

415
2 Ecm



ESGUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA

U. N. A. M.

CARRERA DE ODONTOLOGIA

**Neuralgia del Trigémino y sus
Alteraciones Craneo - Faciales.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
GIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
MARGARITA VAZQUEZ ESPINOZA

SAN JUAN IZTACALA,

1984



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

	Pags.
PROLOGO.....	
Capítulo I	
RESEÑA HISTORICA.	
A) Dolor.....	1
B) Neurálgia del Nervio Trigémico.....	4
Capítulo II	
ANATOMIA Y FISILOGIA DEL V PAR CRANEAL.	
A) Anatomía.....	7
a) Ganglio Semilunar ó Ganglio de -- Gasser.....	7
b) Inervacion del Nervio Trigémico..	8
c) Núcleos del Nervio Trigémico.....	8
d) Raíces del Nervio Trigémico.....	10
Nervio Oftálmico, ramas y anas- tomosis.....	11
Nervio Maxilar Superior, ramas- y anastomosis.....	15
Nervio Maxilar Inferior, ramas- y anastomosis.....	21
B) Neurofisiología.....	28
a) Fibras que lo integran.....	28
b) Núcleos del V par.....	30
c) Núcleo Propioceptivo Sensitivo...	31
d) Núcleo Principal del V Par (sensi- tivo).....	31
e) Conexiones de los Núcleos Extero- ceptivos.....	32
f) Información Propioceptiva de los- Músculos Masticadores.....	32

g) Propiocepción Lingual..... 33

Capítulo III

DOLOR

A) Fenómeno del Dolor (Concepto)..... 35
 B) Umbral del Dolor..... 36
 C) Causas del Dolor..... 36
 D) Mecanismos de Producción..... 37
 E) Vía del Dolor..... 38
 F) Tipos de fibras nerviosas..... 39
 G) Tipos de dolor..... 41
 H) Hiperalgésia..... 42
 a) hiperalgésia
 b) hiperálgia

Capítulo IV

HISTORIA CLINICA Y EXAMEN NEUROLOGICO.

A) Historia Clínica..... 44
 a) Padecimiento actual..... 44
 b) Fecha de iniciación..... 44
 c) Evolución..... 45
 d) Posibles causas (dicho por el na-
 ciente)..... 45
 e) Tratamientos y resultados anterio
 res..... 45
 f) Localización del dolor..... 45
 g) Duración del dolor..... 45
 h) Tipo de dolor..... 46
 i) Intensidad del dolor..... 46
 j) Cuando y con que síntomas se acom
 paña el dolor..... 46

	Pags.
B) Exámen Clínico.....	46
a) Exámen de la función motora del -- Trigémino.....	47
b) Exámen de la función sensitiva -- del Trigémino.....	48
c) Reflejos trigeminales.....	49
d) Alteraciones en las funciones tri geminales.....	54
e) Cambios motores.....	54
f) Alteraciones sensitivas.....	55
g) Fenómenos tróficos.....	56
h) Afecciones supranucleares del V - Par.....	57
i) Lesiones Nucleares del V Par.....	57
j) Lesiones Infranucleares, del V -- Par.....	58

Capítulo V

NEURALGIA DEL TRIGEMINO.

A) Definición.....	59
B) Generalidades.....	59
C) Sinonimia.....	61
D) Etiología.....	62
E) Clasificación.....	65
a) Neurálgias Mayores.....	66
b) Neurálgias Menores.....	67
c) Neurálgias Atípicas.....	68
d) Neurálgia Esencial ó Primitiva....	70
e) Neurálgia Sintomática ó Secundaria	70
f) Grandes Neurálgias.....	70
g) Pequeñas Neurálgias.....	71
F) Sintomatología de Neurálgia del Trigémi no.....	72

	Pags.
G) Incidencia.....	76
H) Evolución.....	76
I) Pronóstico.....	76
J) Estado Nutricional.....	77
K) Estado Psíquico.....	77
L) Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial.....	78
a) Síndrome de Costen.....	78
b) Otálgia Dental.....	79
c) Neurálgia Postherpética.....	79
d) Síndrome de Horton.....	80
e) Causalgia.....	80
f) Tumores Nasofaríngeos.....	80
g) Tumores del Ganglio de Gasser....	81
h) Neurítis del Trigemino.....	82
i) Síndrome de Raeder.....	82

Capítulo VI

TRATAMIENTO:

a) Fisioterapia.....	83
b) Quimioterapia.....	83
c) Químio-Quirúrgico.....	84
d) Quirúrgico.....	88
e) Post-operatorio.....	91
CONCLUSIONES	93
BIBLIOGRAFIA	95

P R O L O G O

Debido a que el V Par ó Nervio Trigémico es el nervio encargado de las funciones motoras y sensitivas de la cara las patologías ó alteraciones del mismo son importantes -- por la sensibilidad ó dolor con que se manifiesta la neurálgia en la cara, es indudable que se necesitan conocimientos de el fenómeno del dolor así como el funcionamiento ó anatomía del área; por ser la cara la zona más dolcrosa del cuerpo humano y la que presenta diversas lesiones. Es innegable que todo cirujano dentista se enfrenta en su consultorio a tipos complejos de alteraciones de la cara realizando diagnósticos y tratamientos de acuerdo a su experiencia ó conocimientos, por lo cual es importante el ampliar su información sobre lesiones del V Par Craneal, lo cual redundará en bien del paciente y nuestra práctica profesional.

El nervio Trigémico es el encargado de la inervación de nuestra área de trabajo. Así los pacientes llegan a la consulta solo por dolor y es obligación del Odontólogo tener más armas para el diagnóstico y así poder dar salida a las dudas que surgen al armar el "rompecabezas" de la historia clínica.

Debido tan vez a la falta de preparación de nuestra parte podríamos caer en el termino despectivo de "saca muelas" al extraer órganos dentarios sanos ó cariados con posibilidades de endodoncia ó restauraciones operatorias etc. Por no hacer un diagnóstico adecuado de Neurálgia del trigémico, que a veces puede manifestarse en sus inicios como una odontalgia.

Capítulo I

RESEÑA HISTÓRICA

RESEÑA HISTÓRICA DE DOLOR Y NEURALGIA
TRIGEMINAL

La historia del dolor se remonta desde que el hombre -- aparece en el plano de la tierra, hombre y dolor van juntos-- de la mano y este es uno de los pagos que da el hombre por-- el inmenso hecho de tener la vida.

Al hombre prehistórico enfermo, le asustaba el dolor y-- sufría por él, porque veía que lo conducía a la muerte; por-- esta razón el ser humano fue su propio curandero, trataba-- sus dolencias y heridas de un modo puramente intuitivo ya -- fuera lamiendo, chupando, apretando, frotando, soplando, etc.

Después estas reacciones individuales fueron evolucionando y se formalizaron en conductas rituales, las cuales -- tenían una gran importancia para el tratamiento.

Más tarde, frente al sanador empírico estaba el curandero o shaman, que era el portavoz intermediario entre los-- dioses y el hombre. Este shaman usaba como uno de sus principios de magia, la fuerza sugestiva de sus conjuros en la-- cual se apoyaba bastante.

Estos shamanes pasaron a tomar el liderazgo de sus tribus, gracias a que los dioses les daban los poderes de aliviar a los enfermos y de estos se valieron para empezar a-- dominarlos.

Los dioses del hombre primitivo también les dieron las-- armas para atacar las dolencias y estas se encontraban en la naturaleza, así que los primeros remedios de que se tiene -- referencia por viejos documentos es de bebidas hipnóticas,-- fumigaciones y sahumerios.

Otros remedios en los tiempos antiguos de la India y -- China eran, la hipnosis y la sugestión en el tratamiento del dolor.

En Grecia y Roma se usaron el opio, la mandrágora y el beleno para aliviar el dolor.

Herodoto (425a.c.), decía que el humo de cañamo en ignición (canabilis india), era empleado como embriagador por los Escilas.

Patrocolo, curaba heridas con una papilla que elaboraba con una raíz calmante.

En la edad media se conocían saponíferos como la cicuta, mandrágora y beleno.

Los Kais (Nueva Guinea), para aliviar el dolor absorben una cocción hecha de cangrejos y de la savia de una liana contra dolores de vientre.

En Nias, el sacerdote pronunciaba una fórmula de exorcismo sobre la hoja de betel, enseguida la masticaba y friccionaba con la saliva al enfermo de reumatismo.

En Bamhuti, los pigmeos tratan los dolores de cabeza con ceniza de tabaco ó con savia de un tronco de plátano -- aplastado.

Los germanos usaban sahumerios de yerbas medicinales para expulsar el dolor.

Aquí en América, los indios conocían algunos efectos de la corteza de sauce (la fuente del ácido salicílico) y la empleaban para producir narcosis y aliviar el dolor.

Los Mayas, los indios del Perú y los indios de la costa septentrional del Sur de América conocieron muy bien la cocaína y estaban habituados al consumo de esta planta. Las distintas tribus del México Prehispánico conocían cantidad de hierbas medicinales de las cuales hay un compendio escrito.

El dolor ha sido motivo de discusión, investigación y redacción de muchas cuartillas por parte de los filósofos-poetas, investigadores, científicos, matemáticos, etc. antiguos y modernos los cuales han descrito al dolor de distintas maneras y algunos con una imaginación de fantasía.

Buda reconoció en el dolor una emoción y sensación -- presentes desde el nacimiento hasta la muerte pero señaló -- el camino (las 8 sendas del Nirvana), para librarlos del dolor.

Empedocles sostenía que el dolor se debía al odio entre las partículas fundamentales del cuerpo (átomos).

Aristoteles (384-322 a.c.) respecto a lo anterior, escribió "solo un exceso que altere la armonía puede causar dolor y daño" ubicando el dolor en el alma que consideraba el verdadero órgano sensible situado en el corazón.

Platón (428-347 ó 348 a.c.) consideraba que el dolor -- era una sensación como una emoción.

Polonio (210-125 a.c.) mantenía el principio de que el desequilibrio humoral causaba dolor.

Galeno pensaba que la solución de continuidad de un te jido era una causa determinante de dolor.

Así el mundo antiguo admitía cuatro cualidades para -- mantener una armonía, calor, frío, sequedad y humedad. Con arreglo a este principio cualquier sensación dolorosa ó no -- es la consecuencia, de un exceso ó un defecto de alguna de dichas cualidades ó una desproporción ó perturbación de las mismas.

Un discípulo de Galileo, Giovanni Borelli (1679) parece haber sido el primer autor que descubrió las zonas corporales sensibles de las insensibles al dolor, a condición por supuesto de que su comunicación con el cerebro estuviera -- intacta.

En fin, se ha escrito tanto sobre el dolor que no podríamos terminar, pues es un tema muy subjetivo.

El dolor hoy en día se sigue combatiendo y previniendo con medicamentos muy avanzados, pero el dolor sigue existiendo y seguirá hasta la consumación de la humanidad.

La historia del conocimiento del nervio trigémino fue primeramente descrito por Gallopios en el siglo IV. Cien años más tarde fue identificado el ganglio semilunar por "Vieussens" anatomista francés; en nuestros días se le conoce como el "Ganglio de Gasser", nombre que le fue impuesto por el doctor Kirch de Viena, en honor de su maestro el doctor John Ludwin Gasser. En 1748, Meckel hace la relación del ganglio con la duramadre, recibiendo el compartimiento el nombre de "Cavum de Meckel".

En 1750 Nicolas André reconoció a la neurálgia del Trigémino y la estableció como una entidad clínica.

S. Pothergill en 1773 hace la descripción clínica de la neurálgia del Trigémino. Estos estudios se continuaron en 1787 por John Luke.

Pothergill hace una obra detallada llamada "The Nerves of the Face Commonly called Tic Douloureux".

Sicard, neurólogo francés (1820-1870) hace la distinción de dos tipos de neurálgia; una secundaria y otra esencial (de etiología desconocida).

En lo que respecta a la terapéutica las primeras soluciones que se inyectaron sobre las terminaciones del nervio trigémino, fueron en 1820 por Benjamin Hutchison, empleando carbonato ferroso, caústico demasiado poderoso que producía la lisis del nervio pero dañaba los tejidos también.

La diferencia fisiológica del nervio Trigémino en un nervio mixto fue hecha por Charles Bell en 1821, quien hace

la descripción motora y sensitiva.

En 1876, Carnochen creía que la causa de la neurálgia radicaba en el tronco nervioso y decía que haciendo la interrupción y sección del nervio se suprimía el dolor; por lo que hacia la sección de las ramas afectadas y estaba el ganglio por vía del seno maxilar.

En 1876 usó cloroformo aplicado sobre el nervio.

Las neurotomías como tratamiento (de las ramas nerviosas) datan de J. R. Wood y R. Flower en 1879.

En 1883 Neuber usó ácido osmótico. Los precursores de la lisis del nervio por medio de alcohol son Pitres y Viellar, quienes en 1887, experimentaron en animales la sección del alcohol sobre el nervio trigémino y observaron que se interrumpía tanto la función sensitiva como la motriz.

En 1891 Sir Victor Horsley de la academia de Medicina de Nueva York, recomendó la sección de la raíz sensitiva de este nervio.

Frank Hartley, en 1892 llegó al ganglio por vía temporal.

Iexer hace la extirpación del ganglio por vía enfermatemporal. En 1902 se realiza la sección del tronco del trigémino por detrás del ganglio del Gasser introducida en cirugía por Spiller y Frazier, preservando la raíz motora.

Recientemente Kirschner por las graves neurálgias ha recomendado en vez de la extirpación del ganglio la electrocoagulación del ganglio.

En 1902 Shlosser (alemán) fue quien reportó el uso del alcohol en el tratamiento de la neurálgia del Trigémino, y en 1907 reportó 123 casos con buenos resultados.

Patrick y Hecht en 1907, fueron los iniciadores de la

técnica de aplicación alcohólica en las terminaciones nerviosas del trigémino lo cual proporcionaba alivio pasajero y para prolongarlo atacaron directamente al ganglio de Gasser con alcohol.

Harris en 1909, sugirió la posibilidad de aplicar alcohol, sobre el ganglio de Gasser sin hacer una incisión, quirúrgica del agujero oval. La primera intervención fue en 1910 con gran éxito.

Putnam y Hampton en 1936, recomienda el control radiográfico de la aguja para localización del ganglio.

En 1937, Jaeger usa en vez de alcohol una solución menos irritante a base de agua caliente a 80°C. Hace la aplicación de la solución en el ganglio ayudado por radiografías, no hubo parálisis faciales ni úlceraciones corneales -- ni muertes; a veces tuvieron parestesias de los músculos de la órbita que duraron de 3 a 5 meses.

Capítulo II

ANATOMIA Y FISILOGIA DEL V PAR CRANEAL

ANATOMIA DEL V PAR CRANEAL

El nervio trigémino se desarrolla con el primer arco - braquial (mandibular).

El trigémino es un nervio mixto, por lo que contiene - fibras sensitivas y fibras motoras, y posee 4 núcleos o masas nucleares:

- 1.- Núcleo motor.
- 2.- Núcleo sensitivo del haz espinal del trigémino
- 3.- Núcleo sensitivo principal del V par.
- 4.- Núcleo del tracto mesencefálico del V par.

Este nervio da sensibilidad a piel de la cara y parte anterior de la cabeza, la mucosa oral, la nariz, los oídos y conjuntiva de los ojos, exceptuando aquellas partes de - estos últimos, que son receptores específicos de los órganos de los sentidos, también inerva los músculos de la masticación a los cuales lleva incitaciones motoras.

Ganglio Semilunar o Ganglio de Gasser:

Las fibras aferentes, con excepción de las asociadas - con los receptores propioceptivos, tienen sus cuerpos celulares en un ganglio grande y aplanado en forma de media luna, el ganglio semilunar o ganglio de Gasser el cual está ubicado en la superficie cerebral del hueso petroso, en la fosa craneana media. El ganglio está formado por células - ganglionares unipolares típicas.

Las prolongaciones periféricas de estas células unipolares, forman las divisiones principales del Nervio Trigémino:

- 1.- Nervio Oftálmico
- 2.- Nervio Maxilar

3.- Nervio Mandibular.

Las 2 primeras ramas o nervios son totalmente sensitivas pero a incorporada la rama mandibular, se encuentra la raíz motora que inerva los músculos de la masticación.

Inervación del Nervio Trigémino:

A.-) La rama oftálmica inerva la frente, el párpado superior, la córnea, la conjuntiva, el dorso de la raíz y las mucosas del vestíbulo nasal y el seno frontal.

B.-) La rama maxilar inerva el labio superior, las partes lateral y posterior de la nariz, maxilar superior, dientes superiores y la bóveda palatina hasta el pilar posterior del istmo de las fauces.

C.-) Las fibras sensitivas de la rama o nervio mandibular están distribuidas por el labio inferior, el mentón, -- las partes posteriores de las mejillas y la sien, el oído externo y mucosas del maxilar inferior, dientes inferiores, los dos tercios anteriores de la lengua y el piso de la boca.

Las tres ramas del trigémino proporcionan fibras sensitivas a la duramadre.

Cada una de las tres ramas del trigémino se relaciona con ganglios que pertenecen al Sistema Nervioso Vegetativo.

El primer ramo con el ganglio ciliar

El segundo ramo con el ganglio esfenopalatino

El tercer ramo con el ganglio otico y el ganglio submaxilar.

Núcleos del Trigémino:

En un corte transverso a la mitad de la protuberancia encontramos las fibras del V par y dos masas conexas a la sustancia gris; los Núcleos Motor y Sensitivo. Están situados muy próximos, en la porción dorsolateral de la for-

nación reticular, cerca del surco que se forma entre los pedúnculos cerebelosos medio y superior. De los que el núcleo sensitivo es el más superficial.

El Núcleo del Haz Espinal del Nervio Trigémino, es una extremidad ventral de la columna de sustancia gris que se continúa hacia arriba con la cisura de Rolando.

En el lado medial del núcleo sensitivo principal se encuentra el núcleo Motor, es una masa ovoide de sustancia gris, de cuyas neuronas nacen fibras motoras. Sus gruesas fibras eferentes salen por dentro de la raíz sensitiva y pasan por debajo del ganglio semilunar para incorporarse a la rama mandibular.

El núcleo mesencefálico forma una delgada columna celular cerca del margen lateral de la sustancia gris central--de la parte superior del cuarto ventrículo y el acueducto--cerebral.

El núcleo está compuesto por grandes neuronas unipolares que se extienden desde el nivel del núcleo motor hasta el mesencéfalo rostral.

Las fibras aferentes de este núcleo conducen impulsos propioceptivos desde los dientes, periodonto, paladar duro, músculos masticadores y cápsulas articulares.

El Núcleo Sensitivo Principal, es lateral a él. Fibras de la raíz que penetran en la parte superior de la protuberancia. Las fibras radicales que conducen los impulsos para las sensaciones táctiles y de presión, entran en el núcleo sensitivo principal y se distribuyen aquí. Las células de este núcleo tienen configuración ovoide en cortes transversales y están formados por neuronas de tamaño pequeño y mediano, con núcleos relativamente grandes.

Raíces del Nervio Trigémino:

Este nervio posee dos raíces: una Sensitiva y otra motora, aunque se han encontrado los investigadores con una tercera raíz o intermedia.

1.- La raíz sensitiva (radix sensoidia portio major); se compone de un gran número de fascículos finos en íntimo contacto uno con otro, que penetran en la protuberancia -- por la parte externa de su superficie anterior. Estas fibras nerviosas constituyen las prolongaciones centrales de las células ganglionares situadas en el ganglio del trigémino.

2.- La raíz motora (radix motoria portio minor); emerge de la superficie de la protuberancia en varios haces y está a 2 a 5 mm, por dentro y por delante de la raíz sensitiva.

Esta raíz motora comprende, además de estas fibras motoras, otras fibras sensitivas propioceptivas procedentes de la raíz central mesencefálica de este nervio.

3.- La raíz intermedia esta formada por uno o más fascículos y tiene su origen muy distinto a las otras raíces del nivel protuberancial (Rand 1966), sus haces emergen entre la raíz motora y la raíz sensitiva, separados de ellos por una distancia de 5 mm. (Vivandic).

Las tres raíces se dirigen hacia adelante por la fosa craneana posterior, por debajo de la tienda del cerebelo, donde esta última se fija en la porción petrosa del temporal, alcanzando el Ganglio de Gasser.

NERVIO OPTALMICO

El nervio oftálmico, la rama del trigémino abandona -- la parte antero-superior del ganglio de Gasser y penetra -- en la órbita, pasando por la Cisura Orbitaria Superior. -- Es aplonado, mide 2.5 cm. de longitud y se halla en la pared externa del seno cavernoso; es un nervio sensitivo relacionado con el globo ocular, conjuntiva, glándula lagrimal, parte de la mucosa nasal y de los senos paranasales, así -- como en la piel de la frente, párpados y nariz.

El nervio oftálmico se haya unido por filetes anastomóticos procedente del plexo cavernoso del simpático y presenta anastomosis con los nervios motor ocular común, patético y motor ocular externo.

Proporciona un filete recurrente para la duramadre e inmediatamente antes de pasar por la cisura orbitaria superior se divide en 3 ramas: FRONTAL, LAGRIMAL, Y NASAL o -- NASOCILIAR.

Ramas y Anastomosis del Nervio Optalmico.

1.- La rama tentorial o de la tienda del cerebello (r. tentorialí), es un filete recurrente, se origina proxima al ganglio de Gasser, cruza y se adhiere al nervio patético y se dispone entre las hojas de la tienda del cerebello, por la cual se distribuye.

2.- El nervio Lagrimal, es la menor de las tres ramas del oftálmico, se dirige hacia adelante por un conducto -- propio de la duramadre y penetra a la órbita por la parte -- más estrecha de la cisura orbitario superior. En la órbita se dirige a lo largo del borde superior del recto externo -- inmediato a la periórbita y penetra a la glándula y en la conjuntiva adyacente, finalmente perfora el tabique orbitario y termina en la piel del párpado superior, uniendose-

con filetes del nervio facial.

En la órbita, mediante una anastomosis con la rama cigomática del N. Maxilar, recibe fibras postganglionares -- parasimpáticas, que son secreto-motoras, de la glándula lagrimal.

Estas fibras van desde sus células de origen, en el ganglio esfeno-palatino, a través de los nervios nasopalatinos o de Scarpa hasta el nervio maxilar superior y después a lo largo de las ramas orbitarias del N. Maxilar y Cigomático temporal, finalmente siguen por la anastomosis y se distribuyen por las ramas que el nervio lagrimal proporciona a la glándula.

Variaciones.- El nervio puede faltar, y en cuyo caso su lugar es ocupado por la rama cigomático-temporal del maxilar superior.

3.- El Nervio Frontal, es la rama más gruesa del oftálmico, penetra en la órbita por la cisura orbitaria superior y se continúa hacia adelante entre el elevador del párpado superior y la periórbita; a una distancia variable aproximadamente hacia la mitad del trayecto hasta el borde supra-orbitario, se divide en una rama gruesa la supra-orbitaria y una pequeña, la supratroclear o frontal interna.

a.-) El nervio nasal interno; supratroclear. Se dirige hacia adentro hasta situarse por encima de la polea del oblicuo superior y emite un filete que se anastomosa con la rama infratroclear del nasal. Perfora la fascia orbitaria, envía filetes a la conjuntiva y a la piel de la parte interna del párpado superior y se divide en ramas que perforan los músculos para inervar la piel de la parte inferior e interna de la frente.

b.-) El nervio supraorbitario, continuación del ner-

vio frontal, abandona la órbita por la escotadura supraorbitaria. Proporciona filates al párpado superior y continua -- sobre la frente, dividiéndose en rama interna y externa -- por debajo del músculo frontal. La rama interna es de menor calibre; perfora el músculo frontal e inerva el cuero cabelludo hasta el hueso parietal. La rama externa, más gruesa -- perfora la aponeurosis epicranial e inerva el cuero cabelludo hacia atrás, hasta la sutura lambdoidea.

c.-) Rama del Seno Frontal. En la escotadura supraorbitaria, un pequeño filete perfora el hueso e inerva la mucosa del hueso frontal.

4.- Rama Nasal del Trigémino o Nervio Nasociliar, es -- intermedio, en cuanto a grosor, entre el frontal y el lagrimal y esta situado profundamente en la órbita. Penetra en -- ésta entre las dos porciones del recto externo y entre las -- ramas superior e inferior del nervio Motor Ocular Común. --- Cruza el Nervio Optico y se dirige oblicuamente, hasta la pared interna de la cavidad orbitaria. Aquí pasa por el agujero etmoidal anterior como nervio Etmoidal Anterior y se penetra en la cavidad craneal inmediatamente por encima de la -- lámina cribiforme del etmoides, atravieza el hueso a través de una hendidura externa de la apófisis cristagalli y penetra en la cavidad nasal. Proporciona ramas a la mucosa nasal y el cartilago nasal externo.

Ramas Del Nervio Nasociliar.

a.-) La anastomosis con el ganglio ciliar u oftálmico, -- se origina en el nervio nasal, se dirige hacia adelante por el borde externo del nervio óptico y penetra por el ángulo -- posterósUPERIOR del gánglio ciliar. Contiene fibras sensitivas que pasan por el ganglio sin establecer sinapsis ----

y se continúan por el globo ocular, siguiendo los nervios ciliares cortos.

b.-) Nervios Ciliares Largos. Son 2 ó 3 y se desprenden del nasal al cruzar el nervio óptico. Acompañan a los nervios ciliares cortos, procedentes del ganglio, perforan la parte posterior de la esclerótica y se dirigen hacia -- adelante entre ésta y la coroides. Distribuyéndose por el iris y por la córnea.

c.-) Nervio Nasal Externo. Se desprende del nasal antes de penetrar en el agujero etmoidal anterior. Se dirige hacia adelante a lo largo del borde superior del recto interno, pasa después el ángulo interno del globo ocular e inerva la piel de los párpados y lado de la nariz, la conjuntiva, el saco lagrimal y la Carúncula Lagrimal.

d.-) Las ramas etmoidales Anteriores y Posteriores. - Inervan la mucosa de los senos.

El nervio etmoidal posterior abandona la órbita por el agujero etmoidal, posterior e inerva los senos etmoidal anterior y frontal.

e.-) Ramas Nasales Internas. Inervan la mucosa de la parte anterior del tabique y pared externa de la cavidad nasal.

f.-) Rama Nasal Externa. Emerge entre el hueso nasal y el cartílago nasal externo, pasa por debajo del músculo nasal e inerva la piel del ala de la nariz y el vértice de la misma.

NERVIOS MAXILAR

Es la segunda rama del nervio trigémino, se origina en la parte 1/2 del ganglio de Gasser, totalmente sensitivo. Inerva la piel de la parte media de la cara, párpado inferior, lado de la nariz y labio superior, mucosa de la nasofaringe, seno maxilar, paladar blando, amígdala faríngea y techo de la boca, encías y dientes superiores. Se dirige horizontalmente hacia adelante, primero por la parte inferior de la pared externa del seno cavernoso, y después, -- por debajo de la duramadre, hasta el agujero redondo, por el que abandona la cavidad craneal. Desde este orificio -- cruza la fosa pterigopalatina, inclinándose hacia fuera -- del maxilar, y penetra en la órbita por la cisura orbitaria inferior. En la parte posterior de la órbita se inicia como nervio infraorbitario situándose hacia adelante en el conducto infraorbitario, emerge en la cara por el conducto infraorbitario, donde es profundo al elevador del labio -- superior y se divide en ramas para la piel de la cara, la nariz, el párpado inferior y el labio superior.

Las ramas del nervio maxilar pueden dividirse en 4 -- grupos, según el punto en que se desprenden:

- A.- En el craneo.
- B.- En la Fosa pterigopalatina.
- C.- En el conducto infraorbitario.
- D.- En la cara.

A.- Ramas desprendidas en el craneo.

El nervio meningeo medio. Se desprende directamente -- del nervio maxilar, después de su origen en el ganglio de Gasser, acompaña a la arteria meningeo media e inerva la -- duramadre.

B. - Ramas desprendidas en la fosa Pterigopalatina.

En el nervio cigomático, temporo malar u orbitario. Se origina en la fosa pterigopalatina, penetra en la órbita -- por fisura orbitaria inferior y se divide en dos ramas.

Cigomático temporal; se dirige a lo largo de la pared externa de la órbita por un surco del hueso malar o cigomático, pasa por un orificio o sutura esfenocigomática y penetra en la fosa temporal. Se dirige hacia arriba entre el hueso y el músculo temporal, perfora la fascia temporal a -- unos 2.5 cm; sobre el arco igomático, se distribuye por la piel de la zona lateral de la frente y se anastomosa con el nervio facial y con la rama aurículo temporal del nervio -- maxilar inferior. Cuando perfora la fascia temporal, origina finas ramificaciones que se disponen entre las dos hojas de dicha fascia y alcanza la parte externa de la órbita.

b) la rama Cigomáticofacial, pasa a lo largo del ángulo externo, o inferior de la órbita a través del hueso -- malar, siguiendo los orificios cigomático-orbitarios y cigomáticofacial; emerge en la cara, perfora el orbicular de -- los párpados e inerva la piel de la mejilla, se une con el nervio facial y con las ramas palpebrales inferiores del -- infraorbitario.

3.- Los nervios pterigopalatinos, son dos cortos troncos que se unen al ganglio pterigopalatino y se distribuyen en cierto número de ramas, en la gran mayoría de las fibras de éstos troncos son las ramas somáticas aferentes -- del trigémino que pasan a través del ganglio sin hacer sinapsis, éstas ramas se consideran originadas más en el nervio maxilar que en el ganglio.

Las ramas de distribución procedentes de estos nervios son:

a.- Ramas orbitarias, son 2 ó 3 delicados filetes que penetran en la órbita por la cisura orbitaria inferior e inervan el periorbitario. Por los orificios de la sutura frontoetmoidal salen filetes que inervan la mucosa de los senos etmoidal posterior y esfenoidal.

b.- El nervio palatino o palatino anterior, pasa por el conducto pterigopalatino, emerge en el paladar por el agujero palatino posterior y se divide en varias ramas, la más larga de las cuales se dirige hacia adelante siguiendo un surco del paladar duro hasta la proximidad de los dientes incisivos. Inerva las encías y la mucosa del paladar blando y se anastomosa con los filetes terminales del nervio nasopalatino.

b.1 Las ramas nasales posterointeriores, abandonan el nervio cuando el nervio se haya en el conducto, penetran en la cavidad nasal por orificios del hueso palatino y se ramifican sobre los cornetes nasales inferior y medio y por el meato inferior.

b.2 Los nervios palatinos menores, emergen por el orificio palatino menor y se distribuyen por el paladar blando úvula y amígdalas. Se unen con las ramas tonsilares del nervio glosofaríngeo y forman un plexo que, rodea la amígdala. Muchas de las fibras aferentes somáticas contenidas en los nervios palatinos menores pertenecen al nervio facial, tienen sus células en el ganglio geniculado y atraviesan el nervio petroso mayor y el nervio del conducto pterigoideo ó nervio vidiano.

c.- Las ramas postero-superiores nasales, penetran en la parte posterior de la cavidad nasal por el agujero esfenopalatino, inerva la mucosa que cubre los cornetes superior y medio y tapizan los senos etmoidales posteriores, así como las posteriores del tabique nasal. Una rama de mayor longitud y calibre que las otras llamada nervio nasopalatino, pasa cruzando el techo de la cavidad nasal, inferior al orificio del seno esfenoidal, hasta alcanzar el tabique nasal. Se dirige oblicuamente hacia adelante y abajo, se sitúa entre la mucosa y el periontio y el tabique hasta el conducto incisivo, y pasa por el conducto para anastomosarse con el correspondiente nervio del lado opuesto y con el gran nervio palatino.

d.- Rama faríngea o pterigopalatina. Abandona la parte posterior del ganglio pterigopalatino. Pasa por el conducto faríngeo con la rama faríngea de la arteria maxilar, se distribuye por la mucosa de la parte nasal por detrás de la trompa de Eustaquio.

4.- Las ramas alveolares posteriores superiores ó ramas dentales. Se originan en el tronco del nervio, inmediatamente antes de que éste penetre en el surco infraorbitario; generalmente son dos, pero a veces puede originarse por un solo tronco, cruza a la tuberosidad del maxilar y proporciona varias ramificaciones a las encías y partes vecinas de la mucosa de la mejilla. Penetran entonces en los conductos alveolares posteriores de la cara infra-temporal del maxilar, pasan hacia delante por el espesor del hueso y se anastomosan con el nervio alveolar medio superior y proporcionan ramas a la mucosa que tapiza el seno maxilar y 3 ramificaciones a cada uno de los molares superiores; estas ramificaciones penetran por los orificios si

tuados en los vértices de las raíces de los dientes.

C. Ramas que se desprenden en el conducto infra-orbitario.

5.- La rama alveolar superior media o rama dentaria media superior es proporcionada por el nervio en la parte superior del conducto infraorbitario; se dirige hacia abajo y hacia adelante en un conducto que se haya en la pared externa del seno maxilar e inerva los 2 premolares. Forman un plexo dentario superior, con las ramas alveolares anterior y posterior.

6.- La rama alveolar anterior o rama dentaria anterior superior de considerable calibre es proporcionada por el nervio, inmediatamente antes de su salida por el agujero infraorbitario; sigue por el conducto en la pared anterior del seno maxilar y se divide en ramas que inervan los incisivos y caninos. Se anastomosa con la rama alveolar media superior, proporciona una rama nasal que pasa por un diminuto conducto a la pared lateral del meato inferior e inerva la mucosa de la pared anterior del meato inferior y el suelo de la cavidad nasal, anastomosándose con las ramas nasales de los pterigopalatinos.

7.- El nervio infraorbitario emerge por el agujero infraorbitario y proporciona las siguientes ramas:

D. Ramas Desprendidas en la Cara.

a.- Las ramas palpebrales inferiores. Se dirigen hacia arriba por debajo del músculo orbicular de los párpados e inerva la piel y la conjuntiva del párpado inferior uniéndose en el ángulo externo de la órbita, con los nervios facial y nervio cigomático-facial.

b.- Las ramas nasales externas. Inervan la piel del lado de la nariz y del tabique blando y se unen con las ra-

mificaciones terminales del nervio nasal.

c.- Las ramas labiales superiores. Son las más gruesas y numerosas se dirigen por debajo del elevador del labio superior y se distribuyen por la piel del labio superior y por la mucosa de la boca y por las glándulas labiales. Se anastomosan inmediatamente por debajo de la órbita con ramificaciones procedentes del nervio facial formando con ellas el plexo infraorbitario.

NERVIO MAXILAR INFERIOR

Nervio Mandibular o tercera rama y de más e-libre del trigémino, es un nervio mixto que tiene dos raíces. Una -- raíz sensitiva gruesa originada en el ángulo inferior del ganglio del trigémino y otra raíz motora más pequeña.

Las fibras sensitivas inervan la piel de la región -- temporal, pabellón auricular, meato o conducto auditivo ex terno, mejilla, labio inferior y parte inferior de la cara mucosa de la mejilla lengua y celdillas mastoideas, los -- órganos dentarios inferior y las encías y la articulación-- temporomandibular, parte de la duramadre y del cráneo. Las fibras motoras inervan los músculos de la masticación (ma-- setero, temporal, pterigoideos, milohioideo y el vientre-- anterior del digástrico, así como el músculo del martillo-- y el periostafilino externo). Las dos raíces abandonan la fosa craneal media, pasando por el agujero oval, (la por-- ción motora por dentro de la sensitiva) y se unen inmedia-- tamente por fuera del cráneo. El tronco principal así for-- mado es muy corto de 1,2 ó 3 cm. y se divide en una rama -- más pequeña anterior y una posterior mayor. El ganglio Oti-- co se haya cercano a la cara interna del nervio inmediata-- mente fuera del agujero oval, donde las raíces se fusionan y rodean el origen del nervio pterigoideo externo.

Una anastomosis con el ganglio ótico procedente del -- nervio pterigoideo interno, en un principio fué considera-- do como raíz del ganglio, pero luego se observó que las -- fibras pasan a su travez sin establecer contactos o sinap-- sis .

A continuación se indican las ramas principales del tronco.

1.- Ramo Meningeo (nervus spinous). Penetra en el cráneo por el agujero espinoso con la arteria meníngica media. Se divide en dos ramas que acompañan a las ramas anterior, y posterior de la arteria e inervan la duramadre. La rama anterior se anastomosa en la rama meníngica del nervio maxilar, la posterior envía ramificaciones a la mucosa de las celdillas mastoideas.

2.- Nervio Pterigoideo Interno (N. Ateryguideo Me-- diales).- Es una rama delgada que penetra en el ganglio -- ótico y después penetra en la cara profunda del músculo, -- tiene dos pequeñas ramas de asociación inmediata con el -- ganglio ótico.

a.- La primera es el nervio tensor del velo del pala-- dar o periestafilino externo, que penetra en el músculo casi en su origen.

b.- La segunda es el nervio para el músculo tensor -- del timpano que es inmediato y paralelo al nervio petroso-- y penetra en el cartílago de la trompa de eustaquio iner-- vando el músculo.

Rama Anterior del Nervio Maxilar Inferior:

Recibe una pequeña contribución de fibras y todas las fibras motoras de la raíz motora excepto las que se hayan en los nervios pterigoideo interno y del milohioideo. Sus ramos inervan los músculos masticadores y de la piel, la -- mucosa de la mejilla y son los siguientes:

3.- Nervio Maseterino (Nervio Masetericos). Se dirige hacia afuera por encima del pterigoideo externo y de la -- escotadura del maxilar inferior, por la que pasa con la -- arteria masetéica penetrando en el masetero en las proxi-- midades de su origen en el arco cigomático. Proporciona un filete para la articulación temporo-mandibular.

4.- Nervios Temporales Profundos (Nervios Temporales-Profundi). Generalmente son dos anterior y posterior, pero puede existir un tercero o intermediario. El temporal profundo anterior es proporcionado por el nervio bucal, emerge con éste último entre dos porciones del pterigoideo externo y se dirige hacia arriba en la parte anterior del temporal. Los nervios temporal profundo posterior e intermediario, pasan sobre el borde superior del pterigoideo externo inmediatos al hueso de la fosa temporal y penetran en la cara profunda del músculo, el posterior se origina algunas veces, junto con el nervio maseterino.

5.- Nervio Pterigoideo Externo (Pterigoideus laterales). Penetra en la cara profunda del músculo, se origina con el nervio bucal.

6.- Nervio Bucal (Nervio Buccalis, del Buccionador).- Pasa entre dos porciones del pterigoideo externo alcanza su cara superficial, sigue y penetra en la cara inferior del temporal y emerge por debajo del borde anterior del masetero. Se ramifica en la superficie del buccionador forma un plexo anastomótico con las ramas bucales del nervio facial e inerva la piel de la mejilla sobre este músculo-- proporcionando ramas penetrantes que inervan la mucosa de la boca y la parte de las encías que corresponden a la misma área.

Rama Posterior de Nervio Maxilar Inferior:

Es principalmente sensitiva, pero tiene un pequeño componente motor. Sus ramas son las siguientes:

7.- Nervio Auriculo Temporal (Nervio Auriculo Temporalis). Se origina por dos raíces que se unen después de rodear a la arteria meníngea media en la inmediación del agujero redondo menor, se dirige hacia atrás por debajo del---

ptorigoideo externo y a lo largo del borde interno del cuello del maxilar inferior, y despues hacia arriba con la --arteria temporal superficial entre el pabellón auricular y el cóndilo del maxilar inferior, cubierto por la glándula parotídea. Sale de la glándula, pasa sobre la raíz del arco cigomático y se divide en ramas superficiales temporales.

a.- Este nervio se anastomosa con el nervio facial, --uniendose dos veces, una en el espesor de la glándula parotídea y otra en un borde posterior del masetero, conduce fibras sensitivas que acompañan a las fibras del cigomático, bucal, mandibular y del nervio facial, e inerva la piel de estas regiones.

b.- Anastomosis con el ganglio ótico. Estas anastomosis se unen con las raíces del nervio aurículo temporal en las inmediaciones de su origen. Conducen fibras postganglionares parasimpaticas; las fibras preganglionares proceden del nervio glossofaríngeo e inervan la glándula parótida --con fibras secreto motoras.

c.- Ramas auriculares anteriores. Suelen ser dos e --inervan la piel de la parte anterior superior del pabellón auricular, principalmente el hélix y el tragus.

d.- Ramas para el meato ó conducto auditivo externo-- (rr. meatus acustic.) Son dos; penetran en el conducto auditivo externo entre sus porciones oseas y cartilagosas-- e inervan la piel que las tapiza; la rama superior emite-- un filete para la membrana del tímpano.

e.- Ramas articulares. Se compone de una ó dos ramificaciones que penetran en la parte posterior de la articulación temporo mandibular.

f.- Ramas temporales superficiales. Acompaña a la arteria temporal superficial hasta el vertice del craneo.--

Inervan la piel de la región temporal y se anastomosan con los nervios facial y cigomático.

g.- Ramos parotídeos (rami parotídei) Inervan la glándula parótida conduciendo fibras postganglionares parasimpáticas transmitidas por la anastomosis entre el nervio auricular temporal y el ganglio ótico.

8.- Nervio Lingual (Nervio lingualis).

Se haya al principio por debajo el pterigoideo externo siguiendo paralelo al nervio alveolar inferior y disponiéndose por dentro y delante de él, suele hayarse unido a éste por una rama que puede cruzar la arteria maxilar. La cuerda del tímpano se le une aquí. El nervio lingual se dispone entre el pterigoideo interno y el maxilar inferior cruza oblicuamente al constrictor superior de la faringe y al estiloso, alcanzando el borde de la lengua. Pasa entre el hioyoso y la porción profunda de la glándula submaxilar y finalmente, cruza el borde externo del conducto submaxilar, sigue a lo largo de la cara interna hasta su vértice y se coloca inmediatamente por debajo de la mucosa.- Sus ramas son las siguientes:

a.- Cuerda del tímpano. Es una rama del facial que se une por detras del nervio lingual formando un ángulo agudo a uno o dos centímetros del agujero oval. Conduce fibras sensitivas especiales o sensoriales para el gusto y fibras parasimpáticas pre-ganglionares para el ganglio submaxilar

b.- Tiene anastomosis con el ganglio submaxilar, suelen ser 2 o más nervios cortos de los que está suspendido - el ganglio, los nervios proximales conducen las fibras pre ganglionares parasimpáticas que se anastomosan con el nervio lingual, por la cuerda del tímpano. La conexión o anastomosis distal contiene fibras post-ganglionares para dis-

tribuirse por la glándula sublingual.

c) Se anastomosan con el nervio hipogloso formando -- un plexo en el borde anterior del hiogloso.

d) Las ramas de distribución ó terminales inervan la mucosa de los dos tercios anteriores de la lengua, parte -- adyacente de la boca y encías y la glándula sublingual. -- Los organos del gusto de los dos tercios anteriores de la lengua son inervados por las fibras anastomóticas que pa-- san por la cuerda del Timpano.

9.- Nervio Alveolar Inferior ó Dentario Inferior (Ner-- vio Alveolaris Inferior).

El nervio dental inferior, con la arteria inferior y su vena, entra por el orificio superior del conducto den-- tario, continua por el conducto dentario y poco despues dá nacimiento el plexo dentario, el cual inerva los molares -- y tambien los premolares y parte de la encia. Cerca del -- agujero mentoniano, el nervio dental inferior se bifurca -- en:

a.- Rama Incisiva. Es una de las terminales que conti-- nua hacia adelante por dentro del hueso; despues el nervio mentoniano se separa de él y forma un plexo que inerva los caninos y los incisivos.

b.- Nervio Mentoniano (Nervio Mentalis) Es la otra ra-- ma terminal; emerge del hueso por el agujero mentoniano y -- se divide por debajo del músculo triangular de los labios-- en tres ramas. Una se distribuye por la piel del mentón y las otras dos por la piel y la mucosa del labio inferior-- Estas ramas se anastomosan libremente con otras del nervio facial. (Gray).

Hay otras ramas del nervio dentario inferior como por ejemplo: El Nervio Milohioideo (Nervio Milohyoideus) que -- atravieza el ligamento esfeno maxilar junto con los vasos milohioideos, se dirige hacia abajo y adelante en un canal (canal milohioideo) que se presenta en la cara interna de la mandibula; alcanza el triángulo digástrico por -- debajo del milohioideo, lo inerva y se dirige hacia el vientre anterior de digástrico. El nervio milohioideo conduce todas las fibras motrices del tronco posterior del nervio maxilar inferior.

7.- En la Región del III Ramo del Trigémino hay dos gán-glios del Sistema Vegetativo, mediante los cuales se -- inerva principalmente las glándulas salivales.

a.- Ganglio Ótico. Representa un pequeño cuerpo redon-deado situado debajo del Agujero Oval en la parte medial -- del nervio mandibular. A él llegan fibras secretoras para-simpaticas en la composición del nervio petroso menor, que resulta de la continuación al nervio timpanico, que tiene su origen en el nervio glossofaríngeo. Estas fibras se inte-rumpen en el ganglio y van a la parótida por el nervio -- auriculo-temporal, con el cual está unido el ganglio ótico.

b.- Ganglio Submaxilar. Se sitúa en el extremo infe--rior del músculo pterigoideo medial, por encima del glándu-la submaxilar, debajo del nervio lingual.

Las fibras del nervio Cuerda del Tímpano van al gan--glio donde terminan por inervar las glándulas salivales -- submaxilar y sublingual. (Frives).

NEUROFISIOLOGIA DEL NERVIU TRIGEMINO

Los nervios craneales se originan o se terminan en el encéfalo y se encuentran total o parcialmente dentro del craneo. Se los designa con números romanos del I al XII, según su órden de emergencia del neuroeje.

Los pares craneales están compuestos por dos tipos de fibras:

1.- Las fibras aferentes que llevan impulsos de los receptores, a los centros nerviosos.

2.- Las fibras eferentes que conducen impulsos del Sistema Nervioso Central a los efectores.

Las Fibras Aferentes, tienen su cuerpo celular situado en un ganglio anexo al nervio correspondiente y se haya en el trayecto del nervio que contiene dichas fibras; por ejemplo el ganglio de Gasser es el que corresponde al trigémino.

Los nervios craneales tienen diferentes tipos de fibras a saber:

a.- Fibras Aferentes Somáticas Generales: son las que conducen los impulsos de la sensibilidad cutánea y músculo tendinoso,

b.- Fibras Aferentes Somáticas Especiales: conducen los impulsos provenientes del oído.

c.- Fibras Aferentes Viscerales Especiales: llevan los impulsos en relación a la sensibilidad gustativa, son receptores desarrollados en la lengua y en la epiglotis; las neuronas olfatorias son de este tipo.

El nervio trigémino al igual que los demás nervios craneales, termina en los núcleos situados en el tallo cerebral. Estos forman 3 columnas:

Aferente Somática General: que recibe la sensibilidad

cutánea y propioceptiva de la cabeza.

Aferente Somática Especial: recibe la sensibilidad del oído.

Aferente Somática Visceral: aquí llegan los impulsos de las vísceras y de los corpusculos gustativos

Las Fibras Eferentes; en los nervios craneales se cruzan fibras que provienen del núcleo, que envían impulsos a efectores somáticos siendo estos las fibras eferentes somáticas y fibras que proceden de los núcleos que envían impulsos a las vísceras, las cuales tienen un relevo previo en un ganglio vegetativo, estas fibras son las eferentes viscerales generales hay un tercer tipo de fibras que nacen de núcleos que inervan a los músculos derivados de los arcos branquiales y son las Fibras Eferentes Viscerales Especiales ó Branquiales.

Columna Aferente Somática General.

Los núcleos de esta columna reciben impulsos procedentes de los receptores de los tegumentos y de gran parte de la cabeza y de los receptores de los músculos masticadores que son conducidos al sistema nervioso central por neuronas aferentes somáticas del trigémino (V) facial (VII) glososofaríngeo (IX) y vago (X).

Esta información es recibida en el núcleo principal, el núcleo del Haz Espinal y el núcleo mesencefálico que son los núcleos del trigémino.

d.- **Receptores del trigémino.** El trigemino lleva impulsos de los receptores de la piel y de las mucosas, de la boca, lengua, fosas nasales, cavidades paranasales y conjuntivas y de los dientes superiores e inferiores; las fibras que cursan por este nervio tienen sus cuerpos celulares en el ganglio de Gasser. La sensibilidad propioceptiva de los-

músculos masticadores y tal vez la de la lengua, es conducida por fibras aferentes del V Par y quizás del XII Par - al núcleo mesencefálico del trigémino.

La sensibilidad cutánea receptiva procedente de los receptores cutáneos de la cabeza llega a los núcleos principal y del haz espinal del V .

Núcleos del V par Craneal.

a.- Núcleo del haz espinal (sensitivo)

Se llama así porque las fibras que terminan en él, forman previamente el haz espinal del trigémino.

El núcleo del haz espinal se encuentra en la parte lateral de la calota pontina y del bulbo.

Se sabe que éste núcleo se desarrolla en una secuencia caudo-rostral, apareciendo primero la parte caudal, subnúcleo condolis, después su porción intermedia, núcleos interpolaris y al final su segmento rostral, subnúcleos rostrales.

En el haz espinal del V parece haber una distribución-somatotrópica de las fibras según la rama trigeminal de que proceden.

Se considera que el núcleo del haz espinal del V par Craneal recibe información del dolor y temperatura, pero es posible que también reciba impulsos procedentes de receptores del tacto.

Núcleo principal del V par craneal (sensitivo).

Es una masa celular situada en la parte lateral de la calota del puente próximo a la entrada de la raíz sensorial del V par craneal. Éste núcleo parece estar en relación con la diferenciación de corpúsculos táctiles en la cabeza. Recibe axones de las células del ganglio de Gasser; de estas fibras unas son ramas de bifurcación otras penetran directa

mente al núcleo; éstas últimas están relacionadas, probablemente, con las modalidades más discriminativas del tacto.

b.- Núcleo Propioceptivo. (Sensitivo).

Conocido también como núcleo mesencefálico del trigémino. Contiene los somas de las neuronas gigantes que conducen información propioceptiva de los músculos masticadores y probablemente de la lengua. Estas neuronas constituyen la única excepción a la disposición habitual de las neuronas aferentes, cuyo cuerpo celular se halla en ganglios situados fuera del neuroeje. Por consiguiente el núcleo mesencefálico del V es homólogo de los ganglios espinales y craneales. Sus neuronas son unipolares como la mayor parte de las células ganglionares; su prolongación se divide en ramas; una periférica que llega a los receptores musculares y otra central, que establece conexiones con el tallo cerebral.

Representación Somática en los Núcleos del V Par.

Cada mitad de la cara parece estar proyectada en los núcleos principal y espinal del V par craneal, potenciales evocados por la estimulación de las áreas de la cara, para determinar "campos receptores" de las neuronas de los núcleos en relación a diferentes estímulos cutáneos.

Se han obtenido evidencias experimentales que establecen una representación somatotópica de la cara en todos los niveles rostrocaudales de los núcleos trigeminales de modo que cada sitio o "locus" de la superficie cutánea estaría representado en una columna de neuronas orientada a lo largo de el complejo trigeminal.

Conexiones de los Núcleos Exteroceptivos del Trigémino

a.- Conexiones Trigémino-talámicas. De los núcleos --

principales especiales del trigémino porten fibras que conducen hacia el tálamo la información procedente de los receptores exteroceptivos de la cabeza. Estas fibras forman en conjunto el menisco trigeminal que está constituido por dos sistemas: la vía secundaria ventral y la Vía secundaria-dorsal del V par craneal.

Del tálamo, la información es llevada por neuronas tálamo-corticales al área somatésica de la corteza cerebral, que constituye la plataforma cortical en que se recibe este tipo de sensibilidad.

a.- Conexiones Intranucleares.

Se ha demostrado la existencia de fibras que relacionan el subnúcleo caudales con partes más rostrales del complejo nuclear del trigémino, en especial con el subnúcleo rostralis, esta parece ser muy importante porque hasta ahora no ha sido posible identificar con certeza en el subnúcleo caudales neuronas que respondan específicamente a estímulos dolorosos a pesar de que se acepta, con base en observaciones clínicas y en el estudio de las consecuencias de la sección del haz espinal que ésta parte del núcleo espinal está en relación con el dolor y la temperatura además es posible que la transmisión de impulsos de dolor al tálamo se haga a través de fibras que se originan en la parte rostral del núcleo espinal y cursan por el lemnisco medial del lado opuesto.

Información Propioceptiva de los Musculos Masticadores.

Al penetrar al tallo cerebral, las fibras aferentes se dirigen hacia el mesencefalo formando la raíz mesencefálica del V par y llegan al núcleo homónimo donde se hallan sus cuerpos celulares.

Conducen información procedente de los receptores --- propioceptivos de los músculos masticadores.

Los receptores de los músculos masticadores de un lado, dan origen a impulsos que llegan a los núcleos mesencefálicos de ambos lados, los cuales a través de conexiones-- monosinápticas ó multisinápticas activan los núcleos motores del V par craneal, de los que parten impulsos a los -- músculos de la masticación. Los impulsos del masetero de -- un lado, alcanza al núcleo motor del V par de lado opuesto.

Hay conexiones internucleares directas entre ambos -- núcleos mesencefálicos lo cual explica la activación de -- los receptores de un solo lado, o sea los núcleos mesencefálicos constituyen el nivel en que se hace la integración -- bilateral de la acción de los músculos de la masticación.

Al núcleo mesencefálico llega información procedente-- de los receptores articulares.

Las fibras aferentes de la raíz del trigémino cursan-- por el nervio mandibular hacia el núcleo mesencefálico y-- también es probable que lo hagan los receptores situados-- en los alveolos dentarios y que lleguen al neuroeje a tra-- ves de la raíz sensorial de dicho nervio. Se supone que es ta información está en relación con el grado de presión -- que los dientes desarrollan durante la masticación.

Propiocepción de la lengua.

Se cree que el núcleo mesencefálico del trigémino re-- cibe información propioceptiva de la lengua. Se supone -- que las fibras aferentes propioceptivas de la lengua cruce-- por el nervio lingual; al igual que con el hipogloso (XII-- par) ya que después de haber anestesiado bilateralmente -- los nervios lingual y alveolar, se observa control propio-- ceptivo lingual.

Hay una relación entre el núcleo mesencefálico y el núcleo motor del V por esta relación parece ser monosináptica, terminando en los axones de las neuronas del núcleo mesencefálico en las células del núcleo motor. Este es la vía principal del reflejo masticatorio ó maseteterino que se produce cuando las fibras aferentes y las eferentes cruzan por la raíz motora del V por lo que se observa cuando hay sección de la raíz sensitiva y se conserva la coordinación muscular en la masticación.

Capítulo III

D O L O R

FENOMENO DEL DOLOR

El dolor en nuestra profesión es un dato importante--aportado por el paciente en algunos casos no es más que un síntoma de algo indefinido pero a veces también puede tratarse del aviso de una seria enfermedad que se aproxima,-- está en progreso ó bien plenamente manifestada. El dolor tiene 2 significados principales: uno de aceptación física reconocido como una sensación física y otro como sentimiento ó congoja (aceptación moral).

Algunas definiciones que tenemos del dolor son:

1.- Como sensación física según De Santises la percepción de un estímulo desfavorable o nocivo que provoca graves trastornos de la sensibilidad y el desencadenamiento de los reflejos de defensa que se intensifican en todos --sentidos".

2.- Es un estado de conciencia con tono efectivo impregnado de matices desagradables a veces muy intensos, -- que se acompaña de reacciones que tienden a inhibir las causas que lo provocan.

3.- Es el resultado de la estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas por lesión ó compresión por el exudado inflamatorio.

4.- Es un mecanismo protector del cuerpo, se produce siempre que un tejido es lesionado y obliga al individuo a reaccionar en forma refleja para suprimir el estímulo.

5.- Es una impresión penosa experimentada por un órgano ó parte, transmitida al cerebro por los nervios sensitivos.

Percepción y reacción. Debemos distinguir entre percepción y reacción frente al dolor, que son dos fenómenos diferentes aunque a veces hayan sido confundidos. Una-

cosa es que el individuo perciba el dolor y otra es que -- reaccione frente a ese dolor en una forma definida. La -- percepción del dolor tiene cierta uniformidad, en cambio-- la reacción al dolor puede ser muy variable y compleja; la reacción varía generalmente de un individuo a otro y aún -- en un mismo individuo según las circunstancias. Tales va-- riasiones dependen de su tono efectivo ó del significado-- que para él tenga el dolor.

Umbral del Dolor.- Es el menor dolor que puede recono-- cerse como tal. Sin embargo es el estímulo mínimo capaz de producir dolor y se dice que el umbral está aumentando o -- disminuyendo cuando es necesario un estímulo de mayor o -- menor intensidad que el que se requiere generalmente para-- producir el dolor mínimo.

Se ha demostrado que el umbral de la percepción dolo-- rosa en condiciones normales no varía de un individuo a -- otro, no varía en el mismo individuo durante el día ni de-- un día para otro.

Causas del dolor.- Los estímulos dolorosos pueden ser 2 clases: externos e internos. Pueden consistir en ofensas-- más o menos violentas, de factores traumáticos externos o en alteraciones que se producen por lesiones internas de nues-- tro organismo. Los primeros pueden ser de naturaleza meca-- nica (contusiones, heridas, pinchazos, etc.), térmica --- (quemaduras, congelaciones, etc.), los segundos son esencial-- mente de naturaleza química (productos patológicos de recam-- bio, variaciones del ph en el ámbito de los tejidos).

El dolor que se recibe a nivel de un tejido inflamado resulta de un componente fisiomecánico, ocasionado por la-- comprensión de los nervios sensitivos locales por parte del líquido que embebe el tejido inflamado y de un componente--

químico constituido por las modificaciones bioquímicas tisulares provocadas por los productos del recambio local alterado.

Mecanismos de Producción del Dolor. El dolor es un fenómeno de transmisión de irritación sensitiva, es decir como un fenómeno que va desde la periferia al centro cerebral de impresiones especiales que al pasar el nivel umbral de la conciencia, afirman en la misma como sensación desagradable de sufrimiento.

Se dice que existe solo una diferencia cuantitativa y no cualitativa entre las sensaciones dolorosas y todas las demás sensaciones (térmicas, táctiles, etc.), es decir que la sensación térmica es indolora o táctil es indolora cuando es de intensidad normal y se hace dolorosa cuando supera el "umbral del dolor".

Un estímulo que por si mismo provoque dolores, (un pinchazo de alfiler), puede advertirse como una sensación no dolorosa cuando se mantenga por debajo del umbral.

Si tenemos en cuenta que el dolor representa un aspecto anormal y no fisiológico de nuestra sensibilidad, desde el punto de vista cuantitativo no cualitativo, comprendemos el porqué algunos fisiólogos y neurólogos niegan la existencia de fibrillas nerviosas especiales que, por disposición anatómica primitiva estén especializadas en la captación y transmisión de los estímulos dolorosos en el interior de los nervios sensitivos que conducen las impresiones periféricas de cualquier género.

En relación con la intensidad de la sensación dolorosa se dice que depende como la intensidad de cualquier sensación, del número de neuronas que logran imitar el estímulo doloroso.

Factores que modifican el Umbral del Dolor;

Cambios Histológicos:

El umbral del dolor puede alterarse cuando cambian las -- condiciones de los tejidos. En la piel, la temperatura, el -- sudor, el ambiente, las lesiones como inflamación, hiperque- ratosis, etc. hacen variar el umbral, lo mismo sucede con -- las lesiones nerviosas centrales o periféricas, en las vías de conducción o en las zonas de proyección dolorosas.

Influencias Psíquicas:

El umbral del dolor se eleva cuando se distrae la atención del paciente; cuando se convence así mismo de que no va a -- sentir dolor, cuando repite una serie de dígitos en un orden -- dado y al inverso cuando está en estado hipnótico y cuando se hace sonar fuertemente campanas cerca de él. También obra la sugestión de los placebos.

Efecto de un Dolor sobre el Umbral.

Un dolor natural ó provocado eleva el umbral de otros dolo- res simultáneos ó pre-existentes.

Este hecho explica el porque una persona se alivia cuando -- para combatir el dolor se muerde los labios o se clava las -- uñas en la palma de las manos. (presiones y estímulos térmi- cos no dolorosos aplicados a la piel pueden aliviar dolores profundos).

Analgésicos.

La acción farmacológica de los analgésicos va a aumen- tar el umbral del dolor al doble ó más dependiendo de la dro- ga que se administre.

Vías del Dolor.

Se denomina así a la vía nerviosa que recorre la sen- -- sación dolorosa; cuando sentimos un dolor, partiendo de la zona corporal en la que se ha desencadenado el estímulo

doloroso.

Nervio Sensitivo.

Provee las sensibilidad local (raíces posteriores de los nervios espinales vías de entrada comunicadas con la medula espinal de los nervios sensitivos, excepto de los nervios craneales).

Medula Espinal, Cerebro, Zona Cortical Sensitiva.

Solamente en la localización cerebral, la impresión periférica provocada por el estímulo se transforma en una sensación dolorosa después de haber alcanzado y sobrepasado el umbral de la conciencia; por lo tanto, en el cerebro percibimos el dolor aunque la sensación dolorosa se proyecta sobre la parte periférica irritada por el estímulo doloroso.

Tipos de Fibras Nerviosas.- Los datos experimentales permiten afirmar la existencia de una correlación satisfactoria entre varias manifestaciones de la actividad nerviosa, y particularmente entre el grueso de las fibras y su velocidad de conducción. La conducción de los troncos nerviosos en cuanto a velocidad máxima es proporcional al diámetro de su fibra más gruesa .

Las fibras se han clasificado en:

Grupos de Fibras A. comprenden todas las fibras con mielina de los nervios somáticos.

Grupos de fibras B. Se encuentran en el sistema autónomo, casi exclusivamente como fibras preganglionares, con la probable excepción de las fibras postganglionares ciliares, que también son de este grupo. No hay solución de continuidad entre las velocidades de conducción de A y B, y presentan también umbrales de excitación parecidos, se diferencian totalmente en otras propiedades como las eléctricas.

Grupo de fibras C. Son amielínicas y por lo tanto completamente diferentes. La constitución fibrilar de los distintos nervios y de los cordones m^odulares representan combinaciones distintas, pero muy específicas en cada caso, - de los varios tipos de fibras A, B, C,

La diferencia de la velocidad de conducción explica - el fenómeno de la doble percepción, por lo que un solo estímulo produce dos sensaciones dolorosas apareciendo la -- primera inmediatamente, debido a impulsos que avanzan por las fibras de conducción rápida, y la otra después de un -- breve intervalo porque los impulsos llegan por fibras de -- conducción lenta. Cuando el trayecto que tiene que recorrer el impulso es corto, ambas percepciones se confunden -- en una; así sucede en la cabeza, el cuello y la mayor parte del tronco.

En determinadas ocasiones puede desaparecer una de -- las dos sensaciones .

Los trabajos de Lewis han demostrado que la cocaína - actuando sobre la piel o en tronco nervioso, suprime la segunda sensación antes que la primera; en tanto que la is-quemia de un miembro, producida por un torniquete, desaparece antes que la primera percepción. La causa de este fenómeno quedo explicado por Gasser "la cocaína suprime la -- conducción en las fibras lentas en tanto que la asfixia en las fibras de conducción rápida, la disminuye".

La desaparición de una de las percepciones se observa a veces en clínica y tiene significación diagnóstica.

Algunos aferentes viscerales parecen estar organizados en un sistema independiente, que no se asemeja a la organización de los eferentes somáticos. Las fibras conductoras - y de la sensibilidad térmica y de la piel se cruzan al en-

trar en la médula; mientras que las fibras de las vísceras no los hacen. Las proyecciones talámicas son también diferentes, así como las estaciones celulares. En cambio, la respuesta a la acción farmacológica es muy similar, lo que explica que se empleen analgésicos del mismo tipo para todos los tipos de dolor superficial y profundo.

Son muchas las estructuras que pueden dar origen al dolor, pero debe advertirse, que no todas las producen bajo los mismos estímulos. Por ejemplo un pinchazo que causa dolor en la piel, en una víscera no lo puede producir.

En los músculos, el dolor producido por un corte ó pinchazo es de poca intensidad, pero las soluciones hipertónicas inyectadas ó la isquemia producen dolores fuertes, los tendones y periostio son sensibles a pinchazos y a soluciones, la dentina y los tejidos profundos son sensibles al frío, los huesos compactos son insensibles al corte y los esponjosos no.

Tipos de Dolor.

El dolor en algunos enfermos puede manifestarse en variedades como:

- a.- Dolor Punzante ; se percibe cuando se pincha la piel.
- b.- Dolor Urente o Quemante; se experimenta al quemarse la piel y se percibe también en el interior del cuerpo.
- c.- Dolor Cólico o Abdominal Agudo; es ocasionado por las contracciones espasmodicas de los órganos abdominales, provistos de fibras musculares lisas.
- d.- Dolor Falso; es semejante al parto, son ineficaces y se acompañan de dilataciones uterinas.
- e.- Dolor Fantasma; es el sentido en alguna parte que

haya sido amputada.

f.- Dolor Vago; es el de localización inespecífica. -

g.- Dolor Heterotrópico; es el dolor en un punto distinto de la lesión causal.

h.- Dolor Errante; varía reiteradamente de la localización.

i.- Dolor Excentrico dolor radiante sintomático de una irritación de las raíces nerviosas modulares posteriores y localizadas en los órganos periféricos.

j.- Dolor Reflejo; un punto fuera de aquel en donde se presentó la lesión.

k.- Dolor Referido; dolor visceral ó músculo-aponeurotico percibido en una zona cutánea distante. Puede durar segundos ó minutos.

Se atribuye a las irradiaciones de los impulsos nerviosos en el neuroeje ó a una localización central imperfecta. El dolor se propaga en el SNC y no se debe a impulsos aferentes originados en los tejidos que experimentan el dolor.

l.- Dolor Continuo; dolor que tiene una duración larga

m.- Dolor Intermitente; aparece y desaparece a determinada hora, día ó mes.

n.- Dolor Fulgurante; es momentáneo ó intenso

ñ.- Dolor de Orígen Inespecífico; Periferico, de Orígen Central y de Orígen Psicógeno.

Hiperalgnesia.- Se ha llamado hiperalgnesia a un estado de hiper sensibilidad al dolor, en la cual, un estímulo que en condiciones normales no produciría dolor, lo produce. En estos casos existe una disminución del umbral del dolor. Por ejemplo en tejido hiperémico inflamado.

Tratamiento.- El tratamiento del dolor depende de la naturaleza de este, logrando un buen diagnóstico y realizando exámenes adecuados (laboratorio, radiografías, anamnesis, exploración, etc.) se tendrán las bases suficientes para aliviar el dolor.

Auxiliándonos de la terapéutica medicamentosa física - quirúrgica y psicológica, podremos controlar el dolor.

Capítulo IV

HISTORIA CLINICA Y EXAMEN NEUROLOGICO

HISTORIA CLINICA Y EXAMEN NEUROLOGICO

La historia clínica medica-odontológica completa adecuadamente, proporciona al clínico información muy valiosa; el examen le expone la posibilidad de afecciones físicas que deberán tomarse en cuenta durante la exploración y el planteamiento de la terapéutica. La elaboración de la historia clínica ayuda también al dentista a entablar relación con el paciente.

Es siempre necesario incitar al enfermo para que exponga los signos y síntomas que le condujeron a la consulta, los cuales deberán ser anotados con cuidado.

El dentista debe ganar la confianza de su paciente y mostrar interés en sus problemas. A menudo el simple hecho de colocar la mano sobre el hombro del paciente aprensivo ejerce un efecto tranquilizante, este hecho está ampliamente reconocido por los prácticos en el arte de curar y a menudo constituye el comienzo de una relación cordial y amistosa.

Después de haber logrado los datos de la ficha de identificación del enfermo como son: Edad, Sexo, Estado Civil, Domicilio, Antecedentes Heredo Familiares, Antecedentes Personales Patológicos, comenzaremos con el padecimiento actual por medio de interrogatorio al paciente:

Padecimiento Actual.

1.- Motivo de la consulta ó sea la causa por la cual acude al consultorio.

2.- Fecha de Iniciación de los Primeros Síntomas: Por ejemplo algunos pacientes al inicio de la neurálgia trigeminal creen que el problema radica en algún diente, dado que en algunos casos el comienzo es leve y aumenta progresivamente.

3.- Evolución.- Es muy importante preguntar si ha con-tinuado la molestia que tuvo al principio ó bien si ha sido igual desde el primer día ó si han aparecido otras molestias , así como cuales son los síntomas presentes, a la fecha y los síntomas antes de presentarse el proceso patológico actual.

4.- A que atribuye el padecimiento: Algunos pacientes atribuyen el padecimiento a estados de ansiedad, irritabilidad fatiga, etc, siendo muy importante el estado psicológico.

5.- ¿Que tratamiento recibio y su resultado?

6.- ¿Donde se localiza el Dolor? Primordialmente cuando se presenta.

Un paciente con dolor, en la región facial, hay que investigar primero si este dolor es simétrico ó unilateral si es localizado o difuso, a veces el paciente sabe localizar o precisar el sitio exacto de su malestar. Debemos pedirle que señale con el dedo índice el área donde el dolor es más intenso, debemos tomar en cuenta que las fibras del dolor son de dos tipos y tienen diferentes velocidad de conducción, siendo la primera respuesta localizada y aguda seguida de una segunda respuesta sorda más difusa y más duradera.

Una vez que el paciente ha señalado con el dedo el sitio donde cree se inicia el dolor, observamos a que división del trigémino pertenece y tratamos de comenzar el diagnóstico teniendo presente los síntomas y signos de los diferentes padecimientos que se presentan en el area ex donde estan localizados.

7.- ¿Cual es la duración del dolor?

Es de vital importancia en la historia clínica el tiempo

de la duración del dolor, así por ejemplo: En una neuralgia trigeminal el tiempo que dura una crisis es de 1 a 2 minutos, un ataque de migraña dura 1 a 2 días y el paciente durante este tiempo puede dormir y el dolor aún está presente al despertar. El factor tiempo orientara en el diagnóstico.

8.- ¿Que tipo de dolor es?

El tipo de dolor es de utilidad para el diagnóstico.-- Hay pacientes que describen el dolor; su dolor utilizando palabras tales como: Zumbido, quemante, penetrante, punzante, como de rayo, etc., y así diversos adjetivos.

En una neuralgia del trigémino el paciente describirá su dolor como fulminante, penetrante, etc.

9.- ¿Cual es la intensidad del dolor?

Es posible obtener información verdadera en relación al grado de dolor preguntando al paciente, por ejemplo si el dolor le impide realizar sus tareas diarias, si es tan intenso que busca reposo en cama o si tomó algún analgésico.

Si el paciente nos describe un dolor leve, nos ayuda a descartar neuralgia trigeminal en donde el dolor es bastante severo.

10.- ¿Cuando se presenta el dolor y de que otro sintoma se acompaña?

Nos permite descartar diferentes entidades patológicas: si el dolor es a cualquier hora y durante la noche o el día. La neuralgia del trigémino se presenta durante el día y ocasionalmente en la noche, la odontalgia se intensifica en la noche.

Exámen Clínico:

Exámen de la Función Motora del Nervio Trigémino:

La principal función motora del nervio Trigémino se -

examina probando la fuerza de los músculos masticadores.-- En una disfunción de la porción motora puede haber parestesia ó parálisis de los músculos masticadores y por lo tanto debilidad o falta de potencia para elevar, abatir ó protruir la mandíbula, puede haber también desviación lateral, la desviación es hacia el lado afectado y el paciente no puede desviarla hacia el lado sano. Cuando hay parálisis de ambos lados la mandíbula se abate por la fuerza de gravedad y toda la energía muscular se pierde.

La función de los músculos masticadores se puede probar así:

1.- El paciente ocluirá; Se palpa la contracción y -- abultamiento muscular del masetero y temporal de cada lado y si hay parálisis faltara la contracción de ese lado.

2.- Para el pterigoideo externo, el paciente abre la boca y proyecta hacia adelante la mandíbula, si hay parálisis se desviará hacia el lado enfermo, la desviación se nota en la relación dentaria de incisivos superiores e inferiores al abrir o cerrar y no se ve en los labios. Podemos ayudarnos con una regla en la línea sagital y observar la desviación.

3.- El proyectar la mandíbula hacia adelante y hacia atrás se observará tendencia de desviación.

4.- Se hace morder un abatelengua entre los molares del paciente y si podemos retirarlo, indica debilidad en los músculos masticadores de ese lado.

5.- El tono, volúmen y la conformación muscular se prueban palpando y con pruebas eléctricas. Si hay atrofia es posible palpar en ciertas ocasiones concavidades por -- arriba y abajo del arco cigomático.

Las parálisis de los músculos de la masticación son-

más marcadas en lesiones nucleares e infranucleares y en tales casos es rápidamente seguido de atrofia. Por que el núcleo motor del trigémino tiene una relación supranuclear bilateral, es raro encontrar signos de parésia en los músculos de la masticación en lesiones cerebrales unilaterales. Si 6 de núcleos motores superiores puede haber ligera debilidad, con pequeña desviación hacia el lado de los músculos parésicos, debilidad y desviación al lado opuesto y exageración de los reflejos mandibulares del lado paralizado.

Las disfunciones musculares dependen del territorio -- afectado por una lesión y del lugar en que se hace el entrecruzamiento de las fibras motoras.

En lesiones supranucleares bilaterales habrá una parésia más marcada.

Si hay parálisis del músculo milohioideo y la porción anterior del digástrico, se puede notar cierta blandura o flacidez en el piso de la boca.

Si hay parálisis del velo del paladar y de la úvula -- puede haber una inclinación hacia el lado afectado.

En la parálisis del elevador del paladar algunos movimientos del paladar pueden estar detenidos porque el músculo tensor del paladar esta intacto.

La parálisis del tensor del tímpano revela que el paciente no puede oír bien los tonos altos.

Examen de la función sensitiva del nervio trigémino:--

Se examinan la piel y membranas mucosas. La variedad -- de sensibilidad exteroceptiva son: dolor superficial, sensación de calor, sensación de frío y sensación de tacto. -- Se examinan los tejidos de la porción interna de la mejilla y la mucosa nasal.

Dolor Superficial; se hace una prueba con una aguja y

de preferencia el paciente cerrará los ojos e instruyendolo para que diga "punta o roma" no se le preguntara "si-
ente el piquete". Se le deberá preguntar las diferencias -
en la intensidad del estímulo en las diferentes áreas. Las
pruebas serán bilaterales.

Sensación de Temperatura; se usan conos de hielo y --
agujas romas calientes sobre la piel en distintas áreas. -
No deberán ser extremas pues podrían causar dolor.

Reflejos Trigeminales:

Mecanismos y Alteraciones; por ser el nervio sensiti-
vo principal de la cara, la porción aferente del arco re--
flejo es mediada por este nervio pero en algunas respues--
tas reflejas la porción eferente del arco reflejo es tambi
én realizado por la raíz motora del V par.

Lesiones Destructivas del Nervio Oftálmico; Determi--
nan hipoestesia ó anestesia del territorio cutáneo y mucosa
de la distribución del nervio y arreflexia corneal.

Lesiones destructivas del N. Maxilar Superior; Provo-
can hipoestesia ó anestesia para todas las formas de sensi-
bilidad superficial en la superficie cutaneo mucosa de --
distribución del nervio y abolición de los reflejos nasal y
palatino.

Lesiones Destructivas del N. Maxilar superior; Provocan
hipoestesia ó anestesia del territorio cutaneo mucoso de -
la distribución del nervio y además parálisis de tipo peri-
férico con atrofia, hipotonía, ocasionalmente fasciculaci-
ones y reacción de degeneración parcial o total, al elec--
trodiagnostico. Como consecuencia de la atrofia del tempo-
ral y maseteros se produce ahuecamiento de la fosa tempo--
ral y región maseterina.

Las lesiones destructivas de las ramas terminales del

nervio trigémino se deben a procesos locales tales como -- traumático, infección de los senos paranasales, dentales -- etc.

Las lesiones del Ganglio de Gasser y del tronco del -- Trigémino; dan síntomas similares, por cuanto la raíz mo-- tricia que no penetra en el ganglio de Gasser esta afectada por procesos tumorales ó infecciones del mismo. En ambos -- casos habrá anestesia en la mitad homolateral de la cara -- parálisis trófica de los maseteros, pterigoideos y milohi-- oideos y abolición del reflejo corneal y maseterino.

Reflejos Mandibulares:

Para obtener el reflejo mandibular debemos poner nues-- tro dedo indice en la porción media del mentón del pacien-- te, sosteniendo la boca ligeramente abierta, pegamos ó per-- cutimos con un martillo de goma sobre nuestro dedo; la res-- puesta es una contracción de los músculos maseteros y tem-- poral causando repentinamente la oclusión de la boca, se -- puede golpear tambien sobre el mentón.

Una respuesta unilateral algunas veces resulta al gol-- pear el ángulo de la mandibula ó poniendo un abatidor de -- lengua sobre un molar inferior y se golpea el extremo li-- bre.

Los impulsos aferentes para este tipo de reflejo son-- transmitidos por la porción sensitiva del trigémino y los-- impulsos eferentes a través de la porción motora del trigé-- mino; la sinapsis central se verifica en la protuberancia-- La respuesta a este estímulo es pequeña y ocasionalmente -- muy ligera dandose casos en que no se presenta en individu-- os sanos. El reflejo mandibular está exagerado cuando hay-- lesiones supranucleares ó que estén afectando la vía pira-- mical más arriba del núcleo motor.

Reflejo Cigomatico:

Puede ser considerado como una modificación del reflejo mandibular. La percusión se hace por encima del cigoma, observándose una desviación ipsilateral de la mandíbula. La porción motora y sensitiva del reflejo es llevada a cabo por el trigémino. La respuesta puede surgir solamente cuando hay lesiones supranucleares.

Reflejo de la Cabeza.

Con la cabeza ligeramente inclinada hacia adelante se golpea suavemente en el labio superior abajo de la nariz. Si el reflejo está presente hay un movimiento involuntario de la cabeza hacia atrás. Este reflejo usualmente no se verifica en individuos normales, pero se presenta si hay una exageración de los reflejos profundos, también se presenta cuando hay lesiones supra-cervicales del haz piramidal. Los impulsos sensitivos son transmitidos por el Trigémino y la respuesta motora a través de los nervios cervicales superiores de los músculos retractores del cuello. La sinápsis central se encuentra en la porción cervical de la médula espinal.

Reflejo Corneal.

Para que se produzca el reflejo corneal, debemos estimular a la cornea con una fina hebra de algodón o con un cabello. El paciente dirigirá la mirada hacia el lado opuesto en que nos encontramos para evitar el reflejo oculo-palpebral. Se debe estimular la porción superior e inferior de la cornea, la respuesta consistirá en el parpadeo o cierre del ojo que es el reflejo directo de la córnea y además se produce la oclusión del lado opuesto (reflejo consensual). La porción eferente del reflejo está controlada por la división oftálmica mientras -----

que la porción motora está a cargo del nervio facial, la sinapsis central se encuentra en la protuberancia. En una lesión unilateral del trigémino con anestesia de la córnea la estimulación no produce el reflejo directo, ni el reflejo consensual; pero cuando se estimula el otro lado se presentan los dos reflejos.

Reflejo Conjuntival.

Puede estar ausente en individuos normales y especialmente en aquellos que tienen un elevado umbral del dolor - es menos significativo que el reflejo corneal. La pérdida del reflejo corneal es un signo temprano de que el nervio trigémino está involucrado en alguna lesión e indica la -- interrupción de los impulsos sensitivos transportados -- por medio de la rama oftálmica. La lesión puede estar en el nervio oftálmico o en sus ramas que van a la córnea ó inclusive en el Ganglio de Gasser. Si la lesión es central es más frecuente que se localice en el núcleo espino trigémino.

Se cree que el reflejo corneal está también perdido - en la histeria. El reflejo córneo se usa para saber el -- grado de profundidad de anestesia y en coma.

Las variantes del reflejo corneal son:

Reflejo Oculo-Pupilar.

Está caracterizado por la contracción de la pupila ó por una dilatación seguida de una contracción como respuesta a estímulo doloroso directo en el ojo ó a su alrededor. Los impulsos eferentes son llevados por el trigémino y los aferentes por el ocular común.

Reflejo Corneo-Oculogiro

Consiste en la desviación del ojo como respuesta a la estimulación de la conjuntiva y la córnea y está también -

asociado con contracciones de los orbiculares así los impulsos están llevados por los nervios: trigémino, ocular común y facial.

Reflejo Corneo-Mandibular.

Consiste en la desviación de la mandíbula, cuando una córnea se estimula hay una asociación de los reflejos directos y consensual de la córnea y el arco reflejo es llevado por los nervios trigémino y facial; este reflejo se conoce también con el nombre de "fenómeno de debilitamiento mandibular" y es un movimiento asociado más que un reflejo. Se presenta cuando hay lesiones supranucleares en las vías córtico trigéminales en el lado de la córnea estimulada.

Reflejo Nasal ó Reflejo del Estornudo.

La estimulación por medio de un cabello en la mucosa nasal da como respuesta una contracción de los núcleos nasofaríngeos y músculos torácicos con una expulsión del aire por la nariz y boca. La porción aferente es llevada a cabo por la mucosa inervada por el V Par y los impulsos eferentes por el V, VII, IX y X pares y por los nervios cervicales y torácicos de la médula espinal. Hay también un componente visceral relacionado con el sistema simpático. El centro del reflejo visceral está situado en el cerebro en la porción superior de la médula espinal. Hay también componentes de la mucosa nasal que no solo pueden estar estimulados por medios mecánicos sino también inhalando sustancias irritantes como ácido acético ó sales de amoníaco. Los estímulos mecánicos, gases irritantes, infecciones de la mucosa, pueden influir en la intensidad de la respuesta, de lagrimeo, inhibición respiratoria y secreciones de la mucosa.

Una modificación en cuanto a la intensidad del reflejo es "el reflejo nasal Bschtrereu" que consiste en la contracción de los músculos faciales a la hora de estimular la mucosa nasal. Los impulsos aferentes están conducidos por el V par y los eferentes por VII par.

Alteraciones en las Funciones Trigeminales.

- 1.- Cambios motores; fenómenos irritantes; parestesia
- 2.- Alteraciones sensoriales; pérdida de la sensación, hiperestesia, parestesias, dolor, disminución ó aumento de los reflejos, secreciones troficas -- normales.

Cambios Motores:

Fenómenos Irritativos Motores.

Pueden ser de naturaleza tónica ó clónica y casi siempre el resultado de las lesiones supranucleares. Un foco irritativo en el giro precentral puede manifestarse como una convulsión Jacksoniana apoderándose de los músculos masticadores, esto se manifiesta por el cierre forzado de la mandíbula y como consecuencia mordeduras en la lengua y en los carrillos. En padecimientos del sistema extrapiramidal pueden estar involucrados los músculos de la masticación. En enfermedad de Parkinson se observa un rítmico temblor de la mandíbula y movimientos arrítmicos convulsivos, cuando se presenta como el del tetanos; en algunas encefalitis existe una irritabilidad marcada con espasmos de los músculos de la masticación los dientes se aprietan fuertemente y los músculos están firmes y duros, el paciente no puede abrir la boca. El trismus también puede presentarse en la histéria.

Los espasmos musculares se ven también en envenenamientos; el castañear de los dientes con el frío y en esta--

des de gran desequilibrio emocional.

Fenómeno: trémico-Kotoren. Del hecho de que el núcleo motor del V par tiene una relación cerebral bilateral normalmente hay una marcada paresia de los músculos masticadores; en una lesión supranuclear unilateral puede haber una pequeña debilidad de los músculos contra laterales con exageración del reflejo mandibular. Puede haber una desviación de la mandíbula hacia el lado paralizado. En lesiones supranucleares hay sin embargo una marcada paresia y el caso de -- lesiones corticales bilaterales ó de la cápsula interna hay debilitamiento de la fuerza de los músculos masticadores -- con reflejo exagerado de la mandíbula; no hay atrofia en lesiones supranucleares ni tampoco reacciones de degeneración ni fasciculación.

En las lesiones del núcleo motor están unilateralmente involucrados los músculos y si la lesión es destructura la parálisis está acompañada de atrofia de los músculos masticadores pero rara vez hay fasciculaciones.

En las dos lesiones nucleares e infranucleares la parálisis y atrofia de los músculos masticadores puede estar -- presente en un grado notable. Las lesiones en las ramas de innervación de los músculos ó procesos infecciosos de estos pueden causar parálisis.

Alteraciones sensitivas- En lesiones tálamicas hay hiperestesia e hiperpatia de la cara. Las afecciones nucleares son seguridad de pérdida de sensaciones en la piel y mucosa y por la pérdida de reflejos en los cuales son transmitidos los impulsos aferentes a través del V par.

Las lesiones en el núcleo mesencefálico y principal -- del V par afectan la sensación del tacto del lado afectado de la cara y en las lesiones del núcleo espino-trigémico --

hay disturbios dolorosos y modalidades anormales de temperatura como está afectado el trigémino a nivel del lugar donde abandona la protuberancia, se caracteriza la lesión porque se presentan toda clase de disfunciones exteroceptivas; puede haber aumento ó disminución de la sensación; --disestesias, parestesias ó dolor espontáneo.

Si la lesión es central ó en el ganglio de Gasser las tres divisiones estan afectadas; pero si es periférica al ganglio, puede ser que esté afectada una ó dos ramas; en lesiones irritativas hay comunmente hiperesstesia de las ramas periapicales del nervio en el punto de emergencia en la cara, como el supra e infra orbitario y mentoniano. Estas son zonas de desencadenamiento ó disparo. En la neuritis habrá evidencia de cambios sensitivos en las ramas involucradas, con cambios en los reflejos ó ausencia de uno de ellos como el córneoal, pero si es Neuralgia el examen fracasara.

Fenómenos Tróficos

La atrofia y los cambios sensoriales de padecimientos del V par. En las lesiones de la primera rama hay anestesia de la córnea y a veces seguida con ulceraciones de lamisma e inflamacion que puede resultar en la oftálmia y que ratitis neuroparálitica las que pueden ser consecutivas a la risotomia del trigémino. Cuando hay anestesia de la mucosa nasal hay imposibilidad de reconocer sustancias irritantes, acompañandose de una resequead de la mucosa que puede terminar con la pérdida completa del olfato. Puede haber cambios tróficos en la mucosa nasal y estructura subyacente.

Anomalías de la Secreción Salival y Lagrimal.

El V par esta intimamente conectado con los nervios--

VII y IX que producen las secreciones salival y lagrimal, a través de los centros reflejos y por el ganglio y estas secreciones pueden ser respuestas reflejas del nervio trigémino.

Afecciones Supranucleares del Nervio Trigémino:

Se presentan lesiones vasculares, cambios degenerativos, reacciones inflamatorias que afectan al cerebro central, cápsula interna, ganglio basal, pedunculos cerebrales ó protuberancia en la región de los núcleos trigeminales. Las manifestaciones son de tipo motor principalmente sin parálisis profundas cuando no es bilateral la lesión. No hay atrofia, ni fasciculaciones. El reflejo mandibular está exagerado. Puede haber fenómenos irritativos corticales ó lesiones extrapiramidales. En las lesiones talámicas puede haber anestesia dolorosa del área contra latero facial.

Lesiones Nucleares.

Pueden ser; neoplasmas, lesiones vasculares afectando los núcleo sensitivos ó motores, inflamaciones degenerativas. La debilidad motora puede acompañarse con atrofia y pérdida del reflejo mandibular.

En las degeneraciones progresivas como la parálisis bulbar puede haber fasciculaciones de los músculos paréticos.

Dada la extensión del núcleo descendiente del nervio trigémino así como sus otros núcleos (principal y mesencefálico) en la protuberancia y la porción cervical de la médula, las lesiones que se localizan en la porción media de la protuberancia y en la superior de la médula pueden originar cambios sensitivos en la distribución del V par; estas lesiones pueden ser: esclerosis múltiple, siringomielia, siringobulbia, poliencéfalitis.

Las lesiones vasculares en el cerebro también pueden afectar al trigémino y acusar la disociación de las sensaciones, con ausencia del reflejo córneoal y dolores en regiones de la cara cambios motores. Las lesiones nucleares estarán casi siempre acompañadas de otros síntomas referentes a la protuberancia y cerebro, así como lesiones de --- otros núcleos centrales, alteraciones en las vías aferentes ó eferentes; además las vías talámicas se encuentran--- relativamente junto con la raíz descendente del V par y -- una lesión puede interesar a ambas; resultando una anestesia en la mitad de la cara y del lado contrario en el cuerpo. En la trombosis de la arteria cerebelosa postero inferior y en lesiones bulbares, hay alteraciones en el V par. Los espasmos que ocurren en situaciones tóxicas y con el tétanos puede ser el resultado de la agresión de un núcleo trigeminal.

Las lesiones infranucleares involucran las fibras sensitivas, motoras ó ambas.

En las meningitis y frácturas craneales y lesiones -- traumáticas, el nervio trigémino puede afectarse en la salida de la protuberancia, los tumores de ángulo cerebelo-- peduncular y otros neoplasmas ó gomas que lesionen la base del cráneo comúnmente afectan las ramas sensitivas produciendo dolores, zonas de anestesia y pérdida de reflejos, -- principalmente el córneoal.

Varias ramas pueden estar afectadas por lesiones del seno cavernoso, aneurismas del círculo de Willis ó de la -- carótida interna, celulitis orbital, polineuritis ó abscesos en el lóbulo temporal ó en la fosa craneal media.

En la miastenia grave, la paresia puede ser tan profunda que el paciente tiene que usar sus manos para cerrar la mandíbula.

Capítulo V

NEURALGIA DEL TRIGEMINO

COMPLICACIONES DE NEURALGIA

Los tejidos buco-faciales en que se pueden originar las neuralgias son: piel, mucosa bucal, papilas gingivales, músculos inervados por el trigémino, tejido óseo, periostio -- arterias inervadas por nervios sensoriales al dilatarse ó comprimirse y las piezas dentarias.

En el caso de la neuralgia del trigémino diremos que una lesión en el V par craneal produce parálisis del músculo masticador con desviación de la mandíbula hacia el lado de la lesión, pérdida de la capacidad de apreciar ligeras sensaciones táctiles, térmicas y dolorosas en la cara y -- pérdida de los reflejos corneales y del estornudo.

El V par craneal puede afectarse por traumatismos, -- neoplasias, aneurismas ó infecciones meningéas. En ocasiones puede afectarse en la poliomiелitis generalizada. Los núcleos sensorial y motor situados en la protuberancia y -- en la médula puede destruirse por tumores intramedulares ó lesiones vasculares. Además la raíz descendente se lesiona a menudo en la sinigobulbia y en la esclerosis múltiple.

El V par constituye la localización de un trastorno neurológico importante: la Neuralgia del Trigémino.

Definición: Una neuralgia es el término que se utiliza en general para las afecciones cuyo principal síntoma -- es el dolor intenso intermitente a lo largo de un nervio ó nervios, sin cambios estructurales demostrables en estos, -- dependientes de un gran número de estados morbosos. La neuralgia se caracteriza: Puntos ó "zonas de gatillo" que son aquellos donde el nervio se hace superficial ó donde nacen las ramas cutáneas del mismo.

El dolor en la neuralgia es una expresión sistemática

de una neuropatía radiculopatía ó mielopatía cuya etiología es muy diversa.

El término neurálgia ha sido usado erróneamente para describir una gran variedad de estados dolorosos, pero la definición correcta es "dolor nervioso" cuya distribución es segmentaria o periférica.

El dolor en la Neurálgia del trigémino puede ser la primera y única manifestación de un proceso patológico, -- pero casi siempre constituye un síndrome clínico completo; sin base etiológica clara ni cambios estructurales.

La neurálgia del Trigémino es un fenómeno de irritación dolorosa del V par y que no está provocada por ninguna alteración anatómica de la raíz sensitiva del nervio.

SINONIMOS Y TERMINOS

Existe cierta terminología para designar a la Neuralgia del nervio Trigemino, pero tambien existen ciertos terminos que la literatura ó las personas usan para designar la misma enfermedad, Asi tenemos:

Enfermedad de Fothergill; debido a que en 1773 hace una descripción clínica de la neurálgia.

Neurálgia Trifacial, Prosopalgia, Neuralgia Epiteli--forme, Neuralgia Paroxística, Neuralgia Quinti Major, tortura oris, Tic Boulourex ó Doloroso (no significa lo mismo que neurálgia ya que el tic indica contracciones musculares -- presentes durante los espasmos dolorosos, y la neurálgia-- no presenta contracciones), Neurálgia Facial, Facie Morvus Herворum, Hemicronia Idiopática, Dolores Facie Fothergill, Neurálgia Trigeminal Típica (diferente de la Atípica que-- hace referencia al tic doloroso), Neurálgia Escencial (debi-- do a que Sicard en 1920 hace la distinción de la secunda-- ria), Neurálgia Mayor, Neurálgia Crónica Paroxística.

ETIOLOGIA

La palabra etiología se usa en medicina para describir la o las causas que producen cierta enfermedad.

En el caso de la Neurálgia Trigéminas no se ha llegado a la fuente o raíz que produce la enfermedad.

Hay varios estudios que tratan de explicar la etiología y entre otros tenemos que, traumatismos o infecciones en los dientes o el hueso maxilar ó senos nasales pueden contribuir a la neurálgia; se han registrado alteraciones degenerativas o fibróticas en el ganglio de Gasser, pero dichas alteraciones son tan inconstantes que no se pueden considerar como características; a veces se ha comprobado que el trigémino estaba comprimido por tumores ó vasos sanguíneos anormales; o se ha visto también pacientes con esclerosis múltiples ó lesiones que afectan la raíz descendente del nervio trigémino; irritación mecánica del nervio ó lesiones neoplásicas; desmielinización degenerativa que produce respuesta con un mínimo estímulo; diabetes, uremia, -- paludismo, reumatismo, alergias, hepatopatías, herpes, avitaminosis ya que el estado carencial de vitamina B ocasiona alteraciones en el metabolismo neuronal, eosinofilia ya que esta comprobado que en una neuralgia las cifras de eosinófilos están aumentadas de un 10 a un 20%, problemas emocionales ó psicológicos.

Desde el punto de vista clínico neurológico encontramos lesiones como malformaciones ó tumores (tumor del ángulo ponto-cerebeloso o neurinoma del acústico), lesiones de fibras sensitivas a la entrada de la protuberancia o en la raíz descendente del trigémino, síndrome de Wallenberg (lesiones múltiples que afectan el pedúnculo cerebeloso y la

formación reticular), sirigobulbia o lesiones en la división del trigémino ó lesiones en el ganglio de Gasser.

Hay mecanismos fisiopatológicos que pretenden explicar la causa de la neuralgia como el de Levy y Grant que admiten que la enfermedad es debida a un estado de excitación del control del tálamo que amplifica los estímulos periféricos.

Kulgelbenger y Lindalom localizan el centro de aparición de la crisis dolorosa en la sustancia reticular del puente que tiene conexión con el V par, antes de que setexamine en el centro talámico ventro-postero-lateral, y para List está situado en la rama descendente de la raíz del trigémino, para Crue y Sattin la crisis se localiza en el tronco, caudalmente al tálamo.

También se ha sugerido que los ataques de dolor facial se deben a una descarga paroxística en el núcleo descendente; se supone que esta descarga está en relación con la alta frecuencia excesiva de impulsos al núcleo, esta teoría se apoya en que a veces los ataques de neuralgia han sido aliviados por la sección de los nervios auricular y occipital mayores y además de que un episodio de neuralgia puede interrumpirse con una inyección intravenosa de Dilantín Sódico.

Como hemos observado las distintas hipótesis y autores difieren en la localización de la raíz problema pero en lo que si están de acuerdo es en que no existe una lesión anatómica en la neuralgia del V par.

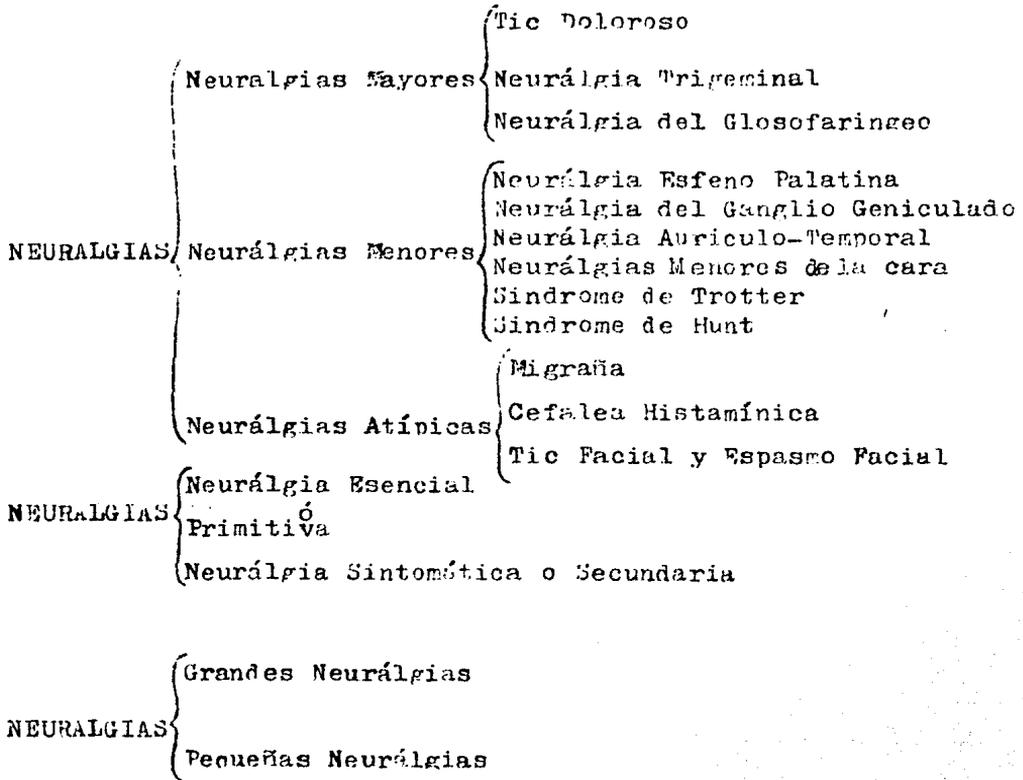
Los estudios histológicos realizados en base a necropsias ó a operaciones de paquetes vasculo-nervioso no reportan alteraciones ni en el tejido conjuntivo ni en los nervios, pero en las arteriolas solo se encontró un ligero engrosamiento de la túnica íntima.

Por último se ha pretendido atribuir la neurálgia del Trigémino al núcleo sensitivo, comparándolo con un desarreglo epiléptico de tales neuronas.

Además las neurálgias de la segunda rama pueden explicarse por neo-formaciones de seno maxilar, ó trastornos de la cavidad nasal. Pero siguen siendo solo teorías.

CLASIFICACION DE NEURALGIAS DEL NERVI0 TRIGEMINO

Existen algunas clasificaciones como:



Descripción-

Tic Doloroso; cuando se producen espasmos faciales -- por invasión central de los estímulos hasta los núcleos -- del séptimo par, es correcto llamar de tic doloroso. Se de conoce la causa exacta del tic doloroso pero podría deberse a presiones vasculares en el ganglio de Gasser. La infiltración o bloqueo nervioso con un anestésico local ayuda -- al diagnóstico diferencial, además no presenta zona gatillo y no ayudan mucho los analgésicos aún los narcóticos -- para suprimir el dolor.

Hace tiempo se pensó que la causa era la aparición -- de pulpas dentales calcificadas hoy se sabe que es falso -- por lo que pueden conservarse dientes con pulpa en ese estado siempre y cuando no cause otros problemas.

Neuralgia Trigeminal; se limita a una o varias ramas -- del V par, da lugar a alteraciones duraderas de la sensibilidad, puede durar horas, días ó meses suele ser unilate -- ral pero puede haber alteraciones en ambos lados.

Neuralgia del Glosofaríngeo; los pacientes presentan -- paroxismos dolorosos agudos en la base de la lengua, paladar blando, garganta y amígdala además de oído interno. -- Suelen aparecer al deglutir o al hablar pero los pacientes no muestran dificultad al introducir alimentos a la boca; -- el dolor no se presenta en las encías, el paciente es asintomático entre las crisis. El diagnóstico diferencial se -- establece al pinchar con anestésico las zonas dolorosas -- durante la crisis. Coburn y Sheffstall obtuvieron resultados buenos con dosis grandes de vitamina B; Coleman encontró que era inútil la alcoholización del nervio, y que el -- tratamiento debería ser la sección intracraneal del IX par -- craneal.

Neuralgia Estenopalatina; Sander describió una neurálgia de la 1/2 inferior de la cara producida por alteraciones del ganglio esfenopalatino, el paciente se queja de dolor unilateral de la cara, referido a la raíz de la nariz, el maxilar superior y los dientes. El dolor puede ser constante, opresivo y ardoroso, se situa en paladar, maxilar y faringe, detras del globo ocular afectado, nunca sube por encima del nivel de la oreja. El paciente debe ser remitido a un otorrinolaringólogo, pues, en el anestesiarse este -- ganglio, es paliativo.

Neuralgia del Ganglio Geniculado ó Ganglio Facial; -- los pacientes se quejan de dolores intensos en la parte -- profunda de los oidos, puede extenderse por delante del -- tragus ó detras de la oreja, sobre la apófisis mastoides. -- El dolor no aparece por masticación, hablar, ó deglución, -- solo por percusión sobre séptimo par. El dolor desaparece con acetato de prednisona en 9 días ó sección quirúrgica

Neuralgia Auriculotemporal; se le relaciona con transornos en la oclusión, si corresponde a una disminución entre el espacio intermaxilar puede haber dolor en la lengua y a lo largo del maxilar inferior.

Neuralgias Menores de la región de la cara; es preciso distinguir las neuralgias menores de dolor referido, en estos casos no existen paroxismos dolorosos, ni zonas de senecadenantes, ni la distribución del dolor típica de el -- tic doloroso. El dolor suele ser menos intenso y muchas -- veces tiende a ser continuo; pero en ocasiones es tan in -- tenso que altera mucho la vida del paciente.

Se requiere un estudio clínico y radiológico; estudiando la vitalidad de la pulpa de todos los dientes, con calor ó frio, las radiografías sirven para detectar pequeñas

caries interproximales ó secundarias debajo de restauraciones.

En un enfermo odontólogo la neuralgia puede deberse a una patología o sea á dientes que no han brotado granulomas ó quistes apicales, alteraciones de la ATM ó neoplasias de los maxilares, en un paciente de mediana edad ó joven un dolor no explicado profundo y constante puede significar neoplasia. Los senos paranasales enfermos pueden producir un dolor de aparente origen dentario.

Las relaciones de oclusión anormales entre los molares da lugar muchas veces a neuralgia difusa de la región-temporo facial, también si se han extraído dientes y no se han sustituido con prótesis.

Síndrome de Trotter; en este síndrome el paciente se queja de dolor en la mandíbula, bordes de la lengua y oído. Puede haber sordera del oído medio y defectos de movilidad del paladar blando. La causa es un tumor en la pared faríngea que afecta pronto la trompa de Eustaquio. El dolor neuralgíco se debe a que queda afectado el nervio maxilar inferior en el agujero oval.

Síndrome de Hunt; en 1907 describió un complejo sintomático formado por parálisis facial periférica con erupción herpética dentro y fuera del conducto auditivo externo. El dolor en la oreja suele ser el primer síntoma pronto aparecen las vesículas y la parálisis no se hace esperar.

Neuralgias Atípicas; se aplican a todos los trastornos que no pueden describirse a las categorías antes presentadas. Los pacientes presentan ataques dolorosos recurrentes, de tipo espontáneo, puede durar un día o más desaparecer espontáneamente y reproducirse más tarde con las mismas características estos síntomas no se acompañan de

contracciones musculares.

El dolor se presenta en la profundidad de tejidos -- blandos ó el hueso, el describir el dolor con exactitud es difícil para los pacientes. Puede ó no ser bilateral.

Migraña; es un síndrome caracterizado por una cefálea intensa periódica de tipo hemisférico, parecen intervenir factores hormonales pues los ataques preceden a la menstruación; las alergias a los alimentos puede desencadenar un ataque, son hereditarias.

El dolor va precedido de impresiones sensoriales premonitórias como imágenes visuales (centellas), olores ó sabores especiales, se atribuyen estas manifestaciones a -- constricciones de las arterias intracraneales.

El lugar más común es la región retro ocular.

A veces se observan náuseas ó vomitos después de la desaparición del dolor. El paciente puede quedar agotado durante un día ó más después de un ataque. Entre las crisis no hay síntomas; característica que nos ayudara a distinguir este dolor de los que acompañan a lesiones cerebrales.

Cefalea Histaminica; Existe una variedad de dolor cefálico unilateral, con dolor facial, inflamación de los -- ojos y secreción nasal causada, aparentemente por liberación local de una sustancia histaminica. El dolor suele -- durar de 10 a 20 minutos pero pudiendo seguir por varias -- horas. A veces se acompaña de sudoración en la zona donde asienta el dolor; las crisis pueden ser frecuentes y dependen de la estación del año. Es común el antecedente de ingestión previa de alcohol.

Tic Facial y Espasmo Facial; es común en sujetos con trastornos psicógenos. En este espasmo, hay contracción -- de un músculo aislado o en grupo de ellos, en relación de

una causa orgánica.

Los tics verdaderos se deben distinguir de los espasmos unilaterales rítmicos de los músculos de la cara, que constituyen una manifestación verdadera de epilepsia jacksoniana.

Neuralgia Esencial o Primitiva.

Es llamada así cuando se desconoce la causa de la neuralgia y es absolutamente normal el exámen neurológico en la intercrisis.

Neuralgia Sintomática o Secundaria.

Se llama así cuando se conoce la causa de la neuralgia. Encontramos alteraciones en la exploración neurológica como la disminución del reflejo corneal, cuya desaparición o disminución constituye el primer signo deficitario sensitivo del trigemino y su primer rama.

Grandes Neuralgias.

Interesan una ó más ramas del quinto par craneal, generalmente afecta a los ancianos y a la mujer con mayor frecuencia, es común en el lado derecho, es unilateral la mayor de las veces. Las más afectadas son las ramas maxilar superior ó inferior y los espasmos faciales que se suelen producir en los paroxismos dolorosos son la consecuencia de la propagación del núcleo del séptimo par de los estímulos que llegan a los del trigemino, se le llama Tic Doloroso.

Al hacerse el diagnóstico de la neuralgia mayor, hay que recordar las siguientes características:

- 1.- Ataque repentino y espontáneo
- 2.- Paroxismo de dolor
- 3.- Brevedad de la curación

El ataque repentino principia sin causa alguna aparen

que lo motive despues del ataque doloroso sigue un periodo de calma absoluta y todo el organismo se torna normal, la dirección es paralela al trayecto anatómico.

El dolor intenso de la neuralgia trigeminal puede ser provocado por la más ligera irritación de la zona afectada.

Pequeñas Neuralgias.

En la sinusitis maxilar, el dolor se encuentra localizado en la fosa canina del lado afectado. Al inclinarse el paciente hacia adelante, aumenta el dolor, el cual puede ser referido a la zona supraorbital. En la sinusitis frontal; el dolor es completamente supraorbital, aumentando -- por las mañanas. En las etmoiditis, hay dolor profundo de-- tras de los ojos que se inicia en la frente y en el occipucio y se extiende hasta la parte posterior de la cabeza -- desde ambas direcciones.

SINTOMATOLOGIA CLINICA

El dolor es paroxístico e intensísimo y dura en general de segundos a minutos, en un principio. Puede ser fijo ó irradicado ó esta constituido por un solo impulso o descarga dolorosa ó por una serie de ellos, en forma de corchete ó vibración; puede ser de carácter lacrimante, urente, punzante o fulgurante. Los paroxismos dolorosos pueden presentarse manera aislada e intermitentes o ser muy seguidos sucediéndose a intervalos cortos durante uno ó varios segundos. No obstante es preciso tener en cuenta, por ser muy característico, que entre los paroxismos el enfermo queda totalmente libre de dolor, salvo en los casos severos y cuando el paroxismo es muy seguido. En estos casos puede subsistir el dolor desagradable en el territorio afectado.

Los periodos de dolor suelen alternar con otros de bienestar a veces bastante largos, que pueden durar años durante los cuales, el paciente se ve totalmente libre de la neuralgia. Estas temporadas de bienestar suelen irse acortando y al final el paciente puede llegar a padecer los paroxismos casi continuamente durante semanas o meses seguidos. Generalmente los dolores suelen disminuir o desaparecer durante la noche, especialmente al principio de la enfermedad; el dolor queda siempre limitado al territorio de distribución periférica del trigémino, ya sea la mejilla, región orbitaria y ojos, región malar, mitad correspondiente de la frente, nariz, labios, encías, paladar óseo y porción anterior de la lengua. Generalmente se inicia en el correspondiente a una rama ó dos ó más, raramente afecta desde el principio a las tres. Nunca afecta si-

multinervios a las 3 ramas que no sean contiguas (primera y tercera) sin que afecte también a la intermedia.

Tampoco se irradia fuera del territorio sensitivo, de modo que cuando la neuralgia se extiende al oído, región retroauricular, cuello ó garganta hay que descartar que pueda tratarse de una neuralgia del trigémino. La neuralgia puede ser bilateral, hecho que ocurre excepcionalmente, ya que por lo general se limita aun lado de la cara.

Los proxiismos suelen producirse espontáneamente, pero también pueden ser desencadenado por la acción de determinados elementos físicos como el calor, el frío, las corrientes de aire y ciertas funciones que implican el movimiento de la musculatura facial ó de la boca como el masticar y el hablar. Además suelen existir zonas más ó menos limitadas de la piel o de la cara ó mucosa bucal ó nasal, cuya estimulación por simple roce ó fricción desencadenan dolor.

Dichas zonas dolorógenas ó zonas gatillo, (puntos de gatillo, puntos de Patrick o puntos de Valleis o trigger zones) se encuentran siempre dentro del terreno de distribución periférica del nervio, y por ello los pacientes procuran no tirarse la piel lavarse ó rasurarse, la cual aparece con frecuencia sucia y descuidada. También en las temporadas de calor los pacientes suelen abstenerse de lavarse la boca y dientes, de masticar e incluso de mover los labios al hablar, siendo característica la actitud en estos casos. frecuentemente los dolores van acompañados por la contracción o convulsión tónica-clónica semejante a un tic, lo cual le valió la designación de Tic Doloroux por André 1756. Cuando el dolor afecta la primera rama puede producirse lagrimeo, congestión de la conjuntiva y a veces

epifora (derrame de lágrimas por exceso de secreción).

También es frecuente cuando la neurúgia afecta las ramas segunda ó tercera se produzca una sensación dolorosa como la de una llaga, en la encía ó en la lengua. Dicha sensación llega a parecer tan real que los pacientes se miran continuamente al espejo y acaban por creer que tienen una úlcera a la cual atribuyen sus dolores. Otras veces el paciente refiere lesiones imaginarias de las piezas dentarias y es frecuente que contra la opinion del odontólogo se haga extraer dientes sanos. Como el dolor se produce por temporadas, puede ocurrir que cese espontaneamente despues de las extracciones lo cual, afirma aun más creencia, hasta que el dolor aparece de nuevo y se convence de lo contrario.

Cuando las neuralgias llevan mucho tiempo de duración se presentan trastornos tróficos ulteriores, como la hipertrófia crónica de la piel y el tejido celular subcutáneo, dermatografismo (estado en el cual las uñas o un estilete dejan marcas manifiestas elevadas y rojizas como de urticaria más ó menos duraderas), pigmentaciones diferentes de la piel, encanecimiento y caída del pelo.

En algunos casos se observa acné rosáceo, queratitis -- comisural o angular vascularización conjuntival que traducian carencia del factor B2 (arriboflavinosis).

Las areas ó zonas gatillos son diferentes para cada una de las ramas del trigémino y son:

Rama oftálmica.- fosa infraorbitaria ó supraorbitaria (punto de Walleix Patrick), eminencia parietal, ángulo interno de los ojos, fosa nasal, mejilla.

Rama Maxilar Superior.- región naso geniana, labio superior, pomulo y fosa infraorbitaria.

Rama Mandibular.- fosa de la barba, dentario inferior punto mentoniano.

Algunos pacientes con neuralgia oftálmica refieren -- que es como si dos punzones penetrasen simultaneamente en su cabeza a golpes de martillo, uno a través del globo ocular y el otro en la región temporal.

No es raro que a medida que se progresa el síndrome -- se formen partes alogenas secundarias.

La patología propia de la afección trigéminal puede -- resumirse en:

1.- Dolor marcado; si el ganglio de Gasser ó las ramas periféricas estan involucradas.

2.- Pérdida de la sensibilidad y en las áreas de distribución sensorial, anestesia corneal precoz.

3.- Anestesia disociada, pérdida del dolor pero no -- del tacto que puede observarse cuando el fascículo espinal del V par esta implicado.

4.- Parestesia, en los pacientes anémicos, nerviosos- ó histericos.

5.- Parálisis, de los músculos con desviaciones del -- maxilar inferior hacia el lado afectado.

6.- Reflejos perdidos; los mandibulares, estornudo, -- palpebral, conjuntival y corneal.

7.- Audición, pérdida por ella; parálisis del núcleo- del martillo.

8.- Trismus, al espasmarse los músculos masticadores.

9.- Transtornos tróficos y secretorios, pueden ocasionar úlceras en la cara.

Fisiopatología de las crisis dolorosas de la neuralgia trigeminal; Esta basada en la formulación de varias hipótesis:

- a.- Cortos circuitos entre la actividad nerviosa --trans-axonal en el ganglio o raíz sensitiva.
- b.- Alteración de origen talámico parcial.
- c.- Disturbio de origen cortical.
- d.- Reflejo patológico multilineuronal del tallo cerebral.

Incidencia.- La incidencia es algo mayor en mujeres que en hombres con una relación de 2:1. Se ha registrado neurálgia trigeminal característica en niños menores de 10 años pero es muy rara antes de los 35 años. La neurálgia del trigémino es la más frecuente de todos los tipos de neuralgias ya antes mencionados. Es un hecho establecido pero inexplicable que la alteración se presente con mayor frecuencia en el lado derecho que el izquierdo.

Las ramas del nervio trigémino que se afectan generalmente son la II y la III y la I en ese orden. Cuando la neurálgia trigeminal es crónica las tres ramas están afectadas en un 15% como promedio. En especiales casos 5% pueden estar involucrados ambos lados al mismo tiempo.

Evolucion.- El curso evolutivo de la neurálgia del trigémino depende del tratamiento quirúrgico, químico ó médico que se le dé: pueden presentarse recidivas que pueden durar meses ó incluso años. A veces cuando los pacientes se envejecen hay la tendencia a que los accesos paroxísticos se vuelvan cada vez más frecuentes; aunque la afección en sí nunca es mortal, puede impedirle al paciente desenvolverse en su medio ambiente por el miedo a desencadenarse en un momento a otro una crisis dolorosa.

Pronóstico.- El pronóstico de una neurálgia del trigémino es benigno, en cuanto a la vida del paciente, pero se debe hacer un diagnóstico acertado para no eliminar --

supuestas causas etiológicas que no son susceptibles de regeneración como por ejemplo, los órganos dentarios.

En cuanto a la enfermedad misma es grave puesto que todas las actividades indispensables y normales del paciente como son: alimentación, reposo, higiene, sueño, etc., están alteradas.

Como consecuencia de estas perturbaciones pueden desarrollarse enfermedades generales que alteren la salud del paciente.

Estado General de Nutrición: La neurálgia del trigémino puede traer un estado de desnutrición, ya que el sistema masticatorio se encuentra directamente afectado. Si al masticar ó deglutir se disparan los puntos de gatillo que causan el profundo dolor, es de suponerse que el paciente evitará provocarlos y la única forma es dejando de comer.-

Además cuando por el acceso de dolor, es trastornado ó se impide el sueño ambas deficiencias minan la salud del paciente.

Estado Psíquico: Por la continuidad angustiosa del dolor, se altera el estado psíquico, el paciente se vuelve irritable, algunos se decepcionan y llegan a pensar en la muerte; pues siempre existe la posibilidad de aparición de un nuevo ataque y por lo tanto se aconseja tranquilizar y distraer al paciente.

DIAGNOSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

El diagnóstico es la parte de la medicina que tiene por objeto la identificación de una enfermedad basándose en los síntomas de ésta.

El diagnóstico clínico; es el que está fundado exclusivamente en los síntomas manifestados por el enfermo.

El diagnóstico diferencial; es la determinación de la enfermedad que sufre un paciente, del estudio comparativo de los síntomas y lesiones de las diferentes dolencias que podrían afectarle.

El diagnóstico de la neuralgia trigéminal, se establece sin dificultad por la descripción de los dolores. También es característico el método, que utilizan para demostrar el lugar de origen y la forma de difusión del dolor - muchos pacientes; no tocan la cara o área, pero con la punta del dedo índice a poca distancia de la cara indican el lugar de origen y difusión del espasmo doloroso.

En el diagnóstico diferencial, la naturaleza desusada de la enfermedad (presencia de una zona desencadenante, dolor intenso transitorio y su localización) proporciona la clave para establecerlo. Sin embargo, la neuralgia del trigémino tiene que distinguirse de otro tipo de dolor; que aparece en la cara o en la cabeza.

Una de las afecciones más comúnmente tomada como neuralgia del trigémino es la jaqueca o neuralgia jaquecosa - (síndrome de Horton, cefalea histaminica) pero este tipo de cefalea periódica intensa es persistente, por lo menos - dura varias hora y no tiene zona desencadenante.

Así mismo, se informó que el denominado síndrome de Costen produce los síntomas sugerentes de la neuralgia del

trigémico. Este síndrome es causado, por lesiones traumáticas o transtornos de la articulación temporomandibular, que tiene síntomas característicos, los cuales se clasifican en:

I.- Síntomas del oído.

- a.- tintineo
- b.- sensación de obstrucción en los oídos
- c.- vértigo
- d.- ligera sordera catarral
- e.- dolor en el oído y regiones circunvecinas

II.- Síntomas de la articulación.

- a.- dolor al tacto
- b.- dolor a los movimientos de la mandíbula
- c.- chasquido.
- d.- movimiento excesivo
- e.- movimiento limitado

III.- Síntomas de la cabeza.

- a.- neuralgia en diferentes localizaciones
- b.- dolor típico del seno frontal
- c.- dolor del occipucio ó detras del oído

IV.- Síntomas nasofaríngeos.

- a.- glosalgia, glosodinia.
- b.- sensación de quemadura o escozor en la garganta
- c.- sensación semejante al lado de la nariz

La Otolgia Dental es un dolor referido al oído por conducto del plexo timpanico, conectado con la segunda división del trigémico por medio del ganglio de Meckel, mediante el nervio petroso superficial. Puede ser también referido a la cara ó a la cabeza.

Neuralgia post-herpética. Sigue a la aparición del --

herpes zoster, es un dolor lacerante con exacerbaciones ocasionales y puede producir paroxismos intensos con estímulos ligeros.

Existe un gran número de afecciones generales que originan sensaciones dolorosas de tipo neurálgico como son: - deficiencias vitamínicas, sífilis, diabetes, disfunciones endócrinas, alteraciones vasculares y otras más.

Los síntomas generales son: dolor agudo en el área -- trigéminal, alteración motora del lado correspondiente, -- mandíbula asimétrica, atrofia muscular, pérdida del reflejo mandibular, hipoacusia y ruidos en los oídos.

La causalgia es otro dolor neurálgico que se produce por la lesión de un nervio sensitivo periférico. Hay sensación de quemadura provocada por contacto, ó por la aplicación de frío ó calor. El dolor se transfiere después en -- neuralgia irradiante que aumenta con el alcohol, calor ó menstruación.

Los tumores de nasofaringe pueden producir un tipo similar de dolor, que por lo general se manifiesta en maxilar inferior, lengua y un lado de la cabeza con una serde-- ra del oído medio. Este complejo de síntomas, causado por un tumor nasofaríngeo fue denominado síndrome de Trotter, -- y comprobado en el 30% de una serie de pacientes con esta clase de neoplasias. Estos pacientes también presentan asimetría y movilidad defectuosa del paladar blando y del lado afectado. A medida que el tumor avanza, se establece el trismus del músculo pterigoideo interno y el paciente no puede abrir la boca. La causa real del dolor neuralgico -- del síndrome de Trotter es la lesión del nervio maxilar inferior en el agujero oval por el cual el tumor invade la -- boveda craneana.

En infecciones de los dientes y de las fosas nasales, los dolores de la afección dental y de los senos nasales - difieren de los de la neurálgia del trigémino porque son - en general constantes y pulsátiles y persisten durante muchas horas, la mayor parte de los pacientes con neurálgia del trigémino sufren numerosas intervenciones en los senos maxilares y la mayor parte de los dientes son extraídos antes de que se establezca el diagnóstico. A la inversa, así mismo es interesante el hecho de que un gran número de pacientes con patología dental sean remitidos a neurólogos - con diagnóstico de neurálgia trigémina. En estos casos el papel del diente afectado en la producción del dolor puede demostrarse aplicando agua fría en el diente así como en los tejidos circundantes.

Los tumores del Ganglio de Gasser así como los tumores y otras lesiones del ángulo cerebeloso protuberencial pueden causar dolor facial.

El dolor producido por las lesiones del nervio difieren del de la neurálgia trigémina, porque es constante y dura muchas horas o días, pero en ocasiones es paroxístico la existencia de otras áreas de anestesia en la cara, pérdida del reflejo corneal, la atrofia y debilidad de los nervios motores de los músculos masticadores junto con signos afectación de otros nervios craneales excluyen el diagnóstico de neurálgia trigémina.

Los dolores neurálgicos persistentes ó recidivantes de la cabeza, cara y el cuello que difieren de la neuralgia porque no se limitan al área de distribución del V par se han ya clasificado como neurálgias faciales atípicas. - Se han registrado alivios después de la operación de los ganglios simpáticos cervicales y dorsales, así como la re-

sección de los nervios simpáticos periarteriales. El dolor se localiza en la arteria temporal generalmente.

Suelen aparecer dolores en pacientes con problemas de generativos de la ATM como resultado de una mal oclusión dental. Para el diagnóstico se necesitan radiografías y análisis de la oclusión, los síntomas desaparecen al corregir la oclusión.

La neuritis del trigémino o neuropatía es una afección mal conocida que tiene una gran variedad de preguntas-causas: procedimientos quirúrgicos dentales inadecuados, presión de una prótesis sobre el nervio, traumatismos mecánicos ó quirúrgicos diferentes a los realizados por el odontólogo, uso terapéutico de isetionato de hidroxietilbandidina, tumores de cabeza y cuello, aneurismas intracraneales etc.

Síndrome Paratrigémino o Síndrome de Reader. Es una enfermedad que se caracteriza por cefálea intensa ó dolor en la zona de inervación del trigémino con signos de parálisis simpática ocular. Los síntomas simpáticos y el dolor homolateral en cabeza y ojo se producen sin trastornos vasomotores ó tróficos.

Esta enfermedad presenta algunos síntomas del Síndrome de Horner pero se diferencia por la presencia de dolor y pocas alteraciones en la actividad sudorípara en el lado afectado de la cara.

En el caso de las neuralgias del trigémino las radiografías y los exámenes de laboratorio no muestran anomalías y tampoco se presentan signos de alteración fisiológica.

Capítulo VI

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO

Siempre es conveniente iniciar los tratamientos de los más simples a los más complicados, con el propósito de encontrar el tratamiento adecuado para cada paciente sin necesidad de tomar medidas demasiado drásticas, ya existen pacientes que obtienen alivio con tratamientos simples cuando menos por un tiempo.

Se conocen tres tipos de terapéutica que podrían ayudar como son: Fisioterapia, Quimioterapia y Terapéutica Quirúrgica.

Fisioterapia:

La aplicación de calor se puede usar en neurálgia, especialmente en neuritis y artritis después de la erradicación ó tratamiento del agente causal y si persiste el dolor.

Las toallas húmedas y calientes, los sacos de arena caliente, las bolsas de agua y las almohadillas eléctricas mitigan el dolor pero solo se usarán como coadyuvantes.

Quimioterapia:

Se pueden usar dosis endovenosas de Tiamina en una dosis de 10 a 100 mg. durante 6 días a la semana completando con una dieta con un concentrado vitamínico "B" que contenga 1,500 U de Tiamina y Aceite de Hígado de pescado con 9000 de vitamina "A" y 1 700 U de vitamina D. Hay pacientes que no reaccionan con estas dosis pero se hizo un cambio a dosis elevadas de extracto concentrado de hígado por vía intramuscular y hubo notables mejorías. Se ha observado combinaciones de vitamina E con relajantes musculares y tranquilizantes con buenos resultados.

Anticonvulsivos.- la similitud que se ha encontrado con las neuralgias y los ataques de epilepsia por su ca-

reactor paroxístico, instó a los investigadores a usar difenilhidantoíatos sódicos. Otro anticonvulsivante usado actualmente es el carbamazepino (tegretol) hay reportes de remisión del dolor a poco tiempo (24 a 48 horas).

Se recomienda 100 mg. dos veces al día con las comidas, después se puede aumentar la dosis hasta un máximo de seis tabletas de 200 mg. al día la dosis efectiva es de 20 mg. a 1200 mg. en 24 horas.

Tiene reacciones secundarias como vertigos somnolencia hipertensión diastólica, bradicardia, rash, leucopenia daño hepático y anemia aplásica.

Las contraindicaciones son enfermedades hepáticas, embarazo, cardiopatías y enfermedades renales. No se deberá administrar a pacientes que tomen inhibidores de monoamino oxidasa.

Es probable que el mecanismo de acción de la carbamazepina es la inhibición de la transmisión polisináptica en la raíz espinal trigeminal, núcleo y tálamo.

Hay un tratamiento que combina el tratamiento químico con el quirúrgico y es; la utilización de sustancias puestas en contacto directo con los nervios. Pueden usarse anestésicos para el diagnóstico o para alivio temporal, algunos otros son usados para alivio prolongado, como las proteínas precipitantes.

Alcoholización: El alcohol es el agente que se usa y se inyecta directamente alrededor del nervio, esto equivale a una neurectomía quirúrgica, sin embargo en inyecciones profundas como bloqueo mandibular, bloqueo de los ramos del trigémino, segunda y tercera rama, inyección del ganglio Gasserino etc. es necesario introducir la aguja con gran precisión.

La cantidad usual es de 1 ó 2 c.c. ya que los tejidos vecinos pueden sufrir necrosis por coagulación, edema y -- fibrosis. Pueden durar varios años segun los pacientes o -- habra que repetir las varias veces.

El efecto comienza a disminuir conforme alrededor del nervio se forma tejido cicatrizal despues de cada alcoholi zación.

Indicaciones:

- 1.- Cuando el paciente necesite un rápido alivio.
- 2.- Cuando el diagnóstico de tic doloroso no es seguro y la anestesia prologada puede ayudar al diagnóstico.
- 3.- En paciente anciano o desahusado con pequeño -- tiempo de supervivencia.
- 4.- Si el paciente sufre parestesia con la alcoholiza ción, la avulsión de la raíz sensitiva no esta -- indicada.

Complicaciones:

Iritis, queratitis, conjuntivitis, parálisis muscu-- lar problemas en la masticación pérdida del gusto, ulcera-- ción de los tabiques alveolares del maxilar, atrofia hemi-- facial además es muy dolorosa en su aplicación a pesar de-- la previa anestesia.

Sitios de Inyección:

Nervios maxilares superiores e inferiores a su salida del agujero redondo mayor y del oval respectivamente, la -- inyección del supraorbitario y es muy difícil debido a que el nervio emerge de la escotadura supraorbitaria y se divi de inmediatamente en ramas muy finas.

Tecnica Operatoria:

Primera Rama ó Nervio Supraorbitario e Infraorbitario

A.. En el nervio supraorbitario el dedo pulgar nos -- ayuda a localizar la escotadura supraorbitaria, se inserta

una aguja calibre 26 dentro de la escotadura (normalmente el nervio puede sentirse con la punta de la aguja) y tan pronto como el paciente reporte una sensación dolorosa que se irradia en la división supraorbitaria, se depositan unas gotas de alcohol al 40% con procaina. La aguja tendrá el bisel corto.

B.- En la alcoholización del infraorbitario, el dedo índice de la mano izquierda se coloca en el borde inferior de la órbita, la aguja se inserta en el pliegue nasolabial con la punta de la aguja se penetra en el interior del canal infraorbitario y sucesivamente se depositan 0.5 a 1c.c. de alcohol.

Se obtendrá anestesia inmediata en la zona de distribución, el éxito se establecerá cuando el labio y el ala de la nariz estén anestesiados.

Por accidente se puede entrar a la órbita y lesionar el globo ocular, si el hueso es tan delgado en esta zona.

Segunda Rama o Maxilar:

Solo se usara si el dolor esta localizado en el piso de la boca. La aguja se introducirá a nivel del agujero redondo.

La cabeza del paciente quedará colocada sobre la mesa (la mejilla, la sien y el codo estarán apoyadas en la misma).

Se palpa la porción inferior de la escotadura cigomática, presionando con el dedo la zona.

El nervio se localiza más o menos a 5.5 cm., produciéndose una irradiación dolorosa característica hacia el ala de la nariz, labio superior y techo de la boca.

Se depositan 2 ó 3 gotas de alcohol al 40% con procaina al 1% produciéndose crisis aguda que cede con la cues-

tesia completa y casi inmediata. Entonces se coloca una inyección adicional de 5cm³.

La aguja con una angulación de 40° por delante de la apófisis coronoidese inmediatamente por detrás del proceso maxilar. No se podrá entrar más de 6 cm., pues se correría el peligro de lesionar el nervio Optico.

Tercera Rama Ó Mandibular:

Se penetrará por el foramen oval. La posición sera -- igual a la de segunda división.

Abajo del cigoma se palpa la escotadura cigomática, -- la aguja solo debe penetrar de 4.5 a 5.5. cms. el paciente notará anestesia ligera, los ángulos de la boca quedan --- afectados en cuanto es localizado el nervio si a esta profundidad no es localizado el nervio es conveniente retirar la aguja ligeramente y dirigirse hacia adelante hasta es -- tablecer contacto con el Pterigoideo Externo, este con-- tribuye a limitar importantemente el sitio pues el foramen oval está justamente por detras y fuera del mismo. Ya loca lizado el pterigoideo externo se retira la aguja y se diri ge hacia atrás con una angulación ligera hasta que se pene tra en el interior del nervio.

Cuando se ha penetrado en el interior el nervio se as pira con el émbolo para asegurarse de que no se ha penetra do en la luz de una arteria.

La sensibilidad se prueba en el labio inferior cerca-- de la linea media si hay éxito se perdera la sensibilidad-- en el labio inferior la parte inferior de la mejilla y la mitad de los dos tercios anteriores de la lengua.

La alcoholización se practica con una jeringa Iuerlok con agujas de acero con diferentes calibres y dimensiones. Se puede usar la técnica de anestesia local intrabucal --- (vía intracraneal).

METODO QUIRURGICO

Neurotonia Periférica.

Se puede obtener un alivio temporal de 1 ó 2 años ó-- incluso más; solo da buenos resultados si el dolor se origina en las ramas periféricas, pues cuando procede del gan glio ó pre-ganglio es ineficaz.

Indicaciones:

La sección del nervio se hace cuando está fuera de un conducto óseo por lo tanto este método se indica en lesiones de los nervios que causan parestesia ó neurálgia per- sistente, nervios con neuronas de amputación, que originan dolor instantaneo a la palpación.

Resección del Nervio Dentario Inferior:

Puede llevarse a cabo en la entrada del conducto den tario, a la altura de la espina de Spix ó en su terminación -- en el orificio mentoniano, el método más factible es por trepanación de la lámina ósea externa de la rama ascendente.

Puede realizarse esta operación con anestesia troncular del nervio maxilar inferior a la salida del orificio-- oval y además por anestesia del plexo cervical superficial pero la mejor técnica es con anestesia general endo traqueal.

Se toman como referencias tegumentarias; al borde-cervical de la mandíbula, borde posterior de la rama ascendente, un centímetro por debajo del lobulo de la oreja.

La incisión se inicia un centímetro por debajo del lo bulo de la oreja y a medio centímetro por detrás del borde -- posterior de la rama ascendente siguiendo paralelamente a este, llega al goni ón contorneandolo, colocandolo por el

borde cervical de la mandíbula y terminar poco antes de -- alcanzar la altura del borde anterior del masetero.

La incisión abarca en profundidad, piel, fascículo -- adiposo y algunas fibras del cutáneo del cuello. Después-- se practica una disección roma sobre la aponeurosis masete-- rina, después se retraen los planos con ganchos separado-- res para dejar a la vista el músculo masetero. Después se-- hace la disociación de los haces del músculo; se logra con la introducción de una pinza de Halsted en dirección contra-- ria a las fibras.

Hasta dejar la cara expuesta de la rama ascendente en donde se realiza una trepanación de 1 cm. cuadrado, al -- través de la ventana queda el tejido diploico el cual se -- remueve para encontrar el conducto dentario y trepanarlo -- 1 cm. dejando al descubierto el paquete dentario, se abre-- la cápsula de dicho paquete con un corte dejando al descu-- bierto arterias, venas y nervio.

El nervio es el primero que queda a la vista, se ais-- la con un gancho y se pinza con dos pinzas de mosquito o -- Halsted para poder hacer la sección quedando un cabo cen-- tral y otro periférico, las pinzas se giran varias veces-- para evitar que los cabos queden ligeramente ligados y pre-- venir una regeneración posterior.

Se reconstruye por planos, los internos con catgut en-- puntos de "U" y la piel con puntos aislados con seda.

Esta técnica se puede hacer a nivel del nervio mento-- niano sobre el agujero del mismo nombre por vía intra o ex-- tra bucal.

Resección del Nervio Suborbitario; la rama oftálmico-- es la que presenta más dificultades para ser resecada ya -- que la mayor parte de este nervio está dentro de la órbita

la parte superior o techo, además de inserciones múscula-- res que dificultan el acceso a dicha cavidad. Por lo que-- esta raíz sólo puede researse en su porción terminal, la-- neurectomía puede ser intra o extra bucalmente.

La vía intrabucal se hace a nivel de la fosa canina-- en donde se hace la incisión en forma de "U", esta inter-- vención se puede llevar con anestesia local, localizando-- el orificio, se pinza el nervio se secciona y se reconstru-- yen los planos.

Se ha intentado la sección de la fibra dolorosas del-- trigémino en el cerebro (Tractotomía) y abolir el dolor fa-- cial. Pero implica peligros.

Cirugía Postganglionar; comprende la destrucción ó -- avulsión nerviosa en el orificio mencionado ó infraorbita-- rio, nasopalatino y mandibular. Es sencilla, sin morbili-- dad ni mortalidad pero tiene la desventaja de que las fibras -- nerviosas postganglionares se regeneran y provocan nue-- vo dolor.

Anteriormente se avulsionaba en su totalidad la raíz -- sensorial produciendo anestesia de la zona inervada inclu-- sive la córnea.

Cirugía Preganglionar; es llamada radicotomía retro-- gasseriana; es un procedimiento intracraneal en el cual se -- lo se secciona la raíz sensitiva del ganglio de Gasser con -- la consecuente anestesia.

Tiene más morbilidad y mortalidad que la de la neurec-- tomia periférica y puede producir la pérdida de la sensibi-- lidad corneal.

Pueden quedar parestesias faciales postoperatorias -- pero sin relación con el dolor original.

POST - OPERATORIO

Las complicaciones que pueden presentarse después de una resección quirúrgica de la raíz sensitiva del ganglio de Gasser son:

- Lesiones de la córnea
- Parálisis Facial
- Parestesias
- Trastornos de la Masticación
- Sensación de Replación del Oído

Los cuidados principales que debe tener el paciente son: lavados diarios, dos veces al día con cuentagotas ó conas de lavados oftálmicos con agua estéril, uso de anteojos cuando esté expuesto a polvo, viento ó cenizas, cierre de los párpados con mayor frecuencia de lo normal para lubricar la córnea con las secreciones conjuntivales normales y proteger estas de los traumatismos.

Las parálisis faciales que se presentan por intervenciones suelen desaparecer por si solas en un tiempo razonable. El masaje y la estimulación eléctrica de los músculos de la cara, junto con el uso de esparadrapos para mantener los músculos en posición, son medidas eficaces para obtener un restablecimiento más rápido.

Las parestesias aparecen en personas nerviosas y desaparecen cuando el paciente se da cuenta de que las crisis no se repetirán.

Los trastornos de la masticación no se presentan cuando no ha sido lesionada la raíz motora, pero el paciente puede quejarse de que le quedan partículas alimenticias entre los dientes y el carrillo del lado operado.

La sensación de repleción del oído no tiene explicación, pero se cree que es producida por la entrada de líquido cefalorraquídeo al conducto auditivo, el síntoma desaparece en algún tiempo.

Todas las complicaciones y molestias post-operatorias deberán ser informadas al paciente.

CONCLUSIONES

Al terminar esta tesis de investigación documental, he llegado a las siguientes conclusiones:

- 1.- El nervio trigémino se encarga de la inervación sensitiva y motora en gran parte de la cara, por lo que cualquier lesión que se presente en él y sus ramas, afectará nuestra área de trabajo.
- 2.- La neurálgia trigéminas tiene en su resolución vinculación con varias ramas de la medicina, por lo que se ve con mayor frecuencia en un nivel hospitalario.
- 3.- Debido a lo anteriormente expuesto puede ser el Odontólogo capacitado quien oriente al enfermo sobre la afección al detectarla desde sus inicios.
- 4.- Dado que el dolor es el principal dato, es importante al hacer el diagnóstico diferencial en los diversos estados patológicos.
- 5.- La misión del Odontólogo es conservar lo más posible los órganos dentarios dentro de la boca.
- 6.- Después de obtenida la información por medio de una historia clínica adecuada podemos remitirlo al cirujano bucal y maxilo-facial para su tratamiento.
- 7.- El estado general de salud deberá ser tomado en cuenta, pues hay dolores de tipo neurológico por deficiencias vitamínicas, sífilis, endocrinopáticas (diabetes) etc.
- 8.- Las radiografías y exámenes de laboratorio no muestran datos de alteración
- 9.- La neurálgia del trigémino se presenta unilateral

exclusivamente en las áreas de distribución de las ramas del mismo.

- 10.- El pronóstico de la enfermedad es benigno desde el punto de vista de la vida del paciente.
- 11.- Debido a lo desconocido de la etiología de la neurálgia del trigémino tiene tratamientos un poco drásticos y con no muy buenos resultados.
- 12.- El tratamiento de la neurálgia del trigémino se deberá intentar siempre desde el más simple hasta el más complicado.
- 13.- Pueden resultar secuelas graves después de un tratamiento complicado como por ejemplo, anestesia de cierta región, p^{ar}alisis muscular, iritis, úlceras corneales, etc.
- 14.- Se le ha estado curando con medicamentos anticonvulcionantes como el tegretol, dilantin sodico - técnica de acupuntura, electrocoagulación, etc. Pero no puede decirse que algún tratamiento sea definitivo y sin dejar resultados no muy gratos para el paciente.
- 15.- El paciente puede llegar al suicidio por la intensidad del ataque doloroso y la aparición del mismo por insignificantes estímulos.
- 16.- Después de cualquier tratamiento es, obligación del médico reincorporar al paciente a sus actividades diarias. Pues esta enfermedad pudo haberlo aislado de su medio ambiente.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Martín J. Dunn, Cindy Shapiro "Anatomía Dental y de Cabeza y Cuello" Edit. Interamericana 1978.
- 2.- Testut L. Jacob C. "Anatomía Humana"
Edit. Salvat editores, S. A.,
- 3.- Shafer. Hyne, Levy "Tratado de Patología Bucal"
3a. edición, edit. Interamericana 1977
- 4.- Legarelli, Kutscher, Hyman "Diagnóstico en Patología Oral"
Edit. Salvat editores, S. A. 1977
- 5.- Thoma, R. J. Gorlin y H.M. Goldman "Patología Oral"
Edit. Salvat editores, S. A., 1979
- 6.- Farreras, Rooman "Medicina Interna" Tomo II
Edit. Marín 1978.
- 7.- Guyton Arthur C. "Tratado de Fisiología Médica"
Edit. Interamericana 1979
- 8.- Elvia Ascencio Molina "Etiología y Tratamiento de las Neuralgias Buco Faciales"
U.N.A.M. 1965
- 9.- Jiménez R. Gregorio "Neuralgia del Nervio Trigémino"
U.N.A.M. 1963
- 10.- Diccionario "Terminológico de Ciencias Médicas"
Edit. Salvat editores, S. A.
- 11.- Mitchell, Standish, Fast "Propedéutica Odontológica"
2a. edición Interamericana 1973.
- 12.- Miryam Meráz Avitia "Neuralgia Trigéminas Típicas"
U.N.A.M. 1981
- 13.- Javier Ramírez Reyna "Neurálgia del Trigémino"
U.N.A.M. 1982
- 14.- Jorge Foo. Lauterio Encinas "Tipos de Neurálguas del Trigémino en Odontología".
U.N.A.M. 1982

- 15.- Fco. Javier Gómez Tagle H. "Alteraciones Psiquiatricas,
Epilepsia y Neuralgia del Trigémino".
U.N.A.M. 1980
- 16.- J. Guillermo Pineda Acosta "Neurálgia del Trigémino"
U.N.A.M. 1980
- 17.- Jesus Silva Carrizales "Alteraciones del Nervio Trigémino"
U.N.A.M. 1980
- 18.- Malcolm A. Lynch "Medicina Bucal"
7a. edición edit. Interamericana 1980
- 19.- Blanco C. Manuel "Neurálgia del Trigémino"
Edit. El Atenco 1962
- 20.- José Nava Segura "Neuroanatomía"
4a. edición México 1973