

lar, los nervios vago, simpático y recurrente laríngeo, los conductos linfáticos traqueales y los ganglios linfáticos cervicales. El esófago se halla aplicado contra su cara izquierda desde la tercera vértebra cervical hacia atrás. Los músculos esternocéfálicos la cruzan muy oblicuamente, dirigiéndose desde la cara ventral hacia delante sobre sus lados y divergiendo hasta alcanzar los ángulos de la mandíbula. El omohioideo la cruza también muy oblicuamente, pasando por encima de las caras laterales de este conducto y convergiendo ventralmente en la región laríngea. El esternotiroido se halla sobre su cara ventral (1). Los escalenos se hallan a cada lado cerca de la entrada del tórax.

La *porción torácica* de la tráquea (figuras 553, 554) se dirige hacia atrás entre los sacos pleurales y se divide en dos bronquios encima de la aurícula izquierda del corazón. Se relaciona dorsalmente en un corto trecho con el músculo largo del cuello y más allá con el esófago. Su cara izquierda es cruzada por el arco aórtico, la arteria humeral izquierda y el conducto torácico. Su cara derecha es cruzada por la vena ácigos, los vasos dorsocervicales y vertebrales y el nervio vago derecho. Ventralmente se relaciona con la vena cava anterior, el tronco braquiocefálico y la arteria carótida primitiva, y con los nervios cardíaco y recurrente izquierdo.

La *bifurcación* de la tráquea está situada a nivel de la quinta costilla o del quinto espacio intercostal, unos 10 ó 12 centímetros por debajo de la sexta vértebra dorsal.

La tráquea se compone de: 1.º, los anillos cartilaginosos; 2.º, una membrana fibroelástica que cubre y pone en conexión los anillos; 3.º, una capa muscular; 4.º, la membrana mucosa. La *membrana elástica* está íntimamente unida al pericondrio de los anillos. En los intervalos entre esos últimos constituye los *ligamentos anulares traqueales*. Los *anillos* de la tráquea están compuestos de cartílago hialino. Son incompletos dorsalmente, y cuando se sepa-

ran sus extremidades libres se asemejan ligeramente a la letra C. En la porción cervical las extremidades libres cabalغان, mientras en la porción torácica no llegan a juntarse; aquí el defecto es remplazado por láminas delgadas de tamaño y forma variables, enclavadas en una membrana transversa. Ventralmente los anillos tienen una anchura de 1,5 centímetros poco más o menos, mientras dorsalmente son más anchos y más delgados. El primer anillo está unido al cartílago cricoides por la membrana cricotraqueal, y se fusiona a menudo dorsalmente con el segundo anillo. Se observan con frecuencia varias irregularidades, tales como bifurcación parcial o fusión parcial o completa de anillos adyacentes. La disposición de la porción terminal es muy irregular. El *músculo traqueal* consta de fibras lisas que se extienden a través de la porción dorsal del conducto. Está separado de las extremidades de los anillos y de la membrana transversa por una cantidad de tejido areolar. Cuando se contrae, disminuye el calibre de la tráquea. La *membrana mucosa* es pálida normalmente y presenta numerosos pliegues longitudinales finos que contienen manojos de fibras elásticas. El epitelio es estratificado cilíndrico ciliado. Existen numerosas *glándulas traqueales*; son de tipo tubuloalveolar y mixtas.

VASOS Y NERVIOS. Las *arterias* derivan principalmente de las arterias carótidas primitivas y las *venas* abocan sobre todo a las venas yugulares. Los *vasos linfáticos* afluyen a los ganglios cervicales y mediastínicos. Los *nervios* proceden del vago y del simpático.

Bronquios

Los dos *bronquios*, derecho e izquierdo, están formados por la bifurcación de la tráquea. Se dirige cada uno hacia atrás y hacia fuera hasta el hilio del pulmón correspondiente. El bronquio derecho es un poco mayor y su dirección menos oblicua que la del izquierdo. Se relacionan ventralmente con las divisiones de la arteria pulmonar y dorsalmente con las ramas de la arteria bronquial y los ganglios linfáticos bronquiales. Su estructura es análoga a la

(1) La disposición de los músculos ha de tenerse en cuenta, pues el espacio encerrado por la divergencia de los esternocéfálicos y la convergencia de los omohioideos es el área de elección para la operación de la traqueotomía.