

noideo dorsal y el cricofaríngeo, y penetra en la laringe por el lado medial de la lámina del cartilago tiroides. Antes de penetrar en este órgano envía ramas al cricoaritennoideo dorsal y al aritennoideo transverso, y luego inerva los músculos internos de la laringe. Comunica también por medio de delicados filamentos con ramas del nervio laríngeo anterior. Envía ramas colaterales al plexo cardiaco, a la tráquea, al esófago y al ganglio cervical posterior del simpático. Los nervios recurrentes inervan todos los músculos intrínsecos de la laringe, excepto el cricotiroides.

4.º *Ramas cardíacas*, generalmente en número de dos o tres, nacen de cada vago en el interior del tórax (figs. 553, 554). Estas concurren con las ramas cardíacas del simpático y del nervio recurrente a formar el plexo cardiaco que inerva el corazón y los grandes vasos.

5.º *Pequeñas ramas traqueales y esofágicas* son emitidas por ambos vagos en el tórax. Estas ramas concurren con otras de los nervios recurrentes y de los ganglios simpáticos cervical posterior y torácico anterior a formar los *plexos traqueal posterior y esofágico*, de los que parten ramos para la tráquea, esófago, corazón y grandes vasos.

6.º *Ramas bronquiales* se desprenden en las raíces de los pulmones y se unen con filamentos simpáticos para formar los plexos pulmonares. De estos últimos parten numerosas ramas en disposición plexiforme a lo largo de los bronquios y vasos y llegan al interior del parénquima pulmonar.

Los nervios vago y glossofaríngeo están tan íntimamente asociados por lo que concierne a su origen y conexiones centrales, que pueden ser descritos juntos desde este punto de vista.

Las *fibras sensitivas* se originan de los ganglios petroso y yugular, y sus porciones centrales penetran por la parte lateral de la medula oblonga y se dividen en ramas anteriores y posteriores, lo mismo que las fibras de las raíces dorsales de los nervios espinales. La mayor parte de estas fibras terminan en arborizaciones en la proximidad de las células del núcleo de terminación vagoglossofaríngeo, que consta de dos partes. De éstas, el *núcleo sensitivo dorsal* está situado en la parte posterior del suelo del cuarto ventrículo y en la parte adyacente de la porción cerrada de la medula oblonga próxima al plano

medio. La otra parte se denomina el *núcleo del tracto solitario*, y se denomina así porque sus células están agrupadas alrededor del haz (tracto solitario) formado por las divisiones posteriores de las fibras nerviosas aferentes. Termina en la proximidad del plano de la decusación piramidal. Las conexiones centrales secundarias son similares a las de la parte sensorial del trigémino. Las *fibras motoras* (y las de la porción bulbar del accesorio) se originan del *núcleo motor dorsal* y del *núcleo motor ventral*. Las células del primero se hallan en grupos a lo largo del lado ventral interno del núcleo sensitivo dorsal. El último, llamado también *núcleo ambiguo*, está situado más profundamente en la parte lateral de la formación reticular.

Nervio espinal accesorio

El *nervio espinal accesorio* es puramente motor. Consta de dos partes que difieren en su origen y función.

La *porción bulbar* se origina en la parte lateral de la medula oblonga por varias raicillas que se hallan detrás y en serie con las del vago (fig. 629). La *porción espinal* se origina de la porción cervical de la medula espinal por una serie de fascículos que emergen entre las raíces dorsal y ventral. Los haces se unen para formar un tronco que es muy pequeño en su origen, en el quinto segmento de la medula, pero que aumenta de tamaño a medida que se dirige hacia el encéfalo, pues continúa recibiendo nuevas fibras. Pasa por el agujero magno y se une a la porción bulbar. El tronco así formado envía sus fibras bulbares a los nervios vago y glossofaríngeo y emerge por el agujero rasgado posterior. Se dirige luego hacia atrás y hacia abajo con el vago en un pliegue del saco gutural, se separa de este nervio, cruza la cara profunda de la glándula mandibular y de la arteria occipital, y se divide en el interior de la fosita del atlas en rama dorsal y en rama ventral.

Está en conexión por medio de ramas anastomóticas con los nervios vago e hipogloso y con el ganglio cervical anterior del simpático; envía asimismo una rama al plexo faríngeo.

La *rama dorsal* (figs. 558, 649, 650) recibe un ramo del segundo y tercer nervios cervicales y rodea el tendón atlántar del esplenio cubierta por el braquiocefálico.

Atraviesa luego oblicuamente este último músculo y continúa hacia atrás sobre la parte cervical del serrato, se inclina hacia arriba cruzando el pectoral profundo anterior y el supraspinoso, y penetra en la cara profunda del trapecio, en donde se ramifica.

nario cruza por encima de la arteria carótida inmediatamente por detrás del lóbulo lateral de la glándula tiroides.

Las fibras de la porción espinal del accesorio se originan de las células ventrolaterales de la columna gris ventral de la medula hasta el quinto segmento cervical. Las fibras de la porción bulbar proceden principalmente del núcleo ambiguo junto con las fibras motoras del vago.

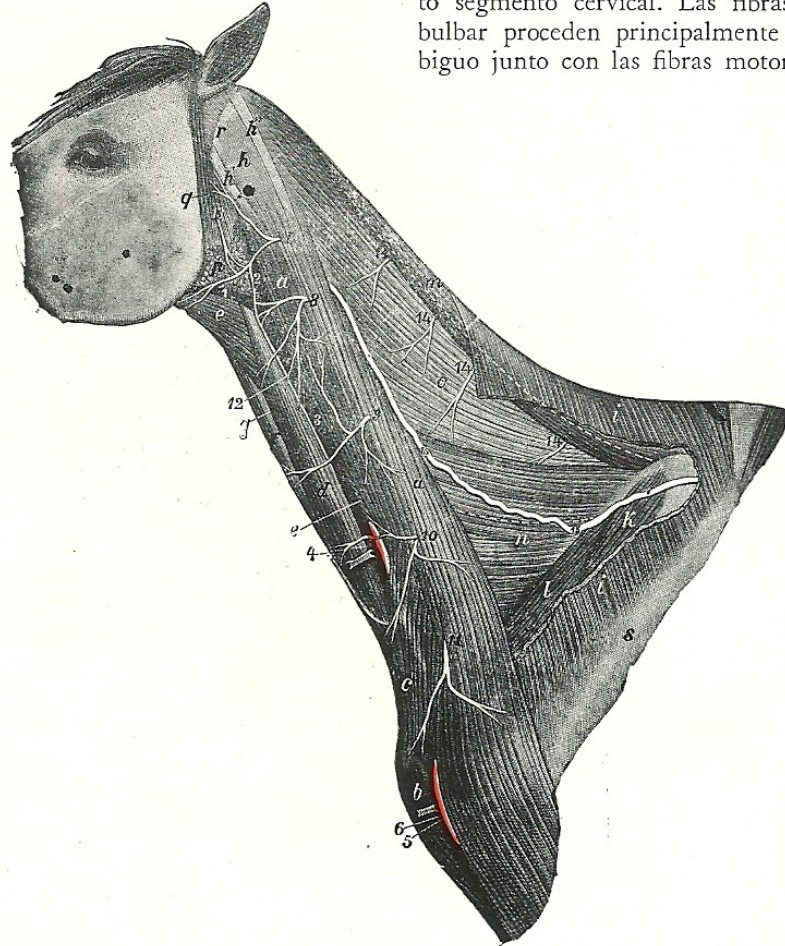


Fig. 650. Nervios del caballo, después de haber quitado parte del cutáneo y del trapecio.

a, a', braquiocefálico; *b*, músculo pectoral superficial anterior; *c*, cutáneo cervical; *d*, esternocéfálico; *e*, omohioideo; *f*, esternotirohioideo; *g*, tráquea; *h, h', h''*, tendones del esplenio, braquiocefálico y largo del atlas; *i*, trapecio cervical; *k*, supraspinoso; *l*, músculo pectoral profundo anterior; *m*, romboides cervical; *n*, serrato cervical; *o*, esplenio, cuyos bordes superior e inferior están indicados por líneas de puntos; *p*, glándula parótida; *q*, músculo parotidoauricular; *r*, ala del atlas; *s*, espina de la escápula; 1, vena maxilar externa; 2, 3, vena yugular; 4, arteria carótida; 5, rama descendente de la arteria cervical inferior; 6, vena cefálica; 7-11, ramas ventrales del segundo al séptimo nervios cervicales; 12, rama cutánea del segundo nervio cervical; 13, rama cervical del nervio facial; 14, ramas terminales de las divisiones dorsales de los nervios cervicales; 15, rama dorsal del nervio espinal accesorio. (Según Ellenberger-Baum, *Top. Anat. d. Pferdes.*)

La rama ventral (fig. 561) es más delgada y mucho más corta. Se dirige hacia abajo y hacia atrás cubierta por el ángulo cervical de la glándula parótida y penetra en la cara profunda del músculo esternocéfálico en la unión de la sustancia muscular con el tendón de inserción. De ordi-

Nervio hipogloso

El nervio hipogloso es puramente motor; inerva los músculos de la lengua y el geniohioideo (fig. 562). Sus fibras radicales se originan de la cara ventral de la medula oblongada en series lineales a unos 3 ó 4 milímetros por fuera de la mitad pos-