

# Congestión nasal

## *Uso de los anticongestivos*



Con la llegada de la temporada invernal se incrementa enormemente la frecuencia de los resfriados, uno de cuyos síntomas más comunes y más molestos es, sin duda, la congestión nasal. Este síntoma es uno de los que con mayor frecuencia acompaña a las afecciones agudas del tracto respiratorio superior. En el presente artículo se aborda la fisiopatología y la farmacoterapia de la congestión nasal, con especial atención a la vía de administración, la posología y las precauciones de uso. También se abordan las causas y formas de tratamiento de la rinitis medicamentosa.

**E**l resfriado afecta cada año a millones de personas en todo el mundo y es la causa de mayor absentismo laboral. Actualmente sólo se dispone de tratamiento sintomático, que obviamente aliviará los síntomas y curará posibles complicaciones. Aunque se confunde a menudo con la gripe, esta última puede tener consecuencias fatales; es por ello que la distinción entre una y otra enfermedad resulta fundamental de cara a atender adecuadamente a los pacientes de mayor riesgo.

El resfriado es una inflamación de las vías respiratorias altas y puede estar causado por una amplia variedad de virus, aunque los rinovirus causan la mitad de los procesos catarrales, seguidos de los coronavirus. Hay 3 períodos anuales de mayor incidencia: el inicio del cur-

so escolar en otoño, mediados de invierno y primavera. En los meses fríos, al permanecer mayor tiempo en lugares cerrados, poco ventilados y secos, las posibilidades de presentar un resfriado aumentan. Los virus se transmiten por contacto con objetos infectados o a través de la saliva que se lanza al hablar o estornudar, lo que convierte a esta enfermedad en sumamente contagiosa. El período de incubación, que suele oscilar entre 24 y 72 h, definirá la seriedad del catarro contraído.

Un enfriamiento por sí mismo no da lugar a la aparición de un catarro; sin embargo, en situación de vasoconstricción, desciende la temperatura de la mucosa nasal, lo que facilita la entrada en el organismo de los virus. Fatiga excesiva, estrés emocional o alteraciones rinofaríngeas previas son otros factores que facilitan el contagio.

ADELA-EMILIA GÓMEZ AYALA

FARMACÉUTICA.

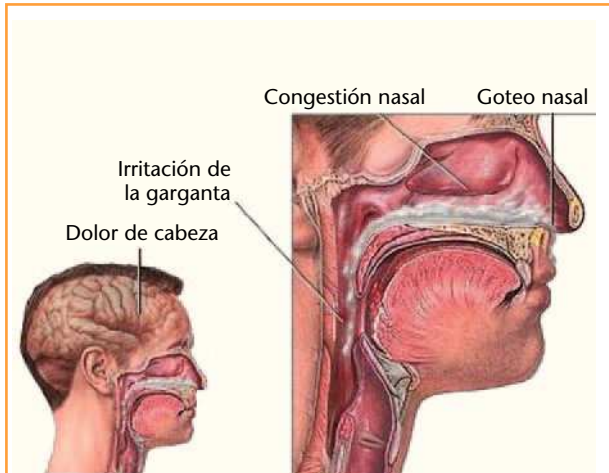


Fig. 1. Síntomas de un resfriado.

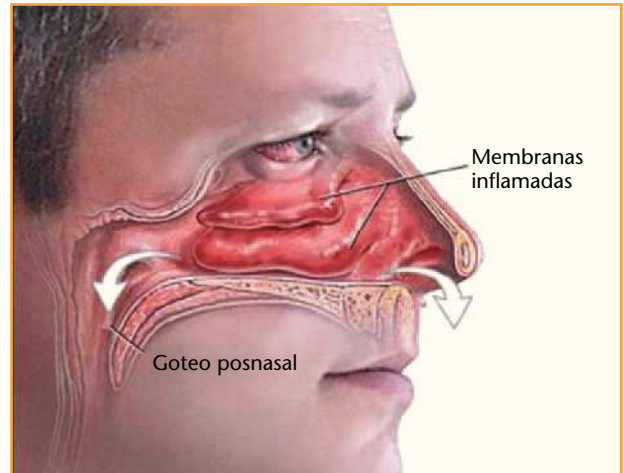


Fig. 2. Origen de la congestión nasal.

Los síntomas (fig. 1) que incluye el cuadro catarral son los siguientes: congestión nasal, dolor de cabeza, fiebre, dolor de oído, dolores musculares y articulares, conjuntivitis, etc. Otros síntomas que también pueden estar presentes son dolor de garganta, fatiga o debilidad moderada y tos seca de suave a moderada.

Entre los procesos que con más frecuencia se confunden con un resfriado destaca la gripe. Si bien desde la perspectiva farmacológica no tiene especial trascendencia distinguir entre una y otra, desde el punto de vista del pronóstico la diferenciación es fundamental, pues mientras el catarro suele ser inofensivo, el proceso gripal puede complicarse y convertirse en neumonía o incluso derivar en casos de muerte. La tabla 1 recoge las principales características de uno y otro proceso.

La congestión nasal es uno de los síntomas que con mayor frecuencia acompaña a las afecciones agudas del tracto respiratorio superior.

Muchas personas piensan que la nariz resulta congestionada (tapada) debido al exceso de moco espeso, pero esta afirmación no es correcta. La congestión nasal puede ser causada en numerosas ocasiones por los mismos factores que originan el goteo nasal, incluidos resfriados, alergias, infecciones sinusales y gripe (fig. 2). Igualmente, el uso excesivo de algunos nebulizadores o gotas nasales puede llevar a que aparezca la congestión.

### Descripción anatomofisiológica

La nariz realiza una serie de funciones: filtrar, humidificar y calentar el aire inspirado; impedir la entrada de agua del organismo, condensándola a partir del aire espirado; ser la primera barrera inmunológica; ser el órgano del sentido del olfato, y actuar como caja de resonancia acústica para la voz.

La nariz está compuesta por 2 fosas separadas por un tabique osteocartilaginoso; la estructura de estas fosas mantiene la nariz como tubos rígidos que pueden ex-

pandirse o contraerse a través de los cartílagos laterales del vestíbulo.

Los cartílagos forman una especie de válvula que puede limitar el flujo aéreo. En las paredes laterales de cada fosa nasal hay unas prominencias de tejido blando con un núcleo óseo y forma alargada en sentido anteroposterior, los denominados cornetes; cada fosa contiene 3 cornetes que protruyen hacia la luz. El volumen de estos cornetes es variable, ya que su estroma es rico en vasos y lagunas sanguíneas, que se dilatan o contraen de acuerdo con la regulación de los sistemas simpático y parasimpático, según los requerimientos que demanda el ambiente.

El epitelio mucoso que reviste las fosas nasales y los cornetes es de tipo cilíndrico y pseudoestratificado. Sus células secretan mucus, que forma una película sobre la mucosa. La vascularización nasal está formada por vasos arteriales, lechos capilares, cortocircuitos (*shunts*) arteriovenosos, sinusoides y vasos venosos. Las venas que dre-

**Tabla 1. Diferencias sintomatológicas entre el resfriado y la gripe**

CARACTERÍSTICAS	GRIPE	RESFRIADO COMÚN
Inicio	Súbito	Paulatino
Fiebre	38-41 °C	No
Mialgias	Sí	Rara
Cefalea	Muy intensa	Sí
Tos productiva	No	No
Dolor lumbar	Sí	Sí
Estornudos	Raro	Sí
Odinofagia	A veces	Sí
Irritación ocular	A veces	Sí
Secreción nasal acuosa	A veces	Sí (primeros días)



nan los sinusoides contienen músculo liso. Las glándulas mucosas se encuentran a lo largo de toda la mucosa y suministran el moco para la película de revestimiento.

La inervación funcional de la nariz se realiza a través del sistema nervioso autónomo. El parasimpático, originado en el cerebro, forma la parte principal del nervio vidiano que inerva las glándulas mucosas y los vasos. El simpático proviene parcialmente de los ganglios cervicales y también forma parte del citado nervio vidiano. Las fibras simpáticas están distribuidas en la capa muscular de las arterias y de las venas sinusoidales. Es probable que los mastocitos actúen como reguladores locales del flujo sanguíneo. Cuando se producen procesos infecciosos, los mastocitos liberan histamina para aumentar el aporte sanguíneo en la mucosa. También liberan heparina para mantener más fluida la circulación. La mucosa nasal tiene 200-400 mastocitos por mm<sup>3</sup>.

La mucosa nasal cambia de tamaño según las circunstancias de frío, calor o ejercicio físico, por lo que altera la resistencia aerodinámica nasal. Específicamente, los órganos implicados en estos cambios de la resistencia nasal son los sinusoides, cuyo contenido sanguíneo determina el estado de la mucosa nasal: la nariz estará congestionada si los sinusoides están llenos, mientras que permanecerá des congestionada cuando estén vacíos.

Como se acaba de mencionar, el estado de los sinusoides nasales está regulado por mecanismos de tipo adrenérgico (simpático), específicamente mediados por receptores alfa, de modo que la activación de estos receptores produce la contracción de las células musculares vasculares y reduce el contenido de sangre de la mucosa, con lo que consigue la des congestión de ésta y el aumento del flujo aéreo.

## Obstrucción nasal

Unas fosas nasales obstruidas no sólo representan un molesto problema para quien las presenta, sino que, además, la respiración se ve dificultada en mayor o menor medida. Así, por ejemplo, en los recién nacidos, que tienden a respirar por la nariz, la congestión nasal puede interferir con su amamantamiento, lo que puede causarles una dificultad respiratoria potencialmente mortal.

La congestión nasal puede interferir con la audición y el desarrollo del habla. La congestión significativa puede interferir con el sueño, originar ronquidos y asociarse, además, con episodios de falta de respiración durante el sueño, más conocidos como apnea obstructiva del sueño. En los niños, la congestión nasal secundaria a la hipertrofia de las adenoides ha ocasionado apnea del sueño crónica con valores de oxígeno insuficientes e insuficiencia cardíaca del lado derecho; este problema se resuelve generalmente tras la extirpación quirúrgica de las adenoides y de las amígdalas.

## Consejos para la utilización de los descongestivos nasales

### Período máximo de utilización

3 días.

### Uso y limpieza

El uso del nebulizador debe ser individual, con limpieza tras cada utilización y desecho al cabo de un mes.

### Administración

Preferentemente por la mañana y antes de acostarse.

### Gel/pomada

Aplicar una pequeña cantidad en cada fosa nasal, procurando que se distribuya uniformemente, para lo que se aconseja efectuar un masaje externo.

### Nebulizadores

Utilizar preferentemente en adultos y niños mayores de 6 años; se tienen que aplicar en posición vertical, presionando una vez en cada fosa nasal; a los 3-5 min habrá que sonarse para que salga el moco.

### Gotas

Utilizar preferentemente en niños menores de 6 años; se aconseja que el niño esté sentado o en posición reclinada, colocando la cabeza hacia atrás y moviéndola después hacia delante; para evitar la comunicación con la boca, se deberá tapan la nariz. ■



Fig. 3. Dolor causado por la sinusitis.

En la mayoría de los casos, la obstrucción nasal se debe a la inflamación de la mucosa nasal, causada por algún proceso viral, como ocurre frecuentemente en el resfriado.

Cuando los virus invaden las membranas mucosas, especialmente en las fosas nasales, los vasos sanguíneos se dilatan, por lo que causan tumefacción. La obstrucción es todavía mayor cuando a la tumefacción se une la presencia de abundante mucosidad.

Una de las complicaciones más habituales del resfriado y, por ende, de la congestión nasal, es la sinusitis, que consiste en la inflamación de la mucosa de los senos paranasales. Cuando la sinusitis es secundaria a un resfriado común, el origen de la inflamación es el proceso infeccioso generador del propio catarro; clínicamente, la principal característica de esta enfermedad es el dolor, que puede ser nasal, facial, o verdadera cefalea (fig. 3).

### Bibliografía general

- Arteche A, García Alvarado M, Rodríguez Cardoso A, Panadero FJ. Resfriado común: infecciones respiratorias. *Panorama Actual del Medicamento*. 1998;22:600-6.
- Belon JP. *Consejos en la farmacia*. Barcelona: Masson; 1995.
- Consejo General de COF. *Catálogo de Especialidades Farmacéuticas*. Madrid: 2005.
- Consejo General de COF. *Catálogo de Parafarmacia*. Madrid: 2005.
- Divins MJ. Descongestivos nasales tópicos. *Farmacia Profesional*. 2003;17:28-35.
- Esteve E. El resfriado común y su tratamiento. *OFFARM*. 2000;19:55-68.
- Gaminde M, Gurrutxaga A, Sakona L, Encabo B, Balziskueta E, Gracia L. Protocolos de atención farmacéutica: sinusitis. *Farmacia Profesional*. 2002;16:50-60.

### CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

## Medicación responsable

- El mal uso de los medicamentos, en este caso los vasoconstrictores empleados incorrectamente para paliar la congestión nasal, sin duda una de las llamadas enfermedades menores, acaba ocasionando una enfermedad más compleja, como es la rinitis medicamentosa. Este es uno de los numerosos ejemplos en los que el asesoramiento farmacéutico es fundamental de cara a lograr una automedicación responsable y un uso racional de los medicamentos.
- El farmacéutico comunitario puede y debe ejercer su labor de educador sanitario, especialmente necesaria para lograr una adecuada utilización de los medicamentos que no requieren prescripción médica, las EFP, que por el hecho de no necesitar esa prescripción no pueden emplearse sin el asesoramiento de un profesional sanitario, ya que tienen la misma relación beneficio/riesgo que cualquier otro medicamento, independientemente de que para la dispensación sea necesaria o no la receta médica. ■

- Jordana R, Ramoneda M. Protocolo para síntomas menores en resfriado [consultado el 4 de octubre de 2005]. Disponible en: [http://www.dicaf.es/protocolos/Pr\\_Respiratorio.htm](http://www.dicaf.es/protocolos/Pr_Respiratorio.htm)
- Martínez Gimeno A. Alergia y problemas otorrinolaringológicos pediátricos. *Anales de Pediatría*. 2003;1:29-34.
- Romero E, Martín AJ, De Mier M, Maqueda T, Lahoz B. Guías clínicas en atención primaria: rinitis. *Guías Clínicas*. 2003 [consultado el 1 de octubre de 2005]. Disponible en: <http://www.fisterra.com>
- Sierra C, Cobeta I. Infecciones de las vías respiratorias altas. *Medicine*. 2001;8(55):2927-39.



## Farmacoterapia de la congestión nasal

El tratamiento farmacológico de la congestión nasal se basa en el empleo de medicamentos que alivien la sintomatología, es decir, que mejoren la permeabilidad de las membranas mucosas. Con este fin se utilizan fármacos vasoconstrictores, bien por vía tópica o por vía sistémica.

Los fármacos usados para el tratamiento de la congestión nasal son los alfaadrenérgicos, también conocidos como simpaticomiméticos. Su mecanismo de acción se describe a continuación.

### Mecanismo de acción de los simpaticomiméticos

El estado de los sinusoides nasales, cuyo contenido sanguíneo determina el

hinchamiento de la mucosa nasal, está regulado por mecanismos de tipo adrenérgico, específicamente mediados por receptores alfa. Pueden encontrarse 3 tipos de receptores alfa en las membranas de las células musculares lisas que rodean a los sinusoides:

- Receptores  $\alpha_1$  (postsinápticos): especialmente sensibles a la liberación de noradrenalina por fibras nerviosas simpáticas.
- Receptores  $\alpha_2$  (presinápticos): responsables del retrocontrol inhibitorio de la liberación de noradrenalina.
- Receptores  $\alpha_2$  (postsinápticos): sensibles a la adrenalina, producida por la médula adrenal de las cápsulas suprarrenales.

Tanto la activación de los receptores  $\alpha_1$  como la de los  $\alpha_2$  produce la contracción de las células musculares vasculares y reduce el contenido de sangre de la mucosa, lo que causa la descongestión de ésta y el aumento del flujo aéreo. De los 2 tipos de receptores, los  $\alpha_2$  son los principales responsables del proceso.

De todos los agentes farmacológicos con propiedades estimulantes alfaadrenérgicas, la metoxamina es la menos selectiva, ya que actúa tanto sobre los receptores  $\alpha_1$  como sobre los  $\alpha_2$ , si bien es algo más selectiva sobre los primeros. Más selectiva es la fenilefrina, un agonista  $\alpha_1$ , cuyo uso como descongestivo está en declive, aunque aún se emplea en clínica.



**Tabla 2. Posología de los descongestivos tópicos**

DESCONGESTIVOS TÓPICOS	DOSIFICACIÓN		
	2-6 AÑOS	6-12 AÑOS	ADULTO
Fenilefrina	0,125%, 2-3 gotas/4 h	0,25%, 2-3 gotas/4 h	0,5% 2-3 gotas/4 h
Xilometazolina		0,05%, 2-3 gotas/8-10 h	0,1% 1-2 nebulizaciones/8-10 h
Oximetazolina	0,025%, 2-3 gotas/12 h	0,025%, 2-3 gotas/12 h	0,05% 2-3 nebulizaciones/12 h
Tramazolina		0,1%, 1-2 gotas/6 h	0,1% 2-3 nebulizaciones/4 h
Nafazolina		0,025%, 2-3 gotas/12 h	0,05% 2-3 nebulizaciones/12 h

**Tabla 3. Posología de los descongestivos orales**

DESCONGESTIVOS ORALES	DOSIFICACIÓN		
	2-6 AÑOS	6-12 AÑOS	ADULTO
Fenilpropranolamina	12,5 mg/8 h (máximo 25 mg/día)	25 mg/8 h (máximo 75 mg/día)	25 mg/6-8 h (máximo 100 mg/día)
Fenilefrina			10-20 mg/4 h (máximo 60 mg/día)
Pseudoefedrina	12 mg/6 h (máximo 60 mg/día)	30 mg/6 h (máximo 120 mg/día)	60 mg/6 h (máximo 240 mg/día)

Sin embargo, los descongestivos nasales más empleados son los agonistas  $\alpha_2$ , que producen efectos más potentes, duraderos y selectivos.

Los agonistas  $\alpha_2$  adrenérgicos utilizados como descongestivos nasales derivan de la clonidina. El fármaco de elección es la oximetazolina.

### Vía de administración, posología y precauciones de uso

**Los agonistas alfaadrenérgicos usados para tratar la congestión nasal pueden administrarse por vía tópica o sistémica.**

Los descongestionantes tópicos, aplicados directamente en las fosas nasales en forma de gotas, nebulizador o gel, son agentes simpaticomiméticos que causan la constricción de las arterias y, por consiguiente, reducen el flujo sanguíneo, con lo que disminuye la congestión nasal (tabla 2).

Los descongestivos sistémicos son aminas simpáticas que se administran por vía oral, y que después de una amplia distribución llegan a la mucosa nasal, donde ejercen su acción vasoconstrictora (tabla 3).

En general, se prefiere la utilización de los descongestivos tópicos, ya que tienen una acción más rápida, con me-

nos efectos secundarios sistémicos. Son también muy eficaces para aliviar la congestión nocturna. Todos ellos tienen una actividad muy parecida; las diferencias de potencia suelen compensarse con ajustes en la concentración de las soluciones, mientras que la única diferencia digna de tener en cuenta es la duración de la acción.

Los descongestivos tópicos de elección son los que presentan una duración de acción más prolongada (8-12 h), ya que están menos asociados a un posible efecto rebote y causan menos rinitis medicamentosa; así pues, los principios activos de elección son oximetazolina y xilometazolina.

Los descongestivos sistémicos no suelen ocasionar congestión de rebote. Además, producen una vasoconstricción más duradera y completa, pues hay zonas de las mucosas nasal y paranasal que no se alcanzan en administración tópica. Sus desventajas son una acción más lenta y, sobre todo, la producción de una vasoconstricción periférica generalizada, que en ciertos casos puede dar lugar a problemas de hipertensión.

Actualmente, la utilización de estos principios activos dentro de los preparados antigripales es controvertida. De hecho, la FDA retiró hace varios años los

productos que contenían fenilpropranolamina, puesto que, en dosis altas, se demostró que producía un aumento en la incidencia de hemorragia cerebral. En España, la Agencia Española del Medicamento recomendó en su momento no superar los 100 mg/día, recomendación que sigue vigente en la actualidad.

En los casos que se señalan a continuación, no se aconseja el empleo de descongestivos orales:

- Hipertiroidismo: posible riesgo de taquicardia y arritmia.
- HTA y enfermedad cardíaca: posible elevación de la presión sanguínea.
- Diabetes: riesgo de hiperglucemia.
- Tratamiento con IMAO: riesgo de arritmia, taquicardia, hipertensión grave e hiperpirexia.
- Glaucoma de ángulo cerrado: riesgo de exacerbación.
- Embarazo y lactancia.

### Rinitis medicamentosa

**La rinitis medicamentosa, también conocida como rinitis química, es un proceso inflamatorio crónico de las membranas de la mucosa nasal, consiguiente al uso prolongado de agentes vasoconstrictores tópicos.** El bloqueo nasal grave da lugar a respiración



por la boca, sequedad, dolor de garganta, ronquidos, insomnio y excesiva sudoración al dormir.

El diagnóstico de la rinitis medicamentosa se establece por un historial de uso prolongado de descongestivos tópicos y obstrucción nasal constante. Los individuos con obstrucción nasal crónica corren el riesgo de desarrollar una rinitis medicamentosa. Los pacientes con diversas enfermedades nasales, como desviación del tabique nasal, infecciones respiratorias del tracto alto o rinitis alérgica, que utilizan descongestivo de uso tópico nasal para aliviar los síntomas, acaban en sobredosificación. Clínicamente es difícil distinguir entre una rinitis medicamentosa y una rinitis vasomotora o alérgica; particularmente, el bloqueo nasal sin descargas es el síntoma principal. Por tanto, resulta importante preguntar al paciente con obstrucción nasal si consume descongestivos nasales tópicos, con objeto de ir asegurando el diagnóstico de una rinitis medicamentosa.

La rinitis medicamentosa se debe al uso desaconsejado, a dosis superiores a las recomendadas y a una duración de tratamiento muy superior a la que ha sido aprobada para el medicamento descongestivo. La presencia de algunos conservantes en estas fórmulas puede dar lugar a un agravamiento patológico sintomático.

El tratamiento de la rinitis medicamentosa pasa por la utilización de esteroides tópicos y orales, con objeto de acabar con la dependencia del nebulizador nasal.

### **Otras terapias para la congestión nasal: el agua de mar**

**Otra opción terapéutica para combatir la congestión nasal es la representada por el agua de mar y el suero fisiológico, productos que, si bien no cuentan con el estatuto legal de especialidades farmacéuticas, desempeñan un significativo papel en el alivio de la congestión nasal.**

El agua de mar, obtenida como su propio nombre indica, de distintos mares del planeta, se expone a diferentes procedimientos químicos que permiten retirar gran cantidad del sodio que contiene, con objeto de poder aprovechar las propiedades de otros minerales que también posee. Así pues, el agua de mar es útil para el aseo nasal y la eliminación de material purulento existente en la nariz; por sus características isotónicas y su contenido en oligoelementos, actúa como lubricante y astringente natural de la mucosa, debido a que cuenta con oligoelementos como cobre, manganeso, plata, etc. Se conocen bien las propiedades desinfectantes y antiinflamatorias del cobre, el efecto antialérgico del manganeso y la acción astringente de las sales de plata.

Por otro lado, la boquilla anatómica y el moderno sistema de aplicación (por microdifusión) con el que cuentan sus envases facilitan su uso, ya que permiten un drenaje efectivo de las fosas nasales.

El agua marina no tiene ningún efecto tóxico sobre la mucosa nasal, aun con uso extensivo. Es por ello que este producto es ampliamente recomendado por los pediatras para aliviar la congestión nasal de lactantes y niños pequeños, ya que, si bien carece de la rapidez y la espectacularidad de acción de los vasoconstrictores, hay que destacar su eficacia e inocuidad. ■