

¿Por qué Fallan los Corticosteroides?

Moacyr Saffer

Si nos encontramos frente a un niño con persistencia de respiración oral, con edad apropiada para utilizar corticoides nasales, y que no está respondiendo al tratamiento, debemos considerar varias causas. Las más comunes son hipertrofia de adenoides, desviaciones del tabique nasal y rinitis alérgica.

Hipertrofia de Adenoides

Las adenoides o tejido linfoide de la nasofaringe se ven normales en niños sanos, y suelen ser muy pequeñas en los recién nacidos, en los cuales son poco visibles y no obstruyen el paso de aire a través de la nariz. Hay casos excepcionales, citados en informes publicados de niños menores de ocho meses de edad con obstrucción por adenoides, pero la mayoría de los niños que se presentan con respiración oral como consecuencia de hipertrofia de adenoides son mayores de dos años. Un correcto diagnóstico de la hipertrofia de adenoides determinará la opción terapéutica adecuada, y en esta situación, la cirugía es el tratamiento de elección en los casos de obstrucción. El método clásico de rinoscopia posterior consiste en la introducción de un pequeño espejo en el interior de la boca dirigido hacia arriba para observar los adenoides, en la rinofaringe. A pesar de que esta es recomendado en los libros clásicos de pediatría, su eficacia es dudosa debido a las dificultades de realizarse en un niño. Además de proveer poca visibilidad, provoca náuseas y vómitos, y el niño podrá distanciarse de su posterior relación con el médico.

Una radiografía lateral simple de la rinofaringe es mejor tolerada por el niño, y cuando se lleva a cabo correctamente, es muy precisa en evidenciar el tamaño de los adenoides y su localización en la rinofaringe. Hay poca información acerca de las variaciones en la posición de los adenoides: cuando se localizan superiormente, cerca de las coanas, interfieren con la respiración nasal, mientras que la localización es más inferior tienden a obstaculizar el flujo de aire en menor medida. El procedimiento, cuando se realiza técnicamente de forma adecuada, implica que el niño no pueda llorar (lo cual causa una contractura en el paladar, dando una falsa impresión de obstrucción), debe tener la boca cerrada y la lengua entre los dientes, y debe respirar por la nariz. Es importante para el paciente no mover la cabeza de un lado a otro. Cabe señalar que el examen debe hacerse lejos de un cuadro viral, debido a que normalmente el tejido linfoide se edematiza debido a la reacción inflamatoria y, posteriormente de forma espontánea, se reduce considerablemente. La telerradiografía, utilizada por los dentistas es muy útil y

accesible, proporcionando un buen contraste entre los tejidos blandos (adenoides, faringe y paladar blando) y el tejido óseo circundante. La nasofibroscopía es un examen sofisticado llevado a cabo en el consultorio médico con anestesia tópica para reducir el malestar, y es visto en la pantalla del televisor por el niño y los padres en tiempo real. Sus limitaciones son: el alto costo del equipo, vida útil limitada y que los niños muy a menudo no cooperan. Además, existen aquellos pacientes que no permiten ningún tipo de procedimiento, principalmente los de edad más joven. La confiabilidad en el diagnóstico sobre el grado de obstrucción por los adenoides, entre la nasofibrolaringoscopia y la rinoscopia es similar.

Desviación del Tabique

La desviación del tabique puede causar una persistencia de la respiración oral, ya que limita el uso de la nariz. En los niños, puede presentarse por causas genéticas y traumáticas y también en el momento del nacimiento, cuando puede ocurrir naturalmente. En la presentación cefálica, al pasar por el cóccix de la madre en el momento del nacimiento, la nariz puede verse comprometida por la estructura ósea, provocando un desplazamiento de la porción cartilaginosa, la cual es sacada de su canal de inserción. Mediante la realización de un examen externo, a través de la palpación, es posible detectar una pirámide nasal flácida. La corrección debe hacerse en ese momento, mediante la utilización de un fórceps introducido en la cavidad nasal y empujando hacia arriba, de modo que el cartílago sea colocado de nuevo en su posición en la espina nasal. La nariz humana permite alternar el flujo respiratorio entre las fosas nasales, cuando una está permeable al paso de aire, la otra está congestionada y obstruida. Este fenómeno fisiológico se llama ciclo nasal, causado por el estímulo simpático/parasimpático, y no es controlada por el paciente. La presencia de un tabique desviado altera y perturba la respiración nasal, y el paciente no responde al uso de corticoides tópicos.

Alteración del movimiento mucociliar

Cuando hay un estado de congestión inflamatoria en la mucosa nasal, producido por diversos tipos de irritantes físicos, químicos y biológicos, la nariz responde con una reacción vascular, con una congestión que produce obstrucción y aumenta la producción de moco. Este moco es una parte importante del sistema de defensa de las vías respiratorias y es impulsado desde la parte frontal de la nariz hacia la rinofaringe a una velocidad constante. Este movimiento, de forma similar a una “alfombra rodante”, inhibe a las bacterias, hongos y otros agentes restantes durante un largo período de tiempo en la cavidad nasal y, por tanto, disminuye la probabilidad de infección. La respuesta natural de la nariz en aumentar la cantidad de moco conlleva a un grado de obstrucción considerable.

En la rinorrea, el efecto de un corticoide nasal aplicado directamente en la cavidad no tiene éxito, porque es incapaz de llegar en la superficie de la mucosa. La excesiva cantidad de moco cubre la superficie del cornete, lo que impide el efecto anti-inflamatorio del aerosol nasal. En el caso de infección viral, hay destrucción de células ciliadas y alteraciones en el movimiento ciliar. El lento movimiento mucociliar en la cavidad contribuye a aumentar el grado de la obstrucción nasal en los niños. El Papanicolau, conocido por ser un examen de tinción de las células de la saliva durante una infección viral, muestra hallazgos de alteración en las células

ciliadas con inclusión nuclear y bipartición del citoplasma con pérdida de cilios. Este fenómeno se llamó ciliocitoforia. Durante una infección por *Haemophilus influenzae*, las toxinas liberadas por las bacterias producen cambios en el movimiento ciliar, modificando su movimiento debido a una irregularidad en la sincronización de estos movimientos ciliares, incluso causando su parálisis.

Rinitis Alérgica

Esta condición es la indicación ideal para el uso de corticoides tópicos nasales. El proceso inflamatorio en el cornete produce congestión nasal, la cual es la queja más frecuente del paciente, más que prurito, rinorrea o estornudos. Las causas de fracaso en el tratamiento con pulverizaciones, inician con una mala evaluación de la mucosa de los cornetes por aquellos que han examinado al niño. Sin la necesidad de instrumentos especiales, el pediatra puede utilizar el otoscopio para examinar el cornete. Es necesario entender que la rinitis no es estática, y que el médico cuando examina al niño usando la rinoscopia está observando un momento en el desarrollo de esta inflamación. Esta evolución puede ser en dirección al empeoramiento, o la mejoría, y por lo tanto, es importante incorporar esta noción al momento de ver un cornete en sus modificaciones.

En los casos evaluados con poca respuesta a la medicación tópica nasal, esta se produjo cuando las alteraciones en el cornete fueron más intensas, de modo que en este caso se puede esperar poco de su efecto. Es importante conocer el desarrollo del proceso inflamatorio de la rinitis para establecer la eficacia de la utilización de spray nasal en casos específicos. El tiempo de tratamiento necesario por lo tanto puede ser establecido, así como las expectativas del resultado. La fase inicial de la rinitis se manifiesta por congestión vascular y se refleja en la aparición de una marcada hiperemia de la mucosa de los cornetes durante el examen. En la rinitis persistente, la siguiente fase de la reacción inflamatoria es seguida por la aparición de edema. Este comienza con edema en puntos pálidos en contraste con el rojo de la mucosa visto en la rinoscopia. En la secuencia de la evolución de la rinitis, estos puntos pálidos crecen juntos, y el cornete, totalmente hinchado, aparece pálido de manera uniforme, a veces con un extremo grado de edema, con un color cenizo. En este momento, hay un gran aumento en su volumen, lo que hace que el cornete obstruya.

Inmediatamente después hay una secreción hialina constante acompañada de rinorrea que obliga al niño a llevar un pañuelo; dichas secreciones no pueden dirigirse a la faringe debido a la magnitud de la obstrucción. En esta fase, es difícil obtener un efecto beneficioso de los corticoides en aerosol, porque lo mejor que se puede lograr es que la medicación llegue al borde anterior del cornete inferior. No hay forma física que los corticoides puedan pasar el punto de la obstrucción y llegar al resto de la superficie de todo el cornete, situado más en el interior de la cavidad nasal. Al igual que ocurre cuando hay cambios en otras regiones del cuerpo humano, las alteraciones en la mucosa del cornete después del período inflamatorio de la rinitis, naturalmente, conllevan a una fase de la cicatrización de heridas con fibrosis. La fibrosis se da cuando las células de la mucosa ya no están en capacidad de absorber un medicamento y volver a su estado natural, no importa cuán eficaz sea el medicamento. Es posible identificar esta etapa de modificación

de la mucosa nasal mediante la detección de la granulación que se manifiesta en la superficie del cornete, correspondiente a la fibrosis de la submucosa, una etapa diagnosticada por biopsia en los casos estudiados.

Incluso el aspecto granular irregular de la superficie muestra grados de intensidad que van desde una leve rugosidad hasta apariencia francamente lobulada. La detección precoz de estas variantes es importante para predecir el resultado de la utilización tópica de corticoides nasales. El tratamiento se ve obstaculizado o se hace inútil si la medicación no es capaz de llegar a todos los cornetes o en caso de que se aplique en fases posteriores de la rinitis. En esta situación, el corticoide no actúa sobre la mucosa nasal debido a la presencia de alteraciones celulares irreversibles.

Aplicando el spray

Las descripciones de hemorragia en el septo, costras, e incluso perforaciones son probablemente la consecuencia de la mala aplicación de la medicación. Debido a que la nariz se abre lateralmente, es más conveniente para el paciente aplicar el medicamento medialmente y, por tanto, dirigido al tabique nasal. Las recomendaciones para lateralizar el spray no ayudan, ya que es sustituir una dirección equivocada con otra, lo que es igualmente equivocado. Es decir, por alcanzar el vestíbulo nasal lateralmente, el medicamento no penetra en la profundidad de las fosas nasales. Por lo tanto, la parte caudal y media del cornete no recibe la medicación adecuadamente, lo que resulta en el fracaso del tratamiento.

Conclusión

El diagnóstico de la verdadera causa de la obstrucción nasal debido a un componente alérgico es importante, porque el medicamento es para tratar esta condición. Estadificar la mucosa del cornete es un factor determinante en la obtención de una respuesta en los casos en que la fase de fibrosis aún no se haya alcanzado. La forma de aplicación del spray nasal de corticoides es importante, para garantizar que el cornete reciba el medicamento en todo su alcance.

Lecturas recomendadas

1. Braunstahl GJ, Fokkens WJ, Overbeek SE, KleinJan A, Prins JB. Mucosal and systemic inflammatory changes in allergic rhinitis and asthma: a comparison between upper and lower airways. *Clin Exp Allergy*. 2003.
2. Widdicombe JG. Nasal pathophysiology. *Respir Med*. 1990.
3. Wang DY, Clement P. Pathogenic mechanisms underlying the clinical symptoms of allergic rhinitis. *Am J Rhinol*. 2000.
4. Albegger K. Current pathophysiologic aspects of allergic rhinitis. *HNO*. 1990.