

**Estado normal.** — Los diversos trastornos de la voz son debidos á alteraciones de las partes que constituyen el aparato vocal: para estudiar y apreciar estas diversas alteraciones, es necesario examinar brevemente la constitución de dicho aparato. Puede dividirse en cuatro partes:

A. Los *órganos de la respiración* destinados á proporcionar el aire necesario para que las cuerdas vocales entren en vibración. Con relación á nuestro objetivo, en estos órganos debemos considerar:

- 1.º Un orificio respiratorio, la nariz (accesoriamente la boca), por el cual el aire exterior llega á los pulmones;
- 2.º El fuelle pulmonar;
- 3.º Los músculos inspiradores y espiradores;
- 4.º Un tubo de salida: la tráquea.

B. El *órgano vibrante*, representado por las cuerdas vocales inferiores: ponen las cuerdas en la situación necesaria para su vibración, por una parte, la presión del aire espirado (tensión pasiva), y por otra, los músculos laríngeos (tensión activa).

C. El *orificio de salida del sonido*, representado por la abertura superior de la laringe, la faringe bucal y la boca.

D. Las *cavidades de resonancia*, que dan á la voz humana su timbre especial. Estas son las diversas cavidades supralaríngeas, tales como los ventrículos de Morgagni, la faringe y la rinofaringe, las fosas nasales.

**Estado patológico.** — Los trastornos vocales son todos debidos á alteraciones de estos diversos aparatos: seguiremos el mismo orden de exposición.

A. ALTERACIONES DE LOS ÓRGANOS DE LA RESPIRACIÓN. — 1.º *Orificio de entrada del aire.* — Como demostramos en un trabajo publicado recientemente <sup>1</sup>, la nariz es el único orificio respiratorio normal. En efecto, la nariz, con la rinofaringe, está conformada de tal modo, que con igual tiempo é idéntico esfuerzo la inspiración nasal proporciona un volumen de aire mayor que la inspiración bucal, abstracción hecha de ciertos esfuerzos respiratorios muy violentos en que la boca está ampliamente abierta, y que deben considerarse como excepcionales (por ejemplo, el bostezo). De estas observaciones resulta que una nariz obstruida no es compatible con una buena fonación. Si el individuo habla poco, puede compensar dicho defecto por la inspiración bucal y la producción de esfuerzos torácicos más intensos. Pero si debe hablar mucho y sobre todo cantar, la laringe será pronto insuficiente para su cometido. Esto es lo que se observa en algunos cantores afectos súbitamente de obstrucción nasal: su voz pierde muy pronto su amplitud y fuerza; cuando por una

<sup>1</sup> MENDEL, *Physiologie et pathologie de la respiration nasale*, 1897.

operación apropiada recobran la permeabilidad nasal, adquieren de nuevo su pristina voz.

Por otra parte, la presión del aire espirado es necesaria, como hemos dicho, para poner en tensión pasiva la cuerdas vocales: si esta presión es insuficiente, los músculos laríngeos deben bastar por sí solos para producir esta tensión de las cuerdas, de lo que rápidamente resulta un estado de fatiga de estos músculos y de todo el aparato laríngeo.

En resumen, la impermeabilidad ó la permeabilidad insuficiente de la nariz y de la rinofaringe produce, — aparte de una alteración del timbre, de la que luego trataremos, — una disminución de la intensidad y de la elevación de la voz. Con bastante rapidez, si este estado continúa, aparece una congestión de las cuerdas y de la mucosa laríngea debida al agotamiento producido por la insuficiencia de la presión espiratoria.

2.º *Fuelle pulmonar.* — La integridad del aparato pulmonar es indispensable para la producción normal del sonido laríngeo: la obturación de una parte de las cavidades aéreas obra reduciendo el volumen del aire espirado. De aquí una disminución de la intensidad y de la elevación de la voz, comparable á la indicada en el párrafo anterior.

Todas las enfermedades torácicas producen una disminución de la capacidad aérea del individuo. Vamos á enumerar brevemente estas afecciones, siguiendo la división clásica en enfermedades agudas y crónicas.

Citaremos, entre las primeras, la bronquitis, la broncopneumonía, la neumonía, la pleuresía, etc. En estas enfermedades, la respiración es corta, á sacudidas; la voz es breve, apagada: el enfermo no cuenta con suficiente cantidad de aire para que sus cuerdas vibren normalmente. A menudo á estos obstáculos mecánicos debe añadirse el paso frecuente de mucosidades, cuyo contacto determina la congestión de la laringe, y obra también apagando más la voz.

Las enfermedades crónicas del pulmón, como la bronquitis, la neumonía, la pleuresía, la tuberculosis, la broncoectasia, actúan de igual modo que las afecciones agudas, disminuyendo la provisión del aire torácico.

3.º *Fuerza muscular inspiradora y espiradora.* — En los estados hiposténicos de toda naturaleza, la fuerza de todos los músculos torácicos como la de los demás músculos de la economía, está singularmente disminuída. Podríamos citar aquí todas las enfermedades agudas y crónicas; tenemos simplemente como tipos la fiebre tifoidea, el cólera, la tuberculosis y en general las discrasias. Podemos también colocar en este lugar los casos de neuralgia intercostal, en los que el individuo retiene

su respiración y no puede almacenar el aire necesario para que la fonación se produzca.

4.º *Tráquea*. — Las enfermedades de la tráquea — catarros, infiltraciones, neoplasias — actúan oponiéndose á la introducción y á la expulsión del aire, resultando de ello una disminución de la intensidad y de la elevación de la voz.

B. ALTERACIONES DEL ÓRGANO VIBRANTE. — La voz es producida por la vibración de las cuerdas vocales inferiores; se comprende, pues, que toda lesión que origine una modificación estructural de estos pequeños órganos dará lugar á la disfonía ó á la afonía, según la importancia de la lesión.

Pueden citarse las inflamaciones simples de la mucosa que producen un engrosamiento moderado de las cuerdas; las infiltraciones (tuberculosis, sífilis, cáncer) que modifican totalmente su forma y producen con frecuencia la afonía, y por último, las neoplasias circunscritas de una ó de las dos cuerdas, que impiden la fonación oponiéndose á la yuxtaposición de las cuerdas vocales.

Entre las afecciones laríngeas, se ve, pues, que son las «corditis» las que con mayor frecuencia producen los trastornos vocales: las cuerdas inferiores son, en efecto, los agentes activos, los órganos propios de la fonación. No obstante, ciertas lesiones de otras regiones laríngeas pueden también alterar la voz, tales son: las infiltraciones pre-aritenoideas, ó las de la comisura anterior de las cuerdas, que se interponen entre estos pequeños órganos, ó también las infiltraciones de las cuerdas vocales superiores, que, estableciendo un contacto con las cuerdas inferiores, se oponen á su vibración, como el dedo colocado sobre un cuerpo vibrante.

Debemos también mencionar aquí las alteraciones del aparato muscular laríngeo, representadas por las parálisis de los músculos de la laringe. Aunque las cuerdas continúen intactas, no pueden colocarse en posición vocal: el aire no puede tampoco hacerlas vibrar.

Merecen citarse asimismo las parálisis recurrentes unilaterales que producen las lesiones del recurrente (tumores mediastínicos, aneurismas del cayado aórtico, ganglios cervicales infiltrados, etc.), y las parálisis bilaterales.

No siempre peligrá la voz en estos casos: se apaga tan sólo cuando las cuerdas vocales permanecen separadas, en las parálisis de los constrictores especialmente. En los demás casos, es aún posible la producción de la voz, pero alterada, y la comprobación de la lesión es con frecuencia una sorpresa del examen laringoscópico.

C. ALTERACIONES DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL SONIDO. — En algunos

casos de infiltración de la epiglotis (sífilis, tuberculosis, etc.), este pequeño órgano se hipertrofia considerablemente; se opone de un modo mecánico á la expulsión sonora del aire, y modifica, además, el timbre vocal: se dice que el enfermo habla por el cuello. Lo propio ocurre en la hipertrofia aguda ó crónica de las amígdalas (diversas anginas) y en las hipertrofias de la lengua. Estos trastornos vocales se confunden en algún modo con los comprendidos en el párrafo siguiente.

D. ALTERACIONES DE LAS CAVIDADES DE RESONANCIA. — Estas alteraciones obran modificando el timbre de la voz, produciendo las diferentes clases de rinolalia que vamos á exponer brevemente.

Se pueden dividir los ruidos del lenguaje en sonidos vocales y sonidos nasales. Los primeros resuenan en la cavidad bucal únicamente, hallándose contraído el velo del paladar y obturando por completo la cavidad nasofaríngea; los segundos son reforzados por la resonancia nasal, y en su emisión, el velo del paladar se relaja estableciendo la comunicación entre la faringe bucal y la faringe nasal.

La *rinolalia abierta* se produce cuando la cavidad nasofaríngea continúa siendo permeable durante la pronunciación de las vocales bucales: éstas adquieren entonces un timbre nasal, á la vez que pierden gran parte de su fuerza, ya que el aire que debería salir enteramente por la boca, escapa igualmente por la faringe nasal, que el velo palatino no cuida de obturar.

La *rinolalia abierta* aparece siempre que el velo del paladar no alcanza á cumplir su misión, ya en los casos de parálisis ó de insuficiencia del mismo, ó bien cuando existe una perforación de dicho órgano.

La *rinolalia cerrada* tiene lugar cuando la cavidad nasofaríngea y las fosas nasales permanecen constantemente obturadas. En este caso, no pueden emitirse los sonidos nasales, siendo sustituidos por los sonidos bucales (*en fin* se pronuncia *e fi*); además, las consonantes nasales son reemplazadas por otras más bien labiales (así *mamá* se convierte en *babá*)<sup>1</sup>.

Este defecto de pronunciación reconoce por causa anatómica ó bien la adherencia del velo á la faringe bucal, ó la obstrucción del espacio faríngeo por tumores.

Por último, cuando está obturada la parte anterior de las fosas nasales (lo que puede producirse artificialmente cogiéndose la nariz), los sonidos nasales se producen, pero son reforzados á causa de que el aire nasal

<sup>1</sup> Estas observaciones se refieren con mucho mayor motivo á la lengua francesa. Creemos por ello conveniente reproducir aquí los dos ejemplos de rinolalia cerrada aducidos en el original, que hemos procurado adaptar al castellano en el texto; son (*enfant* pronunciado *afa*) y (*maman* convertido en *baban*).—N. del T.

no se evacua fácilmente. El sonido que resulta recibe entonces el calificativo de *gangoso*.

Existen algunas alteraciones de la voz que no han encontrado cabida en la calificación que precede.

Tales son en primer lugar los trastornos de la fonación, observados en algunas *afecciones del sistema nervioso central* (corea, esclerosis en placas, siringomelia, etc.). En estos casos, el aparato muscular laríngeo parece sufrir las mismas alteraciones funcionales que los demás músculos de la economía.

Existen también trastornos vocales debidos á alteraciones localizadas en la laringe, y que ofrecen todos los caracteres de *neurosis*, tales son: la *afonía espasmódica* (contracción espasmódica de la laringe cuando el individuo quiere emitir algún sonido), y la *mogifonía*, singular afección de los oradores, caracterizada por una sensación de fatiga gutural cuando el sujeto ha hablado por espacio de cierto tiempo; el examen laringoscópico practicado en tal instante, muestra las cuerdas vocales relajadas é incapaces de lograr una suficiente yuxtaposición.

Debemos mencionar aún la *ronquera* vocal, que aparece al *pubescer* en la edad correspondiente. Después de algunas semanas ó algunos meses, la voz ha adquirido su timbre definitivo; queda rebajada de una octava aproximadamente en los varones y sólo de dos tonos en las mujeres.

Por último, conocida es también la profunda alteración de la voz que aparece en los casos de *supresión ó atrofia de los órganos genitales*. Esta voz peculiar del eunuco, parece determinada por una suspensión del desarrollo de la laringe; puede, por otra parte, ofrecerse sin que exista alteración alguna de los órganos genitales, si el esqueleto laríngeo no se ha desarrollado normalmente.

H. MENDEL.

## DUODÉCIMA PARTE

### TRASTORNOS NERVIOSOS

#### EXAMEN DE LAS FUNCIONES PSÍQUICAS

Fieles á la norma adoptada en este Manual, nos impulsa principalmente la consideración de ser directamente útiles al práctico, quien, ante un trastorno psíquico, desea ante todo conocer la significación que tiene con respecto al diagnóstico y al pronóstico. Trátase, por ejemplo, de un enfermo de fiebre tifoidea, de pneumonía, de sarampión, etc., que en el apogeo del ascenso térmico, en el período ya de defervescencia ó aun en la convalecencia misma, ofrece trastornos mentales, delirio, ¿qué significa este delirio y qué importancia tiene para el porvenir del enfermo? Si se trata de otro enfermo en estado comatoso, con estupor, sumido en una somnolencia que recuerda el sueño; ¿qué pueden indicar estos fenómenos con respecto al diagnóstico de los trastornos psíquicos? Si se da el caso de un tercero que está triste, preocupado, abatido, que tiene ideas de suicidio; ¿se trata de la melancolía ó de la manía de persecución? ¿Cómo puede reconocerse la diferencia? ¿Qué importancia entrañan estos síntomas para la evolución ulterior de la enfermedad?

Estos ejemplos demuestran palmariamente el espíritu que informa este capítulo dedicado al examen de las funciones psíquicas, y explican al mismo tiempo por qué hemos dejado de lado voluntariamente las cuestiones demasiado especiales para insistir sólo en los hechos capitales de la patología mental, que todo médico puede ser á cada paso llamado á juzgar y á someter á tratamiento.

#### MÉTODOS DE EXAMEN

El examen de las funciones psíquicas está con frecuencia rodeado de dificultades considerables. Existe en los trastornos que aquéllas sufren