

y adelante, situado al principio entre la rama de la mandíbula y el músculo pterigoideo interno, y luego sobre la cara medial del milohioideo. Al alcanzar la raíz de la lengua se divide en rama superficial y rama profunda. La *rama superficial* se dirige hacia delante sobre el estilogloso y acompaña al conducto mandibular sobre la cara profunda de la glándula sublingual. Inerva la membrana mucosa de la lengua y el suelo de la boca. En la raíz de la lengua emite una rama recurrente para el istmo de las fauces, la que comunica con la rama lingual del nervio glossofaríngeo. La *rama profunda*, mayor que la anterior, rodea el borde inferior de los músculos estilogloso e hipogloso, se dirige hacia arriba y adelante entre este último músculo y el geniogloso y continúa hacia delante sobre este músculo hasta la punta de la lengua. En el recodo emite una o más ramas ascendentes que se ramifican sobre la cara profunda del hiogloso. Envía ramas a la membrana mucosa y a las papilas fungiformes de la lengua, y se anastomosa con ramas del nervio hipogloso y con la rama superficial. Sobre las ramas finas del nervio lingual se encuentran pequeños ganglios. La *cuerda del tímpano*, rama del facial, se une con el nervio lingual en el origen de este último e, incorporada al mismo, se distribuye por la lengua.

Nervio abducens

El *nervio abducens* emerge del encéfalo por detrás del puente e inmediatamente lateral respecto de la pirámide (fig. 629). Se dirige hacia delante cruzando el puente, perfora la duramadre y, acompañado del tercer nervio y del oftálmico, emerge a través del agujero orbitario; en este punto este nervio está situado debajo de los dos últimos mencionados. En la órbita se divide en dos ramas que inervan el músculo recto externo y el músculo retractor del globo del ojo. En el interior del cráneo recibe filamentos del plexo carotídeo del simpático.

Las fibras de este nervio son axonas de las grandes células multipolares del núcleo de origen de este nervio, que está situado debajo de la eminencia redonda del suelo del cuarto ventrículo. El núcleo se halla en el interior del

lazo formado por las fibras de origen del nervio facial. Está en conexión con la oliva anterior, el núcleo oculomotor del lado opuesto y el área motora de la corteza cerebral por medio del tracto piramidal del lado opuesto.

Nervio facial

El *nervio facial* tiene su origen superficial en la parte lateral del cuerpo trapezoides, inmediatamente por detrás del puente (fig. 629). Se dirige hacia fuera por delante del octavo nervio y penetra en el meato acústico interno. En el fondo del meato los dos nervios se separan, siguiendo el facial en el canal facial de la porción petrosa del temporal. El canal y el nervio están al principio dirigidos hacia fuera entre el vestíbulo y la cóclea, luego se incurvan hacia atrás y centralmente en la pared posterior del tímpano para terminar en el agujero estilomastoideo. El recodo formado por el nervio se llama la *rodilla* y presenta en su punto más alto el *ganglio geniculado*, de forma esférica.

El nervio consta de dos partes, motora y sensorial. La *porción motora* constituye la parte principal del nervio. Su origen profundo tiene efecto en las células del *núcleo facial*, que está situado en la medula oblonga encima del tubérculo facial. Al abandonar el núcleo, las fibras raíces se dirigen dorsomedialmente, se inclinan hacia delante muy próximas al plano medio, y luego se acodan en gran manera hacia abajo hasta el punto de emergencia. El punto más alto del recodo es subyacente a la sustancia gris de la eminencia medial del suelo del cuarto ventrículo, y el núcleo del nervio abducens se halla en la concavidad de la curva. La pequeña *porción sensorial* (nervio intermedio) consta de axonas de células del ganglio geniculado, que está interpuesto en el nervio facial en el punto en que éste se acoda hacia abajo en el interior del canal facial. Las fibras de esta porción, después de penetrar en la medula oblonga, se dirigen al núcleo terminal, que comparten con los nervios noveno y décimo. Las fibras periféricas del ganglio geniculado constituyen la cuerda del tímpano.

Después de su emergencia por el agujero estilomastoideo (fig. 646), el nervio se dirige hacia abajo, hacia delante y hacia fuera sobre el saco gutural, cubierto por la glándula parótida, y pasa entre el origen de las arterias temporal superficial y maxilar interna por dentro y la vena temporal

superficial por fuera. Cruza luego el borde posterior de la rama de la mandíbula por debajo de la arteria facial transversa y aproximadamente a 3,5 ó 4 centímetros por debajo de la articulación de la quijada. Recibe la rama ventral del nervio temporal superficial y emerge por debajo de la glándula parótida dividiéndose, antes o después, en ramas bucales dorsal y ventral. Las siguientes ramas colaterales son emitidas, las cinco primeras en el interior del canal facial y las otras entre el agujero estilomastoideo y el borde de la mandíbula.

1.º El *nervio petroso superficial mayor* se origina del ganglio geniculado (1). Pasa por el canal petroso, enviando un filamento al plexo timpánico, recibe el nervio petroso profundo del plexo carotídeo del simpático, emerge por el agujero rasgado y se continúa formando el nervio del canal pterigoideo hasta el plexo y ganglio esfenopalatino (fig. 647).

2.º Una rama delicada emerge del ganglio geniculado y se une con un filamento procedente del plexo timpánico para formar el *nervio petroso superficial menor*; éste termina en el ganglio ótico.

3.º El *nervio estapédico* (fig. 647) es un corto filamento que se desprende del facial después de acodarse este nervio en el interior del canal facial con objeto de dirigirse hacia abajo. Inerva el músculo estapédico.

4.º La *cuerda del tímpano* (fig. 647) es un pequeño nervio que se origina un poco por debajo del precedente y sigue un trayecto recurrente en un pequeño canal existente en la porción mastoidea del temporal para alcanzar la cavidad del tímpano. Atraviesa esta última, pasando entre el mango del martillo y la rama larga del yunque. Después de emerger por la cisura petrotimpánica, el nervio se dirige hacia abajo y hacia delante sobre el saco gular, cruza por debajo de la arteria maxilar interna y se une al nervio lingual. Envía ramitos a las glándulas mandibular y sublingual, y por incorporación al nervio lingual proporciona fibras a la membrana mucosa de los dos tercios anteriores de la

lengua, que es donde se considera radica el sentido del gusto.

5.º Filamentos anastomóticos se unen con la rama auricular del vago cerca del agujero estilomastoideo.

6.º El *nervio auricular posterior* se origina del facial en su punto de emergencia del canal facial (fig. 646). Se dirige hacia arriba y atrás con la arteria auricular posterior cubierto por la glándula parótida, e inerva los músculos auricular posterior y auricular dorsal y la piel de la superficie convexa del oído externo. Se anastomosa con ramas del primero y segundo nervios cervicales.

7.º El *nervio auricular interno* emerge del facial muy cerca o junto con el precedente (fig. 646). Ascende por el interior de la glándula parótida, inmediatamente por detrás de la apófisis estiloides del cartílago conchal, pasa a través de un orificio existente en el cartílago y se ramifica en la piel de la superficie cóncava de la oreja.

8.º La *rama digástrica* (fig. 646) se origina del facial por debajo de los nervios auriculares y desciende cubierta por la glándula parótida. Sus ramas inervan el vientre posterior del digástrico, el occipito-mandibular, el estilohioideo y el occipitohioideo. En su origen emite una pequeña rama que forma un lazo alrededor de la gran arteria auricular o de su rama posterior y que vuelve a unirse al tronco.

9.º El *nervio auriculopalpebral* (figura 646) se origina del borde superior del facial cerca del borde posterior de la rama de la mandíbula. Ascende por el interior de la glándula parótida detrás de la arteria temporal superficial y termina formando las ramas auriculares anteriores y temporal. Las *pequeñas ramas auriculares anteriores* forman con las ramas frontal y lagrimal del trigémino el *plexo auricular anterior*. Inervan los músculos auriculares anteriores y parotidoauricular. La *rama temporal* se dirige hacia delante y adentro sobre el músculo temporal hasta el ángulo medial del ojo, forma un plexo con las ramas terminales del nervio oftálmico y se distribuye por los músculos orbicular del ojo, corrugador superciliar y elevador nasolabial.

10.º La *rama cervical* (fig. 560) es pequeña; se origina del borde ventral del

(1) Aunque este nervio emerja directamente del ganglio, contiene fibras motoras lo mismo que sensitivas.

facial enfrente del nervio precedente. Pasa oblicuamente a través de la glándula parótida, emergiendo cubierta por el músculo parotidoauricular y dirigiéndose hacia abajo y atrás sobre la vena yugular o muy próxima a la misma y se anastomosa con ramas cutáneas de los nervios cervicales. Emite ramas para los músculos parotidoauricular y cutáneo cervical. En su trayecto a lo largo del cuello el nervio es reforzado por ramitos de las ramas cutáneas del segundo hasta el sexto nervios cervicales.

11.° Pequeñas ramas se dirigen al saco gutural y a la glándula parótida. Estas últimas concurren con ramas del nervio temporal superficial a la formación del *plexo parotídeo*.

12.° El *nervio bucal dorsal* se dirige hacia delante sobre la parte superior del masetero, se hunde debajo del cigomático y alcanza el borde ventral del dilatador lateral de la nariz. Cubierto por este último músculo y el elevador nasolabial, continúa en compañía de la arteria labial superior y se ramifica en las músculos del labio superior y de la nariz. Envía ramas colaterales al buccinador y se anastomosa con el nervio infraorbitario y con el bucal ventral.

13.° El *nervio bucal ventral* cruza el masetero oblicuamente y se continúa hacia delante a lo largo del depresor del labio inferior. Está en conexión con el nervio dorsal por medio de varias ramas anastomóticas. Envía ramas colaterales al cutáneo, buccinador y depresor del labio inferior y se ramifica en los músculos del labio inferior.

Los nervios bucales están sujetos a muchas variaciones en lo que concierne a su curso, anastomosis y relaciones con los componentes sensoriales derivados del nervio temporal superficial. Su distribución es constante. El punto en que la rama del nervio temporal superficial se une al facial es variable.

Nervio acústico

El *nervio acústico* está en conexión con la parte lateral de la medula oblonga, inmediatamente por detrás y por fuera del nervio facial (fig. 629). Tiene dos raíces, vestibular y coclear.

El nervio acústico consta de dos partes distintas que pueden muy bien ser consideradas como nervios separados. La porción coclear interviene en el sentido del oído, mientras la porción vestibular no desempeña función auditiva, sino que interviene en el sentido de la posición del cuerpo y en el mecanismo del equilibrio.

El nervio se dirige hacia fuera hasta el meato acústico interno, en el que penetra detrás del nervio facial. En el meato se divide en dos nervios, de los cuales el superior es el vestibular y el inferior el coclear.

1.° El *nervio vestibular* se distribuye por el utrículo, el sáculo y la ampolla de los conductos semicirculares del oído interno. En el meato acústico interno el nervio está en conexión por medio de filamentos con el ganglio geniculado del nervio facial. En el fondo del meato presenta el *ganglio vestibular*, en cuyas células se originan las fibras del nervio.

2.° El *nervio coclear* desprende un filamento para el sáculo, pasa por la lámina cribosa para dirigirse al laberinto y se distribuye por el órgano de Corti en la cóclea.

Las fibras del nervio vestibular se originan del ganglio vestibular como prolongaciones centrales (axonas) de las células bipolares del ganglio. Las prolongaciones periféricas (dendritas) de las células forman arborizaciones alrededor de las extremidades profundas de las células pilosas de la mácula y cresta acústica del utrículo, sáculo y conductos semicirculares. Las fibras penetran en la medula oblonga, pasan entre el cuerpo retiforme y el tracto espinal del trigémino y se despliegan para terminar en el núcleo vestibular que se halla en el suelo del cuarto ventrículo. Entre las conexiones centrales del nervio vestibular mencionaremos: 1.°, fibras que ponen en conexión sus núcleos con centros del cerebelo (principalmente del lado opuesto); 2.°, el tracto vestibulospinal, que transporta impulsos a las células motoras de las columnas ventrales de la medula espinal; 3.°, fibras que ponen en conexión el núcleo con los núcleos del nervio motor ocular externo del mismo lado, los de los nervios tercero y cuarto y con la porción motora del trigémino de ambos lados.

Las fibras del nervio coclear son las prolongaciones centrales de las células bipolares del ganglio espinal de la cóclea. Las prolongaciones periféricas de estas células terminan en relación con las células pilosas del órgano de Corti. Algunas de estas fibras nerviosas penetran en el