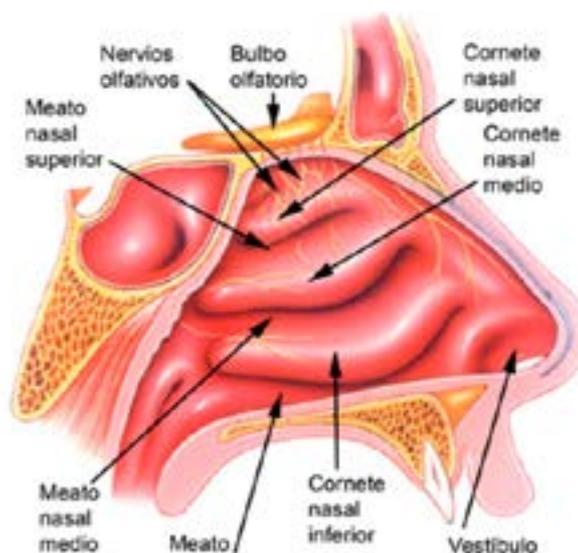


Figura 1: Cavidad nasal y cornetes (4).

ENDOSCOPIA BÁSICA DE FOSA NASAL

Una adecuada comprensión de la anatomía interna de la pared lateral de la cavidad nasal es fundamental para una buena realización de la dacriocistorrinostomía (DCR) endoscópica. De esta manera se creará la comunicación en el sitio y del tamaño adecuados. La dificultad principal de DCR es la determinación del lugar de la incisión de la mucosa y la osteotomía lagrimal. De hecho, el fracaso de la técnica endoscópica aparece en gran parte debido a un entendimiento pobre de la anatomía nasal y la ubicación del saco lagrimal en la pared nasal lateral, lo que conduce a rinostomía mal ubicada (5).

Hay una amplia variedad de endoscopios nasales disponibles con diferentes tamaños y angulaciones. Los endoscopios nasales estándar están disponibles en calibres de 2,7 y 4 mm de grosor. Cada tamaño también está disponible con diferentes ángulos de visión, incluidos 0 °, 30 °, 45 ° y 70 °, para facilitar una vista completa de la pared nasal lateral. Para la endoscopia nasal diagnóstica es preferible utilizar el endoscopio nasal de 2,7 mm y 30 °, el cual proporciona angulaciones adecuadas para incluir una vista de la pared nasal lateral. Sin embargo, intraoperatoriamente se prefieren endoscopios nasales de 4 mm y una angulación de la óptica de 0° o de 30°, ya que ofrecen una mejor iluminación y visión a través del telescopio. Además del endoscopio seleccionado, se requieren una fuente de luz y un cable de luz de alta calidad, así como un equipo de succión para eliminar las secreciones y proporcionar una visión óptima (1,2).

REFERENCIAS ANATÓMICAS EN LA DCR ENDOSCÓPICA

Para la endoscopia nasal, la nariz del paciente debe prepararse aplicando un anestésico local tópico que debe dejarse durante al menos 5 minutos antes de intentar cualquier instrumentación. En primer lugar, se introduce el endoscopio a lo largo del suelo de la cavidad nasal hacia la coana entre el cornete inferior y el tabique nasal. Este primer paso permite el examen de la parte inferior de la cavidad nasal, incluyendo el meato inferior donde drena el conducto nasolagrimal, el tabique nasal y las aberturas de la nasofaringe y la trompa de Eustaquio. A continuación, se retira el endoscopio y se vuelve a insertar suavemente para el segundo paso entre el cornete medio e inferior para examinar el meato medio. El cornete medio se inserta en el proceso frontal del hueso maxilar y en el hueso frontal. La axila del cornete medio es la porción más anterior de esta inserción y es una referencia anatómica importante. La línea maxilar es la proyección más anterior del proceso frontal del maxilar, la cual va desde la axila del cornete medio hasta la inserción del cornete inferior (fig. 2). Por último, el endoscopio se debe maniobrar suavemente medial y posterior al cornete medio para examinar el meato superior donde drenan el etmoides posterior y el seno esfenoidal (1,2).

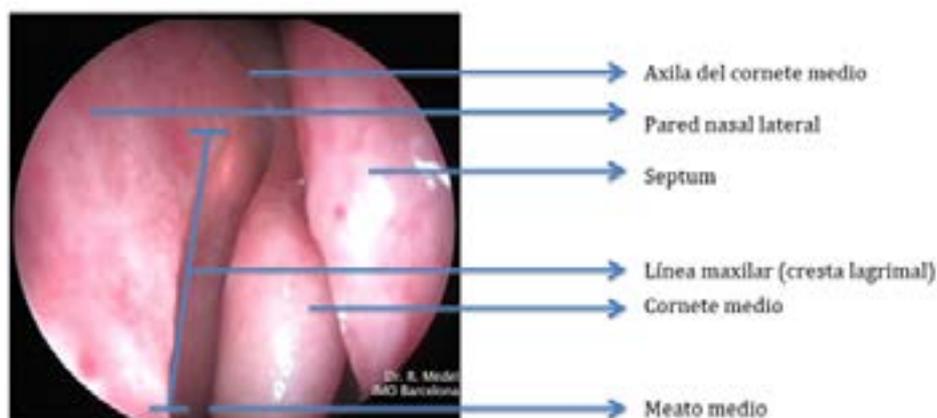


Figura 2: Endoscopia en cavidad nasal derecha. Foto cedida por Dr. Ramón Medel (IMO).

RESUMEN

- Meato superior (entre cornete superior y medio): desembocan las celdas posteriores del seno etmoidal y el seno esfenoidal.
- Meato medio (entre cornete medio e inferior): desembocan las celdas etmoidales anteriores y medias, seno frontal y seno maxilar.
- Meato inferior (entre cornete inferior y suelo de la órbita): desemboca el conducto nasolagrimal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Javed Ali M. *Principles and Practice of Lacrimal Surgery.*; 2015. doi:10.1007/978-81-322-2020-6
2. Presutti L, Mattioli F. *Endoscopic Surgery of the Lacrimal Drainage System.*; 2016. doi:10.1007/978-3-319-20633-2
3. Javate RM, Pamintuan FG, Lapid-Lim SIE, Cruz RT. *Endoscopy and Microendoscopy of the Lacrimal Drainage System.*; 2012.
4. Agur MR, Dalley F Grant. Atlas de anatomía. Editor Médica Panam: 235.
5. PJ W, J K, A. VH. Intranasal anatomy of the nasolacrimal sac in endoscopic dacryocystorhinostomy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000(123):307–310.