



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

NEURALGIA ESENCIAL DEL TRIGEMINO

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
DIANA P. DIAZ INFANTE CARBAJAL

*Díaz y Infante*  
*Carbajal*

México, D. F.

1988



## **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 está 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.

# I N D I C E

	INTRODUCCION	I
I	CONSIDERACIONES SOBRE EL NERVIIO TRIGEMINO	
	- Anatomía	1
	- Fisiología	5
	- Examen Clínico	9
II	DEFINICION DE NEURALGIA TRIGEMINAL	11
III	ETIOLOGIA DEL PADECIMIENTO	15
IV	FRECUENCIA E INCIDENCIA	19
V	SIGNOS Y SINTOMAS DEL PADECIMIENTO	
	- Fase Prodrómica	20
	- Características del Dolor	21
	- Distribución del Dolor	23
	- Duración del Dolor	24
	- Factores Precipitantes	26
	- Paliativos del Dolor	29
	- Signos concomitantes con el dolor	29
	- Signos Físicos anormales	30
VI	DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	31
VII	PRONOSTICO Y TRATAMIENTO	
	- Pronóstico	36
	- Tratamiento Médico	36
	- Tratamiento Quirúrgico	40
	a) Bloqueos con ciertas sustancias	43
	b) Intervenciones Quirúrgicas	52
	CONCLUSIONES	69
	BIBLIOGRAFIA	

## I N T R O D U C C I O N

Elaborar una tesis para la obtención de un título profesional es una satisfacción, ya que con ello se logrará una de las metas en la vida del camino intelectual. Pero, pienso, este paso no debe considerarse como un requisito a llenar. Es trascendental e importante. Trascendental porque a través de las generaciones hasta hoy, los conocimientos adquiridos en el aula se -vierten de maestros a alumnos y de generación a generación, preservando así una actualización que nunca deberá perderse; importante porque la terapia y el beneficio - que se proporcionará a nuestros semejantes deberá ser - siempre de acuerdo a las circunstancias actuales de vida y ello implica un adelanto profesional a través de la in formación más reciente que se pueda obtener.

Mas para el logro de un adelanto profesional - constante, como ya se ha mencionado, considero debe recordarse un factor de vital importancia: En nuestra época el Odontólogo ya ha dejado de ser aquel personaje que primero llevaba a cabo tareas, permitaseme la comparación , de un practicante de oficio al que se le concedía un mayor reconocimiento ante la sociedad porque efectuaba "trabajos" -así se expresaba la misma- bien hechos en la boca; posteriormente se le asignó, con el avance - científico, un título profesional y se le denominó "Dentista ". En la actualidad debe llamársele Odontólogo - con más propiedad aunque aún no desaparece el término - "Dentista".

Al obtener tal denominación también ha umenta

do su responsabilidad y por lo mismo no concreta su campo a la restauración, sino que como parte de un todo, el campo Odontológico, comprendiendo esta relación, se introduce en la terapia médica y pasa de lo estático a lo dinámico, y de lo local a lo general ya que nada permanece estático ni tampoco existe en el territorio biológico un fragmento aislado funcionando individualmente.

Tomando en cuenta lo anterior, la observación de un padecimiento tan desconocido y penoso que abarca - la rama Odontológica me ha estimulado a su consideración y estudio pretendiendo, con modestia, aportar algunos - conceptos actuales esperando contribuir con ello a un mayor beneficio en nuestros semejantes. Me estoy refiriendo a la neuralgia trigeminal esencial.

Este padecimiento, cuya presentación es muy antigua, ha evolucionado en su técnica médico quirúrgica - con resultados alentadores en su terapia, por ello espero que la presente exposición aporte resultados benéficos tanto a quienes lo padecen como a nosotros mismos.

## ASPECTOS GENERALES DEL NERVIU TRIGEMINO

## ANATOMIA

El trigémino es un nervio mixto y el más voluminoso de los pares craneales.

Respecto a su fracción motora, su origen real radica en dos pequeñas masas grises situadas en la parte posterior de la calota protuberancial, que en esta región equivalen al asta anterior o motora de la médula espinal. El núcleo inferior o masticador es el más importante. El superior o accesorio está representado por las células de Meynert, que se extienden desde el núcleo inferior al tubérculo cuadrigémino anterior. La porción sensitiva, situada por debajo de las precedentes, está dividida en tres núcleos, que de abajo a arriba son: el núcleo gelatinoso, el más importante, representado por un extenso trozo de sustancia gris que desde el cuello del bulbo alcanza el tercio inferior de la protuberancia; el núcleo medio, más pequeño, situado por encima y atrás del precedente, y el superior o núcleo del locus ceruleus, que se halla en la parte superior del piso del cuarto ventrículo. A estos núcleos sensitivos convergen tres grupos de fibras, que son los axones procedentes de las células del ganglio de Gasser: la raíz inferior, la media y la superior o del locus ceruleus, que penetran en la porción anterolateral de la protuberancia por la unión del tercio superior con los dos tercios in-

feriores, constituyendo el origen aparente del nervio -  
formado por la coalescencia de las tres raíces sensitivas  
indicadas.

A este tronco sensitivo acompaña otro mucho -  
más delgado, la rama motora o masticadora, que emerge por  
el mismo punto de la protuberancia, algo por encima y por  
dentro de la raíz sensitiva. Luego el nervio masticador-  
contornea dicha raíz sensitiva y se aplica por debajo de  
ella y del ganglio de Gasser, entremezclándose finalmente  
con el maxilar inferior.

A partir de la protuberancia la raíz sensitiva  
se dirige hacia la parte interna del peñasco, y alcanza -  
la cavidad de Meckel y el ganglio de Gasser; esta última-  
formación, aplanada y de forma semilunar, homóloga de los  
ganglios raquídeos, recibe por su concavidad la raíz sen-  
sitiva y por su convexidad emergen tres ramas; el nervio  
oftálmico, el nervio maxilar superior y el nervio maxilar  
inferior o mandibular.

El nervio oftálmico, o rama superior del trigé-  
mino, penetra en la pared externa del seno cavernoso -  
acompañando a los pares III y IV. Atraviesa la hendidu-  
ra esfenoidal y alcanza la cavidad orbitaria, en donde se  
resuelve en tres ramos terminales: el interno o nervio-  
nasal, el medio o nervio frontal, y el externo o nervio -  
lagrimal.

El nervio nasal emite un ramúsculo sensitivo -

destinado al ganglio oftálmico, del cual representa su r -  
raza sensitiva (la rama motora procede del III par, y la  
rama simpática del plexo simpático que rodea la carotídea  
interna). A través de los nervios ciliares largos que -  
emergen del borde anterior del ganglio oftálmico, la rama  
del trigémino preside la sensibilidad corneal. Finalmen -  
te, el nervio nasal se divide en nervio interno y nervio -  
nasal externo. El primero se distribuye por el lóbulo -  
de la nariz y la parte anterior de la pituitaria; el ex -  
terno se despliega por el párpado superior y la piel de -  
la porción superior de la nariz. Antes de atravesar la  
hendidura esfenoidal se desprende del nervio oftálmico el  
nervio recurrente de Arnold, destinado a la hoz del cere -  
bro y tienda del cerebelo.

El nervio maxilar sale del cráneo por el agujero  
ro redondo mayor y alcanza la fosa pterigomaxilar, donde  
se encuentra el ganglio simpático esfenopalatino o de -  
Meckel. Este ganglio recibe algunos filetes sensitivos  
del nervio maxilar superior y el nervio vidiano (formado  
a su vez por el nervio petroso superficial mayor y proce -  
dente del VII par y el nervio petroso profundo mayor del  
IX par) y algunos ramos simpáticos. El ganglio esfenopa -  
latino da el nervio esfenopalatino, que se distribuye por  
las fosas nasales y la bóveda palatina. El nervio maxi -  
lar superior recorre el canal suborbitario, situado en el  
suelo de la órbita, atraviesa el agujero suborbitario y -  
se distribuye por la piel de la mejilla.

El nervio maxilar inferior sale del cráneo por



el agujero oval junto con la raíz motora o masticadora - del trigémino, con la cual se fusiona. Por debajo del agujero oval se relaciona con otro ganglio simpático; el ganglio ótico o de Arnold. Más adelante el nervio maxilar inferior se divide en dos ramas terminales: el nervio dentario inferior y el nervio lingual. El nervio dentario inferior pasa por el canal dentario del maxilar inferior, se distribuye por los dientes allí implantados y forma finalmente el nervio mentoniano, que a través del agujero del mismo nombre se disemina por la piel del labio inferior y región mentoniana. El nervio lingual se dirige a la punta de la lengua, y a él está encomendada la sensibilidad táctil de este órgano. Recibe la cuerda del tímpano, procedente del VII par, cuyas fibras rigen el sentido del gusto y ejercen una acción parasimpática vasodilatadora y sialogoga.

Descrito brevemente el trayecto de las neuronas periféricas del V par, nos ocuparemos ahora en sus neuronas y vías centrales.

El núcleo masticador recibe estímulos volitivos de las neuronas situadas en la circunvolución central prerrolándica del lado opuesto a través de las fibras del haz geniculado. La actividad cortical de cada hemisferio se distribuye por los núcleos masticadores de ambos lados, lo que explica que la aparición de parálisis de la masticación sea siempre consecuencia de lesiones dobles de la corteza o de sus fibras.

De los núcleos sensitivos del trigémino emergen cilindroejes que representan las vías centrales de la sensibilidad de la cara. Estas fibras se dirigen hacia arriba y adentro, entrecruzándose con las del lado opuesto en la línea media de la protuberancia. Luego ascienden formando parte de la cinta de Reil y terminan en el tálamo óptico.

El núcleo del trigémino es el lacrimomucosal, anexo al núcleo del facial. Sus fibras realizan la sinapsis en el ganglio esfenopalatino merced al nervio petroso superficial mayor y al nervio vidiano.

## F I S I O L O G I A

La función del trigémino es compleja. Es un nervio sensitivo, sensorial, motor y vegetativo, debido a las ramas simpáticas que se le incorporan. Merced a estas ejerce una acción excitosecretora lacrimal y salival, además de trófica y vasomotora.

La sensibilidad cutánea está regida por el trigémino. La rama superior u oftálmica está encargada de la sensibilidad cutánea de la piel de la frente, del párpado superior y del cuero cabelludo hasta el vértice craneal y la parte media o dorsal de la nariz. Inerva el globo ocular, la córnea, la conjuntiva del párpado supe-

rior, la parte superior de la pituitaria, el seno frontal y los etmoidales.

El nervio maxilar superior inerva el párpado inferior y parte de la sien, la piel del labio superior - mejilla y porción adyacente del ala nasal. Además, inerva la mucosa conjuntival a nivel del párpado inferior, la mucosa del labio superior, los dientes de la arcada superior, amígdalas, úvula, bóveda palatina, oído medio, nasofaringe y partes inferior y externa de la pituitaria.

El nervio maxilar inferior inerva la piel de la porción posterior de la sien y porción vecina del pabellón de la oreja, la porción anterior y superior del conducto auditivo externo y la cara externa del tímpano, la mejilla, el labio inferior y la región mentoniana. Además se distribuye por los dientes de la arcada inferior y la mucosa de la mejilla.

La función motora del trigémino, vinculada al nervio masticador, todo él englobado en el nervio maxilar inferior, se ejerce sobre los músculos maseteros, temporal y pterigoideo interno, cuya función es la de elevar - la mandíbula. Inerva los músculos pterigoideos externos, productores de los movimientos laterales del maxilar inferior. Asimismo inerva el músculo milohioideo y el vientre anterior del digástrico, que contribuye al descenso - del maxilar. Inerva además el músculo del martillo del tímpano y el periestafilino externo, que es dilatador de la trompa de Eustaquio.

La función secretora se ejerce sobre la glándula lacrimal y las salivales, y está a cargo de fibras amielínicas vegetativas procedentes del núcleo lacrimomucosasal. En la rama superior u oftálmica existen adosadas fibras excitolagrimalas procedentes del nervio facial, las cuales pasan a través del nervio petroso superficial-mayor, del ganglio esfenopalatino, del nervio maxilar y por un ramo anastomótico que va de este nervio hacia el nervio oftálmico, y con la rama lagrimal de este último se distribuyen por la glándula de dicho nombre.

En el nervio maxilar superior están comprendidas las fibras estimulantes de la secreción mucosa de la pituitaria; su parálisis acarrea sequedad nasal y dificultad en la percepción de olores. La estimulación de estas fibras, lo cual ocurre en ciertos casos de neuralgia del trigémino, se acompaña de rinorrea. En el nervio lingual, rama terminal inferior del nervio maxilar inferior, existen fibras excitosecretoras que proceden de la cuerda del tímpano, cuya estimulación conduce a la secreción salival de la glándula submaxilar.

El nervio auriculotemporal, rama asimismo del nervio maxilar inferior, antes de su bifurcación terminal suministra fibras excitosecretoras para la glándula parotídea. Estas fibras proceden del nervio glossofaríngeo y atraviesan el nervio petroso profundo menor y el petroso-superficial menor, del cual emerge un ramo anastomótico que va al nervio auriculotemporal.

#### Sentido del gusto:

Los corpúsculos gustativos poseen células ana-líticas de los caracteres químicos de las sustancias sápi-das. Dichos corpúsculos se hallan sobre todo distribui-dos en la punta, bordes y parte posterior de la lengua, - localizados en las papilas caliciformes, filiformes y fun-giformes de la misma. En las células sensoriales existi-rían diversas enzimas (fosfatasa, esterasa, hidrolasa, etc.) que al ponerse en contacto con los diversos sutra--tos químicos ingeridos despertarían la activación de unos e inhibición de otros, estableciéndose infinidad de combi-naciones químicas cuyo registro gustativo sería efectuado a nivel de los nervios sensoriales del gusto (V par y VII par). Los olores y sabores (dulce, amargo, ácido y sala-do) serían percibidos a través de receptores químicos, lo-calizados en el área de la mucosa nasal los primeros y de la lengua y fauces los segundos. El nervio de la cuerda del tímpano (rama del nervio facial) y la rama del V par inervan los corpúsculos gustativos de la parte anterior - de la lengua, en tanto que los de la parte posterior son inervados por la rama lingual del glossofaríngeo (IX par). Sin embargo, el punto en que más se intrinca las relacio-nes anatómicas de las vías del gusto es en el neuroeje, - existiendo relaciones muy íntimas de vecindad entre el nú-cleo gustativo, al que afluyen vías del VII y IX pares, y la sustancia gelatinosa, núcleo espinal del trigémino.

Sin duda existen centros gustativos en el neuroeje, pero afirmar que estos núcleos son principalmente los del V - par, VII par (facial) o IX par (glossofaríngeo) suele origi-nar aún hoy en día serias discusiones.

## EXAMEN CLINICO

### Función motora:

En primer lugar se observa la posición de la mandíbula. Enseguida se pide al paciente que realice movimientos como si masticara para ver la normalidad o no de aquellos. Luego se procede a palpar los músculos accesibles, como el masetero y el temporal. Esta palpación se hará con el músculo en posición de reposo y contraído. La contracción se obtiene pidiendo al enfermo que ocluya con fuerza ambas arcadas dentarias. La fuerza muscular se apreciará oponiéndose el examinador a los movimientos de abrir, cerrar o lateralizar la mandíbula. La acción de los pterigoideos se comprueba observando al enfermo con la boca abierta. Si ésta permanece centrada, los músculos actúan normalmente, pero si la mandíbula se desvía, es que están lesionados. La desviación se produce hacia el lado enfermo.

El examen motor se completa con el de los reflejos. El reflejo maseterino o mandibular se obtiene golpeando con el martillo la parte media del mentón, al tiempo que el paciente permanece con la boca semiabierta. Como resultado de la estimulación se producirá la contractura del masetero y el consecuente cierre de la boca. El reflejo cigomático es una modificación del anterior, en que el golpe de martillo se hace sobre la apófisis cigomática.

### Función sensitiva:

Se procederá en la misma forma que para examinar la sensibilidad en general. Las sensaciones táctiles, dolorosas y termoalgésicas se verificarán tanto en la piel como en las mucosas, explorando cada mitad de la cara por separado y luego en forma comparativa. Se comprobará así el aumento, la disminución o la falta de estas sensaciones. Se completa el examen con los reflejos. El reflejo corneal se obtiene al estimular la córnea con un trozo de algodón, pelo o hilo en la parte exterior del ojo, mientras el paciente dirige su mirada hacia dentro. El toque de la córnea producirá en condiciones normales una contracción del orbicular y el cierre del ojo.

El examen de las funciones lagrimal y salival se efectúa con el interrogatorio, la observación directa y por medio de algunos reflejos. La función lagrimal se explora irritando la mucosa nasal con algodón o hilos, mediante un cosquilleo que provocará lagrimeo, mientras que la salivación se aprecia dándole al paciente algo dulce para chupar, como puede ser un caramelo.

## II

### DEFINICION

El concepto de neuralgia fué establecido principalmente mediante observación clínica aproximadamente hace un siglo. Así, mucha información patológica, anatómica y patofisiológica ha sido añadida a los datos clínicos iniciales.

Desafortunadamente la nomenclatura se ha vuelto tan confusa que, con el fin de obtener claridad semántica, la definición clásica será mencionada: Se llama neuralgia a todos los síndromes caracterizados por dolor intenso e intermitente en el trayecto y en el territorio de distribución de uno o más nervios, lo que la diferencia fácilmente, en el caso de los pares craneanos, de las cefaleas y de otros dolores de tipo vascular, muscular o de otro origen, que tienen una extensión y distribución muy distintas.

Si en opinión del observador, los cambios anatómicos y patológicos son encontrados como responsables del dolor, la neuralgia es llamada sintomática o secundaria; - sin embargo, si tales cambios estructurales no pueden ser demostrados, la neuralgia es clasificada como esencial, - primaria o idiopática.

Ya que el concepto de neuralgia básicamente implica un disturbio en el funcionamiento, es de alguna manera paradójico hablar de consideraciones anatómico - patológicas en la neuralgia primaria. En algunos textos de la literatura, la neuralgia craneal secundaria o sintomática ha sido referida como " menor ", y la neuralgia prima



ria o idiopática como "mayor". Otros autores consideran que estos términos son desorientadores y deben ser descartados ya que no hay una diferencia fundamental en la intensidad del dolor de las neuralgias mayor y menor.

Con el progreso de la neurología y sus métodos de investigación, particularmente la roentgenografía, se ha vuelto muy evidente que la mayoría de las neuralgias son verdaderamente secundarias.

El dolor en la distribución de un nervio periférico o radicular puede ser el primer síntoma y permanecer como el único, revelando la presencia de una lesión anatómica verificable. Si una neuralgia inicial es seguida más tarde por signos de un déficit neurológico objetivo, la condición es llamada "neuropatía", un término menos preocupante y por lo tanto mejor empleado que el de "neuritis" el cual ha sido erróneamente empleado en muchos casos como sinónimo de neuralgia y que debe ser reservado para lesiones inflamatorias.

Puesto que la neuralgia puede ser la primera fase de la neuropatía, una distinción categórica entre estas dos condiciones puede muy frecuentemente no ser hecha.

La incidencia paroxística de dolor no es un criterio esencial para la neuralgia, aunque esta característica particular es más comúnmente observada en la neuralgia primaria que en la secundaria. En un monograma reciente sobre el dolor facial, Rasmussen ha usado la dura-

ción de los ataques neurálgicos para la clasificación.

Finalmente, si se adopta la definición de Foerster del dolor como una "correlación psíquica de una excitación neurodinámica aferente", se introducirá un nuevo elemento, a saber, el aspecto psicológico del dolor que juega un papel importante en ciertos tipos de neuralgia. Ha sido bien establecido que los factores afectivos modifican el estado funcional nervioso, los sistemas endócrino y circulatorio, y los tejidos periféricos, así como causando exageración o inhibición de las respuestas del dolor y de terminando el carácter y la localización del mismo. Los aspectos preponderantemente psicósomáticos de algunos síndromes neurálgicos han vuelto difícil definirlos certeramente en términos psicológicos cuantitativos.

Cabe mencionar que la neuralgia trigeminal esencial primaria o idiopática es también conocida como propalgia, neuralgia trifacial, enfermedad de Fothergill, tortura facialis (nombre que Caleno asignó a la enfermedad debido a sus características dolorosas) y tic doloroso, en donde la palabra tic indica y enfatiza las reacciones musculares que acompañan a los espasmos dolorosos.

Dentro de la clasificación de las neuralgias - - existe la denominada neuralgia facial atípica. Este es un término indefinido e insatisfactorio ya que generalmente se aplica a cualquier condición que no puede ser colocada en las categorías definidas anteriormente.

Establecer una diferenciación entre la neural--

gia atípica y el dolor cerebral vascular local es bastante difícil en muchos casos. Dicha diferenciación es realizada más por claridad semántica que por la existencia de una diferencia fundamental.

Algunas formas de neuralgia atípica descritas en la literatura médica actual son: neuralgia esfenopalatina, neuralgia vidiana, neuralgia supraorbitaria, neuralgia ciliar o vasociliar, neuralgia petrosa, y algunas formas de neuralgia occipital. Estos términos fueron adoptados asumiendo que un proceso irritativo existió dentro o en la vecindad del ganglio esfenopalatino, nervio vidiano, nervio nasal o ciliar, etc. Otra razón para adoptar estos términos anatómicos descansa en el hecho de que tales síndromes dolorosos pueden ser (por lo menos temporalmente) aliviados por bloqueo anestésico local o sección quirúrgica de estos nervios en particular. Se debe tener cautela para no confundir el mecanismo del dolor, el cual es mediado a través de ciertos parámetros, con un proceso patológico local causante de dicho dolor.

## ETIOLOGIA

Aunque es la más frecuente de todas las neuralgias, la causa o causas posibles de este síndrome y el mecanismo de su desencadenamiento son ignorados hasta el presente, nadie ha logrado reconocer alteraciones anatómicas o histológicas. En esta neuralgia no se descubre ninguna de las alteraciones generales o locales que son factores etiológicos en la neuralgia secundaria. Dichas causas al presentarse pueden indicar solo una coincidencia y no una realidad causal de la neuralgia esencial, como lo demuestra el fracaso del tratamiento correspondiente.

Es necesario mencionar que aunque la mayoría de los autores consideran obscura la etiología de la neuralgia esencial, algunos han aportado algunos datos, basados en su experiencia clínica, mostrando cierta relación de posibles causas con la neuralgia primaria.

Dandy, basándose en la observación quirúrgica - que le permitía el método operatorio por él creado, atribuyó la neuralgia a la compresión ejercida sobre la raíz sensitiva del trigémino a su salida de la protuberancia por un asa arterial anómala que la circundaría parcialmente. Otros autores, basados también en observación quirúrgica, han podido comprobar dichas anomalías vasculares, e incluso auténticos aneurismas fusiformes de la basilar. Se han encontrado además, alteraciones macroscópicas de aspecto inflamatorio en la región del ganglio de Gasser, que afectan a la duramadre que lo recubre o al propio tejido -

ganglionar, que puede aparecer mas denso y como esclerosado o más congestionado de lo normal. Los estudios microscópicos llevados a cabo por Kernohan en ganglios procedentes de autopsias de individuos que padecieron en vida neuralgia esencial del trigémino, parecieron confirmar la experiencia macroscópica, ya que dicho autor encontró proliferación anormal del tejido conectivo ganglionar. En un caso estudiado por Oliveras de la Riva, se observaron lesiones degenerativas muy acentuadas de las células ganglionares, pero la paciente era una luética. En otros casos se encontraron también lesiones degenerativas y esclerosas, mas se trataba de personas de edad muy avanzada. No obstante, hay que tener en cuenta que en la mayoría de los casos no es dable observar tales alteraciones microscópicas, y que por el contrario, según tuvo ocasión de demostrar Kernohan, dichas alteraciones pueden existir en los ganglios de personas que no padecieron nunca neuralgia.

Lewy y Grant, basados en ciertas observaciones de trastornos de sensibilidad de tipo talámico, atribuyeron la neuralgia a lesiones de este ganglio basal, y pudieron comprobar en el examen necrópsico de seis cerebros la existencia de focos de reblandecimiento en el tálamo o en las vías corticotalámicas. Dichas lesiones se deben a su vez a trastornos vasculares.

Es digna de ser señalada y ha sido observada con frecuencia, la coexistencia de la neuralgia con malformaciones craneales y anomalías morfológicas del ganglio de Gasser. Esto parece coincidir con los hallazgos anatómi

cos publicados por Kerr, el cual en un estudio anatómico reciente, señala la íntima relación anatómica existente entre la arteria carótida interna y el ganglio de Gasser. Kerr señala que especialmente en mujeres mayores hipertensas con osteoporosis el piso del Carum de Meckel puede revelar una dehiscencia que está cubierta únicamente por tejido fibroso; aquí, la arteria carótida interna está en contacto directo con la segunda, y menos frecuentemente, con la tercera divisiones del ganglio y la raíz. De acuerdo con Kerr, estos factores anatómicos explican satisfactoriamente la predominancia del tic doloroso en la segunda rama del trigémino, particularmente en mujeres de edad avanzada.

Harris consideró que una neuritis infecciosa de las terminales del trigémino en la región del maxilar o de la mandíbula puede ser la causa principal de la neuralgia-trigeminal. El asumió que este proceso era secundario a un desequilibrio dental o a sinusitis. Este punto de vista aún es apoyado por muchos odontólogos.

Gardner cree que la compresión suave de la raíz trigeminal puede llevar a una desmielinización de sus fibras teniendo por consecuencia un corto circuito de los impulsos sensitivos.

Basándose en que el tic doloroso afecta principalmente a personas de edad avanzada, algunos médicos lo han atribuido a disturbios circulatorios intrínsecos del ganglio de Gasser o de la raíz nerviosa. Schaltenbrand encontró cambios arterioscleróticos en el ganglio de Ga--

sser con la presencia de neuralgia trigeminal.

Deben ser consideradas las observaciones de cambios anatómicos en la vía central trigeminal como posibles causas de esta enfermedad. Parker, Finesilver, Harris y Rushton y Olafson enfatizan la no poco común asociación de la neuralgia trigemal unilateral o bilateral con esclerosis múltiple.

Se han observado diversos casos de neuralgia esencial del trigémino desencadenada por factores emocionales. La existencia de antecedentes neurpáticos y psicopáticos personales o familiares ha sido comprobada por todos los autores. También es necesario mencionar la existencia de neuralgias que tienen un origen histérico o meno pausico, en las cuales el odontólogo tiene poca actividad, al igual que en aquellas desencadenadas por factores emocionales.

#### IV

#### FRECUENCIA E INCIDENCIA

Es una lesión muy frecuente en los países Europeos, en Norte América y en los países del sur de nuestro continente.

Ocurre más frecuentemente en la edad madura y avanzada (entre los 35 y los 60 años de edad). Puede presentarse ocasionalmente en los jóvenes y aún en la primera década de la vida (se refieren casos de neuralgia trigeminal a los 17 años y por encima de los 80).

En cuanto al sexo, el femenino es el más atacado: se establece una relación de 3:2 con el sexo masculino.

Se presenta más frecuentemente en el lado derecho de la cara. Excepcionalmente es bilateral.

Está generalmente localizada en la distribución de la segunda o tercera ramas y solo ocasionalmente en la primera. La rama oftálmica suele alterarse como proceso secundario a una alteración maxilar superior. Muy pocas veces puede extenderse a las tres divisiones del trigémino.

Dicha afección no parece ser hereditaria.



## SIGNOS Y SINTOMAS

La sintomatología clínica de este padecimiento es tan característica que basta para dar individualidad propia a este trastorno doloroso de la cara. Los síntomas subjetivos son el carácter sobresaliente de esta enfermedad. Salvo los movimientos irregulares y muy variables de la cara y el cuello, que el paciente realiza durante el ataque con el fin de proteger la cara o de que obren como contrairritantes para atenuar el dolor, no se distinguen síntomas objetivos.

Esta enfermedad no tiene otro signo ni síntoma distinto del dolor, el cual, por ser absolutamente característico le permite a quien conoce la afección hacer el diagnóstico con toda facilidad. Un diagnóstico preciso y certero es esencial, ya que el tratamiento, ya sea mediante la administración de drogas o quirúrgico, podría producir serios efectos indeseables si no es aplicado correctamente.

### A. Fase Prodrómica:

En la mayoría de los pacientes no hay historia de enfermedad o traumatismo ni síntomas o signos premonitorios. El dolor aparece bruscamente, sin ninguna causa aparente en el territorio de la zona comprometida. No está asociado con ninguna evidencia de daño neurológico.

Algunos pacientes saben, poco tiempo antes del-

ataque paroxístico, que éste va a ocurrir, pero no pueden explicar cómo es que lo perciben. Otros describen un aviso que consiste en prurito, picazón o sensaciones de latigazo sin dolor.

#### B. Características del dolor:

Dicho dolor es descrito por el paciente como una sensación muy intensa "de latigazo", de "descarga eléctrica" o como si se clavara en la cara un cuchillo o un hierro al rojo vivo. Otros lo describen como una sensación de quemadura o como si se percibieran miles de agujas enterradas. Este dolor es paroxístico e intenso. Puede ser fijo o irradiado y está constituido por un solo impulso o descarga dolorosa, o por una serie de ellos en forma de corriente o vibración; puede ser de carácter lancinante, urente, punzante o fulgurante.

La severidad del dolor en diferentes casos va desde un dolor puramente trivial hasta aquel inimaginablemente grande. Con muy pocas excepciones, la intensidad de los paroxismos se incrementa conforme la enfermedad avanza.

Es frecuente que cuando la neuralgia afecta las ramas segunda y tercera se produzca una sensación dolorosa "como de una llaguita" en la encía o 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.

En cuanto a su aparición, ésta es repentina y - ocurre mientras el paciente está comiendo, caminando, lavándose la cara o los dientes, etc. El dolor es tan intenso que el enfermo interrumpe cualquier actividad y se queda como en suspenso. Con frecuencia algunos pacientes hacen movimientos de la cara, gesticulaciones incontrolables que son contracciones de los músculos de la cara como un tic; el paciente suele apoyar la mejilla en la mano y se enrojece la piel de la cara. Este movimiento es tan peculiar que le valió la designación de "tic dolo-reux" por Andre en 1756. Cuando el dolor afecta la - primera rama, puede producirse lagrimeo, congestión de la conjuntiva y a veces epífora.

El mecanismo fisiopatológico de los ataques ha sido comparado por algunos autores como una descarga epiléptica sensorial. Algunos estudios experimentales más recientes en animales y observaciones en el hombre apoyan fuertemente la hipótesis de un mecanismo fisiopatológico central, posiblemente en el núcleo trigeminal espinal. De acuerdo con estas observaciones y teorías, los paroxis-mos del tic doloroso pueden ser considerados un reflejo - multineuronal patológico mediado por el sistema trigemi-nal del bulbo raquídeo.

Es condición fundamental de la neuralgia esen-cial el que no vaya acompañada de trastornos objetivos de la sensibilidad en el territorio en que se produce el dolor. Esta condición puede resultar modificada por in- tentos terapéuticos previos, como las inyecciones de algo

hol o fenol en el ganglio o en sus ramas, que pueden provocar trastornos de sensibilidad subjetivos y objetivos, aunque la neuralgia persista. No obstante, en algunos casos, aún sin que se hubiera practicado previamente inyección, se ha podido apreciar dolor anormal a la presión en los troncos mentonianos o supra e infraorbitarios del lado afectado.

#### C. Distribución del dolor:

La distribución del dolor en el espacio ha sido analizada por muchos médicos, encontrándose poca divergencia entre ellos.

El dolor queda siempre limitado al territorio de distribución periférica del nervio trigémino, o sea, mejilla, región orbitaria y ojo, 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 o dos, y en más raras ocasiones afecta desde el principio a las tres. Nunca afecta simultáneamente a dos ramas que no sean contiguas (primera y tercera) sin que se interese también la intermedia.

Nunca se irradia fuera del territorio señalado, de modo que cuando la neuralgia se extiende al oído, región retroauricular, cuello o garganta, hay que descartar que pueda tratarse de una neuralgia esencial del trigémino.

La neuralgia puede ser bilateral, hecho que ocurre excepcionalmente, ya que por lo general se limita a un lado de la cara, sin cruzar la línea media.

Muchas veces el paciente refiere el dolor a lesiones imaginarias de las piezas dentarias, y es frecuente que contra la opinión del propio Odontólogo se haga extraer molares sanos. Como el dolor es intermitente, puede ocurrir que cese espontáneamente tras una de estas extracciones, lo que afirma más a estos pacientes en su creencia hasta que el dolor aparece de nuevo y se convencen de lo contrario.

Los estímulos pueden ocasionalmente ser encontrados en el área de un nervio vecino, por ejemplo, el tico doloroso de la primera división trigeminal es por regla general, precipitado por una zona de descarga supraorbitaria, pero también puede ser desencadenado desde una zona en la segunda o tercera divisiones o, extrañamente, aún desde la piel inervada por los nervios cervicales adyacentes.

Ante el interrogatorio muchos pacientes no pueden definir exactamente el lugar donde el dolor empezó. Algunos refieren que el dolor sigue una línea en particular, o varias líneas con gran persistencia y siempre en la misma dirección.

D. Duración del dolor:

El dolor dura de unos pocos segundos a pocos mi

nutos, y desaparece sin dejar rastro, excepto los trastornos vasomotores debidos al simpaticotropismo del nervio trigémino.

Los paroxismos dolorosos pueden presentarse de manera aislada instantánea o ser muy seguidos, sucediendo se a cortos intervalos durante uno o varios minutos. No obstante, es preciso tener en cuenta, por ser muy característico, que entre los paroxismos el enfermo queda totalmente libre del dolor, salvo en los casos muy avanzados o cuando los ataques dolorosos son muy seguidos. En estos casos puede subsistir una sensación de dolorimiento desagradable en el territorio afectado por los dolores. En los períodos de bienestar que alternan con los de dolor, el paciente se muestra en extremo aprensivo. Estos períodos a veces son bastante largos, pueden durar años, durante los cuales el paciente se ve totalmente asintomático, haciendo pensar en la curación 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. Cabe hacer notar que generalmente los dolores suelen disminuir o desaparecer durante la noche, especialmente al principio de la enfermedad.

Algunos investigadores han establecido una nomenclatura para diferenciar los ataques dolorosos en cuanto al tiempo. Esta es:

- a) Paroxismos, que son lapsos breves de tiempo

durante los cuales el dolor es bastante con-  
tinuo.

b) Ataques frecuentes, durante los cuales los paroxismos están separados solo por muy breves intervalos de tiempo.

c) Accesos, que son períodos largos durante - los cuales los paroxismos son provocados - frecuente y fácilmente.

d) Remisiones, o intervalos asintomáticos entre los accesos.

El tic doloroso es por definición paroxístico.

#### E. Factores precipitantes:

Los paroxismos suelen producirse espontáneamente, pero también pueden ser desencadenados por la acción de determinados elementos. Estos son esenciales para el diagnóstico, el cual es realizado más fácilmente si se tiene un amplio conocimiento de dichos factores. Algunos pacientes mencionan muy poco sobre ellos si no son in-terrogados directamente.

Los factores precipitantes del dolor más comú--nes son: el calor, el frío, el tacto en alguna zona de alrededor de la boca y ciertas funciones que implican movimientos de la musculatura facial o de la boca como el -hablar, comer o beber líquidos fríos o calientes, lavarse

la cara, etc. Hay pacientes que son especialmente susceptibles al dolor cuando toman alimentos de sabor picante; otros cuando pronuncian algunas letras del alfabeto - en particular, generalmente las labiales; otros cuando caminan, por el impacto del pie en el suelo (generalmente - el pie que está del mismo lado del que se produce el dolor); aún en otros pacientes se desencadena el dolor con un simple movimiento de la mano o del brazo del mismo lado que está afectado por la neuralgia. Algunos médicos consideran que las corrientes de aire no son factores precipitantes, otros sin embargo, instruyen al paciente para evitarlas cubriéndose la cara.

Suelen existir zonas mas o menos limitadas de la piel de la cara o mucosa bucal o nasal cuya estimulación táctil, térmica o propioceptiva (por simple roce o frotación) desencadenan el dolor. Dichas zonas algíognas son conocidas como "zonas de disparo", "zonas de gatillo" o "trigger zones", y se encuentran siempre dentro del territorio de distribución periférica del nervio. Estas zonas pueden ser por sí mismas dolorosas o no dolorosas. Cuando no lo son, pueden recaer (descansar) dentro de una división trigeminal principal no afectada de otro modo. Sin embargo, algunas zonas de disparo no dolorosas se vuelven dolorosas conforme pasa el tiempo. Algunas veces, el tic doloroso unilateral tiene una zona de disparo contralateral no dolorosa, que puede ser precursora de dolor en el segundo lado.

En la neuralgia de la primera rama, la zona de



disparo se encuentra, la mayoría de las veces, en la escotadura supraorbitaria o en la parte interna del reborde orbitario superior. En la segunda rama se observan puntos dolorosos por la compresión a nivel de la salida del nervio infraorbitario o en los pómulos. En la tercera rama se encuentra con frecuencia en el agujero mentoniano. Las zonas de disparo, dolorosas o no dolorosas, aunque son altamente características de la enfermedad, no son esenciales para el diagnóstico.

En las temporadas de dolor el paciente procura no tocarse la cara, que aparece con frecuencia sucia y descuidada. Suele abstenerse de lavarse el lado afectado, no se afeita o no se maquilla, no limpia su boca y los dientes, trata de no masticar e incluso de no mover los labios al hablar, siendo característica su actitud en estos casos. Ocasionalmente se ven enfermos que llegan a la desnutrición o deshidratación por la casi imposibilidad de comer o beber, pues cada movimiento de los labios desencadena el dolor.

La forma tomada por los factores precipitantes está relacionada con la distribución espacial del dolor ; siempre, o casi siempre, es el dolor de la rama oftálmica el que se precipita con el cepillado del cabello, y el dolor dentro de la boca que es desencadenado por movimientos de la lengua.

Los paroxismos dolorosos ocurren después de la estimulación con un leve retraso y pueden ser repetitivos.

Es seguido por un período latente durante el cual, cualquier estímulo posterior permanece sin efecto.

Es común encontrar a los factores emocionales como desencadenantes, y su reconocimiento es importante ya que de otra manera un paciente que los menciona puede ser considerado como un neurótico ipso facto. En este sentido limitado, el tic doloroso es un desequilibrio - psicosomático (no psicogenético).

#### F. Paliativos del dolor:

Estos son pocos, y deben ser diferenciados de aquellas maniobras persistentes e insatisfactorias que el paciente realiza para aliviar el dolor. Estas son por ejemplo el frotamiento de la piel en las áreas dolorosas o el apretar vigorosamente la boca.

Un paliativo del dolor no raro es el calor, o en algunos casos éste dirigido hacia la zona del dolor. Lo que en algunos casos es un factor precipitante, en otros contrariamente, es un paliativo.

#### G. Signos concomitantes con el dolor:

Los más comunes son disturbios autónomos, que son frecuentemente considerados como específicos, pero son realmente no más que una evidencia de dolor orgánico severo de cualquier clase. Dentro de esta categoría - están la salivación, el lagrimeo, secreción nasal, con--

gestión de la membrana mucosa nasal y enrojecimiento de las partes dolorosas. Algunas veces hay hinchazón en el lugar del dolor. Algunos pacientes mencionan que - el tiempo que están imposibilitados para hablar o comer, no sucede por el dolor o por el miedo a desencadenarlo, sino por impotencia de los músculos involucrados.

#### H. Signos físicos anormales:

Cuando el tic doloroso es sintomático de un tumor de la fosa posterior, son encontrados ciertos signos propios excepto, tal vez, en su etapa temprana. Estos comunmente incluyen una pérdida sensorial trigeminal fácilmente demostrable, y ataxia de las ramas.

Cuando el tumor es un neuroma acústico producirá su combinación de signos usual: sordera, ausencia de las respuestas calóricas, nistagmo, ausencia del reflejo corneal y marcha atáxica. Aún en la neuralgia idiopática - no hay, extrañamente, un ligero deterioro de la percepción de tacto o dolor, algunas veces limitado al lado - afectado de la cara, algunas veces también en otras partes del mismo lado del cuerpo.

## DIAGNOSTICO CLINICO Y DIFERENCIAL

En general el diagnóstico de la neuralgia tri-  
geminal es fácil. Su sintomatología está limitada a -  
los dolores paroxísticos e intermitentes, de una o más -  
ramas en lo que a territorio de distribución del dolor -  
se refiere, y las contracciones musculares no permiten -  
error posible. Otra cosa es determinar si existe una  
causa detectable que le da origen, como los tumores del  
ganglio de Gasser o los procesos vecinos a su recorrido:  
tumores del cavum y de los senos paranasales, aneurismas  
de la carótida, patología del seno cavernoso, asas arte-  
riales o inflamación aguda o crónica de la meninge y del  
ganglio de Gasser. Para ellos se deberá echar mano a  
los métodos auxiliares de diagnóstico neurológico, tales  
como la radiografía directa craneal (erosiones del hueso  
petroso, sombras anormales de los senos, calcificaciones,  
etc.), la pneumoencefalografía (alteraciones en la forma-  
del ángulo pontocerebeloso), la angiografía arterial ce-  
rebral (aneurismas arteriales o procesos venosos sinusa-  
les) y la tomografía computada.

El diagnóstico diferencial deberá realizarse -  
con las siguientes enfermedades:

- La neuralgia glossofaríngea se asemeja al -  
tic doloroso en que es unilateral, la sensación que tiene  
el paciente de "agujas enterradas al rojo vivo", y el do-  
lor, que es paroxístico y precipitado. Sin embargo, tie-  
ne diferentes características, a saber, el tímpano -

del oído, las amígdalas y el paladar blando se ven afectados, sin embargo el tic doloroso puede irradiarse hacia cualquiera de estas áreas, y la neuralgia glosofaríngea puede hacerlo hacia la lengua y la encía; no todos los pacientes pueden dar la localización precisa del dolor más intenso. Las zonas de gatillo también son encontradas en la neuralgia glosofaríngea, y están localizadas generalmente en el oído o cerca de él. Sus factores precipitantes principales son toser y tragar, mientras que en el tic doloroso son factores auxiliares, o en algunos casos no son precipitantes en absoluto.

Una prueba útil, cuando los paroxismos son frecuentes, es pintar el lado afectado de la garganta con una solución al 5% de cocaína; la neuralgia glosofaríngea es inmediatamente aliviada, en cambio, la neuralgia esencial trigeminal no lo es.

- Los desequilibrios de la articulación temporomandibular, consecutivos a una mala oclusión dentaria, son capaces, asimismo, de originar un intenso dolor en la mitad de la cara y de la lengua. En estos casos el dolor se presenta solamente cuando se mueve la mandíbula, al hablar o al masticar, pero su carácter lancinante puede hacer fácil la confusión con un tic doloroso.

- En la artrosis temporomandibular el movimiento en la articulación del lado afectado está limitado y acompañado por crepitación y rechinado. El dolor producido por el movimiento es bastante severo y limita-

do al área preauricular. La articulación es sensible a la presión firme.

- Neuralgia migrañosa: los accesos se presentan en éste caso a diario, durante semanas o meses, pudiendo desaparecer asimismo durante períodos variables de tiempo. Cada ataque dura 1 ó 2 horas y aparecen durante el día o despiertan al paciente a media noche. El dolor es constante y se localiza casi siempre alrededor de la frente o en la base de la nariz; en muchos casos se desencadena durante el ataque un lagrimeo unilateral, una obstrucción nasal por ingurgitación de la mucosa o una rinorrea unilateral. Durante los accesos dolorosos, el ojo afectado enrojece y los párpados se edematizan. El ataque responde bien a las inyecciones profilácticas de dihidroergotamina, administradas diariamente a la dosis de 1 Mg.; otras veces se logra que los accesos cedan durante muchos meses desensibilizando al paciente a la histamina.

- Neuralgia postherpética: Está diferenciada por historia de herpes, la presencia de cicatrices, pérdida de la sensibilidad y la continuidad del síntoma. El contacto en el área afectada puede exacerbar las sensaciones espontáneas que ya están presentes, pero esto es algo muy diferente a precipitar el dolor.

- Dolor dental; éste no es paroxístico. Puede ser exacerbado al masticar, pero no por los otros factores que precipitan al tic doloroso.

- Neuralgia del ganglio esfenopalatino: su diagnóstico diferencial es fácil pues ésta neuralgia se caracteriza por un dolor que desde la región nasal llega a la occipital, y que es sordo y continuo y no agudo e intermitente.

- Tic facial por espasmo muscular: no se acompaña de dolor (característica fundamental de la neuralgia esencial del trigémino).

- Jaqueca histamínica: aunque también se presenta con dolor intermitente y en forma de crisis, éstas duran varias horas y no se limitan a zonas trigeminales. Por lo general tienen horario fijo y alterna un lado de la cara con el otro.

- Los cornetes medios agrandados pueden dar dolores semejantes a los del tic doloroso.

Los tumores del ángulo entre el puente y el cerebelo a veces producen dolores del trigémino.

- Otra causa de dolores agudísimos en la cara es el cáncer, especialmente el cáncer de la lengua, y también la irradiación que se usa para curar esta enfermedad.

- Los procesos infecciosos de los senos frontal y maxilar, los abscesos dentarios apicales, el glaucoma, la iritis y las neoplasias de la lengua, son capa-

ces de remedar el dolor del tic doloroso. Lo mismo -  
ocurre en la esclerosis múltiple, en la meningitis gomo-  
sa, en los tumores localizados en la proximidad del agu-  
jero oval y del agujero redondo, y en la tabes (dolores-  
lancinantes).

- Neuralgias faciales atípicas: no son es  
trictamente unilaterales, ni estrictamente trigeminales.  
Tienen una condición indescriptible y una duración inde-  
terminada. No son precipitadas por ningún factor, tal  
vez solo por emoción o esfuerzo.



## VII

### PRONOSTICO Y TRATAMIENTO

El pronóstico de este padecimiento es completamente benigno quoad vitam y en la actualidad la curación se logra casi siempre. Sin embargo, el padecimiento produce tal sufrimiento a quienes lo padecen, que llega a incapacitarlos socialmente. La inanición puede llegar a constituir un grave problema en estos pacientes cuando el dolor les impide alimentarse suficientemente.

Para su tratamiento se idearon a lo largo del tiempo un sinnúmero de procedimientos quirúrgicos y se utilizó una variedad importante de medicamentos, la mayoría de los cuales carecen de aplicación en nuestros días.

Su terapéutica puede dividirse en médica y quirúrgica.

#### Tratamiento Médico:

La terapia por medio de drogas es útil en este padecimiento. Algunas veces éstas controlan el dolor completamente, o son útil paliativo hasta que el alivio permanente por medios quirúrgicos pueda ser llevado a cabo.

El tratamiento médico se indica cuando las condiciones físicas del paciente no permiten otra forma de terapia o cuando aquél se niega a otro tipo de proce-

dimiento. Es importante, antes de hablar sobre las drogas que se emplean, mencionar los métodos incruentosos o medicaciones que no deben usarse por ser probadamente ineficaces. Entre ellos se encuentran la radioterapia, las ondas cortas, la vitamina B<sub>1</sub>, la piritoterapia y los antiinflamatorios.

Se ha dicho que el ácido nicotínico, el nitrato de amilo y el tricloroetileno por inhalación controlan el dolor de la neuralgia trigeminal pero ninguno de estos agentes tiene una importancia práctica.

Las drogas anticonvulsivas son consideradas más útiles, aunque esto no ha sido comprobado por medio de pruebas clínicas controladas consideradas aceptables. Tal es el caso de la fenilhidantoina, de acción anticonvulsiva, que se utilizó en el pasado por el hecho de que a veces la neuralgia trigeminal se acompaña de un trazado electroencefalográfico de tipo disrítmico, lo que llevó a pensar en un posible carácter epiléptico de estas crisis de tipo paroxístico. Los resultados fueron muy relativos y pronto la fenilhidantoina fue sustituida por la carbamazepina, de la que se hablará más adelante.

Actualmente se emplean analgésicos como Piramidón, Aspirina, fenacetina, exalgina, etc. que resultan ineficaces a pesar de que se haya recurrido a la administración de alguno de ellos, como el salicilato, en estado de ión (iontoforesis). Los derivados del opio también son poco eficaces, y en el mejor de los casos su ac

ción resulta transitoria, obligando a dosis repetidas. Por esto son poco empleados, y por tanto es raro que los pacientes se habitúen a ellos.

Entre las drogas consideradas eficaces en el tratamiento de la neuralgia esencial del trigemino están:

- El difenilhidantonin sódico que en dosis superiores a 400 Mg. diarios es efectivo en aproximadamente el 50% de los casos. Es incierta la forma en que actúa esta droga pero hay evidencia de que reduce la excitabilidad de las zonas de disparo y del nervio periférico. A dosis normalmente empleadas los efectos secundarios no son comunes.

- La aconitina también se usa para el tratamiento de la neuralgia trigeminal. Puede ser ingerida en gránulos a una dosis de 0.1 Mg. por gránulo, de los que cabe tomar al día a lo sumo 6 gránulos. Merced a la iontoforesis, la aconitina puede ser directamente introducida aplicando sobre las ramas del nervio trigémino un electrodo positivo empapado con una solución constituida por 0.25 Mg. de aconitina en 125 cm<sup>3</sup> de agua, y se hace pasar durante 30 minutos una corriente de 10 miliamperios. Se acostumbra efectuar durante un mes dos o tres sesiones por semana, y se obtienen por regla general notables mejorías.

- Experiencias más recientes han demostrado

que aquellas enfermedades que producen dolor intenso y prolongado se acompañan de estados depresivos, los cuales, por supuesto, agravan el cuadro. La depresión se combate con el uso de la amitriptilina y la desipramina, las cuales además elevan el umbral del dolor. Algunos autores agregan a las drogas ya mencionadas la carbamazepina y los derivados de la benzodiazepina.

- El hecho comprobado por algunos autores de que el latido carotídeo a través de un peñasco delgado puede llegar a lesionar el ganglio de Gasser hasta el punto de desmielinizarlo y, consecuentemente, provocar una neuralgia, ha determinado que se utilice como medicación en estos casos el cituridín-monofosfato, cuya acción sería la de favorecer la mielinización.

- La carbamazepina ("Tegretol", 5-carbamoil-5H-dibenzo), droga estructuralmente relacionada con la imipramina, ha mostrado efectividad, aunque debe emplearse únicamente ante la seguridad de encontrarnos frente a una neuralgia esencial. Su uso no es sencillo, ya que las dosis fluctúan entre 100 y 800 Mg. diarios. Esta enorme variación se debe a que los pacientes responden en forma desigual frente a la droga, tanto que algunos la toleran sin problemas y otros experimentan efectos secundarios que van desde mareos, náuseas o somnolencia, hasta la pérdida del equilibrio, vómitos, confusión mental o serios trastornos intestinales. Otro inconveniente es que su empleo prolongado puede producir leucopenias intensas, razón por la cual debe efectuarse un es

tricto control hematológico cada dos o tres meses. El Tegmentol yugula las crisis a las pocas horas, pero éstas recidivan al disminuir la dosis o ceder su administración.

Es esencial elevar la dosis gradualmente, empezando con 100 Mg. dos veces al día. Los efectos colaterales y la falta de respuesta son indicaciones para suspender la droga. Debe ser suministrada con precaución y es claro que la terapia con esta droga no evitará la necesidad de recurrir a la cirugía en muchos pacientes.

#### Tratamiento Quirúrgico:

Los métodos quirúrgicos se basan en la interrupción de las fibras aferentes del nervio trigémino como medio de suprimir el dolor. Para ello se han seguido moderadamente dos corrientes: la de las intervenciones quirúrgicas y la de los bloqueos químicos con sustancias diversas (alcohol, fenol, impretol, etc.).

Antes de llevar a cabo el procedimiento quirúrgico, es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

La intermitencia del dolor es importante cuando el paciente es visto en los inicios de su enfermedad, ya que influye en la sincronización y la selección de la operación. En los estadios tempranos de la enfermedad,

la terapia medicinal, por ejemplo con Tegretol, es adecuada hasta que sea evidente que esta terapia ha fracasado.

El segundo punto a considerar es que generalmente su causa es desconocida. En una proporción muy pequeña de casos puede ser atribuida a esclerosis múltiple, pero esto realmente no afecta las consideraciones de cirugía.

Otra característica de la neuralgia trigeminal paroxística es que entre los accesos de dolor no debe haber deterioro sensorial demostrable dentro del territorio de la rama afectada. Si existiere tal deterioro, ya sea un tumor o una lesión compresiva, deberá investigarse apropiadamente antes de recurrir al tratamiento quirúrgico.

Una cuarta consideración en el tratamiento quirúrgico es que aproximadamente en el 2% de los casos puede ser bilateral, el segundo lado, se afecta generalmente varios años después que el primero. Muchos pacientes con neuralgia trigeminal bilateral, sufren de esclerosis múltiple. El tratamiento quirúrgico de esta neuralgia bilateral involucra problemas especiales con los que se tratará más adelante.

El último, y posiblemente el más importante punto a considerar antes del tratamiento quirúrgico, es que ya se tiene la seguridad de que el tratamiento médi-

co ha fracasado.

Si todas estas consideraciones son satisfactorias y se ha diagnosticado correctamente la neuralgia trigeminal, el tratamiento quirúrgico está indicado. Para éste, hay seis líneas de ataque principales. Estas son:

- A) Inyección de alcohol en las ramas del nervio trigémino o en el ganglio de Gasser.
- B) Sección o avulsión de la rama periférica apropiada del ganglio de Gasser.
- C) Sección subtotal de la raíz sensitiva del ganglio de Gasser en la fosa craneal media.
- D) Sección de la raíz sensitiva del ganglio de Gasser en la fosa posterior.
- E) "Descompresión", "compresión", o gangliolisis del ganglio de Gasser.
- F) Tractotomía trigeminal intramedular.

Desde el punto de vista práctico la sección subtotal de la rama sensitiva es casi siempre el método de elección.

## I Inyecciones de Alcohol

Este procedimiento ha sido ampliamente utilizado, aunque su efecto sea solo temporal.

El principio de la inyección de alcohol es entumecer el área afectada por el dolor. Según el tiempo que el área permanezca entumecida, el dolor no aparecerá, aunque algunas veces después de que la sensibilidad cutánea ha aparecido el paciente puede estar aún aliviado de dolor. En la práctica actualmente solo dos de las ramas periféricas son inyectadas (supraorbitaria e infraorbitaria), y dos de las divisiones (segunda y tercera). Las técnicas empleadas son generalmente realizadas con el paciente consciente y sedado adecuadamente, de tal modo que el efecto de la inyección con alcohol pueda ser probado. Este procedimiento debe realizarse después de premedicación adecuada.

### 1) Ramas periféricas del nervio trigémino:

#### 1.a. Inyección del nervio supraorbitario:

Esta inyección es ocasionalmente practicada cuando la zona de disparo está situada en la frente.

Una aguja hipodérmica simple y una jeringa de pequeño calibre son usadas para este propósito. La inyección es practicada generalmente dentro del nervio en la hendidura o canal supraorbitario, el cual está situado en - -



el margen superior de la órbita, 2.5 Cm al lado de la línea media de la cara. Después de limpiar la piel con un antiséptico y una vez anestesiado el sitio de entrada con una solución analgésica local adecuada, la aguja es dirigida dentro del canal. Si ésta fue colocada correctamente el paciente experimentará un dolor severo en el sitio donde se introdujo la aguja, irradiándose hacia la frente. Antes de que la inyección sea propiamente hecha, el émbolo es jalado para evitar punción en un vaso o en el seno frontal. Hasta 0.5 Ml con 90% de alcohol es inyectado lentamente dentro del nervio. La inyección es inicialmente dolorosa pero en pocos segundos es seguida de analgesia en la región frontal. Es un error bloquear el nervio con un analgésico local antes de practicar la inyección de alcohol, ya que esto lo diluye y desvanece y enmascara los efectos anestésicos. Después de una inyección satisfactoria se puede pronosticar adormecimiento persistente de la frente de tres a seis meses, con alivio del dolor durante este período.

#### 1.b Inyección del nervio infraorbitario:

El nervio infraorbitario es inyectado en el agujero infraorbitario en la mejilla, y la técnica es similar a la de la inyección del nervio supraorbitario. El agujero infraorbitario se encuentra situado un centímetro por debajo del margen inferior de la órbita, y aproximadamente 2.5 Cm hacia un lado de la línea media. Sin embargo, el sitio de entrada de la aguja debe ser un poco más abajo de este punto, de tal modo que la punta -

de la aguja pueda ser manipulada hacia arriba dentro del canal a 3 ó 5 Mm. Tan pronto como esto sea realizado, el paciente se quejará de dolor en su cara. Después - de jalar el émbolo de la jeringa para comprobar que no se está lesionando un vaso o el seno maxilar, se inyectan - lentamente 0.5 Ml de alcohol, mostrándose éxito por el - alivio del dolor y analgesia en la distribución del nervio. Una inyección satisfactoria debe producir entumecimiento persistente de 3 a 6 meses.

## 2) Divisiones del nervio trigémino:

En la práctica solo dos divisiones son actualmente inyectadas: 1) Ocasionalmente la segunda división en la fosa esfenopalatina y, 2) Más frecuentemente la tercera división en el agujero oval ya sea mediante - abordaje lateral o anterior.

### 2.a Inyección de la segunda división:

Esta se realiza en la fosa esfenopalatina, y - es frecuentemente una inyección insatisfactoria ya que - la punta de la aguja choca con el nervio tangencialmente realizandose la infiltración de alcohol con dificultad y también porque, si la aguja es dirigida demasiado adelante y hacia arriba puede dañar el tercero, cuarto y sexto nervios craneales a su paso a través de la hendidura orbital superior. Para evitar esta complicación, una inyección de prueba de una pequeña cantidad de anestésico local puede ser realizada antes de inyectar el alco--

hol (de 1 a 2 Ml).

Una aguja tipo Harris es insertada justo debajo del cigoma y detrás del proceso coronoide de la mandíbula (aproximadamente 2.5 Cm en frente del centro del meato auditivo externo) y desde ahí es dirigido hacia adelante en un ángulo que varía de 30 a 45 grados en la línea del ángulo externo de la órbita opuesta. Si fue colocada correctamente, chocará con la base del pterigoideo externo a una profundidad de 4.5 a 5.5 Cm. La aguja es entonces dirigida levemente hacia adelante para deslizar hasta pasar la base del pterigoideo externo, y, si la dirección es correcta, la aguja golpeará repentinamente el nervio produciendo un leve dolor referido a la nariz o al labio superior. Es poco prudente empujar la aguja más profundamente ya que se podría chocar con el tercer, cuarto o sexto nervios craneales. Preferiblemente unas gotas de solución anestésica local (procaína o lidocaína) son inyectadas produciendo anestesia parcial en el labio superior y la mejilla. Una vez realizado esto, aproximadamente cinco minutos después, se inyectan lentamente de 0.75 a 1 Ml de solución de 90% de alcohol. En seguida aparecerá un dolor quemante en el territorio cutáneo del nervio dándose lugar a anestesia.

Si la inyección se muestra difícil por medio de esta vía, será más aconsejable tratar al paciente con inyección de alcohol en el ganglio o por sección subtotal de la raíz sensitiva.

## 2.b Inyección de la tercera división:

Esta división es fácilmente inyectada en el foramen oval, y consecuentemente el dolor trigeminal limitado a la tercera división puede ser tratado en esta forma. Un nervio bien inyectado puede estar libre de dolor durante un año o aún más, pero eventualmente la sensibilidad y frecuentemente dolor regresarán. Dos métodos son utilizados para este tratamiento, uno anterior - introducido por Härtel y otro lateral descrito por Harris. El primero es el más común.

En el abordaje lateral de Harris se utiliza una aguja del tipo de punción lumbar y una jeringa de pequeño calibre para tener más precisión al medir las pequeñas cantidades de alcohol que serán inyectadas. Dos líneas horizontales son dibujadas en la cara del paciente, una a lo largo del centro del arco cigomático y la otra desde el Notch Incisural de la oreja hasta el ala de la nariz del mismo lado. En la primera línea - un punto a 2.5 Cm por enfrente del centro del meato auditivo externo marca la proyección superficial del agujero oval ("punto cigomático"). Una perpendicular es trazada desde este punto hasta la segunda línea, pero como el agujero oval se encuentra hacia abajo y ligeramente hacia adelante, el punto donde la aguja es insertada descansa en la segunda línea 5 Mm enfrente de la perpendicular. La aguja es insertada en este punto en la piel - esterilizada y anestesiada, y es dirigida hacia el interior, ligeramente hacia arriba, y hacia atrás, hasta que

choque con la base del cráneo a una profundidad aproximada de 5 Cm. Si fue colocada correctamente causará un repentino dolor agudo en la mandíbula, el labio inferior o la lengua. Entonces se procede a inyectar el 90% de alcohol en dosis de 0.2 Ml hasta que el territorio de la división mandibular no manifieste dolor. Generalmente, la primera gota de alcohol momentaneamente exacerba el dolor, pero esto puede ser mitigado con la medicación preoperatoria. Si la aguja no fue correctamente colocada, Harris recomienda que su dirección sea acomodada suavemente hasta que esté en el agujero oval. Algunos autores prefieren hacer la primera inserción de la aguja bajo control radiológico. Generalmente 0.4 a 1.0 Ml de alcohol son requeridos para una infiltración completa del nervio y la aguja es entonces dejada en ese sitio por media hora.

Después de una inyección satisfactoria la duración de la analgesia será de 9 a 18 meses. Cuando la sensibilidad regresa, ésta es deteriorada levemente.

Mediante este abordaje lateral, generalmente es imposible que la aguja pase por el agujero oval hacia el cráneo, previniendo así infiltración en la división maxilar o en el ganglio de Gasser.

El abordaje anterior de Härtel (1914) modificado por otros autores, es el más popular. Las líneas guía para este manejo son:

Inicialmente se marca un punto en el centro - del cigoma a 2.5 Cm por enfrente del meato auditivo externo. Este, "Punto cigomático" marca la proyección superficial del agujero oval. Entonces, se dibuja una línea vertical hacia abajo del ángulo externo de la órbita. El punto de punción está colocado en esta línea - muy abajo del borde inferior del hueso malar y generalmente de 1 a 1.5 Cm encima del ángulo de la boca. De este punto de inserción, se proyecta otra línea hacia arriba y ligeramente hacia adentro hacia el centro de la pupila del ojo ipsolateral cuando el paciente mira hacia enfrente. Otra línea es dibujada del punto de punción al "punto cigomático". Después de que el punto de punción ha sido esterilizado y anestesiado, una aguja de tipo Harris de 10 Cm de largo es insertada hacia atrás y ligeramente hacia arriba y hacia adentro de manera que señale en dirección del "punto cigomático".

Si la aguja fue colocada correctamente, alcanzará el agujero oval a una profundidad de 5 a 7.5 Cm de la mejilla dependiendo del tamaño de la cabeza, y producirá una sensación de dolor en el territorio del nervio.

Si la aguja es colocada incorrectamente, Harris recomendó que sea reinsertada en una dirección levemente diferente, pero algunos autores prefieren tomar radiografías con vista basal y lateral para verificar la posición de la punta de la aguja en relación con el foramen occipital, y entonces reajustar la posición de la aguja convenientemente.

Si solo la tercera división va a ser anestesiada, el progreso de la aguja es detenido en el foramen oval, y 0.2 Ml de 90% de alcohol son inyectados lentamente. Las inyecciones iniciales causan un dolor quemante y transitorio seguido de anestesia en el territorio del nervio, así como parálisis masticatoria unilateral. Subsecuentemente se inyectan 0.2 Ml de alcohol cada 5 minutos incrementando la cantidad hasta un total de 1.0 Ml para ayudar a la inyección. Con cada inyección, la punta de la aguja puede ser rotada para extender la dirección de infiltración. Por lo menos 20 minutos de completa anestesia deben transcurrir antes de que la aguja sea retirada.

### 3) Inyección del ganglio de Gasser:

Este es un procedimiento más reciente que el de la inyección de la tercera división de Härtel.

La punta de la aguja debe pasar 2 Mm a través del agujero oval. Serán inyectados 0.2 Ml de alcohol en cada paso. Generalmente la aguja tendrá que ser insertada de 6 a 8 Mm antes de que la inyección sea completa, y en una toma radiográfica lateral el extremo de la aguja debe llegar a 4 ó 5 Cm antes de la fosa posterior del clivus (superficie declive). Algunas veces, en esta posición, el fluido cerebroespinal escapará de la aguja. Esta no es una contraindicación para la inyección pero los últimos 0.2 Ml de solución de alcohol deberán ser inyectados suavemente, y con la cabeza inclinada de

manera que la aguja señale verticalmente hacia abajo, - mientras que el alcohol que tiene una gravedad específica más baja que el fluido cerebroespinal flote hacia - arriba permaneciendo en el Cavum de Meckel.

Una inyección satisfactoria del ganglio de Gasser adormecerá (entumirá) toda el área trigeminal ipsolateral permanentemente y llevará también a una parálisis masticatoria ipsolateral que puede persistir de 6 a 9 meses.

La práctica de este procedimiento requiere de un alto grado de habilidad y paciencia por parte del operador. Presenta además, varias secuelas y complicaciones:

Entre las secuelas inevitables además del entumecimiento de la cara ipsilateral, está la anestesia de la córnea con el riesgo de una queratitis expuesta subsecuente. Para prevenir esto, el paciente deberá usar anteojos con un protector siempre que salga al aire libre, evitar atmósferas sucias y colocar una gota de líquido parafínico en el saco conjuntival en la noche y en la mañana.

Otra secuela inevitable es la sensación de que la cara adormecida está hinchada, parestesias transitorias en el área entumecida, "pérdida" del alimento en la boca en el lado anestesiado con tendencia a dejar caer el alimento y la saliva, y daño por morder la lengua o -



la mucosa bucal sin notarlo.

Existen también algunas complicaciones que son peculiares a la inyección, aunque son raras con un operador experimentado. Estas pueden ser el haber involucrado otros nervios, generalmente el 6o. y el 7o. Para los pacientes en quienes la neuralgia trigeminal involucra solo la 3a y 2a ramas, generalmente se recomienda la sección subtotal de la raíz sensitiva del ganglio, excepto en pacientes muy debilitados.

## II Procedimientos operatorios

### 1) Avulsión de las ramas periféricas:

Solo dos de las neurotomías son aún llevadas a cabo, y en general solo una de ellas (avulsión del nervio infraorbitario) es realmente confiable. Estos dos procedimientos son:

#### a) Avulsión de los nervios supraorbitario y -supratrocLEAR.

Este procedimiento es practicado ocasionalmente en pacientes ancianos y debilitados, ya sea bajo anestesia general o local. Se hace una incisión curva de 3 Cm en la ceja y los nervios son identificados y avulsionados por la órbita. Frecuentemente el nervio supraorbitario es encontrado en un pequeño canal en el margen superior de la órbita. Generalmente esta opera---

ción resulta insatisfactoria ya que:

1) Puede llevar a un área insuficientemente-extensa de denervación para aliviar el dolor en la primera división trigeminal.

2) La regeneración ocurre frecuentemente.

Para pacientes sanos, la tractotomía trigeminal intramedular o la inyección de alcohol del ganglio de Gasser, son procedimientos más recomendables.

b) Avulsión del nervio infraorbitario:

Esta operación es practicada después de que - la inyección de alcohol del nervio ha dado alivio por algunos meses, pero el dolor ha regresado debido a la regeneración del nervio.

La operación es practicada bajo anestesia general administrada por medio de un tubo intratraqueal.

Pueden utilizarse dos métodos:

En el primero se hace una incisión de 3 Cm - que comience precisamente por debajo y lateralmente del ángulo medio de la órbita y es llevada hacia abajo y lateralmente hasta cruzar el agujero infraorbitario. Al separar el elevador del labio superior del frente de la maxila el nervio infraorbitario se descubre en el agujero

ro y es avulsionado.

En el segundo método, que es más aconsejable, la incisión se realiza en el pliegue labiogingival dentro de la boca y el nervio es manejado por debajo.

Con cualquier método se debe intentar prevenir la regeneración del nervio obstruyendo el agujero infraorbitario como cemento dental o con una sustancia acrílica adecuada.

## 2) Sección de la raíz sensitiva en la fosa craneal media:

Esta operación está destinada a denervar los dos tercios inferiores del lado ipsilateral de la cara pero con preservación de la sensibilidad en la frente y la córnea, así como de la función masticatoria.

Esta línea de ataque permanece como el procedimiento de elección para la mayoría de los neurocirujanos entrenados cuando el alivio permanente es requerido.

Puede, si es necesario, extenderse hasta completar la sección de la raíz sensitiva cuando la división oftálmica está involucrada, pero en estos casos los autores sienten que la inyección de alcohol en todo el ganglio o la tractotomía trigeminal intramedular son preferibles.

Los pacientes pueden ser aceptados para esta operación a pesar de la edad o las condiciones físicas. En resumen, cualquier paciente con tic doloroso intratable que afecte la 2a. y 3a. divisiones para quienes un anestésico intratraqueal moderno pueda ser aplicado, puede ser tratado con este método. Naturalmente, la técnica difiere ligeramente de un cirujano a otro y los autores proponen señalar su propia técnica indicando los puntos en los que los otros difieren de él.

Hay uniformidad de opiniones en el sentido de que la operación debe ser realizada con el paciente sentado de manera que el cigoma quede horizontal, mientras que la cabeza está inclinada aproximadamente 10° hacia el operador. La anestesia se prefiere con un tubo intratraqueal y con las piernas elevadas sobre la horizontal. Algunos autores aún recomiendan anestesia local.

La incisión se realiza verticalmente de aproximadamente 6 Cm de largo en la fosa temporal alcanzando el cigoma de 1.5 a 2 Cm por enfrente del meato auditivo externo. Se incidirá primero en el cuero cabelludo y después la aponeurosis temporal y el músculo temporal. Los bordes del músculo son sostenidos mediante un retractor, y un hueco es hecho en el hueso temporal escamoso. Este es extendido a una craneotomía de 3 a 4 Cm de diámetro, y cuya base está con el piso de la fosa craneal media. En seguida la duramadre es elevada sobre la fosa media, mediante sección directa con una gasa y un fórceps hasta que la arteria meníngea media en el agujero -

espinoso pueda ser vista. Si la cabeza del paciente fue colocada apropiadamente el agujero espinoso es encontrado en la parte más baja del piso de la fosa media.

Algunos autores coagulan la arteria colocando un gancho despuntado pequeño dentro del agujero espinoso y aplicando una corriente diatérmica. Otros prefieren colocar un pequeño tapón de algodón con solución procaínica. Una vez coagulada la arteria menígea media es dividida y entonces, mediante sección directa posterior, la tercera división en el foramen oval, aparece ligeramente media y anterior al agujero espinoso.

El siguiente paso es separar la duramadre propia envolviendo el ganglio de Gasser y el cavum de Meckel de la duramadre suprayacente. La duramadre propia, debe ser recordado, es llevada adelante de la fosa posterior dentro de la fosa media por debajo de la capa dural de la fosa media. La separación es hecha por sección directa con un pequeño rollo dental mojado o con una torunda de algodón sostenida en un forceps. La operación empieza en el borde anterior del agujero oval, y se separa la duramadre superficial de lejos de la 3a. división con golpes suaves que siempre pasan desde enfrente hacia atrás y hacia arriba. El fin de la operación es llegar al correcto plano, dividir y no romper la duramadre superficial hasta que se exponga el cerebro superior (porción mesial del lóbulo temporal). Ya que la 3a. división está descubierta, el nervio petroso superficial mayor es expuesto.

Este nervio es preservado incidiendo y dejando in situ una tira o faja de la duramadre superficial cubriéndolo. Después de que la 3a. división ha sido expuesta, la sección directa es extendida hacia arriba para descubrir la 2a. división. Entonces, desplazando la duramadre superficial hacia arriba y hacia atrás el cavum de Meckel es descubierto con su envoltura delgada y semitransparente de duramadre propia. Puede ser visto pulsando el latido cardiaco.

En seguida, el cavum de Meckel es abierto mediante una incisión horizontal y un retractor de Frazier con punta en forma de gancho es insertado dentro de su terminación posterior para descubrir el cavum. Esto permite observar las raíces claramente. El fluido cerebrospinal gotea del cavum de Meckel. La raíz sensitiva se define primeramente por encima y después por debajo para ver sus bordes mediosuperior e inferior lateral respectivamente. Las divisiones pequeñas son entonces inspeccionadas y los tres cuartos laterales o cuatro quintos son suavemente recogidos en un gancho romo y seccionados. Se debe tratar de dejar por lo menos dos raíces en la parte superior o interna de la raíz sensitiva intacta y generalmente manipular para exponer la raíz motora que va hacia abajo y por debajo del ganglio. Esta raíz se deja intacta.

La opinión y experiencia del operador son requeridas para determinar cuánto de la raíz sensitiva debe ser seccionado. Si se corta muy poco la prueba sen

sitiva postoperatoria al día siguiente revelará escasa sensibilidad en las 2a. y 3a. divisiones. La herida puede ser reabierto y puede seccionarse otra porción de la raíz sensitiva. Algunas veces, cuando el operador está en duda, corta también la 2a. división en el agujero redondo mayor y obtura el foramen con un pequeño tapón de acrílico para prevenir la regeneración.

La extensión del corte en la raíz sensitiva puede ser modificada según sea requerido. Así, hay también modificaciones de algunos cirujanos a esta operación: algunos abren la duramadre, elevan el lóbulo temporal, y exponen la región del ganglio de Gasser intraduralmente. Entonces se hace una incisión de 1 a 1.5 Cm de largo siguiendo la línea de la raíz sensitiva junto con una corta incisión transversa de 0.5 Cm de largo. Entonces las fibras de la raíz sensitiva pueden ser divididas. Este método es apoyado con la idea de que hay menos sangrado de los vasos, menor riesgo de daño al nervio petroso superficial mayor y, tal vez, una delineación más precisa de la raíz sensitiva. Sin embargo, la mayoría de los autores muestran preferencia por la vía extradural.

La operación implica ciertas complicaciones, pero en manos competentes, a pesar de los riesgos potenciales de ella, son poco frecuentes. Entre estas complicaciones se encuentran:

a) Mortalidad: considerando los riesgos po--

tenciales, la operación tiene, en manos competentes, muy baja mortalidad (0.9 %).

b) Erupciones herpéticas postoperatorias en la cara: Estas ocurren en el período postoperatorio temprano, aproximadamente en la cuarta parte de los casos. Las erupciones tienden a aparecer alrededor de la boca y en los labios. Erupciones herpéticas similares aparecen después de bloqueos con alcohol de los nervios periféricos y del ganglio, y también después de la tractotomía trigeminal intramedular.

c) Parálisis facial: Esta ocurre aproximadamente en el 10% de los casos. Es debida a tracción durante la operación en el nervio petroso superficial mayor y que lleva a un edema del ganglio geniculado.

d) Parestesia persistente: El paciente siente que sus labios están engrosados. Esta es una consecuencia inevitable que el paciente tiene que pagar por ser aliviado de su dolor y que acepta al ser advertido.

e) Salivación: Esta complicación es observada en la mayoría de los casos. El paciente aprende a comer con el lado intacto de su boca. Sin embargo, el alimento tiende a acumularse en el lado adormecido y la saliva que escurre por el lado afectado es controlada con un pañuelo por el paciente.

f) Queratitis: Aparece siempre que la divi-



sión oftálmica fue adormecida porque la raíz sensitiva - ha sido seccionada completamente ya sea deliberada o - - inesperadamente.

g) Disturbios tróficos: Estos son que el paciente muerde su lengua o el carrillo, pero con el tiempo, va aprendiendo a evitarlo.

h) Anestesia dolorosa: Ocurre aproximadamente en el 5% de los casos y consiste en una sensación persistente y desagradable, generalmente de quemadura en el área adormecida. Su etiología precisa no es conocida aún, pero se habla de factores psicológicos en algunos - casos. Se menciona la posibilidad de que el virus herpes sea el responsable. Esta sensación no es aliviada por tractotomía trigeminal intramedular. Un tratamiento sintomático es todo lo que se puede ofrecer en la mayoría de los casos.

### 3) Sección de la raíz sensitiva en la fosa posterior:

Este método fue recomendado por Dandy por ser más simple y más directo que el manejo en la fosa media. Sin embargo, no ha sido tan popular entre los neurocirujanos como el método anterior porque es potencialmente - más riesgoso. La operación ha sido modificada a lo - largo de los años en ciertos puntos de su técnica quirúrgica, y en manos hábiles es una operación satisfactoria. Algunos autores practican este método particularmente -

cuando el procedimiento de la fosa media ha sido intentado previamente y ha fallado.

Los principales puntos de esta técnica son los siguientes:

El paciente es intervenido bajo anestesia general, ya sea sentado o con el cráneo en posición lateral y con el cuerpo inclinado de 20 a 30 grados de manera que la cabeza esté sobre el tronco. Se practica una pequeña craneotomía suboccipital unilateral de 3 a 4 Cm, ya sea mediante una incisión vertical colocada lateralmente o mediante una incisión en U invertida de manera que el seno venoso lateral sea expuesto por encima y el seno sigmoideo lateralmente. La duramadre es abierta lateralmente sobre el seno sigmoideo.

Pueden utilizarse dos maniobras para aliviar la fosa posterior: primero, una aguja para punción lumbar que ha sido previamente colocada puede ser soltada, o bien deslizando un retractor sobre el cerebelo medialmente y la cisterna magna rasgada liberando el fluido cerebroespinal. Entonces, con un retractor, el ángulo pontocerebeloso es abierto facilmente y la aracnoides de la cisterna lateral es dividida dando acceso a los nervios craneales 5º, 7º, 8º, 9º, 10º y 11º. El 5º par craneal está situado aproximadamente 5 Mm por encima y 10 Mm más profundo que los 7º y 8º nervios craneales. Algunas veces es ocultado por la vena petrosa, la cual tendrá que ser cerrada con diatermia antes de que el ner

vio pueda ser seccionado.

En la técnica de Dandy se acomoda el nervio - cerca del puente y entonces es seccionado completa o parcialmente dejando la raíz motora intacta. El afirma - que hay poco sangrado. La mayoría de los autores usan un gancho despuntado pequeño y cortan el nervio en etapas con una corriente diatérmica finamente ajustada. Entonces es cerrada la duramadre, seguida por el cierre de la capa muscular y del cuero cabelludo.

La operación con la técnica de Dandy está indicada cuando el procedimiento de la fosa craneal media es impráctico, o cuando se desea seccionar simultáneamente los 5º, 9º y 10º nervios craneales, y posiblemente practicar una rizotomía posterior cervical más superior e ipsilateral para un carcinoma extenso.

#### 4) Descompresión del Ganglio de Gasser, compresión y gangliolisis:

El neurocirujano danés Taarnhøj postuló que la causa principal de la neuralgia trigeminal era la compresión del ganglio o su raíz posterior. Así, ideó una operación para "descomprimir" el ganglio mediante un manejo similar al método intradural ya descrito para la sección de la raíz sensitiva, y parte de esta técnica era dividir el seno petroso superior en el punto en que la raíz sensitiva pasa sobre el borde del hueso petroso dentro de la fosa posterior. Sus primeros reportes su

girieron que en esta forma el alivio del dolor podría ser obtenido en una alta proporción de casos sin entumecimiento de la cara.

Shelden, notando que después del procedimiento de Taarnhøj había frecuentemente un deterioro sensitivo ligero, practicó la fricción del ganglio en la operación, procedimiento descrito como "compresión" del ganglio. Otros médicos practicaron otros métodos de Härtel de solución salina (3 a 6 Ml) en el ganglio, o la inyección de agua caliente.

Estos procedimientos han sido desacreditados conforme pasa el tiempo. Parece que cualquier interferencia con el ganglio o la raíz sensitiva produce un deterioro sensitivo mínimo en la cara y alivio temporal del dolor, pero que el grado de recurrencia es de 70% antes de dos años y más alto aún después de estos dos años. Se menciona que en la experiencia de algunos médicos que practicaron la compresión hubo un verdadero recrudescimiento del dolor. Aún no parece posible aliviar permanentemente el dolor de la neuralgia trigeminal sin producir analgesia, pero no necesariamente anestesia, en la parte indicada de la cara.

##### 5) Tractotomía trigeminal intramedular:

Esta operación tiene como propósito interrumpir las fibras dolorosas y las que conducen la temperatura en el tracto descendiente o espinal del nervio trigé-

mino, pero protegiendo la masa de fibras conductoras que están contenidas dentro del tracto sensitivo principal.

Cuando la operación es practicada apropiadamente se produce dolor y descenso en la temperatura en el territorio afectado del nervio trigémino y glosofaríngeo. Esta es una operación más difícil que la sección de la raíz sensitiva y está indicada en los siguientes casos:

- 1) Tic doloroso que involucra principalmente la división oftálmica del nervio trigémino.
- 2) Casos de tic doloroso bilateral, especialmente cuando la intervención operatoria se vuelve necesaria en el segundo lado.

La operación aún está en proceso de ser estandarizada ya que cada autor ha hecho modificaciones a la operación original ideada por Sjöquist.

En general puede decirse que el método operatorio es el siguiente:

La operación es practicada después de premedicación apropiada, con el paciente consciente, bajo anestesia local. Mediante incisión en la línea media el hueso occipital en la región del agujero mayor es removido. La duramadre es abierta con una incisión. En -

seguida, la cisterna Magna es abierta y la amígdala cerebelosa del lado de la cara a ser denervado es suavemente retraído hacia arriba para exponer el obex. La línea de salida de las raíces espinales accesorias es observada, y se traza un plano horizontal aproximadamente a 4 - Mm debajo del obex. Este plano es dividido en dos partes iguales entre la línea media posteriormente y la línea de emergencia de las raíces espinales accesorias lateralmente, y la mitad lateral de este plano generalmente corresponde al curso del tracto espinal del nervio trigémino que está colocado aquí superficialmente en la superficie de la médula formando, algunas veces, una pequeña eminencia conocida como tuberosidad cinérea. La localización precisa del tracto, que no está a más de 3 Mm de profundidad es determinada punzando la médula con una aguja. Ha sido determinado por varios neurocirujanos que dentro del tracto, la división oftálmica aloja lateral y posteriormente a las raíces espinales accesorias mientras que la división mandibular descansa medialmente en yuxtaposición al fascículo cutáneo con las fibras maxilares en medio. Una vez localizado el tracto, es cortado directamente a una profundidad de 3Mm, lo cual es momentáneamente muy doloroso, por lo que se considera adecuado prevenir al paciente de dicho dolor. Tan pronto como sea posible después del corte, o unos minutos después, cuando el paciente haya recobrado la conciencia, el anestesiista prueba la sensibilidad facial del paciente para tener la certeza de que no puede distinguir entre una punta aguda y una diferente en el área apropiada. Si esto fue logrado, el corte es extendido

hasta donde se requiera. Una vez que existe analgesia en el área deseada, la craneotomía es cerrada bajo anestesia intravenosa.

Cuando este procedimiento es practicado adecuadamente, guía a analgesia y termoanalgesia en el territorio trigeminal, extendiéndose frecuentemente hacia abajo, involucrando el territorio del glosofaríngeo así como dentro de la parte más superior de la segunda dermatomacervical.

La sensibilidad al tacto con frecuencia es levemente deteriorada, como se comprueba utilizando dos puntos de discriminación, mientras que el reflejo corneal es conservado pero disminuido. La aplicación de un trozo de algodón mojado en la cornea produce una sensación de toque más que de dolor. Las funciones masticatorias del nervio trigémino no son interferidas y la sensación de posición de la mandíbula es preservada. Los pacientes generalmente no tienen dificultades al comer y la salivación involuntaria no se observa. Frecuentemente los pacientes presentan parestesias persistentes, pero no problemáticas, y no se observa anestesia dolorosa.

Entre las complicaciones de este método se pueden encontrar: leve ataxia de la rama superior ipsilateral observada ocasionalmente, así como analgesia y termoanalgesia de la rama baja contralateral debida a que la incisión fue llevada muy lejos (hacia adelante) hasta invo-

lucrar el tracto espinotalámico justamente anterior a la línea de las raíces espinales accesorias.

Cualquier neurocirujano que desee practicar la operación, deberá practicarla en cadáver. Este procedimiento es digno de ser tomado en cuenta en ciertos casos.

#### Procedimientos para la neuralgia trigeminal bilateral:

Afortunadamente solo en el 2 % de los pacientes, la neuralgia aparece bilateralmente, y generalmente el segundo lado es involucrado muchos años después que el primero, cuando el primer lado ha sido ya permanentemente entumido ya sea mediante inyección de alcohol en el ganglio o por sección de la raíz sensitiva. Es bastante raro que un paciente se presente con tic doloroso-severo bilateral al mismo tiempo. No podrá sentir o saborear los alimentos en su boca, y tendrá que controlar su manera de comer observándose en un espejo o controlando los movimientos de su mandíbula con las manos. Este es generalmente el gran precio que el paciente debe esperar pagar por ser aliviado del dolor bilateral.

Si el dolor en el 2º lado involucra solo la 2ª división, se puede considerar la avulsión del nervio infraorbitario o una sección de la raíz sensitiva diferencial protegiendo las divisiones oftálmica y mandibular.



Varios autores prefieren en tales circunstancias, cuando el dolor en el segundo lado ha probado ser severo y resistente a las drogas, practicar una trac-  
totomía trigeminal intramedular en ese lado. De este-  
modo, la habilidad del paciente para masticar y disfru-  
tar de sus alimentos puede ser preservada.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### CONCLUSIONES

No pretendo con la elaboración de este trabajo modificar técnicas productivas muy antiguas eficaces aun; pero es lógico que todo en la vida avanza, evoluciona. Por eso me he permitido exponer los métodos de curación paliativos eficaces tradicionales y las modificaciones científicas que la terapéutica médico-quirúrgica que en la neuralgia trigeminal se presenta actualmente.

Me sentiré plenamente complacida si este modesto trabajo ha sido de utilidad para el alivio de algunos de nuestros pacientes.

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

Lester W. Burket  
Oral Medicine

E. Bustamante Zuleta  
Neurología

Agustín Caso  
Neurología Clínica

Edward C. Dobbs  
Farmacología y Terapéutica Dental

Louis V. Hayes  
Diagnóstico Clínico de las Enfermedades de la Boca

G. Marañón  
Manual de Diagnóstico Etiológico

G. Marion  
Técnica Quirúrgica

Agustín Pedro - Pons  
Patología y Clínica Médicas

J. Surós  
Semiología Médica y Técnica Exploratoria

Kurt H. Thomas  
Patología Bucal

**J. Valero - Ribas**  
**Enciclopedia Salvat de Ciencias Médicas**

**P. J. Vinken and G. W. Bruyn**  
**Handbook of Clinical Neurology**