

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Neuralgias del Trigémino

TESIS

QUE PRESENTA

RODOLFO MADRIGAL CHAVEZ

PARA SU EXAMEN PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA

MEXICO, D. F.

MCMLIV



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis Padres
con afecto.

A mis Maestros.

A mis Hermanos, Hermanas
y Amigos.

INTRODUCCION.

Efectué mi Servicio Social en los "Servicios Rurales Cooperativos" del Eldorado, Sinaloa. En donde la observación al dolor, me inspiró el deseo de escribir como tema de tesis un estudio sobre Neuralgias del Trigémino; por lo cual, he tratado de desarrollar este trabajo, lo mejor que me ha sido posible.

Suplico al Honorable Jurado, lo vea con benevolencia, pues solamente es el modesto esfuerzo del principiante y que traduce uno de sus primeros pasos, en el difícil Arte Científico Médico y Odontológico.

EL SUSTENTANTE.

SUMARIO .

- 1.—Neuralgias del Trigémino, Definición e Historia.
- 2.—Anatomía.
- 3.—Etiología.
- 4.—Anatomía Patológica.
- 5.—Patogenia.
- 6.—Cuadro Clínico.
- 7.—Variedades clínicas.
- 8.—Diagnóstico, Diagnóstico Diferencial y Pronóstico.
- 9.—Tratamiento. Tratamiento de las complicaciones.
- 10.—Conclusiones.

NEURALGIAS DEL TRIGEMINO.

I

DEFINICION.—Con este nombre se designa un Síndrome doloroso, paroxístico, localizado en parte o en el total del territorio que inerva el quinto par craneal. Se le llama también neuralgia facial, prosopalgia, tic doloroso de la cara, enfermedad de Fothergill, neuralgia epileptiforme, neuralgia mayor. Por ser una enfermedad de etiología poco conocida, nos contentamos con una definición sintomática.

Por las diversas formas como se presenta la neuralgia, ha sido preciso establecer una distinción entre las que se presentan pasajeramente, y que después de una o muchas crisis dolorosas no se reproducen, o ceden rápidamente al tratamiento médico, de las otras que al contrario, duran indefinidamente y no dan al enfermo reposo alguno, rebeldes a todo medicamento, y donde solo y a veces el tratamiento quirúrgico las mejora. A las primeras se les designa con el nombre de pequeñas neuralgias, en tanto que a las segundas, se les llama grandes neuralgias. Pero hay que tener presente que ésto es teórico, pues no siempre es fácil, frente al enfermo, hacer esta disociación. (1).

HISTORIA.—La neuralgia del Trigémino fué descrita por Avicena, médico árabe que la denominó *tortura facies* (agania facial). Antes de 1900, se emplearon en su tratamiento diferentes medicamentos como el acónito, belladona y opio, pero con poco éxito. En 1891 Horsley y Krause idearon la operación denominada gangliectomía, por vía transtemporal, y en 1898 Hutchinson aconsejó la resección parcial del ganglio. Spiller en 1898 defendió la sección de las raíces sensitivas del ganglio de GASSER en vez de su extirpación radical. Frazier y Spiller en 1901, demostraron que la división de las ramas sensitivas era tan eficaz como

la gangliectomía. Se supo posteriormente, que Horsley había empleado también la sección de las raíces sensitivas en la neuralgia del Trigémino, ejecutándola al parecer antes que Frazier practicara su operación. En 1902, Petres y Verger y en 1903 Schlosser describieron métodos para inyectar con alcohol las ramas del 5o. par y el ganglio de Gasser. En la misma época, Cushing describió una técnica para seccionar las ramas sensitivas y perfeccionó entonces la técnica para extirpación de dicho ganglio; desde entonces la neuralgia del Trigémino ha podido tener una curación permanente e instantánea. Pero por ningún motivo debe de olvidarse la memoria del eminentísimo médico alemán Openheim, quien después de estudiar diferentes grupos de obreros que desempeñaban el mismo trabajo, en diferentes fábricas de Tricloretileno, observó después de estudiarlos que padecían una insensibilidad de la cara, cosa que le dió oportunidad de emplearlo con magnífico resultado en la Prosopalgia. (2).

II

ANATOMIA.—Nervio Trygémimo. (quinto par).—Es un nervio

mixto que transmite la sensibilidad de la cara, órbita y fosas nasales, y lleva las incitaciones motoras a los músculos masticadores.

ORIGEN REAL.—Las fibras sensitivas tienen su origen en el ganglio de Gasser, de donde parten las que constituyen la raíz sensitiva, las cuales penetran en el neuroeje por la cara anterior inferior de la protuberancia anular.

El ganglio de Gasser, de forma semilunar y aplanado de arriba a abajo, está contenido en un desdoblamiento de la duramadre y situado en la fosa de Gasser. El desdoblamiento de la duramadre forma el Cavum de Meckel y la pared superior de esta cavidad se adhiere fuertemente a la cara superior del ganglio. La cara inferior del ganglio está en relación con la raíz motora del Trigémino y con los nervios petrosos superficiales y profundos que caminan en el espesor de la duramadre que forma la pared inferior del Cavum de Meckel.

Del borde pósterio interno del ganglio se desprende la raíz sensitiva del Trigémino, en tanto que del borde anterior externo nacen

las tres ramas del Trigémimo, las cuales de adentro a afuera y de adelante a atrás son: el Oftálmico, el maxilar superior y el maxilar inferior.

El Ganglio de Gasser está constituido por células cuyas prolongaciones en T^o originan una rama periférica, que va a constituir el nervio sensitivo del Trigémimo, y otra rama central que forma la raíz sensitiva y penetra en el neuroeje, para dividirse al llegar al casquete protuberancial en una rama ascendente y otra descendente.

Las ramas descendentes, inferiores o bulbares, bajan hasta la parte superior de la médula cervical, constituyendo la raíz bulbo-espinal y terminan en el núcleo gelatinoso.

Las ramas superiores forman la raíz del locus Coeruleus, la cual se dirige hacia arriba y atrás directamente, aunque algunas fibras queden al lado opuesto, para terminar en el locus Coeruleus. Existen también una raíz media de trayecto horizontal, cuyas fibras van a terminar al núcleo medio.

Las fibras motoras tienen su origen en dos núcleos masticadores, uno principal y otro accesorio.

El núcleo principal, de cinco milímetros de extensión, se inicia a la altura del polo superior de la oliva protuberancial y rebasa por arriba la extremidad superior del núcleo sensitivo. Este núcleo, representa en la protuberancia la cabeza del asta anterior de la médula espinal. El núcleo accesorio es continuación del anterior y se extiende hasta la parte interna del tubérculo cuadrigémimo anterior. De cada núcleo emana una raíz. La raíz superior, cerebral o descendente se halla colocada en la parte externa del núcleo, separada del acueducto de Silvio y sigue un trayecto longitudinal hasta alcanzar el núcleo principal, donde cambia de dirección, se dirige hacia adelante y afuera horizontalmente y se une a la raíz inferior. La raíz inferior, constituida por fibras que nacen del núcleo masticador, se dirige un poco hacia arriba y hacia adelante, uniéndose a la raíz superior para alcanzar la cara inferolateral de la protuberancia, por donde emergen del neuroeje.

Trayecto y Relaciones.—Como ya se ha indicado, de la cara infero lateral de la protuberancia, emanan las raíces sensitiva y motora del Trigémimo. La raíz motora, menos voluminosa, cami-

na por debajo de la sensitiva, cruzándola oblicuamente hacia afuera hasta rebasar el borde externo al nivel del Ganglio de Gasser. Alcanza luego el tronco del nervio maxilar inferior con el que se fusiona.

La raíz sensitiva, más gruesa y cilíndrica en su origen, se aplana de afuera a adentro al abordar el ganglio de Gasser, donde se abren sus fibras en forma de abanico y constituyen el plexo triangular, el cual forma la parte interna del ganglio. Las fibras adoptan disposiciones variables, pues a veces se arrollan en espiral, mientras otras veces se anastomosan entre sí o se anastomosan con la raíz motora.

Las dos raíces del Trigémino están envueltas por la piamadre y atraviesan la aracnoides y el espacio subaracnoideo hasta llegar al cavum de MECKEL.

El Trigémino origina tres ramas terminales, a saber: el Oftálmico, el Maxilar Superior y el Maxilar Inferior.

NERVIO OFTÁLMICO Y GANGLIO ESFENOPALATINO.

Origen, Trayecto y Relaciones.—Es un ramo sensitivo que se desprende de la parte ántero interna del Ganglio de Gasser, desde donde se dirige hacia arriba y adelante, para penetrar en la pared externa del seno cavernoso. Al salir de este lugar, se divide en tres ramas: una interna o nervio nasal; otra media o nervio frontal, y una tercera rama externa o nervio lacrimal. En la pared externa del seno cavernoso, el nervio oftálmico está situado por debajo del patético, en el cual se cruza en ángulo agudo, y pasa por encima del nervio motor ocular común.

Ramos Colaterales.—En su trayecto, el tronco del oftálmico emite ramos meníngeos, uno de los cuales, nace cerca de su origen, se dirige hacia atrás y penetra en la tienda del cerebelo; se llama nervio recurrente de Arnold. Además, suministra ramos anastomóticos destinados al plexo cavernoso, al patético y al motor ocular común.

Ramos Terminales.—Ya se ha indicado que son los nervios nasal, frontal y lacrimal.

Nervio Nasal.—Es la rama interna del tronco oftálmico. Penetra en la órbita por la parte más amplia de la endidura esfenoidal, atravesando el anillo de Zinn y por dentro de los ramos del motor ocular común. Se dirige de afuera a adentro, pasando por encima del nervio óptico y por debajo del músculo recto superior. Corre después entre el oblicuo mayor y el recto interno hasta llegar al agujero orbitario interno anterior, donde se bifurca en un ramo nasal interno y otro nasal externo. Emite antes sus colaterales, que son: la raíz sensitiva del ganglio oftálmico, los ciliares largos y el nervio esfenoidal de Luschka, destinado al seno esfenoidal.

El nervio nasal interno pasa por el conducto etmoidal anterior acompañado de la arteria etmoidal anterior, llega a la lámina cribosa y penetra al agujero etmoidal para ir a las fosas nasales. Ya en éstas, llega a la parte anterior del tabique y emite un ramo interno para el tabique y otro externo para la pared externa de las fosas nasales; este último llega hasta la piel del lóbulo de la nariz y recibe el nombre de nervio nasolobar.

El nervio nasal externo continúa la dirección del nervio nasal y sigue el borde inferior del oblicuo mayor hasta llegar a la parte inferior de la polea de este músculo, donde emite ramos ascendentes, destinados a la piel del espacio interciliar, y ramos descendentes para las vías lacrimales y para los tegumentos de la raíz de la nariz.

Nervio Frontal.—Penetra en la órbita por fuera del anillo de Zinn y del nervio patético y por dentro del ramo lacrimal. En el interior de la órbita camina sobre la cara dorsal del músculo elevador del párpado superior y antes de llegar al reborde orbitario, se divide en frontal interno y frontal externo.

El nervio frontal interno sale de la órbita por fuera de la polea de reflexión del oblicuo mayor y se divide en numerosos ramos; unos destinados al periostio y la piel de la frente, otros al párpado superior y un tercer grupo o ramos nasales para la piel de la raíz de la nariz.

El nervio frontal externo, también llamado supraorbitario, escapa de la órbita por el agujero supraorbitario y suministra ramos

ascendentes que terminan en el periostio y la piel de la región frontal, ramas descendentes destinados al párpado superior, así como cierto número de ramos óseos.

Nervio Lagrimal.—Es el más externo de los ramos del Oftálmico. Penetra en la hendidura esfenoidal por fuera del anillo de Zinn y corre por el borde superior del músculo recto externo, hasta alcanzar la glándula lagrimal, donde se divide en un ramo interno que va a distribuirse por la porción interna del párpado superior y por la piel de la región temporal adyacente. Esta última rama acaba en un arco de concavidad posterior que se anastomosa con el ramo orbitario del nervio maxilar superior. El ramo externo inerva la glándula lagrimal.

Ganglio Oftálmico.—Está colocado por fuera del nervio óptico y recibe también el nombre de ganglio ciliar. Se halla aplanado transversalmente y es de forma más o menos cuadrilátera.

Ramos Aferentes.—Recibe un ramo motor, derivado del motor ocular común, que se desprende del ramito que inerva al oblicuo menor; un ramo sensitivo procedente del nervio nasal y un ramo simpático que emana del plexo cavernoso y atraviesa junto con el nervio nasal el anillo de Zinn para alcanzar el ganglio.

Ramos Eferentes.—Constituyen los nervios ciliares cortos que salen de la parte anterior del ganglio. Forman un grupo superior y otro inferior y antes de penetrar al globo ocular, emiten ramos destinados a la envoltura del nervio óptico y a la arteria oftálmica. Atraviesan la esclerótica y caminan en la lánina fusca hasta llegar al músculo ciliar.

NERVIO MAXILAR SUPERIOR Y GANGLIO

ESFENOPALATINO.

Este nervio es exclusivamente sensitivo y nace de la parte media del borde ántero externo del ganglio de Gasser.

Trayecto y Relaciones.—A partir de su origen, se dirige hacia adelante para alcanzar el agujero redondo mayor, por el cual atraviesa para penetrar el trasfondo de la fosa ptérigomaxilar.

Aquí corre hacia adelante, abajo y afuera para alcanzar el canal suborbitario. Lo recorre, penetra en el conducto del mismo nombre y sale por el orificio suborbitario.

En el cráneo el nervio maxilar superior camina por un desdoblamiento de la duramadre en la base de implantación del ala mayor del esfenoides y en relación por dentro con el seno cavernoso. El nervio pasa por la parte superior de la fosa ptérigomaxilar rodeado de tejido adiposo, por encima de la arteria suborbitaria, el nervio maxilar superior corre por el piso de la órbita cubierto por el periostio y continúa por la pared superior del seno maxilar, separado de la cavidad por una delgada capa ósea.

Ramas Colaterales.—Emite seis ramas colaterales.

Ramo Meningeo Medio.—Se desprende del nervio antes de que éste penetre al agujero redondo mayor y se distribuye por las meninges, acompañando a la arteria meníngea media.

Ramo Orbitario.—Emana del tronco del nervio en la fosa ptérigomaxilar y penetra con él a la cavidad orbitaria. Se dirige hacia arriba en el espesor del periostio de la pared externa de la órbita. Al salir de este lugar, se divide en un ramo temporomalar, que penetra en el conducto malar, suministrando un ramo malar que va de la piel del pómulos y un ramo temporal que va a la fosa temporal, donde se anastomosa con el temporal profundo anterior, rama del maxilar inferior; el otro ramo del orbitario es el lagrimal palpebral, que se dirige hacia adelante y arriba y suministra un filete lagrimal que se anastomosa con el ramo lagrimal del oftálmico y un filete palpebral que termina en el párpado inferior.

Ramo Nervio Esfeno Palatino.—Se desprende del maxilar superior cuando éste penetra en la fosa ptérigomaxilar. Se dirige hacia abajo y adentro, pasando por fuera del ganglio esfenopalatino, al cual proporciona uno o dos ramos anastomóticos, y después se divide en sus numerosos ramos terminales, a saber: los nervios orbitarios, los nasales superiores, el nasopalatino, el pterigopalatino, el palatino anterior, el palatino medio y el palatino posterior.

Los nervios orbitarios son dos y penetran por la hendidura eseno maxilar a la órbita, a cuya pared interna se adosan hasta llegar al agujero etmoidal posterior, en el cual penetran para distribuirse por las celdillas etmoidales. Los dos o tres nervios nasales inferiores penetran por el agujero esfenopalatino y llegan a las fosas nasales para inervar la mucosa de los cornetes superior y medio.

El nervio nasopalatino, como los anteriores, penetra por el agujero esfenopalatino, pasando por delante de la arteria palatina. Alcanza el tabique de las fosas nasales, por el cual corre de arriba a abajo y de atrás a adelante, hasta llegar al conducto palatino anterior. Atraviesa por éste para inervar la mucosa de la parte anterior de la bóveda palatina, no sin haber emitido antes numerosos ramos destinados a la mucosa que cubre el tabique.

El nervio pterigopalatino, también llamado faringeo, se dirige hacia atrás y penetra en el conducto pterigopalatino de donde sale para distribuirse por la mucosa de la rinofaringe.

El nervio palatino anterior desciende para alcanzar el conducto palatino posterior, dando en su trayecto un ramo para el cornete inferior; al salir del conducto, emite ramos para la bóveda palatina y el velo del paladar.

El nervio palatino medio, como el precedente, desciende, acompañado a veces al palatino anterior, aunque en otras ocasiones pasa por uno de los conductos palatinos accesorios, de donde sale para distribuirse por la mucosa del velo del paladar.

El nervio palatino posterior, sigue también su curso descendente para penetrar en el conducto palatino accesorio, al salir del cual se divide en un ramo anterior sensitivo destinado a la mucosa de la cara superior del velo del paladar, y otra posterior que inerva el peristafilino interno, el palatogloso y el faringoestafilino.

Ramos Nervios Dentarios Posteriores.— Son dos o tres ramos que se desprenden del tronco en la parte anterior de la fosa pté-rigomaxilar y descienden adosados a la tuberosidad del maxilar para penetrar en los conductos dentarios posteriores. Proporcionan ramos a los gruesos molares superiores así, como a la mucosa del seno maxilar y al hueso mismo.

Ramo Nervio Dentario Medio.—Nace del tronco en pleno canal suborbitario y desciende por la pared anteroexterna del seno para anastomosarse con el dentario posterior y con el dentario anterior. Contribuye así a formar el plexo dentario, emitiendo ramos para los premolares y a veces para el canino.

Ramo Nervio Dentario Anterior.—Emana del nervio cuando éste pasa por el conducto suborbitario, camina por el periostio para alcanzar el conducto dentario anterior y suministra ramos a los incisivos y al canino.

Ramos Terminales.—Cuando el maxilar superior sale del conducto suborbitario, emite ramos ascendentes o palpebrales destinados al párpado inferior; ramos labiales, que se distribuyen en la mucosa y tegumentos del labio superior y del carrillo; y ramos nasales, que recogen las impresiones sensitivas de los tegumentos de la nariz.

Ganglio Esfenopalatino.—También llamado ganglio de Meckel, está situado en el trasfondo de la fosa pterigomaxilar, por dentro y abajo del maxilar superior. Es aplanado de arriba a abajo y de forma triangular o cuadrilátera.

Ramos Aferentes.—Recibe, como se dijo ya, dos o tres ramitos procedentes del nervio esfenopalatino, que constituyen sus ramos externos, y un ramo posterior o nervio vidiano que atraviesa el conducto vidiano para abordar el ganglio por su borde posterior. El nervio vidiano está constituido por el petroso superficial mayor rama del facial, por el petroso profundo mayor, ramo del glosofaringeo, y por el ramo carotídeo del Simpático.

Ramos Eferentes.—Los ramos que parten del ganglio se anastomosan y van a distribuirse al mismo tiempo que los ramos terminales del nervio esfenopalatino.

NERVIO MAXILAR INFERIOR Y GANGLIO OTICO.

El nervio maxilar inferior es un nervio mixto que nace del borde ántero externo del ganglio de Gasser y se forma por la reunión de la raíz motora y la raíz externa del ganglio.

Trayecto y Relaciones.—Al salir del ganglio de Gasser, camina oval, donde se pone en relación con la arteria meníngea menor. Una vez fuera del agujero oval, queda colocado por fuera de la na en un desdoblamiento de la duramadre hasta llegar al agujero aponeurosis interpterigoidea y del ganglio Otico, al cual se une íntimamente. Se divide entonces en dos troncos, uno anterior y otro posterior, pero emite antes de su bifurcación un ramo recurrente, que se introduce en el cráneo por el agujero redondo menor, acompaña a la arteria meníngea media y se distribuye por las meninges.

El tronco anterior proporciona tres ramos: el temporobucal, el temporal profundo medio y el temporomaseterino.

El nervio temporobucal parte del tronco y se dirige hacia afuera entre los dos haces del pterigoideo externo al que suministra algunos ramos. En la cara externa de este músculo se divide en un ramo ascendente motor o nervio temporal profundo anterior que va a distribuirse por los haces anteriores del músculo temporal, y un ramo descendente sensitivo o nervio bucal que cruza por la cara interna del tendón del temporal para alcanzar la cara externa del buccinador, donde proporciona ramos para la piel y la mucosa del carrillo; un ramo cutáneo se anastomosa con el facial.

El nervio temporal profundo medio se dirige hacia arriba y afuera para alcanzar la cresta eseno temporal y distribuirse en los haces medios del músculo temporal.

El nervio temporomaseterino corre hacia afuera, pasando por encima del músculo pterigoideo externo y al nivel de la cresta eseno temporal se divide en un ramo ascendente, el nervio temporal profundo posterior que inerva los haces posteriores del músculo temporal, y otro descendente, nervio maseterino, que pasa por la escotadura sigmoidea, y se distribuye por la cara profunda del músculo masetero.

El tronco posterior emite cuatro ramos, uno de las cuales es común a los nervios del pterigoideo interno, peristafilino externo y músculo del martillo; los otros son el nervio dentario inferior y el nervio lingual.

El tronco de los nervios del pterigoideo interno, del peristafilino externo y del músculo del martillo se une al ganglio Otico,

del que se separa para dividirse en tres ramos. Uno de éstos se dirige hacia abajo y afuera, penetrando en la cara profunda del músculo pterigoideo interno; es el nervio del pterigoideo interno, del cual emana un ramo muy delgado que alcanza el borde posterior del músculo periestafilino externo o nervio del periestafilino externo.

Cuando el tronco común se desprende del ganglio, proporciona un delgado ramo que atraviesa la aponeurosis interptirgoidea, va a distribuirse al músculo del martillo.

El nervio aurículo temporal nace cerca del origen del tronco posterior, mediante dos raíces, que se unen más tarde, dejando pasar por el ojal que forman a la arteria meníngea media. Este nervio se dirige hacia atrás y afuera, pasando sobre la arteria maxilar interna; bordea luego el cuello del condilo del maxilar inferior y penetra después en la cara profunda de la carótida, en cuyo espesor emite un ramito que se dirige hacia arriba, a la piel de la sien. Antes de llegar a la parótida, el nervio atraviesa el ojal retrocondileo y ya en la parte superior de la glándula, pasa por detrás de los vasos temporales superficiales y por delante del conducto auditivo externo, dividiéndose en varios ramos: los auriculares inferiores, para el conducto auditivo externo; los articulares destinados a la articulación temporomaxilar; un ramo anastomótico que se une al nervio facial y ramos parótideos que se distribuyen por la glándula parotida.

El nervio dentario inferior es el más voluminoso de los originados por el maxilar inferior. Continúa en la misma dirección y desciende entre la cara externa del pterigoideo interno y el músculo pterigoideo externo, acompañado de la arteria dentaria inferior, con la cual penetra en el conducto dentario. Corre por éste hasta el agujero mentoniano, donde se divide en sus ramos terminales. El dentario inferior emite diversas ramas colaterales. La rama anastomótica del lingual se desprende en la región interpterigoidea y se dirige hacia abajo para alcanzar al lingual por debajo de la cuerda del tímpano. El nervio milohioideo emana del tronco cuando éste va a penetrar al conducto dentario, se introduce en el canal milohioideo y suministra ramos para el milohioideo y el vientre anterior del digástrico. Los ramos dentarios nacen en el con-

ducto dentario y están destinados a inervar los gruesos molares, los premolares y el canino, así como el maxilar inferior y la encía que lo cubre.

Las ramas terminales son dos. El nervio incisivo continúa la dirección del tronco, se mete en el conducto incisivo y proporciona ramos a los incisivos y al canino. El nervio mentoniano sale por el agujero mentoniano y se esparce en múltiples ramos que se distribuyen por el mentón y el labio inferior, alcanzando su mucosa.

El nervio lingual, casi tan voluminoso como el dentario inferior, camina por delante de éste, del que se separa para dirigirse a la punta de la lengua. Corre al principio entre los dos pterigoideos, cruzando por detrás de la maxilar interna; sigue después entre la inserción del pterigoideo interno y la aponeurosis interpterygoidea hasta alcanzar el piso de la boca. Se dirige entonces hacia adelante, sobre el hiogloso y el genihiogloso, colocándose entre este último y el músculo lingual inferior y cruza el conducto de Wharton por debajo y afuera. Se ramifica finalmente por la mucosa de la lengua situada por delante de la V lingual.

El lingual suministra diversos ramos anastomóticos. Uno de ellos para el dentario inferior que ya fué descrito; otro destinado al facial que constituye la cuerda del timpano; un tercer ramo se anastomosa con el hipogloso mayor que desciende por la cara externa del músculo hiogloso y está constituido por uno o dos ramos; por último, suministra un ramo anastomótico que se une con el nervio milohioideo. En su trayecto origina numerosos ramos colaterales, como los destinados al pilar anterior del velo del paladar, a las amígdalas, a la mucosa de la encía y al piso de la boca. El ramo de la glándula sublingual va al ganglio sublingual, constituyendo un ramo aferente, pues los ramos eferentes de este ganglio son los que directamente van a la glándula sublingual. Igualmente suministra ramos aferentes para el ganglio submaxilar, situado en la parte posterior del surco gingivolabial, aunque según el parecer de algunos autores, las ramas aferentes de este ganglio procederían del facial por intermedio de la cuerda del timpano. Los ramos eferentes se distribuyen por la glándula submaxilar, pero cabe hacer notar que, antes, el ganglio ha recibido un ramo simpático procedente del plexo simpático de la facial.

Ya se ha indicado que al alcanzar el borde anterior del músculo hiogloso, el nervio lingual se divide en numerosas ramas terminales destinadas a la mucosa de la cara inferior y del dorso de la lengua, en la porción que está por delante de la V lingual.

Ganglio Otico.—Se llama también ganglio de Arnold. Está situado por debajo del agujero oval y por dentro del nervio maxilar inferior. Como aferentes, recibe ramas muy cortas del maxilar inferior. El nervio petroso superficial menor que procede del ganglio geniculado y que sale del cráneo por un conducto situado por dentro del agujero oval. El nervio petroso profundo menor deriva del nervio de Jacobson en la cara interna del tímpano y va a unirse con el nervio petroso superficial menor para constituir la raíz larga del ganglio Otico. La raíz simpática se desprende del plexo simpático que rodea la meníngea media.

Como eferentes, se desprenden del ganglio delgados ramos que van a los nervios pterigoideo interno, el periestafilino externo y del músculo del martillo, así como ramos que van al aurículo temporal para inervar la glándula parótida y la mucosa de la caja del tímpano. (3).

III

ETIOLOGIA.—Es la más frecuente de las neuralgias, pues en una proporción de tres, dos y uno se presenta la del Trigémino, la ciática y las intercostales. Es particularmente frecuente en la edad madura y en la edad avanzada, aunque también se observa en individuos menores de 20 años, pero su mayor contingente lo dan de 40 años en adelante.

Son igualmente atacados el hombre y la mujer y en esta última, los fenómenos de la vida genital están intimamente relacionados con este padecimiento. Los dos lados pueden ser igualmente atacados, aunque algunos autores han observado como más frecuente un lado de la cara.

Como causas predisponentes existen condiciones generales como la diátesis neuroartrítica de la que se ha podido observar una verdadera herencia, pues con frecuencia en enfermos que presentan una gran neuralgia después de investigar la causa que la produce

sólo se encuentra un temperamento nervioso o artrítico, aunque algunas veces la predisposición nerviosa está francamente marcada, como sucede en los histéricos, los epilépticos, etc. Los diabéticos dan un gran contingente a esta enfermedad.

La mayor parte de las toxi-infecciones pueden interesar de manera especial el territorio del Trigémino, pero en estos casos se trata propiamente de verdaderas neuritis, pues la infección sólo ha tenido una localización en el Trigémino, como pudo tenerlo en otro órgano; así se observa: la neuralgia facial sífilítica, que es de las formas más frecuentes; la neuralgia facial tuberculosa, con frecuencia consecutiva a una tuberculosis pulmonar; la neuralgia facial palúdica, muy frecuente y caracterizada por su periodicidad bien marcada. Se ha citado igualmente, la neuralgia facial blenorragica, y no es raro observar después de infecciones agudas, como la gripe, el sarampión, neumonía, fiebre de Malta, Difteria, Herpes Zoster, Limusitis, neuralgias de este nervio.

Las intoxicaciones del mercurio, el plomo, el tabaco, el alcohol, el selenio, son capaces de producir este padecimiento.

Las condiciones locales son más numerosas y más al alcance de la clínica; pues todas las causas de irritación, colocadas en el territorio del Trigémino, pueden provocar reacciones dolorosas en este nervio, y estas causas pueden situarse lo mismo en la terminación que en los troncos, en el ganglio y aún en los núcleos de origen del nervio.

Al nivel de las terminaciones, con frecuencia una caries dentaria es la causa de la neuralgia; una pulpitis, una artritis y a veces un simple traumatismo del diente puede causar la neuralgia. (4).

Aunque la caries dentaria es, realmente, una enfermedad de los tiempos modernos, desde el siglo XIII se ha supuesto que la neuralgia del Trigémino se halla relacionada con lesiones dentarias. El tratamiento de la neuralgia del Trigémino suele compartirlo el dentista y el médico. El dolor se puede originar en un diente y, aún cuando esté perfectamente sano, el paciente insiste en que se lo extraigan, quitándole este diente y todos los demás persiste, dándosele entonces el nombre de "neuralgia de los desdentados". No se ha podido establecer una relación entre los dientes cansa-

dos o el ^{traumático} inevitable de la extracción y el dolor de la neuralgia del Trigémino. (5).

Lesiones de la mucosa pituitaria, de las fosas nasales como el coriza crónico, polipos de la nariz, lesiones de los cornetes, pueden ser el punto de partida de una neuralgia. Lesiones de la conjuntiva, del globo ocular, de las vías lacrimales, así como del conducto auditivo y de las amígdalas, se han indicado como causas de neuralgia.

Heridas que lesionan las terminaciones nerviosas con la presencia o sin ella de cuerpo extraño que sirva de irritante al nervio.

Al nivel de los troncos.—Las infecciones de los senos de la cara por las relaciones que éstos guardan con los troncos nerviosos el seno maxilar con el nervio sub-orbitario, etc., pueden explicar las neuralgias de esos troncos. Un foco de tuberculosis o de sífilis huesosa puede hacer sentir su acción sobre una de las ramas del Trigémino cuando atraviesa ésta el foco; las exostosis sífilíticas, las ostioperiostitis de toda naturaleza cuando se producen en las márgenes de los orificios por donde pasan los troncos, pueden ser causa de estrangulamiento de esos troncos, y por tanto, ser la única causa de una neuralgia. Las fracturas de la base del cráneo al consolidar pueden producir callos huesosos capaces de producir igual fenómeno o en caso de ser recientes pueden aprisionar entre los fragmentos de la fractura un ramo nervioso que al comprimirse por ellos produce la neuralgia. Los tumores de la base del cráneo, cerebrales, meníngeos y osteomas del piso medio del cráneo, pueden ser igualmente causa de neuralgia. Las lesiones de las meninges, meningitis, paquimeningitis de cualquier origen que sea, pueden producir igualmente la compresión del nervio. Las lesiones venosas y arteriales de los vasos que nutren los troncos nerviosos pueden igualmente producir estas lesiones. Y como el caso de las terminaciones, no es que un cuerpo extraño, proyectil de arma de fuego, etc., sirva de agente compresor, así como los tumores de origen dentario de la faringe, etc., produciendo la consiguiente neuralgia.

Al nivel del origen del nervio.—Ganglio de Gasser. Pueden ve-

rificarse compresiones por una exostosis, una neoproducción huesosa en un callo de fractura de la base del cráneo, la osteitis de la roca consecutivas a las otitis supuradas. Lesiones meníngeas, neoformaciones de origen sifilítico, tuberculosis o canceroso, paquí meningitis o endotelomas de la duramadre. Una lesión vascular como aneurisma. Lesiones de los nervios cercanos como gliomas del nervio acústico. Lesiones del cerebro o del cerebelo, tumores, tuberculosis o sífilis.

En las raíces del Trigémino los tumores pueden igualmente ser causa de compresión y así se explican las neuralgias de los tácticos por lesiones situadas en pleno bulbo. Al lado de las lesiones extrínsecas se encuentran con frecuencia alteraciones de orden netamente intrínseco, que son la causa frecuente de la neuralgia. (6).

VER LA SIGUIENTE TABLA ETIOLOGICA:

1.— Endógenas	{ 1.— Perturbaciones metabólicas 2.— Desequilibrios nemo vegetativos	{ Endócrinos 1.— (Diabetes) 2.— Perturbaciones de las glándulas digestivas 3.— Estreñimiento crónico
2.— Exógenas	{ 1.— Intoxicaciones 2.— Infecciones	{ Plomo Mercurio Selenio Suero Artitelánico (en algunos Estados de la República) Sífilis Gripe Fiebre de MALTA Paludismo Difteria Herpes Zoster Limusitis
3.— Idiopáticas		

Comentando solamente de que la neuralgia del Trigémino de etiología luética también llamada neuralgia de Seelig Müller o neuralgia en forma de peinetas, es un dolor que se presenta de un nervio aurículo temporal a otro, pasando por la parte superior del cráneo. (7).

IV

ANATOMIA PATOLOGICA.—Mucho es lo que ignoramos de las lesiones de la neuralgia facial, salvo algunas excepciones en que se ha probado por medio de la Histología la lesión íntima, causa de la neuralgia; en la mayoría de los casos no se ha logrado descubrirla. Los elementos de estudio se toman en dos fuentes: de las autopsias y de las operaciones, las primeras muy raras, las segundas con frecuencia incompletas.

Con regularidad se ha encontrado a la simple vista al nivel de los troncos, de trecho en trecho, neoplasmas, fibromas o pequeños neuromas íntimamente ligados con el trayecto nervioso.

Al nivel del ganglio, se ha descrito una serie de tumores adyacentes al ganglio, mixomas, colestiomas, etc.

Por el microscopio se han encontrado en algunos casos lesiones de neuritis, pero con frecuencia no se encuentra lesión apreciable; igualmente se han descrito lesiones varicosas de las venas de los troncos nerviosos, así como condensación del tejido conjuntivo intersticial. Al nivel del ganglio se han descrito congestiones con aumento de volumen de ganglio, pigmentación de las celdillas; otros autores han descrito la condensación del tejido celular intersticial con esclerosis; esta última lesión es la que los autores clásicos describen como la más frecuente. Más allá del ganglio se encuentra un terreno completamente desconocido para la Anatomía Patológica. (8).

V

PATOGENIA.—Desde el punto de vista patogénico, podemos clasificar las neuralgias del Trigémino en tres grupos; primero: las de causa conocida, son las neuralgias consecutivas a compresiones,

a invasiones del Trigémino por tumores cercanos, neoplasmas o inflamaciones crónicas; segundo: aquellas en que la causa apenas se sospecha; son las neuralgias provocadas por infecciones o intoxicaciones de orden general, sífilis, tuberculosis, paludismo, difteria, fiebre de Malta, etc.; tercero: aquellas cuya causa se ignora totalmente y son las que se llaman neuralgias esenciales. (9).

VI

CUADRO CLINICO.—Sintomatología. Pequeña neuralgia; se localiza con frecuencia en un solo ramo del Trigémino, los dolores llegan a ser extremadamente violentos, continuos, con exacerbaciones en forma de accesos, sin desaparecer el dolor en el intervalo de los accesos, semejando fuegos artificiales. El nervio es doloroso a la presión, los puntos dolorosos de Valleix son característicos; punto supra-orbitario, punto sub-orbitario, punto mentoniano, situados en el punto de emergencia de los ramos periféricos del quinto par, a su salida del macizo huesoso, puntos que normalmente se encuentran situados en una línea vertical. Fuera de la crisis, cuando no existe franco, el nervio continúa sensible a la presión. La compresión del nervio produce con frecuencia dolores intensos, en tanto que la exploración del territorio cutáneo inervado por él, presenta cierto grado de hipoestesia. Las perturbaciones sensitivas no repercuten en la esfera motora, pues excepcionalmente se observan gestos involuntarios como en la gran neuralgia, pues los gestos que en ésta se presentan están en la acción de la voluntad. La crisis neurálgica se acompaña con frecuencia de cierto grado de vasodilatación localizada en el territorio doloroso, se presenta lagrimeo, pero no se observan perturbaciones tróficas.

La pequeña neuralgia puede durar días y aún semanas, pero tiene tendencia a atenuarse y a desaparecer, aunque está sujeta a recidivas. Es una neuralgia curable, cuya causa se encuentra con frecuencia.

La gran neuralgia facial es precedida, generalmente, por aura, que se traduce por cierta molestia local, algunas veces perturbaciones de la sensibilidad, dolores de trecho en trecho, signos que son difíciles de sospechar, el martirio que detrás de ellos viene;

brúscamente una franca crisis dolorosa aparece, casi siempre localizada al nivel de los troncos del maxilar superior o inferior, y por eso los enfermos acuden al dentista quejándose de alguna lesión del diente. Las crisis se repiten con frecuencia, con intervalos de días, de semanas, y el enfermo acude al Cirujano Dentista para quitarse un diente que cree causante de su mal, y después presentarse nuevamente la crisis hasta obligarlo a quitarse otra pieza, hasta que acaba por persuadirse de la inutilidad de los sacrificios que ha exigido al dentista, y cuando la fase dentaria, por decirlo así, ha terminado con el desguarnecimiento de sus maxilares, el suplicio comienza más intenso, convenciéndose de la inutilidad de lo hecho.

El acceso neurálgico puede venir espontáneamente, o bien provocado por excitación, a veces un frotamiento de la piel, un estornudo, un bostezo, etc.; el aura apenas aparece cuando el acceso estalla, es un dolor extremadamente violento, sensación de quemadura, de machacamiento; el paciente que hablaba tranquilamente interrumpe brúscamente su conversación, inclina la cabeza, lleva las manos a la cara, que comprime brúscamente, tratando de atenuar sus sufrimientos. El enfermo que estaba sentado se levanta brúscamente, comprime la cara, tira de sus cabellos y todo dura apenas unos segundos, uno o dos minutos y el acceso termina. La región dolorosa se acompaña siempre de un rubor, se pone caliente, el ojo se inyecta y presenta constantemente perturbaciones secretoras, sudor exagerado de ese lado de la cara, salivación abundante, lagrimeo. La región queda más o menos dolorida, pero nunca se pueden despertar los puntos dolorosos que acompañan a la pequeña neuralgia. Después de un período de calma más o menos largo, durante el cual, el enfermo teme constantemente el regreso de su crisis, por lo que apenas si come o bebe, y tiene miedo hasta de hablar; el dolor vuelve a aparecer, y a veces con tal frecuencia, que la crisis se hace verdaderamente subintrante. Otras veces es precedida la neuralgia de temblores, contracciones musculares de la cara o parte superior del cuello, y aún movimientos del hombro y puede caer el enfermo en pleno acceso epileptiforme, después del cual la neuralgia aparece francamente con todos sus caracteres.

El enfermo para no provocar el dolor, se sujeta a una vida de

abstinencia absoluta, lo que agrava considerablemente su estado general, perturbando también el estado psíquico de él, y lo sumerge en estado de angustia permanente, poniéndolo sombrío, taciturno, hipocondriaco, etc. (10).

VII

VARIEDADES CLINICAS.—Muchos Otorrinolaringólogos han descrito un dolor profundo terebrante, en el maxilar y mejilla y lo han atribuido a neuralgia del ganglio esfenopalatino. En este caso, se introducirán algunas gotas de cocaína en la mucosa nasal, por detrás del cornete medio, donde se encuentra el ganglio, y el alivio del dolor servirá de medio para diferenciación.

Existen pacientes que se quejan de un dolor facial que no presenta las características de la neuralgia del Trigémino y en el que no existe zona reflectogena. En estos casos, la investigación cuidadosa de los factores etiológicos puede no tener éxito, consiguiéndose alivio del dolor con los analgésicos corrientes. En estos casos suelen agruparse bajo el término de "neuralgias atípicas de la cara", a causa de la falta de conocimiento que permitan establecer el diagnóstico correcto. (11).

VIII

DIAGNOSTICO.—El diagnóstico de la neuralgia facial es fácil relativamente, pero no así el reconocimiento de su causa. La jaqueca es frontal, se acompaña de perturbaciones visuales, de vértigos, y se termina frecuentemente por náuseas y vómitos; en tanto que la neuralgia no tiene localización precisa, aparece en un punto para irradiar bruscamente a otros como fuegos artificiales. El herpesoster o zona, se caracteriza por sus vesículas, y la fiebre que la acompaña.

La existencia de tumores o lesiones huesosas en el trayecto del nervio requiere un cuidadoso estudio para lograr establecer una causa definitiva de la neuralgia.

La investigación de sífilis y paludismo son cosa que deben procurarse siempre, pues no hay que olvidar que con frecuencia

estos padecimientos son la causa única de la neuralgia.

Las neuralgias Históricas son precedidas de aura de tipo histérico, sensación de bola en el epigastrio, sensación de presión en el pecho, el acceso doloroso se prolonga hasta dos o tres horas, y no es raro verla teminar por una franca crisis de histeria, risa, llanto, etc.

La tabes se excluirá cuando se encuentre el signo de Argyll Robertson, y la disminución de los reflejos rotulianos. Se pensará igualmente en un padecimiento cerebral, o cuando menos intracra-neano, cuando se encuentre el edema papilar, vómitos cerebrales, lentitud del pulso, perturbaciones de la respiración, etc., y cuando la lesión se sospeche en el ganglio de Gasser, es curioso ver cómo a las perturbaciones sensitivas se añade una parálisis de los músculos masticadores. (12).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.—El dolor de la sinusitis no tiene caracteres paroxísticos; es una neuralgia intensa, que aparece sobre todo en las últimas horas del día y se hace más molesta cuando el seno se llena de secreción. No hay intervalos inesperados en los que cesa el dolor. Las odontologías difieren también de la neuralgia del Trigémino en muchas particularidades, pero el carácter paroxístico y explosivo del dolor es característico de esta última.

La neuralgia glossofaríngea es una enfermedad muy semejante a la del Trigémino, excepto en que afecta al noveno par craneal (glossofaríngeo). Los ataques de dolor son iguales en su aparición y curso a los descritos en el Trigémino. La zona refleja suele estar situada en el pilar anterior de las fauces y su excitación con un porta algodones puede iniciar el dolor. El dolor se percibe exactamente por debajo del ángulo de la mandíbula a un lado de la garganta y debajo de la oreja; irradia hacia arriba en dirección al oído y hacia adelante en la del carrillo. La cocainización de la zona dolorosa produce un alivio casi inmediato y constituye un medio exacto de diferenciación de ambas enfermedades.

La masticación y la deglución son los estimulantes más activos de la neuralgia glossofaríngea. La distribución del dolor es el único punto que permite diferenciarla de la neuralgia del Trigémino durante el paroxismo doloroso. (13).

PRONOSTICO Y CURSO.—El curso de la neuralgia del Trigémino se caracteriza por intervalos sin dolor, tan bruscos en su aparición como el dolor mismo. Estos periodos de calma pueden ser de días, meses o años, sin causa definida, aunque los pacientes acostumbran a asociar la desaparición del dolor con el último método terapéutico ensayado. Invariablemente, el dolor acaba por volver y sigue un periodo de tiempo, por lo general más largo, que se hace insoportable porque el dolor es intenso y lancinante que antes. No se sabe de ningún caso de neuralgia del Trigémino que haya cesado espontáneamente, aunque se han referido algunos con intervalos de años entre los ataques. (14).

IX

TRATAMIENTO.—El tratamiento de las neuralgias del Trigémino comprende el tratamiento por los sedantes del sistema nervioso, el tratamiento por electricidad, el tratamiento por las inyecciones modificadoras, y el tratamiento sangrante. El tratamiento por los medicamentos sedantes comprende el opio y el acónito; el primero, cuya dosis puede aumentarse hasta el doble o el triple, o bien emplearse cualquiera de sus derivados, láudanos, morfina, extracto teváico, etc. El acónito que se da en forma de aconitina en la dosis de un cuarto o de medio miligramo en el día, asociada frecuentemente al varelianato de quinina y exalgina que se dan a la dosis de un gramo cada uno. Se han ensayado la morfina sola y asociada a la Hioscina que pueden producir un alivio temporal y permitir el sueño; también se ha usado la vitamina B1 por vía oral y parenteral, el ácido nicotínico, la insulina y el extracto hepático por largas temporadas. (15).

Jamás se debe olvidar, como se dijo al tratar de la historia de este padecimiento, el nombre de Openheim, quien instituye un magnífico tratamiento médico que sí cura la neuralgia del Trigémino; con el Tricloretileno. La manera de administrar este medicamento es la siguiente:

Por inhalación de 10 a 20 gotas en el lado contrario de la neuralgia tres veces al día durante 5 días, repetirlo a los 8 días con igual duración, repetirlo nuevamente a los 15 días, después a los

30 días y si acaso a los 6 meses. Es un tratamiento médico eficaz.

Al momento de hacer las inhalaciones el enfermo dice: "tener la sensación de la muerte", por lo que se debe tener cuidado para su aplicación. (16).

EL TRATAMIENTO ELECTRICICO.—Comprende las corrientes continuas, las corrientes de alta intensidad, la luz violada, y todas parecen ayudar más o menos.

ELECTROCHOQUE.—Cerletti y Bini en 1934, iniciaron su fase experimental, y dos años más tarde, la aplicaban a la clínica humana. El aparato no es otra cosa que un modificador (Transformador múltiple) de la corriente, con mecanismos rectificadores ad-hoc para todas las propiedades de ella (potencia, resistencia, frecuencia, intensidad, etc.).

Su mecanismo de acción terapéutico se basa en las mismas razones que el choque metrazólico.

Su aplicación es por demás sencilla: se aplican los electrodos en las regiones del cráneo preescogidas por tener baja resistencia al paso de la corriente, procurando estar lejos de los senos venosos; previamente se desengrasa la piel y se aplica lubricante conductivo.

En esas condiciones se disminuye la resistencia de la corriente que pasa por el Sistema Termoiónico del aparato, hasta cifras que varían entre 300 a 1200 ohmios, dejando pasar una corriente de 60 a 90—120 voltios —la primera cifra para el choque frustré, y la segunda para el choque convulsivamente íntegro—; entonces se cierra el circuito descargando esta corriente un tiempo brevísimo; —0.1 de segundo para la variante frustré, y 0.3 o más, según la resistencia individual, para la variante íntegra—. En el choque frustré se produce una pérdida súbita de conocimiento con fulminante contracción tónica de todos los músculos y apnea —pocos segundos después el enfermo se despierta paulatinamente, permaneciendo un tanto confuso durante 10 o más minutos—; existe amnesia lacunar total para el lapso que corresponde la sesión. Como secuelas quedan cefaleas y ligera fatiga.

El choque profundo o completo, reproduce en todas sus fases una crisis epiléptica intensa por lo que no es innecesaria su descripción. (17).

Las inyecciones modificadoras han alcanzado un éxito más grande y es a F. Levy a quien se debe su vulgarización y la simplificación de la técnica. Se usa como líquido modificador el alcohol a diferentes títulos asociado o no al cloroformo, o bien, el ácido fénico al diez o veinte por ciento, y para aplicarlas se abordan los troncos nerviosos por la vía cutánea, por donde se toman puntos de referencia bastante precisos. Para el maxilar superior veremos que si del agujero oval se traza una línea horizontal hacia el arco cigomático, esta recta pasará adelante de la raíz transversa, y por consecuencia de la articulación tèmpero maxilar, quedando precisamente a dos centímetros adelante del tubérculo, y midiendo la distancia del agujero oval a la cara externa del cigoma y considerando las partes blandas, veremos que va a tocar el borde inferior del cigoma medio centímetro atrás del punto donde lo cruzara la proyección del borde posterior del apófisis orbitario externo, y también que la dirección de la aguja cuando en un cráneo se trata de tocar el agujero gran redondo, y el borde inferior del cigoma, no es horizontal, sino que presenta una inclinación tal, que parece que fuera la punta de la aguja a tocar un plano que pasara por la mitad del hueso propio de la nariz, o sea un centímetro abajo del ángulo interno del ojo; y la distancia que une a ese agujero con el borde cigomático, comprendiendo las partes blandas, es de cinco centímetros. De los datos anteriores se deduce que introduciendo una aguja graduada en milímetros, dos centímetros adelante del tubérculo cigomático, y perfectamente horizontal en un individuo de constitución normal, después de introducirla cuatro centímetros, habremos tocado o estaremos muy cerca del nervio maxilar inferior, y si medio centímetro atrás del punto donde el borde posterior del apófisis orbitario externo toca al borde inferior del cigoma, o mejor del malar; introduciendo la aguja con una inclinación tal que fuéramos a tocar al plano que dijimos antes, teniendo presente siempre que en el trayecto podemos encontrarnos o el apófisis coronoide, o bien el pterigoides que nos obligará, muchas veces a desviar ligeramente la dirección de la aguja, pero que al fin introducida cinco centímetros, estaremos precisamente en contacto del nervio maxilar superior.

Una vez introducidas las agujas, se persuadirá uno de que no es-

curre sangre, pues podía haber lesionado un vaso importante; se inyecta entonces uno o dos centímetros cúbicos de solución de novocaína, y después un centímetro cúbico de la solución modificadora. Se convence uno de que la aguja está en contacto del nervio porque al inyectar la novocaína el enfermo siente adormecida la región correspondiente. Estas inyecciones se repiten las veces que sean necesarias, pues no siempre con una sola se logra tener la modificación apetecida.

Tiene importancia para el Cirujano Dentista, pues son de suma utilidad para la anestesia regional.

Más importante, aunque más cuidadosa, es la técnica para la inyección del ganglio de Gasser que puede por la misma vía cutánea alcanzarse, y cuyos resultados son más amplios, pues con la intervención en él, se logra obrar sobre los tres nervios, Oftálmico, Maxilar Superior y Maxilar Inferior. (18).

ANALGESIA DEL TRIGEMINO EN EL GANGLIO DE GASSER.—El Trigémino formado por tres ramas nerviosas, el Oftálmico, el Maxilar Superior y el Maxilar Inferior, es abordable ventajosamente aunque con ciertas dificultades técnicas, en el ganglio de Gasser; lugar en que se reúnen sus tres troncos y se encuentra en plena cavidad craneal en la fosita de Meckel, cerca de la punta del peñasco. Dentro de dicha fosita o depresión huesosa, el ganglio se envuelve en un desdoblamiento de la duramadre, lo que la transforma en una cavidad a la que llegan las tres ramas mencionadas ya y de la cual parten las dos raíces que se dirigen al encefalo.

La importancia de la analgesia del Trigémino en este sitio no tiene solamente interés quirúrgico estricto, sino que, siendo la neuralgia de dicho nervio un terrible y pavoroso azote, brinda la oportunidad de combatirla definitivamente, haciendo la fijación del nervio por medio de las instilaciones de alcohol a diferentes títulos asociado o no al cloroformo, o bien al ácido fénico al diez o veinte por ciento, que en un alto porcentaje curan definitivamente dicha dolencia.

Para poder hacer la punción del ganglio, es necesario tener un conocimiento exacto de la anatomía correspondiente, para po-

der localizar la vía de acceso, tanto que casi podemos conceptualizar ésta como toda una operación craneal. Antiguamente se llegaba a él a través de la mucosa bucal, pero ésto se abandonó por el peligro séptico que representa. La llamada vía lateral de Harrias también ha sido abandonada por difícil, practicándose actualmente con más frecuencia la técnica de Heartel.

TECNICA.—El paciente se colocará sentado con la cabeza recargada atrás e inmovilizada por el ayudante sobre un cabezal, sin colocar compresas para aislar el campo, con objeto de no perder la relación de la boca, el ojo y la oreja. Con novocaina al $\frac{1}{2}$ por ciento, se insensibiliza la piel del labio superior y la mejilla, sobre la proyección de los malares y la rama ascendente del maxilar inferior, en su tercio superior. A unos tres centímetros por fuera de la comisura labial, sobre el nivel de la cara externa o vestibular del segundo hueso molar superior se atravieza la piel sin entrar en la cavidad bucal, con una aguja de diez centímetros, dirigiéndola suavemente al encajarla en dirección de la parte media del Zigoma, hacia la pupila. Hay que pasarla entre los dos maxilares, el superior y la cara interna de la apófisis pterigoides del maxilar inferior, lo que se facilita introduciendo el dedo índice en la boca y recargándolo contra la cara externa del maxilar superior: la pulpa del dedo hacia la mucosa del carrillo siente claramente pasar la aguja entre los dos maxilares. A unos 6 ó 7 centímetros se siente topar de punta de la aguja con el hueso, encontrándose dicha punta más o menos por delante y dentro del agujero oval, sobre la superficie subtemporal. Entonces se saca el índice de la mano izquierda del interior de la boca cambiando de guante estéril, y se apoya por fuera sobre el tubérculo zigomático, para servir de referencia. Se retira la punta de la aguja apenas unos milímetros y se dirige hacia abajo y atrás, hacia el tubérculo zigomático referido varios tanteos, en uno de los cuales se dejará de sentir la resistencia huesosa, lo que nos indicará que se ha traspuesto el agujero oval.

Esto casi se comprueba porque el paciente acusa calambres en el territorio del maxilar inferior.

Si la sensación parestética es muy molesta, se deposita en

este sitio $\frac{1}{2}$ c.c. de solución de novocaina al 2%. La aguja está entonces a la entrada del agujero oval y para poder llegar al ganglio hace falta introducirla precisamente unos 15 milímetros, no más porque penetraría en la fosa cerebral posterior, con la consiguiente salida de líquido cefaloraquídeo; no menos porque no llegaríamos a la parte central del ganglio, que es el sitio adecuado para hacer la instilación, sobre todo si se trata de alcoholizarlo.

La introducción se controla por medio del tope de profundidad que deberá llevar la aguja. Este se recorre hasta topar con la piel y se retira exactamente 15 milímetros. Con esta referencia se vuelve a introducir la aguja, pero ahora milímetro a milímetro, hasta que vuelva a ponerse en contacto con la piel.

Antes de proceder a inyectar la novocaina o el alcohol se comprobará la dirección y posición de la aguja que deberá estar; viéndola de frente, el pabellón y la punta de la aguja estarán en una línea que al prolongarse debe caer sobre la parte media de la pupila del ojo correspondiente, estando la mirada del paciente dirigida directamente hacia el frente. Viéndola de lado, el pabellón y punta de la aguja debe estar en un línea que se proyecte sobre el tubérculo zigomático.

Si no sale sangre o líquido cefaloraquídeo después de aspirar con el émbolo, se comienza a inyectar el líquido gota a gota observando los movimientos activos del ojo, pudiendo alcanzar de $\frac{1}{2}$ a $1\frac{1}{2}$ c.c. de novocaina al 2% de alcohol.

La punción puede fracasar por estar estrechado el agujero oval en la profundidad; si la aguja se dirige demasiado atrás se puede herir la trompa de Eustaquio, la meningea media y aún los grandes vasos del cuello.

Después de la inyección si fué hecha muy aprisa, los pacientes pueden experimentar náuseas, vértigos, vómitos, sudores, etc., lo que se contrarresta colocando al enfermo en posición acostada.

La cosa como se ve no tiene nada de fácil y aunque descrita a grandes rasgos, puede presentar dificultades sobre todo en la localización del agujero oval, habiendo necesidad de tomar radiografías previas de la base del cráneo en posición occipito bucal oblicua, para mejor localizar el agujero oval. (19).

TRATAMIENTO SANGRANTE.—Comprende dos intervencio-

nes; primero, las intervenciones sobre el Trigémimo, en un punto cualquiera de su trayecto; y segundo, las intervenciones sobre elementos extraños al Trigémimo, como vasos del cuello y simpático cervical.

Las intervenciones sobre el Trigémimo se hacen en las terminaciones nerviosas, ablación de los dientes, resección del reborde alveolar. Sobre los troncos nerviosos se hace la resección nerviosa o neurotomía, el arrancamiento, la elongación sobre el Trigémimo intracraneano se hacen intervenciones sobre las ramas intracraneanas de este nervio, maxilar superior e inferior. Sobre el ganglio de Gasser y sobre el tronco original del Trigémimo.

Las operaciones que obran indirectamente sobre el Trigémimo son las ligaduras arteriales que tienden a modificar la circulación del Trigémimo y se hacen en la carótida primitiva, en la carótida externa y en la vertebral, y por último, la simpatectomía, que se hace reseccando el ganglio servical superior. (20).

TRATAMIENTO QUIRURGICO.—En la actualidad, el acceso quirúrgico al ganglio de Gasser y a la raíz sensitiva se obtiene atravezando el hueso temporal al nivel propuesto por CUSHING y LEXER. Sin embargo, la incisión es longitudinal, extendiéndose hacia arriba hasta unos 8 centímetros de largo (Adson).

Se hace un simple taladro de trépano en la porción escamosa del temporal, ensanchándolo después con una pinza cortante de hueso. El método de hacer un amplio colgajo de músculo, periostio y hueso es completamente innecesario. La abertura operatoria se ensancha todo lo posible, hacia abajo mejor que hacia arriba, puesto que el campo queda más descubierto de esta forma y se necesita una menor retracción del lóbulo temporal del cerebro. Se levanta la duramadre despegándola con un poco de algodón húmedo, siendo entonces necesario examinar cuidadosamente el suelo de la fosa craneal media para poder identificar varios puntos de referencia. Estos son: (1) el agujero redondo menor, por el cual penetra la arteria meníngea media de la cavidad craneal; (2) el agujero oval, por el que pasa la rama maxilar inferior al abandonar el cráneo y (3) el ganglio de Gasser con su raíz sensitiva. La operación se efectúa con anestesia local, hasta que se descubre el ganglio de Gasser. En este momento se continúa con una ligera anestesia por éter

hasta seccionar la raíz. El paciente se despierta antes de salir de la sala de operaciones y se encuentra aliviado del dolor. La sección total de la raíz sensitiva suele ocasionar abolición de la sensibilidad a los pinchazos de alfiler, al contacto del algodón y a los estímulos térmicos en zonas limitadas. La sensibilidad a la presión profunda se conserva, pues corresponde al nervio facial.

FRAZIER, STOOKEY y otros han propuesto recientemente algunos perfeccionamientos en la técnica operatoria, que han hecho posible la sección subtotal de las fibras de la raíz sensitiva. Si el dolor se halla limitado a las ramas maxilar superior y maxilar inferior, parece recomendable conservar la porción oftálmica de la raíz. Como las fibras de la raíz, en su curso, giran al pasar del istmo del encéfalo al ganglio y se anastomosan libremente en el hilo de este último, como han demostrado DAVIS y HAVEN, es necesario tener cuidado respecto del punto exacto en que se efectúa la sección subtotal. De otro modo podrían quedar fibras que conservaran el dolor y no se tendría el alivio más perfecto posible. Otra ventaja de esta técnica radica en que conserva la raíz motora. Esta última formación se puede identificar con gran sencillez y si se dirige al borde superior medio del ganglio hacia abajo y lateralmente, como ha indicado Adson, la raíz motora se separará con toda facilidad de la raíz sensitiva superpuesta.

En 1932 Dandy propuso otra vía de acceso a la raíz sensitiva por medio de una craneotomía suboccipital, basándose en que la sección de una mitad aproximada de la raíz sensitiva cerca de la protuberancia produce alivio completo del dolor, con ligeras alteraciones sensitivas en la cara y que con esta operación se descubren con frecuencia pequeñas masas tumorales o vasos sanguíneos aberrantes que son factores etiológicos del dolor. Se ha demostrado experimental y clínicamente que la abolición de la sensibilidad es la misma con la sección de la raíz cerca de los pedúnculos que cerca del ganglio. Por otra parte, los accidentes quirúrgicos que se pueden producir en los importantes nervios craneales de la fosa posterior, que se exponen uno por uno con el acceso sub-occipital, tienen una importancia que no debe ser considerada a la ligera, máxime habiéndose observado por diversos neurocirujanos varias complicaciones graves con lesiones irreparables del cerebelo, a conse-

cuencia de esta operación.

SJOQVIST ha propuesto la sección del fascículo bulboespinal del Trigémimo a nivel de la mitad inferior de la oliva, lo que produce anestesia homolateral del dolor y de la temperatura, conservando la sensibilidad a los estímulos táctiles. La operación es técnicamente más complicada que la sección preganglionar subtemporal de la raíz sensitiva recomendada por Adson, ofreciendo con frecuencia la complicación de una parálisis del nervio recurrente. (21).

CUIDADOS POST OPERATORIOS.—A consecuencia de una operación quirúrgica para la neuralgia del Trigémimo pueden presentarse ciertas complicaciones que se deben explicar con claridad al paciente antes de someterlo al tratamiento. Ninguna de ellas se puede comparar en gravedad al dolor terrible que el paciente sufre. En orden de su importancia figuran: (1) las lesiones de la córnea, (2) la parálisis facial, (3) las parestesias, (4) los trastornos de la masticación y (5) una sensación de repleción en el oído.

La lesión del epitelio corneal se produce a consecuencia de una lesión directa de la córnea por estar insensible. Por lo tanto, es necesario que el paciente tenga mayor cuidado del ojo que de ordinario.

Deberá usar vidrios o anteojos cuando se exponga a un viento fuerte, al polvo o a cenizas. No debe emplearse gasa ni algodón para extraer los cuerpos extraños de los ojos, a causa del peligro de lesionar el epitelio corneal. Debe enseñarse al paciente a limpiar el ojo empleando un cuentagotas o una copa de lavados oftálmicos, con agua estéril, haciendo dos lavados al día, y aconsejarlo cerrar sus párpados con mayor frecuencia que la corriente para lubricar la córnea con las secreciones conjuntivales normales. Las soluciones de ácido bórico y otros colirios irritan los ojos de estos pacientes. Mientras está en el Hospital se le debe instruir detenidamente en el cuidado de su ojo, haciéndolo darse cuenta de que necesita proteger su córnea de los grandes traumatismos. No se emplean apósitos para mantener los párpados cerrados; son difíciles de mantener en su sitio y añaden nuevas amenazas a la seguridad de córnea.

Si la córnea se ulcera, el ojo debe cerrarse suturando los párpados, que se mantienen unidos hasta que la córnea ha curado.

Sin embargo, si al paciente se le ha instruido haciéndole saber que en el momento en que su ojo se ponga encarnado debe cerrar los párpados en seguida y lavar el ojo con agua estéril, continuando este simple tratamiento hasta que haya desaparecido el enrojecimiento, por lo general, a las cuarenta y ocho horas habrán remitido todos los signos de inflamación.

La parálisis o paresia de los músculos faciales puede seguir a la sección de la raíz sensitiva del quinto nervio, abarcando todos los músculos del lado afectado. Esto ocurre en el 2% de los casos aproximadamente y se puede presentar inmediatamente o algunos días después de la operación.

Su producción se ha imputado al traumatismo interno de la protuberancia producida por la extirpación de la raíz sensitiva, al resumamiento lento de una hemorragia poco dominada y a la tracción del nervio petroso superficial mayor, rama del nervio geniculado del nervio facial. Esta última es la explicación más probable, puesto que este nervio atravieza la porción petrosa del temporal y puede lesionarse al elevar la duramadre del suelo de la fosa media. En los casos de paresia facial y la estimulación eléctrica de los músculos de la cara, junto con el empleo de pequeñas tiras de esparadrapo para mantener los músculos en posición, contribuyen mucho a obtener un pronto restablecimiento.

Las parostesias que pueden aparecer después de la operación comprenden una sensación de quemadura y pinchazos en la conjuntiva ocular, otra de tirantés de la cara, como si ésta se encontrara sujeta en una mascarilla de yeso, hormigueos, entumecimiento y frialdad y la intensidad del malestar que produce dependen por completo de la formación mental del paciente. Las personas nerviosas sufren, por lo general, gran molestia a causa de estas sensaciones que consideran anunciadoras de una ataque inminente. Cuando por fin, se convencen de que los dolores paroxísticos no volverán, olvidan pronto sus parestesias.

Los trastornos de la masticación no existen cuando la raíz motora es respetada y, por lo tanto, solo muy pocos pacientes se quejan de no poder abrir la boca con la misma amplitud que antes de la operación y de dificultad para masticar alimentos. En reducidas ocasiones es difícil aislar la raíz motora sin proteger de manera

considerable la duración de la operación; en un paciente de edad avanzada esto debe tenerse muy en cuenta. Independientemente de que se haya seccionado o no la raíz motora, muchos pacientes se quejan de que les quedan partículas de alimentos entre los dientes y el carrillo del lado operado. Teniendo en cuenta la abolición de la sensibilidad de la boca es fácil comprender este hecho pero dicha situación invariablemente se arregla con rapidez.

Un grupo más bien reducido de personas se quejan, después de la operación, de pesadez o repleción en el conducto auditivo. La exploración minuciosa de la membrana del tímpano y del oído externo no suele ofrecer una explicación de este síntoma, pero por fortuna desaparece pronto. Adson ha indicado recientemente que es producido por la colección de líquido cefaloraquídeo que se derrama durante la operación y penetra en el interior del conducto auditivo. (22)

X

CONCLUSIONES.—Una de las cosas que debe preocuparnos siempre que encontremos una neuralgia, es distinguir la neuralgia de causa periférica, y la neuralgia de causa central posible para poder orientar mejor el tratamiento correspondiente.

Las intervenciones sobre el Trigémino cuando se llegan a hacer es porque ya se han agotado todos los recursos.(23)

REFERENCIAS.

PATOLOGIA MEDICO QUIRURGICA.

Dr. F. Quiroz.—Edición 1937.

(1-4-6-8-9-10-12-15-18-20-23).

ANATOMIA DESCRIPTIVA.

Dr. F. Quiroz.—Edición 1949.

(-3-).

SUGESTIONES. No. 145. AÑO XIII.

((2-5-7-11-13-14-16-21-22)).

ARCHIVOS MEDICOS. AÑO 1945.

(-17-)

ESQ. GIN. Y ANESTESIAS.

Dr. A. M. Corona.—Edición 1950.

(-19-).