

## OTORRINOLARINGOLOGÍA

### FACTORES RESPONSABLES DE LA OBSTRUCCIÓN LARÍNGEA EN LOS NIÑOS

Dres. PAUL M. HOLINGER y KENNETH C. JOHNSTON

Del Departamento de Otorrinolaringología del "Children's Memorial Hospital", Chicago, III

La obstrucción laríngea encara a menudo al médico con situaciones de verdadera urgencia, que requieren tratamiento inmediato sin margen de tiempo para el estudio detallado de los factores etiológicos. El pequeño tamaño de la laringe de los niños y lactantes explica que la mayoría de obstrucciones se observe en estos grupos. El conocimiento detallado de la patología de la laringe facilita la comprensión de los caracteres clínicos y origen de la obstrucción. Un medio excelente de análisis funcional es la obtención de películas cinematográficas en color a través del laringoscopio, a velocidad normal, y retardada.

Las causas más frecuentes de obstrucción laríngea en la infancia son las anomalías congénitas, la parálisis laríngea, las neoplasias y los procesos inflamatorios, incluyendo la difteria, la laringotráqueobronquitis y el edema agudo de la epiglotis. La difteria produce obstrucción por formación de exudados y presencia de la membrana característica; la difteria laríngea es rara en las zonas urbanas, pero debe tomarse en cuenta aun en los recién nacidos. Así, nuestra serie incluye un niño de 22 días, muerto a consecuencia de difteria extensa, ocupando la nariz, faringe, laringe y tráquea, a más de un absceso diftérico en la pared del tórax. La laringotráqueobronquitis y la epligotitis aguda producen obstrucción por el edema y el exudado.

La parálisis laríngea, observada con bastante frecuencia en los niños, se debe por lo general a hemorragia central. Cuando afecta el centro bulbar del nervio laríngeo recurrente, se produce flaccidez de ambas cuerdas vocales, con estridor y obstrucción total rápida seguida de muerte. El estado comatoso del niño que ha sufrido una hemorragia cerebral disimula a veces los síntomas de la obstrucción. La parálisis unilateral de la laringe, en particular del lado izquierdo, puede ser debida a anomalía cardiovascular congénita y produce obstrucción moderada. Hemos visto tres niños con este tipo de parálisis, mostrando cambios característicos en la fonación.

Los tumores laríngeos son relativamente raros en la infancia. El más comúnmente observado es el papiloma benigno. Discusión más detenida requieren las anomalías congénitas. Hemos observado en varios casos membranas mucosas transparentes ocupando la parte anterior de la laringe, y en enfermos más graves, aparece una fusión de los dos tercios anteriores de las cuerdas vocales. Estas membranas producen obstrucción respiratoria muy intensa, generalmente asociada a imposibilidad de llorar. Nuestra casuística incluye cinco de estos casos, todos ellos mostrando disfonía desde el nacimiento; tres eran lactantes y los dos restantes de 7 y 12 años, respectivamente, enviados por sus maestros con la idea de corregir los defectos de la voz. La incisión de las membranas, seguida de dilatación laríngea repetida, consiguieron un éxito satisfactorio en todos los enfermos. Las membranas subglóticas se encuentran generalmente por debajo del cartilago cricoides, y la explicación embriológica es más difícil. Producen obstrucción respiratoria grave, y el diagnóstico diferencial con las membranas laríngeas se basa en la posibilidad de llorar con grito claro.

Otro tipo de anomalía congénita, son los quistes. Los del ventrículo laríngeo pueden ser considerados como laringoceles, y los del pliegue ariepiglótico son posiblemente originados en la hendidura bronquial. Pero una de las anomalías más frecuentes y más interesantes, es la flaccidez de la laringe, caracterizada por estridor congénito. El examen muestra la epiglotis, pliegues ariepiglóticos y aritenoides, flaccidos, succionados hacia la laringe en las inspiraciones. La obstrucción puede ser extrema, y las películas cinematográficas retardadas revelan la mecánica del fenómeno y muestran edema ligero de la región supraglótica. En casos extremos, los aritenoides se superponen y son arrastrados hacia abajo, hasta la laringe, durante la inspiración. Los síntomas de obstrucción aumentan progresivamente en gravedad hasta que el niño alcanza la edad de un año o año y medio, y luego ceden en forma gradual. A veces se produce deformidad torácica permanente, a causa de la dificultad respiratoria.

Las obstrucciones de origen traumático, pueden ser debidas a diversas causas. Intentos repetidos de cateterización laríngea inmediatamente después del nacimiento, producen edema de la glotis. La presencia de cuerpos extraños es muy rara en los lactantes, pero pueden encontrarse en los niños mayores. Los imperdibles fijados a los baberos son a veces tragados por el niño y producen irritación y edema local. Hemos extraído seis imperdibles de la laringe en niños de menos de diez días y uno del bronquio izquierdo a un niño de seis semanas de edad.

Las causas extralaríngeas de obstrucción incluyen procesos inflama-

torios, neoplásicos y congénitos, produciendo presión sobre la laringe. Hasta hace pocos años, el más comúnmente observado era el absceso retrofaríngeo, ahora raro gracias a los tratamientos quimioterápicos efectivos. Los tumores del tiroides, higroma quístico y luxación occipitotloidea pueden causar también obstrucción por presión.

El orificio triangular de la laringe del niño, tiene aproximadamente 4 mm. de ancho, en la comisura posterior, y 7 mm. de distancia ántero-posterior. A través de este triángulo, pasa el aire de manera similar al movimiento de la arena por la constricción en los relojes de arena. La faringe es amplia inmediatamente por encima de la laringe, y la tráquea se divide en seguida, por debajo, formando los grandes bronquios. Con una área total de 14 mm<sup>2</sup> en el estrecho, un edema que aumente en 1 mm. el grueso de la mucosa, reduce el área a 5 mm<sup>2</sup> ó 35 % de la superficie normal. Un engrosamiento igual, de 1 mm., en la mucosa de un adulto, produciría sólo ronquera, sin que la estenosis fuera suficiente para dar lugar a obstrucción.

Tan importante como el tamaño, es la disposición anatómica de la mucosa, adherida de manera rígida a la superficie posterior de la epiglotis y más libre a la anterior. En el edema supraglótico producido en la infección por *Hemophilus influenzae*, la extravasación de fluido por delante y a los lados del cartilago epiglótico levanta los bordes laterales y ocluye la laringe. El edema limita la movilidad de las cuerdas vocales y causa obstrucción adicional.

Un tercer factor a considerar es el anillo cartilaginoso rígido del cricoides, que cede muy poco, aun en presencia de edema, de manera que el engrosamiento se hace siempre hacia adentro. Un edema de intensidad similar en la región del pliegue ariepiglótico, puede extenderse lateralmente desplazando los tejidos blandos de la faringe. Por esta razón, el edema suprapiglótico puede ser mucho más extenso que el subglótico, sin producir obstrucción.

En la patogenia de la obstrucción, concurren hechos fisiológicos con los anatómicos descritos. Los procesos inflamatorios estimulan la secreción mucosa; el ritmo respiratorio acelerado a causa de la disnea seca las mucosas, dejando costras sobre ellas que reducen también la luz del orificio, en particular cuando se respira aire caliente y seco, como ocurre en la mayoría de casas de los Estados Unidos. Así, la vieja costumbre de humedecer el aire con vapores, en las habitaciones ocupadas por enfermos de la garganta, tiene un fundamento lógico. Los médicos europeos observaron una reducción notable de la frecuencia de la laringotráqueobronquitis aguda durante la última guerra, atribuida a la deficiencia de calefac-

ción. Los cambios vasculares intratorácicos producidos por la obstrucción, contribuyen también al aumento de la secreción: la presión negativa causa extravasación de líquido en las vías aéreas, que se suma a la excreción mucosa.

El tratamiento de la obstrucción laríngea depende de la causa excepto en los casos de extremada urgencia, en que debe procederse inmediatamente a la traqueotomía, e investigar luego la etiología. El tratamiento conservador consiste en la humidificación del aire inspirado, y la aplicación de agentes quimioterápicos adecuados y antitoxina diftérica cuando esté indicada por la etiología del proceso. La obstrucción puede aliviarse por aspiración directa de los exudados a través del laringoscopio, medida que da tiempo a que obre el tratamiento causal.

La traqueotomía sigue siendo la operación más conveniente en frente de obstrucción laríngea. En los lactantes, la intervención se facilita por la previa introducción, a través de la laringe, de un tubo fino y flexible, similar a los empleados por los anesthesiólogos. La respiración por esta vía permite más calma en el proceso quirúrgico, sin peligro de asfixia.

Una tendencia corriente es la de intentar comprobar el estado de las vías aéreas mediante la laringoscopia, difícil en los niños por el tamaño reducido de la laringe, y la forma y consistencia de la epiglotis. En la obstrucción laríngea aguda, los intentos de introducción del instrumento pueden precipitar la obstrucción total y la asfixia; por lo tanto, la maniobra debe intentarse solamente en los casos en que es imposible el diagnóstico por otros medios —que son pocos— o cuando se intente aliviar la obstrucción mediante examen directo, aspiración, intubación y posiblemente traqueotomía. De manera general, la abstención, excepto para la operación definitiva, es recomendable.

## RADIOLOGÍA

### COMPROBACIÓN RADIOLÓGICA EN LA Distrofia Muscular PROGRESIVA

Dr. W. BOECKER

**R**EFIÉRESE que en la observación de un paciente afectado de una miopatía que sufriera sendas fracturas patológicas en ambas tibias, el examen radiológico de las piernas permitió apreciar una disposición