

417  
2 Gen



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**IZTACALA U. N. A. M.**

**CARRERA CIRUJANO DENTISTA**

**TERCERA RAMA TRIGEMINAL.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A**

**MARIA EUGENIA ARACELI VAZQUEZ MENDEZ**

**SAN JUAN IZTACALA, MEXICO**

**1984**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION . . . . .	1
CAPITULO I	
MATERIAL Y MÉTODOS . . . . .	5
CAPITULO II	
RESULTADOS . . . . .	15
CAPITULO III	
DISCUSIÓN . . . . .	36
CAPITULO IV	
RESUMEN . . . . .	69
CAPITULO V	
CONCLUSIONES . . . . .	71
BIBLIOGRAFIA . . . . .	80.

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

## INTRODUCCION

*La sensibilidad exteroceptiva de las áreas maxilofaciales, se trasmite a través de los haces espino-talámicos y por las vías secundarias del trigémino que se originan -- respectivamente en el asta dorsal de la médula y los núcleos principal y del haz espinal del trigémino, y terminan en el tálamo.*

*Una parte importante de la sensibilidad muscular y -- tendinosa es conducida al cerebelo por el sistema espino-cerebeloso.*

*La sensibilidad cutánea de la cabeza, es conducida a los núcleos principal y del haz espinal del trigémino en el ganglio de Gasser. La información del dolor y temperatura llega probablemente a la parte caudal del núcleo del haz espinal del tracto.*

*Consideraciones anatómicas:*

Los nervios de la región que provienen del quinto par craneal llamado Trigémino, se sabe, da la sensibilidad a toda la cara.

Esto explica las irradiaciones dolorosas extendidas - a toda la mitad de la cara, que acusan a veces los enfermos afectados de caries o de cualquier otra lesión que afecte - este nervio.

El nervio maxilar inferior, tercera rama del trigémino, se divide en dos troncos: el anterior que va a dar origen a las ramas temporobucal profundo medio y temporomasete rino.

El tronco posterior da origen a 4 ramas, de las cuales la más importante es el nervio dentario inferior que da las ramas dentarias destinadas a inervar los molares inferiores, premolares y caninos. Las ramas terminales del nervio dentario inferior son el nervio incisivo y el nervio mentoniano.

Estas diferentes ramas pueden ser abordadas por la inyección de la solución anestésica que, por referencias, se sabe que pasa el nervio para interrumpir la conducción del estímulo doloroso. Para cualquier tipo de afección que provoque sensibilidad en esta área.

Siendo la tercera rama trigeminal, uno de los nervios de mayor relación a la práctica odontológica, estando expuesto a gran número de enfermedades, teniendo diferentes trayectos y careciendo de protección anatómica suficiente es notable que no se haya efectuado una revisión actualizada, comprendiendo los hallazgos clínicos y de laboratorio correspondientes al tronco nervioso mandibular. Por lo cual, fué nuestro interés realizar un estudio de revisión bibliográfica, que pudiera determinar los aspectos más relevantes sobre la incidencia de las distintas enfermedades, técnicas de bloqueo, reportes anatómicos, etc., que sobre la tercera rama trigeminal se han referido desde 1973 a 1983, compendiándolos lo más brevemente posible con el fin de permitir su fácil consulta, tanto por el cirujano dentista general así como por el especialista odontológico.

C A P I T U L O I

M A T E R I A L Y M E T O D O S



## CAPITULO I

### MATERIAL Y METODOS

1973.

*George A. E., Gow-Gates y Watson.*

*Nos presentaron algunos aspectos anatómicos de la técnica anestésica mandibular Gow-Gates, así como las nuevas técnicas de trayectoria mandibular, usando marcas extraorales.*

*Elliot.*

*Presentó cientos de casos observando los siguientes signos objetivos de la anestesia del nervio dentario inferior en exodoncia, presentando así las observaciones clínicas en la extracción de dientes mandibulares.*

*Dover.*

*Demuestra mediante dos casos, que la inyección del bloqueo mandibular en la línea oblicua del borde interno del maxilar inferior, algunas veces falla.*

Rood J. P. E Kings.

En este mismo año, nos presentan el caso de varios individuos que presentan resistencia a la tolerancia del analgésico, colocando en unos, 0.5 ml de ligocaina para la in-filtración, y en otros por lo menos 2 ml de sol. de ligicala en el bloqueo del nervio dentario inferior.

Howe & Poyton.<sup>18</sup>

Presentan la prevención al daño en el nervio dentario inferior, durante las extracciones de terceros molares en mandíbulas. Este estudio fue hecho en el Hospital de Londres.

Neiderlam.<sup>35/</sup>

Reportó una niña paciente del sexo femenino, de 7 - - años de edad, con presencia de gigantocitoma encontrado en el primer molar (área), ocupando todo el proceso condilar, - se realizó un injerto del nervio mandibular y se obtuvo una reparación de dicho nervio después de la resección.

Nairn.

Presentó el caso de una mujer de 54 años, que presentó una interferencia con la función del nervio dentario inferior, por un fragmento de raíz.

Björlin & Nilson. 6/

Presentaron una reparación del nervio mandibular después de la resección mandibular.

Oliver L.P. 27/

Presenta una revisión en la práctica dental de la - - anestesia local.

Rood J.P. 36/

Presenta la eficiencia de un nuevo sistema de aspiración, insertando la aguja en los tejidos hasta la posición final y después se crea una presión negativa dentro del cartucho y por lo tanto, en la luz de la aguja.

Carter y Keen. 10/

Presentan el curso intermandibular del nervio dentario inferior.

1975.

No existen reportes.

1976.

Rodd J.P. 37/

Nos presenta en 73 pacientes, el bloqueo del nervio dentario inferior, administrando una solución del 2% de li-

gocaina con 1 a 80,000 de epinefrina o adrenalina. En una espera de 4 minutos para obtener el bloqueo con tratamientos recomendados. Rood J. P. & Sowray.

Morse Donald. 26/

Nos describe en su estudio a una mujer de 45 años, el procedimiento para el control del dolor, con el uso mediato de inducción hipnótica para la anestesia dental. Revisó también, estudios en 35 personas (pacientes) entre los 18 y 55 años de edad.

Goodstein y Himmelfard. 9/

Presentan un caso de parestesia mandibular y osificación quística traumática.

Bernard. 38/

Presentó dos casos de osteomielitis intensa en la mandíbula, como secuela de las inyecciones anestésicas locales.

Isotuppa y Harvey. 30/

Nos dice que el bloqueo anestésico con aguja corta en el foramen mandibular es nueva técnica, se estudiaron 35 cárvares para determinar la profundidad de penetración de la aguja. Tiene 11 puntos de acceso para la aguja, 6 localizaciones horizontales, 8 localizaciones verticales, 11 intensidades de penetración, 9 posiciones del foramen, 12 áreas de objeto.

Sicher y Brul.<sup>39/</sup>

Informan que en ocasiones, una o más ramas del nervio dentario inferior, no llegan hasta el foramen mandibular, - entran al hueso por los agujeros auxiliares enfrente y sobre el foramen mandibular.

Rood J. P.<sup>37/</sup>

Presenta algunas causas anatómicas y fisiológicas de como actúa la analgesia mandibular, colocando un volumen mínimo del 2% de ligocaina administrado con 1 a 80,000 de epinefrina (adrenalina) con un bloqueo correcto del nervio dentario inferior.

Schmidseder.<sup>28/</sup>

Informa de la extensión del carcinoma epidermoide -- del labio a lo largo del nervio dentario inferior. Reportaron Dick y Schmidseder un caso de carcinoma epidermoide en el labio inferior, esparcido hasta el cráneo, en un hombre de 63 años.

Groszman.<sup>24/</sup>

Reportó un caso de parestesia mandibular, siguiendo el uso del  $N_2$  y otro paraformaldehído contenido en el cemento para obturar canales de raíces, en una mujer de 47 años.

1978.

Adkinson y Krogh.<sup>1/</sup>

Nos reportan que en 504 pacientes, fueron removidos - 252 terceros molares mandibulares, al colocar una buena infiltración anestésica al 2% de ligocaina en 1 a 80,000 de epinefrina en el nervio dentario inferior.

Country y Scott.<sup>23/</sup>

Presentaron el sistema de absorción de drogas de anestésicos locales, dependiendo de la frecuencia de conducción.

Covino y Roberson.<sup>8/</sup>

Durante 859 cirugías y 140 procedimientos, no hubo -- shock total en estos pacientes, al administrar tranquilizantes, aproximadamente, en el 1% antes del anestésico.

Campbel.<sup>1/</sup>

Nos dice que el bloqueo del nervio simpático de los nervios que provienen de cabeza, cuello y brazo al dirigir -- mal la anestesia intraoral en el momento de la inyección, -- en pacientes que presentan síndrome de Horner's, los riesgos de infección son discutidos.

Aldrete y otros.<sup>3/</sup>

Nos presentan un caso no general de un tercer molar -- inferior, que fue desplazado con un quiste dentigero afec--

tando toda la rama mandibular y el nervio dentario inferior.

Hribar.<sup>19/</sup>

Presentó una aproximación quirúrgica del nervio mandibular en la rata, en el reciente aumento de las osteotomías, presentando variaciones en los acercamientos quirúrgicos.

1979.

Robinson.<sup>29/</sup>

Presentó cursos, relaciones y distribuciones del nervio dentario inferior y ramas en el gato, estudiados por disección.

Arensburg y Nathan.<sup>4/</sup>

En un estudio de 390 canales milohioides en disecciones de mandíbulas disecadas, para observaciones anatómicas del canal milohiideo y curso del nervio milohiideo y vasos.

1980.

Paul, Arthur y Krol.<sup>14/</sup>

Presentó un concepto de tratamiento de neuralgia del trigémino, en 8 pacientes con neuralgia ideopática. Y obtuvo un control en 526 pacientes.

Roberts y Harris.

Presentan neuropaxia del nervio milohiideo y mentoniano en la analgesia mandibular.

1981.

Paul y Levy.<sup>32/</sup>

Presentaron una valoración del bloqueo mandibular - Gow-Gates, en las cirugías de terceros molares estudiados - en 26 pacientes.

Nique y Bennet.<sup>31/</sup>

Presentan el bloqueo del nervio trigémino, en una neuralgia trigeminal usando una combinación de 0.25% de bupava calna.

Busati y Keen.<sup>5/</sup>

Presentó el caso de un individuo, con una irregularidad del nervio bucal, encontrado en una cirugía de tercer molar.

Rohr y Coyle.

Presentaron el caso de un hombre de 69 años, con parestesia del nervio mentoniano, con síntomas de adenocarcinoma metastásico difuso en el esqueleto.



Wessberg y Wolford.

Presentó el caso de un hombre de 24 años, con un trauma severo maxilofacial, aplicando una técnica operativa de microcirugía bilateral, para la reconstrucción del nervio sural por vía autógena.

Chiego y Avery.

Presentaron un estudio con Tritiado de Timidina de los efectos acusados en el roedor, del nervio dentario inferior, reacción sobre los comportamientos proliferativos de los incisivos y tejidos formativos del diente.

1982.

Cohen y Richard A.

Presentaron el caso de una mujer de 59 años, con presencia de sarcoidosis sistemática y síndrome de Horner's, - teniendo como síntoma característico, parestesia mandibular.

1983.

No existen reportes traducidos al Inglés.

C A P I T U L O    I I

R E S U L T A D O S

## CAPITULO II

## RESULTADOS

B. Aresnsburg & H. Nathan (1979) realizaron estudios en 390 mandíbulas disecadas para observaciones, al canal milohideo observando y demostrando las diferentes variaciones anatómicas que nos reportan a continuación:

Basado en los estudios realizados, sólo el 83.6% de los casos, observó que el canal milohideo seguía su conformación y descripción clásica. El remanente, o sea sólo un 16.4% del sùlcus, fue parcial o totalmente transformándose en un canal anguloso, demostrando que se formó por la osificación de la membrana que lo cubría. Esta osificación se explica histológicamente, demostrando que embriológicamente la membrana va cerrando el canal del carillago de Meckel's.

Aunque las variaciones del canal milohideo<sup>4/</sup> y curso del nervio milohideo y vasos en relación con la mandíbula, se encuentran en el sitio de la disección, no eran descritos

satisfactoriamente en la literatura anatómica y quirúrgica y sólo eran mencionados vagamente en los estudios antropológicos.

Recientemente se han realizado observaciones y se han descrito en más detalle, mencionando a Sawyer<sup>4/</sup>, describió las variaciones del canal milohiideo y vasos en más detalle. Se observaron distintas variaciones sobre este nervio.

El nervio sigue un curso paralelo sobre el canal alveolar, corriendo mediante aproximadamente 20 mm y terminando entre el extremo del puente milohiideo. Generalmente se encuentra fibrótico, como la membrana fusionándose adentro del canal osteofibrótico.

Al parecer, la tendencia es explicada por el origen embriológico de la membrana como se describió previamente, la membrana aparecía como una prolongación del ligamento esfenomandibular. Siendo un remanente del cartilago de Meckel's. Ambas extremidades del cartilago normalmente padecen osificación; Estas son parte de la formación de varias partes del oído y al final nos muestra la formación del cuerpo de la mandíbula.

En algunos casos, al abrir el canal milohiideo, proximalmente al foramen mandibular, y al efectuar una segunda -

apertura distal, se observa la cresta milohiodea, este hallazgo, generalmente, se presenta en la adolescencia. Observando así las distintas variaciones anatómicas del canal milohiideo.<sup>4/</sup>

Bussati, Turner, Carter y Keen en 1981, observaron en un estudio realizado, la irregularidad del nervio bucal al efectuar una cirugía de tercer molar inferior, encontrándose que emerge de un pequeño foramen en la fosa retromolar. Se observó de su parte distal a 5 mm del borde superior de la mandíbula, corriendo lateralmente por el foramen, aproximadamente 20 mm, pasando por el carrillo en un dirección antero-inferior.<sup>5/</sup>

Robinson P.P. en 1979, demostró en estudios realizados sobre el nervio dentario inferior en el gato, que se en encuentran tres ramas que abastecen los procesos alveolares, supliendo canino y región incisiva; 4 ramas mentonianas. Se observó que muestra una gran similitud con el nervio dentario inferior del hombre.<sup>29/</sup>

Carter & Keen en 1974, mencionaron e informaron que puede haber un pexo nervioso en el hueso esponjoso del maxilar inferior, a un lado de las raíces del conducto dental inferior. Siendo posible que los dientes inferiores se inerven de ese plexo por medio de las ramas proporcionadas por el nervio bucal largo, el lingual y el dentario inferior.<sup>32/</sup>

Hribar D. L. en 1978, realizaron experimentos en ratas, utilizando aproximaciones quirúrgicas al nervio mandibular. Llevaron a cabo un estudio y observaron el daño al nervio dentario inferior cuidadosamente, en esta operación se notan pocos cambios posteriores, fisiológicamente se ha examinado que la regeneración que se puede llevar en un mínimo de tiempo.<sup>19/</sup>

Glen D. Eliot en 1981, describió datos, según investigaciones realizadas, sobre el bloqueo del nervio dentario inferior, observándose que puede ser una de las formas más eficaces de obtener analgesia de los molares inferiores, teniendo en cuenta que también se ve afectado el nervio lingual, pues los dos están muy próximos.

Se demostraron en la investigaciones realizadas, los signos y síntomas característicos para obtener un buen bloqueo anestésico del nervio dentario inferior y mentoniano y se concluye:

- a) Se detecta que no responde a ningún estímulo al efectuar presión en el lado anestesiado.
- b) Al remover las piezas, generalmente terceros molares inferiores, en el momento de la extracción, no se presenta ningún síntoma de dolor o molestia.<sup>17/, 26/, 27/</sup>

Rood J. P. en 1977, observó que para obtener con mayor eficacia un bloqueo del nervio dentario inferior, según investigaciones clínicas realizadas, se logra administrar cantidades desde el 2 hasta el 5% de ligocaina en cantidades de 1 a 80,000 de epinefrina. Demostrando que un 95% de los casos reportados, según investigaciones, resultaron efectivos sin daño ni peligro, actuando más rápido el anestésico.<sup>30/</sup>

K. Counetrny en 1978, realizó estudios donde reportó la posibilidad que se presenta al bloquear la zona con la solución anestésica.

Se observó que se presenta un cambio alterno de los procesos de Sodio en el canal de inactivación por una transferencia del voltaje, conocida como suma de conducción.<sup>23/</sup>

Covino B.G. y Robertson W. D. en 1979, realizaron estudios en 859 cirugías y 148 procedimientos dentales y reportaron que al administrar un tranquilizante menor preoperatoriamente, como el diazepam, en dosis hasta de 10 mg, en sujetos sanos, ayuda a eliminar la tensión, demostrando un bloqueo mucho más efectivo.<sup>8/</sup>

Morse Donald en 1976, obtuvo los mismos resultados -- que Covino, en estudios realizados en 35 personas con edades variables entre los 18 y 55 años de edad de ambos sexos.<sup>26/</sup>

Los autores han reportado que no hay sexo ni edad especial para efectuar algún tipo de bloqueo mandibular.

#### TECNICAS ANESTESICAS

Los resultados demostrados en las investigaciones realizadas durante los últimos 10 años, y en la recopilación bibliográfica encontrada, demuestran las distintas técnicas utilizadas para el bloqueo mandibular. Realizadas en 4,275 aplicaciones clínicas.<sup>15/</sup>

En 1973, el Dr. George A. E. Gow Gates, estableció -- una nueva técnica para el bloqueo anestésico, y fue hasta 1975 que se empleó con mayor énfasis en Estados Unidos, en la Universidad del Sur de California.<sup>21/</sup>

Desde 1973, varios autores han ido utilizando la nueva técnica Gow-Gates, y la técnica (convencional sobre el bloqueo del nervio dentario inferior) para estudios comparativos. Demostraron que un 50% de los casos con la aplicación de la técnica Gow-Gates, obtienen mayores resultados anestésicos en el área mandibular (aproximadamente 2,068 casos).

El otro 50% de los casos, utilizaron la técnica convencional para el bloqueo mandibular del nervio dentario in



ferior, no obteniendo un control anestésico tan efectivo como el que se obtiene con la técnica Gow-Gates.

Nevin<sup>22/</sup> & Nevin, nos reportaron que de un 98.4% de -- los casos al anestesiar el nervio bucal largo y el área del nervio aurículo temporal, se logra anestesiar hasta la zona de centrales, en un lapso no mayor de 10 a 12 minutos.

Observaciones clínicas realizadas, han demostrado en las distintas técnicas de bloqueo, a las ramas nerviosas -- que dan inervación al tercer molar, como la rama del nervio milohiideo. Y según los distintos estudios realizados, han comprobado que estas fuentes de inervación han sido bloqueadas por la técnica Gow-Gates.<sup>21/</sup>

Harvey en 1976, nos muestra en estudios comparativos con mandíbulas disecadas de 35 cadáveres, la técnica de bloqueo anestésico sobre el foramen mandibular, con aguja corta, determinando la profundidad de penetración de la aguja a la mucosa oral.

Se mostraron también algunas localizaciones y posiciones para anestesiar sobre el foramen mandibular. Obteniendo datos de la literatura que nos determinan la técnica para un bloqueo correcto y las cuales consisten en:<sup>32/</sup>

- 6 localizaciones horizontales
- 8 localizaciones verticales
- 11 intensidades de penetración
- 9 posiciones de foramen
- 12 áreas de objeto

Shira & Levy & Watsson, reportaron un método alternativo de bloqueo del nervio mandibular en boca cerrada. Estableciendo una técnica para la colocación de la jeringa: siendo paralela al plano oclusal en relación al plano mandibular sobre el tercer molar, insertando la aguja 1½ pulgada aproximadamente, aspirando e introduciendo inmediatamente la solución anestésica. <sup>35/</sup>

Podemos resumir la técnica Gow-Gates en 10 puntos:

1. Colocando el extremo más alla de la posición del cóndilo con la boca abierta en posición.
2. El paciente se coloca en posición boca arriba, extendiendo el cuello, con la boca abierta durante el procedimiento.
3. Se colocan marcas extraorales, las cuales se localizan en la muesca intertragus, y en la esquina de la boca.
4. El operador coloca la aguja cubierta y coloca su dedo en el extremo del meato auditivo al ayudar a la visualización del plano de la inyección.

5. Se coloca el dedo índice o pulgar sobre la esquina de la muesca para ayudar en la retracción del tejido.
6. Se observan las marcas extraorales, lateral y depresión pterigotemporal, pero medial al músculo temporal.
7. Se prepara el tejido donde se va a efectuar la inyección. Posteriormente se prepara el cartucho de la jeringa y se coloca en la esquina de la boca, insertando la aguja en sitio de la inyección.
8. En pacientes con oclusión maxilar normal, la aguja penetra, aconteciendo el sitio justodistal al segundo molar.
9. La jeringa es dirigida hacia el punto tragus oído.
10. La aguja avanza lentamente hasta el hueso donde hace contacto. La parte de profundidad de penetración es de 25 mm considerando variaciones que fueron observadas. Se aspira y se deposita la solución anestésica lentamente.  
La solución no es depositada a menos que haya buen contacto en el hueso.

La lesión al nervio dentario inferior se describe -- aquí según los estudios e investigaciones realizadas:

R.I. Nairn en 1973, nos describe las características que se presentan cuando hay interferencia del nervio dentario inferior por un fragmento de raíz describiendo 12 casos; observando que los síntomas que se presentaban eran los siguientes:

1. Presión transmitida
2. Adormecimiento del labio inferior
3. Comezón en el labio inferior

Nairn demostró también, que generalmente se presenta daño al nervio dentario inferior por: accidente, traumatismo, iatrogenia, etc. Se encuentra en ambos sexos y las edades varían en estos 12 casos, desde los 24 hasta los 54 años aproximadamente. El pronóstico fue favorable y el -- tratamiento quirúrgico también.<sup>18/</sup>

George A. Wessburg & Larry M. Gelford en 1981, realizaron una reconstrucción al nervio dentario inferior, por medio de la microneurocirugía bilateral y realizaron una -- transplatación del nervio dentario inferior.<sup>16/</sup>

Las técnicas operativas de microneurocirugía, nos permiten una satisfactoria restauración en muchas lesiones -- causadas al nervio dentario inferior.

Se describe en este estudio, el caso clínico de un -- hombre joven a quien se realiza una reconstrucción osea.

Se realizó una microneurocirugía del nervio dentario -- inferior.

Posteriormente se observó que después de esta restau-

ración, el déficit sensorial realizó un aumento importante de rehabilitación funcional de individuos con defectos mandibulares.

Citando a a Scannin, quien revisó también el caso de un accidente con trauma maxilo facial, en el que se realizó una transplatación del nervio dentario inferior, debido al daño tan grande que presentaba el nervio dentario inferior.

Haciendo observaciones posteriores en el microscopio, demostró, según resultados, que se lograron al resecar el nervio dentario inferior que se descubrió, al parecer se -- produce una regeneración cuando se logra una anastomosis proximal y se produce una reacción secundaria, provocando una reanatomosis y anastomosis distal, lograndose esto en un tiempo aproximado de 9 a 12 meses después de la transplatación inicial a lo largo del nervio donador.<sup>16/</sup>

D. J. Chiego en 1981, realizó un estudio autorradio-- gráfico de los efectos de la resección del nervio dental inferior en la proliferación de los comportamientos de los tejidos e incisivos del roedor.

Se demostró una alteración en la pigmentación de los incisivos en el epitelio del esmalte, así como alteracio--

nes en la dentina y preodontoblastos, controlando la intervención del nervio dentario inferior del roedor, acusando diferencias significativas.<sup>33/</sup>

1. Insensibilidad de esa área después de 15, 30 y 60 días, provocando así una reacción del nervio dentario inferior. El pronóstico es desfavorable hasta que se logra eliminar el Tritiado de Timidina en los roedores.<sup>33/</sup>

Eric Paul Shaber en 1980, presentó un estudio realizado sobre neuralgia trigeminal en varios casos reportados.

Observándose que se localiza en el área trigeminal, - casi nunca oftálmica, aunque se puede originar de la rama maxilar (V2) y rama mandibular (V3).

Se localiza sólo en un lado de la cara (generalmente derecho), su etiología es ideopática aunque en algunas ocasiones se ha descubierto que se puede caracterizar por lesiones en el ganglio de Gasser (trigeminal) y raíces del cerebelo.

También se ha demostrado que un síntoma característico es la presencia de hipertensión en personas debilitadas o con alteración en la conducta. Así como la presencia de

alguna enfermedad como diabetes, depresión o alteración de la conducta en personas debilitadas.<sup>14/</sup>

Arthur J. Krol, reporta 7 casos de neuralgia trigeminal, 6 del sexo masculino<sup>14/</sup> y una del sexo femenino en edades variantes entre los 23 y 65 años.

Los síntomas más característicos de la neuralgia trigeminal son:

- a) Dolor nocturno (de tipo punzante).
- b) En personas desdentadas y en personas dentadas lo creen como dolor pulpar.
- c) Su duración es de segundo.
- d) Microscópicamente presenta osteonecrosis con fibrosis nodular, se presentan dos tipos de fibras A y C, las cuales dan la sensación de punzadas fibras A y C y la sensación de ardor la fibra C. Al parecer empieza en un área del trigémino y con el tiempo envuelven las fibras.

El pronóstico generalmente es variable, aunque la mayoría de los casos es desfavorable.<sup>14/</sup>

Thomas A. Nique nos dice que el tratamiento varía en todos los casos; realizándose desde el bloqueo a las ramas

V2 y V3, utilizando una combinación de 0.25% de bupivacaína como tratamiento terapéutico. También se utilizó el -- bloqueo con alcohol.

Se utilizan drogas como el dilantin y el tegretol, -- aunque al parecer este último medicamento provoca anemias, discracias sanguíneas y agranulocitosis. En este caso o -- en casos muy avanzados se presenta el tratamiento quirúrgi<sup>31/</sup>co (neurectomía).

Michael D. Robertson en 1981, presentó un caso especí<sup>31/</sup>fico de parestesia del nervio mentoniano y adenocarcinoma metastásico difuso en el esqueleto. Se comprobó en este -- caso por medio de un estudio realizado (biopsia).

La presencia de adenocarcinoma metastásico en la mandíbula presenta como sintomatología principal, la parestesia del nervio mentoniano, sugiriéndonos así, con todos -- los datos, la presencia o existencia de un neoplasma maligno; se reportó el caso de un paciente de 69 años del sexo -- masculino y de raza blanca.

D. J. David & Speculand B. Veron en 1978, nos reporta 155 casos de schwannoma maligno, investigados y reporta-- dos desde 1963 hasta 1978, mencionando dos casos en especí<sup>31/</sup>fico. En donde se observaron también pacientes que presen



taban neurofibromatosis de Von Reclinghausen en un porcentaje del 10 al 15%, experimentaban cambios malignos que lo graba especificarse en un lapso de 5 años <sup>11/</sup>

Reportándonos así 11 casos de schwannoma maligno en el nervio dentario inferior.

Según observaciones realizadas, las características más comunes se describen a continuación:

- a) Presenta lesión en el labio inferior en forma de úlceras.
- b) Radiográficamente se encuentran dos variantes.

Cualquier lesión quística en la mandíbula, observa en sanchamiento cilíndrico del canal dental inferior, observando así que la lesión alcanza también a la maxilar, como en el caso de quiste palatino.

Neiderlmann y Aldreate J. A., reportaron según los estudios realizados, las investigaciones clínicas presentadas, la presencia de gigantocitoma y quiste ameloblástico. Se presentó en el sexo femenino en edades de 7 y 17 años.

Los síntomas más característicos que presentan estas lesiones en general mencionadas aquí son:

- a) Adormecimiento del labio inferior, así como falta de control.
- b) Microscópicamente se observa un aumento de la célula, expansión nodular, degeneración nuclear y crecimiento del tumor, con cambios metastásicos.
- c) Generalmente se presenta en personas debilitadas por alguna enfermedad (diabetes, sífilis, neurofibromatosis de Von Reclinhausen, alcoholismo, etc.).

También se reportó un quiste dentígero que se extendió en toda la mandíbula.

Actualmente y gracias a los descubrimientos mencionados anteriormente, hemos recopilado, según las investigaciones realizadas, en la mayoría de los casos que el pronóstico generalmente es desfavorable (con una duración de vida de 3 a 5 años, teniendo predominancia el sexo masculino, en edades que varían entre los 7 y 69 años.

La zona o sitio predominante de la lesión, varía entre la rama mandibular y el nervio dentario inferior, así como el nervio mentoniano.

Se ha observado que el tratamiento, en la mayoría de los casos es quirúrgico y terapéutico.

Neiderlman & Aldreate, también nos reportan un tipo de injerto y reparación del nervio mandibular después de la resección mandibular.

Se presentaron alteraciones bastante marcadas en los distintos casos de parestesia mandibular, reportados por distintos autores, según las investigaciones realizadas.

Se han reportado varios casos de parestesia mandibular con el síndrome de Horner's con Sarcoidosis sistemática que afecta: mediastium, nódulos linfáticos y cervicales, teniendo como característica principal PARESTESIA MANDIBULAR, que al parecer se presenta por el involucramiento granulomatoso de los nervios (cervical-torácico), demostrándose simultáneamente que se presenta en la región de la mandíbula en el área premolar y molar.

Otra característica observada en las investigaciones, es la presencia de enfermedad periodontal. Reportando que generalmente la parestesia se presenta en el lado derecho.

Estos datos fueron reportados gracias a los estudios realizados en una mujer de 59 años de edad, por Donald M. Cohen.<sup>12/</sup>

Campbell R. L. y Donald M. Cohen nos han reportado va-

rios casos con el llamado síndrome de Horner's y sarcoidosis sistemática que, al parecer, es provocada al dirigir la anestesia local intraoral mal, cuando hay presencia de metástasis, que tiene como característica principal el bloqueo de los nervios simpáticos que proveen cabeza, cuello y brazo.

Se presenta parestesia mandibular y dolor, presentándose con mayor frecuencia en el sexo femenino, entre edades que varían de la segunda, quinta o sexta década.<sup>7/</sup>

Citando a Siltzbach, reportó un estudio de 311 pacientes en el que el 78% mostró regresión espontánea de sarcoidosis sistemática en menos de dos años. Un 22% presenta enfermedad crónica, y sólo un 5% presentó mortalidad.<sup>12/</sup>

Cambel nos reporta que se han tratado casos de sujetos de un 30 a un 60%, siendo que el 15.7% se recobró con terapia a base de esteroides.<sup>7/, 12/</sup>

Siendo el tratamiento, para estos casos, quirúrgico, y hubo que efectuar una biopsia para poder localizar el llamado síndrome de Horner's.<sup>7/, 2/</sup>

Otros autores han reportado varios casos de parestesia mandibular, presentados por razones distintas a las ya mencionadas.

Daniel B. Goodstein, presentó cientos de casos reportándonos y demostrando como característica principal, parestesia mandibular, reportó un caso de osificación quística traumática en una joven de 18 años, teniendo como síntoma inicial neuropatía del nervio mandibular.

Las características fueron: adormecimiento del lado izquierdo, labio inferior y barba.<sup>9/</sup>

Según los estudios realizados, se ha observado que se presenta en edades variables desde los 18 años, sin distinción de sexo, teniendo como característica primordial, que se origina en un solo cuadrante de la mandíbula.

Se ha demostrado también que el pronóstico en general de la parestesia mandibular, será favorable en los casos - estudiados por Daniel B. et Al). El tratamiento en general para la mayoría de los casos con parestesia fue terapéutico.<sup>9/</sup>

Louis Grossman & James Tatoián en 1977, observaron -- que se puede presentar parestesia mandibular al efectuar -- la obturación de conductos con un cemento, como es el N<sub>2</sub> -- en los tratamientos endodónticos generalmente de molares.

Al parecer, este cemento contiene paraformaldehído --

que al hacer contacto con los conductos nutricios del diente, de alguna manera provoca parestesia mandibular.<sup>24/</sup>

C A P I T U L O    I I I

D I S C U S I O N

## CAPITULO III

### DISCUSIONES

Los estudios anatómicos revisados en los últimos años en la literatura, nos muestran los resultados que se han obtenido, así como las características normales e irregularidades del nervio mandibular, entran al hueso por agujeros auxiliares enfrente y sobre el foramen mandibular, encontrándose así estudios realizados por B. Arensburg y H. Nathan, donde la rama milohiodea, antes de introducirse al foramen mandibular, penetra en el ligamento esfenomandibular.<sup>4/</sup>

En 1979 B. Arensburg y H. Nathan, también hicieron estudios para observaciones anatómicas al canal milohiodeo - curso del nervio milohiodeo y vasos.

Se estudiaron y revisaron 390 canales milohiodeos en mandíbulas disecadas en la escuela de medicina de Tel Hafil en la India.<sup>4/</sup>



Se realizaron disecciones para una descripción sobre la conformación clásica del canal milohiideo, teniendo como resultado, que el nervio milohiideo es una rama motora del nervio alveolar inferior y se une al foramen mandibular, corriendo inicial en el canal en una dirección medial a la rama mandibular, extendiéndose después a la superficie inferior del músculo milohiideo y vientre anterior del digástrico. <sup>4/</sup>

El canal del nervio milohiideo y vasos, se encuentra marchando antero-inferiormente al foramen mandibular abajo de la llingula. Sigue un curso paralelo al canal alveolar, corriendo por el centro aproximadamente 20 mm y termina abajo en la extremidad posterior a la cadena milohiidea. Una prolongación del ligamento esfenomandibular se une a la llingula y continúa expandiéndose sobre el canal milohiideo como una membrana fibrótica, fusionándose con el periostio en el borde del canal y transformándose hacia adentro en un canal osteofibrótico. <sup>4/</sup>

Así mismo, entre las características normales se ha notado que frecuentemente el canal del nervio milohiideo se encuentra parcial o totalmente cerrado, demostrando una fuerte y clara tendencia por la osificación de la membrana que lo cubra, Esta apareció como una prolongación del ligamento esfenomandibular, este ligamento es residuo del -

cartilago de Meckel's. El proceso de osificación del canal milohiideo se lleva a cabo durante la ADOLESCENCIA según Ossenber.<sup>4/</sup>

Entre los padecimientos quirúrgicos, se encontraron datos en la literatura que nos reportan que en el año de 1981, Bussati & Turner reportaron una irregularidad en el nervio bucal al efectuar una cirugía de tercer molar, en un hombre blanco de 21 años, se observó una vez expuesto el hueso alveolar, las raíces del tercer molar, viendo una parte cubierta por el borde anterior de la rama, emerger un nervio delgado corriendo distal al tercer molar a 5 mm del borde superior de la mandíbula, aproximadamente 20 mm y pasando por el carrillo en una dirección antero-inferior.

En un examen histológico, se confirmó que es un nervio de 0.5mm de diámetro con predominancia de fibras mielinizadas, las cuales inervan piel y mejilla.

También se describieron unas bandas neuromusculares por Carter & Keen que pasan el foramen de la región retromolar, y fueron encontradas en comunicación con el hueso alveolar, siguiendo una cadena lateral de molar a tercer molar.<sup>5/</sup>

A su vez Carter & Keen mencionaron también un plexo -

nervioso en el hueso esponjoso del maxilar inferior, el -- cual, por medio de ramas del nervio bucal largo, el lin-- gual y el dentario inferior, sea posible que inerve a los-- dientes inferiores, este se localiza a un lado de las ral-- ces de los molares y del conducto dentario inferior.

Existen muchas opiniones a favor y en contra de los -- estudios realizados al nervio dentario inferior en los ani-- males.<sup>10/</sup>

En 1979 Robinson P. P. realizó un experimento en ga-- tos adultos de 2.0 a 3.0 kgs de peso, obteniendo la infor-- mación anatómica del nervio alveolar inferior, posee 3 ra-- mas que abastecen los procesos alveolares supliendo canino y región incisiva.<sup>29/</sup>

El material histológico reveló pequeñas ramas del ner-- vio alveolar inferior en el hombre estudiado por Oliver<sup>27/</sup> al hacer disecciones en 50 cadáveres, encontrando una ban-- da neuromuscular sobre el canal y hueso alveolar como lo -- mencionaban Carter & Keen.

La diferencia entre el nervio alveolar inferior del -- gato y el hombre, es la relación de las fibras móviles en la sínfisis central del gato. Siendo posible también que-- la pulpa de los incisivos del diente, reciban una inerva-- ción secundaria de los nervios lingual y milohiideo.

Hribar D.L.<sup>19/</sup> en 1978, hizo experimentos en ratas, -- realizando 200 operaciones donde logró aproximaciones quirúrgicas al nervio mandibular de la rata con el fin de realizar estudios para controlar los daños reproducibles en los nervios mandibulares al efectuar las osteotomías mandibulares de los animales.

Al hacer la exposición al nervio dentario inferior, - se observó el trayecto completo del nervio mandibular, haciendo una exposición desde la región de incisivos hasta molares, al remover el hueso cortical, se encontró el nervio dentario inferior, éste corría aproximadamente 5 mm sobre la mandíbula.

Después de tener una aproximación quirúrgica al nervio dentario inferior, se tuvo como resultado postoperatorio, que la regeneración del nervio fisiológicamente puede ser llevada en un mínimo de tiempo.

Glen D. Eliot en 1981, describió datos según investigaciones realizadas sobre el bloqueo del nervio dentario inferior, siendo una de las formas más eficaces de obtener analgesia de los molares inferiores, observando que también se ve afectado el nervio lingual, pues los dos están muy próximos.<sup>17/</sup>

Para recordar la anatomía del nervio dentario inferior mencionaremos que: se desprende del nervio maxilar inferior cuando éste se divide inmediatamente por debajo del agujero oval y se dirige hacia abajo, primero por dentro del músculo pterioideo externo y luego por fuera del músculo pterioideo medio, entre este y la rama maxilar inferior el nervio entra en el orificio del conducto dentario que estaba situado más o menos en el punto de la rama y corre en el canal del mismo nombre hasta el nivel incisivo mesial; aquí se divide dando ramas para los dientes, en la de la mandíbula inferior.<sup>2/</sup>

Sin embargo Covino B. G.<sup>8/</sup> en 1977, indicó que una de las excepciones para el bloqueo del nervio dentario inferior, era en la zona de premolares y caninos incisivos inferiores, donde se han de practicar técnicas convencionales o conservadoras (mencionando la utilización de dicha técnica en el tema de técnicas anestésicas), y donde no es necesario la analgesia de la cara lingual de los mismos. Indicando en este caso el bloqueo mentoniano y evitando así la analgesia de la lengua pues como recordaremos la anatomía del nervio mentoniano, se origina en el conducto dentario inferior, a partir del nervio alveolar y sale a través del agujero mentoniano a la altura del premolar en la cara distal, inerva la piel de la mandíbula.<sup>2/</sup>

A grandes rasgos daremos la técnica de bloqueo del -- nervio mentoniano que utilizaron para esta investigación -- los diferentes autores:<sup>8/</sup>

Palpar con el dedo índice el paquete vasculo nervioso a la salida del agujero mentoniano.

Dejar el dedo haciendo presión moderada, mientras se introduce la aguja hacia dicho punto, hasta que la aguja es té en la cercanía del paquete vasculo nervioso.

Inyectar 1 - 2 ml de lidocaina o prilocacina al 2% -- con o sin vasoconstrictor, evitando así lesiones vasculares diciéndose que cuando sea imposible orientarse adecuadamente, muchas veces es suficiente con inyectar el anestésico - en el tejido vecino a la fosa mentoniana.

Los síntomas característicos para obtener un buen bloqueo anestésico del nervio dentario inferior mentoniano según Eliot, Covino y Counterny, son los siguientes:<sup>17/</sup>, <sup>8/</sup>, <sup>23/</sup>

Aunque como preámbulo, Eliot<sup>17/</sup> nos describe la definición de anestesia local, diciéndonos que es la pérdida total de sensación que incluye el dolor (pérdida de sensación táctil únicamente), siendo esta pérdida temporal en una zona limitada (bloqueo mandibular indica toda la rama mandibular).

Los signos característicos son:

No responde a ningún estímulo al efectuar presión en el lado anestesiado.

Siendo este signo el más común de analgesia local en cirugía dental, llevando así el tratamiento de rutina sin dolor, tanto para técnicas conservadoras como para extracciones menores e incluso para cirugías menores.

Ayuda a relajar a los pacientes, ya que hay personas difíciles de tratar.

Disminuye la hemorragia, ya que lleva un medicamento vasoconstrictor que siempre va con el analgésico local.

Este analgésico también se usa para controlar la hemorragia post-extracción.

El tiempo para obtener la analgesia es aproximadamente 3½-4 minutos y 6 a 8 minutos, después de introducida la solución anestésica.

Otros autores como Covino<sup>8/</sup>, Kounter<sup>23/</sup> y Donald<sup>12/</sup> realizaron en 1976, 895 estudios en personas de ambos sexos en edades variables entre los 18 y 55 años, observando que al-

administrar un tranquilizante menor, preoperatoriamente como el diazepam en dosis de 10 mg en sujetos sanos, ayudan a eliminar la tensión nerviosa, demostrando que este tranquilizante actúa sobre la zona del nervio trigémino y vagal generalmente, logrando en el momento del bloqueo de cualquier rama del trigémino, una anestesia mucho más efectiva.

Es notable mencionar que en los últimos 10 años, según las investigaciones realizadas sólo un autor nos habla de como obtener mayor eficacia por un buen bloqueo del nervio dental inferior.

En 1977, Rood J. P.<sup>30/</sup> realizó dichas observaciones para lograr mayor eficacia en el bloqueo del nervio dentario inferior, según las investigaciones clínicas realizadas, demostrando y comprobando que se logra al administrar cantidades desde el 2% hasta el 5% de ligocacina con 1 a 80,000 de epinefrina. Observándose así que en un 95% de los casos reportados, según dichas investigaciones, resultaron positivas sin daño ni peligro de alguna reacción secundaria, así como la actuación de mayor velocidad del anestésico.

Los resultados demostrados en las investigaciones realizadas durante los últimos 10 años, y en la recopilación bibliográfica encontrada, nos demostraron las distintas téc



nicas utilizadas para el bloqueo mandibular, realizadas en 4,275 aplicaciones clínicas.<sup>21/</sup>

El doctor George A.E. Gow-Gates<sup>15/</sup> en 1973, estableció una nueva técnica para el bloqueo anestésico llamada técnica Gow-Gates, siendo hasta 1975 que se empleó con mayor énfasis en Estados Unidos en la Universidad del Sur de California.<sup>15/</sup>

Desde 1973<sup>15/</sup> varios autores utilizaron la nueva técnica Gow-Gates y la técnica convencional sobre el bloqueo -- del nervio dentario inferior, siendo sólo un 50% de los casos en la aplicación de la Técnica Gow-Gates.

El otro 50% de los casos, utilizaron la técnica convencional para el bloqueo del nervio dentario inferior no obteniendo un control anestésico tan efectivo como el que se obtiene con la técnica Gow-Gates.

Podemos resumir así la técnica Gow-Gates en 10 puntos:

1. Colocando el extremo más allá de la posición del condilo con la boca abierta en posición.
2. El paciente se coloca en posición boca arriba, extendiendo el cuello, con la boca abierta durante el procedimiento.

3. Se colocan marcas extraorales, las cuales se localizan en la muesca intertragus, y en la esquina de la boca.
4. El operador coloca la aguja cubierta y coloca el dedo en el extremo del meato auditivo al ayudar a la visualización del plano de la inyección.
5. Se coloca el dedo índice o pulgar sobre la esquina de la muesca para ayudar en la retracción del tejido.
6. Se observan las marcas extraorales, lateral y depresión pterigotemporal pero medial al músculo temporal.
7. Se prepara el tejido donde se va a efectuar la inyección, posteriormente se prepara el cartucho de la jeringa y se coloca en la esquina de la boca, insertando la aguja en el sitio de la inyección.
8. En paciente con oclusión maxilar normal, la aguja penetra aconteciendo el sitio justo distal al segundo molar.
9. La jeringa es dirigida hacia el punto tragus oído.
10. La aguja avanza lentamente hasta el hueso donde hace contacto, la parte de profundidad de penetración es de

25 mm considerando variaciones que fueron observadas. Se aspira y se deposita la solución anestésica lentamente. La solución no se deposita a menos que haya -- buen contacto con el hueso. 15/, 22/

El bloqueo<sup>2/</sup> del nervio dentario inferior con la técnica convencional se puede resumir en:

Con el dedo índice izquierdo se localiza la línea orbicular, es decir, el borde interno de la rama maxilar inferior. Se hace la punción inmediatamente por dentro de ese punto a 1 cm por encima del plano oclusal del tercer molar, la jeringa debe mantenerse paralela al cuerpo de la mandíbula inferior y sobre todo paralela al plano masticatorio de los dientes de la mandíbula. Desde este punto, la punta de la aguja se introduce lentamente 2 cms pegada a la cara interna de la rama del maxilar inferior, al mismo tiempo se gira la jeringa hacia los premolares del lado opuesto, manteniéndolos siempre con el mismo plano horizontal.

La punta de la aguja se mantendrá durante toda la maniobra en contacto con la rama.

El paciente con la boca abierta, obtendrá mayor seguridad en el bloqueo.

Si es necesario bloquear también el nervio lingual, - se inyecta una pequeña cantidad de solución, cuando la aguja rebasa la línea milohiodea, aunque generalmente este -- nervio queda bloqueado indirectamente cuando se introduce-- la aguja casi siempre se inyecta poco anestésico.

Cuando se trata de pacientes, sin dientes, es muy importante conocer la posición exacta de todas las referencias anatómicas y sobre todo mantener siempre la jeringa - en el plano horizontal adecuado.<sup>35/</sup>

Tanto para la técnica Gow-Gates como para la técnica-convencional del nervio dentario inferior, en ambas técnicas intraorales, se ha observado que es la más adecuada para la cirugía bucal y tratamiento de los dientes correspondientes al maxilar inferior.

Teniendo como resultado final cuando se ha completado la anestesia con bloqueo del nervio bucal, inclusive intervenciones en la encla correspondiente a los molares del segundo y tercero principalmente y extracción de los mismos.

No sólo se reportan las técnicas anestésicas sobre el nervio dentario inferior, Nevin / Nevin en 1973, nos reportó que de un 98.4% de los casos al anestésiar el nervio bucal largo, y el área del nervio aurículo temporal, se lo--

gra anestésicar hasta la zona de centrales en un lapso no mayor de 10 a 12 minutos.

Observaciones clínicas realizadas, han demostrado en las distintas técnicas de bloqueo, a las ramas nerviosas que dan inervación al tercer molar como la rama del nervio milohiideo, y según los distintos estudios realizados han comprobado que estas fuentes de inervación han sido bloqueadas por la técnica Gow-Gates.<sup>21/</sup>

Harvey en 1976, nos muestran en estudios comparativos, con mandíbulas disecadas en 35 cadáveres, la técnica de bloqueo anestésico sobre el foramen mandibular con aguja corta, determinando la profundidad de penetración de la aguja a la mucosa nasal.

Se demostraron también algunas localizaciones y posiciones para anestésicar sobre el foramen mandibular, obteniendo datos de la literatura que nos determinan la técnica para un bloqueo correcto y las cuales consisten en:<sup>35/</sup>

- 6 localizaciones horizontales
- 8 localizaciones verticales
- 11 intencidades de penetración
- 9 posiciones del foramen
- 12 áreas de objeto

Aunque Shira & Levy en 198, reportaron un método alternativo del bloqueo del nervio mandibular en boca cerrada, recordando que el nervio mandibular del nervio trigémino sale del foramen oval y corre en el fondo de la fosa infratemporal por delante de la arteria meníngea media; está cubierta por los músculos masetero y pterigoideo externo.

La técnica a boca cerrada es:

La punción se hace en la apertura comprendida entre el arco cigomático y la escotadura sigmoidea, inmediatamente por delante del punto donde el cóndilo se detiene después de la apertura máxima de la boca.

La aguja se dirige perpendicularmente al plano cutáneo hasta el fondo de la fosa infratemporal. El nervio se encuentra a una profundidad de 2-3 cms, cerca de 1 a 1½ cm por delante del foramen oval. Allí se inyectan 3-4 ml de lidocaina o prilocaina al 1-2% con vasoconstrictor <sup>32/</sup>, <sup>50/</sup>

Los estudios realizadas sobre el daño y prevención al nervio dentario inferior y mandibular.

En 1973, Nairn<sup>18/</sup> reporta 12 casos del nervio dentario inferior por un fragmento de raíz.

Mencionando el caso especial de una mujer de 54 años-

de edad, quien se le tuvo que realizar una serie de extracciones, pues presentó enfermedad periodontal severa y no hubo respuesta al tratamiento periodontal.

Posteriormente se le colocaron placas totales y en un tiempo posterior, reportó una sintomatología extraña, observando adormecimiento en el labio inferior del lado izquierdo, generalmente al presionar o masticar teniendo colocadas las placas.

Esta sintomatología la presentó aproximadamente 6 meses después de las extracciones.<sup>18/</sup>

Se le realizaron exámenes radiográficos, demostrándose una gran pérdida de hueso mandibular en el lado izquierdo mandibular (inferior), y encontrándose en ese mismo lado, un fragmento de raíz perdido en una dirección hacia el canal dental inferior, reflejando una zona radiolúcida crucándola a través del canal.

Los síntomas que presentaba son:

- Presión transmitida en el lado izquierdo.
- Adormecimiento del lado izquierdo, en el labio inferior.
- Comezón en el labio inferior.

El fragmento de raíz fue formando un canal solo en relación al área del tercer molar.<sup>18/</sup>

El fragmento de raíz afectaba el lado izquierdo de la mandíbula hasta el lado distal del foramen mentoniano, dañando así también la zona del primer y segundo molar.

El plan de tratamiento fue quirúrgico, desafortunadamente dicho fragmento había destruido el hueso mandibular de esa zona, histológicamente no había actividad celular visible al momento de realizar la disección.<sup>18/</sup>

Posiblemente el fragmento de raíz vino del primer o segundo molar y fue desplazado quizá por la presión de la dentadura, hasta el frente del nervio dental inferior y vasos. El pronóstico fue favorable.

George Gessberg<sup>16/</sup> en 1981, realizó una reconstrucción del nervio dentario inferior, por medio de la neurocirugía bilateral, para dar una rehabilitación funcional de individuos con defectos continuamente mandibulares.

Se reportó el caso de un hombre de 24 años, quien presentó un trauma maxilo-facial, siendo internado en el hospital John Peter Smith.<sup>16/</sup>



Hubo necesidad de realizar una traqueostomía y deviamiento de la herida, así como fijación de la mandíbula, y de las fracturas faciales, el trauma provocó daño irreparable a la mandíbula, realizándose una transplatación de hueso mandibular por un pedazo de hueso de la cresta ileaca de los defectos mandibulares en la mandíbula.

Se observó que en el lado izquierdo mandibular, el daño se habla extendido hasta el nervio dentario inferior.

Se realizó una cirugía para poder efectuar así una transplatación del nervio dentario inferior por el nervio sural (nervio de un animal) avanzando así hacia el canal alveolar.

Las técnicas optativas de microneurocirugía nos permiten una satisfactoria restauración en muchas lesiones, causadas al nervio dentario inferior.<sup>16/</sup>

Como resultados finales obtuvieron que el déficit sensorial, realizó un aumento importante de realización funcional de individuos con defectos mandibulares.<sup>16/, 18/</sup>

Gessberg, en observaciones microscópicas observó también los resultados logrados al restaurar el N.D.I. produciendo al parecer, regeneración cuando se logra la anasto-

mosis proximal, provocando una reacción secundaria y reanastomosis y anastomosis distal, lograndose en un tiempo - de 9 a 12 meses después de la transplatación inicial a lo largo del nervio dentario inferior.<sup>16/</sup>

Sin embargo, no sólo se observaron los daños causados al nervio dentario inferior en el hombre sino que se revisaron en roedores, por el Dr. Chiego<sup>34/</sup> en 1981, quien obtuvo estudios autorradiográficos de la resección del nervio dentario inferior, en la proliferación de los comportamientos del roedor, demostrando una alteración en la pigmentación de los incisivos en el epitelio del esmalte, así como alteraciones en la dentina; y preodontoblastos controlando la inervación del nervio dentario inferior del roedor causando diferencias significativas.

Insensibilidad de esa área después de 15, 30 y 60 - - días, provocando así una resección del nervio dentario inferior, el pronóstico es desfavorable hasta que se logra - eliminar el tritiado de thimidina en los roedores.<sup>34/</sup>

Eric Paul Shaber<sup>14/</sup> en 1980, presentó estudios realizados sobre neuralgia trigeminal en varios casos reportados.

Para empezar, daremos la definición de neuralgia trigeminal, llamada también tic doloroso. Es un dolor espasmódico

co del nervio trigémino que va acompañado de dolor intenso y de contracción de los músculos faciales.

Observandose que se localiza en el área trigeminal ca si nunca oftálmica, aunque se puede originar en la rama ma xilar (V2) y rama mandibular (V3).

Se localiza en un solo lado de la cara, generalmente derecho, se desconoce la causa exacta de esta enfermedad - pero parece razonable pensar que se deba a una irritación crónica del trigémino, en algunos se ha descubierto que se puede caracterizar por lesiones en el ganglio trigeminal - (Gasser) y raíces del cerebelo.<sup>14/</sup>

#### SINTOMATOLOGIA:

La neuralgia trigeminal o del trigémino, presenta una gran variedad de síntomas, pero nos limitaremos a describir los más frecuentes. Ataca generalmente a personas en la edad adulta y ancianos, siendo rara en los jóvenes, - - usualmente ocurre en pacientes mayores de 30 años, con mayor frecuencia en pacientes más allá de los 50 años de - - edad. Se ha demostrado que un síntoma característico es - la presencia de hipertensión, en personas debilitadas o - - con alteración en la conducta. Así como la presencia de - alguna enfermedad como diabetes, depresión nerviosa o alguna otra alteración.

Arthur J. Krol<sup>14/</sup> en 1980, reporta 7 casos de neuralgia trigeminal, 6 del sexo masculino y uno del sexo femenino, en edades variantes entre los 23 y 65 años.

La sintomatología la resume así:

El primer dolor es moderado o intenso, por regla general dura unos cuantos segundos pero se hace cada vez más intenso y más duradero. El ataque va precedido con mucha frecuencia de una sensación de molestia en el lado de la cara, en donde aparece el dolor. El intervalo de los ataques varía mucho, a veces después del primer ataque, se presenta el mismo día o bien puede desaparecer durante varias semanas, varios meses o algunos años.

El dolor es extremadamente intenso y dura sólo algunos segundos, existe siempre una zona desencadenante (zona que el paciente se toca o sufre alguna irritación) que inicia el dolor, el cual se describe como agudo, lancinante, punzante o como choque. La zona desencadenante puede ser estimulante lavándose la cara, deglutiendo, masticando, hablando o riendo.

Pronóstico.

Los resultados que se obtienen con el tratamiento son muy desalentadores, la extracción de los dientes no da alivio, sólo espontáneamente, pero generalmente con el

tiempo, un gran porcentaje de casos tiene que someterse a tratamiento quirúrgico. 14/, 31/

El tratamiento de la neuralgia del trigémino varía -- grandemente, dividiéndose en: terapéuticos médicos, procedimientos operatorios menores y procedimientos operativos-mayores.

#### Terapéutico Médico.

Intento de control del dolor con diferentes medicamentos. Algunos efectos en la sangre produce disminución en los leucocitos, las plaquetas y en algunos individuos causa anemias.

Antes de iniciar estos tratamientos se realizaron análisis de química sanguínea, repitiéndolos periódicamente -- para evaluar si el medicamento está teniendo algún efecto en las células sanguíneas.

Los procedimientos menores son:

Inyecciones con alcohol absoluto dentro de las ramas del nervio trigémino que parezcan estar más involucradas. Esto produce necrosis y cicatrización del tejido nervioso, por lo tanto incapacidad del nervio para conducir los impulsos dolorosos, esto produce algo semejante a la anestesia local en la región inyectada.

La desventaja es que se tiene que aplicar cada 6 meses a un año, observandose que al aumentar el número de inyecciones se tiene que aplicar cada 3 meses.

Otro tratamiento menor es: neurectomía periférica, - en el cual se intenta aislar la rama particular del nervio que está provocando el dolor y es cortada. Las dos principales zonas anatómicas involucradas son del nervio mentoniano, al salir del agujero mentoniano, y el nervio infraorbitario, al salir del agujero infraorbitario, una vez -- cortado, intentaron introducir amalgama, u otro material, - en el agujero con la intención de que el nervio afectado y sus terminaciones vuelvan a unirse, en tanto que el nervio permanezca separado <sup>14/</sup>

#### Procedimiento Mayor:

Consiste en intervenciones neuroquirúrgicas dentro de la cavidad craneal, en donde las diversas ramas pueden ser cortadas o tratadas en alguna otra manera. <sup>14/</sup>

Robertson <sup>25/</sup> en 1981, reportó un caso específico de -- adenocarcinoma metastásico difuso en el esqueleto con parestesia mandibular, se presentó en un paciente de 69 años de edad del sexo masculino, de raza blanca, quien reportaba como sintomatología inicial: entumecimiento del lado izquierdo mandibular y el labio inferior del mismo lado. <sup>25/</sup>

Los síntomas se hablan presentado 3 semanas antes sin asociarse a ningún daño o trastorno anterior, empezó con un pequeño hormiguelo en el labio inferior y barbilla, sintiendo una sensación de agrandamiento, progresando hasta el nervio mentoniano, el cual sentía sensación de adormecimiento distribuyendo un tipo de presión dolorosa en el lado anterior de la mandíbula.

Los antecedentes de este paciente, demostraron que no era alérgico a ningún medicamento ni estaba en tratamiento médico desde hacía un año. Un antecedente importante es el de abuso del alcohol y el cigarro; 3 años antes había estado hospitalizado, pues presentó dolor en el fémur del lado derecho con osteoartritis, presentaba también pólipos en la garganta formados desde hacía 20 años, el diagnóstico aquí había sido preleucemia y mieloma múltiple.

Observando hematológicamente que no había avanzado o progresado la leucemia.<sup>25/</sup> La sintomatología posterior -- fue optornea y un tipo de dolor artrítico del lado derecho de la cresta ileaca y del lado izquierdo próximo al fémur y espina lumbar.

En la sintomatología de cara y cuello encontraron que el adormecimiento del nervio mentoniano se iba distribuyendo sólo en el lado izquierdo del lado trigeminal, incluyen

do en la y dientes anteriores, llegando al foramen mento--  
niano sin dañar el nervio bucal largo y lingual. No se --  
presentó evidencia de lesiones inflamatorias, ni palpación  
de los nódulos linfáticos cervicales.

En las pruebas de laboratorio se observó: conteo de -  
células sanguíneas que fue de 9,400 con una diferencia de -  
10 neutrófilos, 27 bandas netrófilas, 32 linfocitos y 29 -  
monocitos atípicos, la hemoglobina fue de 12.9 gr, hemato-  
-crito 37.3% y un conteo de plaquetas de 123,000. Al pare-  
cer, radiográficamente no habla cambio en el canal mandibu-  
lar.

El tratamiento fue quirúrgico, el pronóstico fue favo-  
rable para dicha intervención pero desfavorable pues el --  
adenocarcinoma metastásico se habla difundido en todo el -  
esqueleto.<sup>25/</sup>

En 1978 se presentaron 155 casos de Schwannoma maligno  
reportados por Speculand, quien habla investigado estos ca-  
sos desde 1963 hasta 1978 en la literatura, encontrando --  
dos casos específicos en donde el síntoma inicial fue neu-  
rofibromatosis de Von Reclinghausen, enfermedad que se pre-  
sentaba un porcentaje del 10 al 15% de cambios malignos, -  
el cual lograba especificarse en un lapso de 5 años.<sup>10/</sup>



Se han reportado 115 casos de Schwannoma maligno en el Sur de Australia, reportándose sólo 13 casos en el nervio dentario inferior enunciados por Gresh, los otros 112 casos fueron en el centro cancerológico del memorial Sloan-Kettering. Entre 1920 y 1970, reportaron 14 casos de schwannoma maligno en el nervio craneal afectando el nervio dentario inferior.

David B.<sup>1/</sup> reportó 11 casos de schwannoma maligno en el nervio dentario inferior, según investigaciones realizadas, las características más comunes se describen a continuación:

- a) Presenta lesión en el labio inferior en forma de úlceras.
- b) Radiográficamente se encuentran dos variantes, cualquier lesión quística en la mandíbula observa ensanchamiento cilíndrico del canal dental inferior observando así que la lesión alcanza también la maxilar. Como en el caso del quiste palatino.<sup>10/</sup>

Se reportó el caso de un paciente del sexo masculino de 55 años, diabético y otro caso de un hombre de 59 años-alcohólico. En cada uno de los casos el tumor fue situado con el tronco nervioso y se extendió a lo largo del mismo, hubo una inequívoca evidencia de malignidad dentro de la invasión del tumor del epineurim.

En el microscopio electrónico se observó que las células del schwannoma maligno, es material de la membrana inferior extracelular y la colágena intracelular, así como la preexistencia de neurofibroma plexiforme, diferenciación rabdiosarcomatosa y metaplasia o necrosis cartilaginosa o como fue descrita en el schwannoma maligno en otros lados, el schwannoma maligno del nervio dentario inferior, permite extenderse lejos y aproximadamente como el ganglio trigeminal y crece mesial a la línea media de la vta mandibular-intraosea, las fibras nerviosas suplen los incisivos mandibulares.

Se tomaron biopsias del nervio mentoniano y proximal del nervio dentario inferior y lingual, la biopsia del nervio lingual fue positiva, siendo necesario la biopsia del ganglio trigeminal por craneotomía.

El tumor se presentaba libre en el ganglio, por una combinación intracraneal y acercamiento extracraneal.

El pronóstico del schwannoma maligno del nervio dentario inferior es favorable.

En los 5 años revisados en la literatura, sólo un caso tuvo resultados positivos, y un 66% de los casos pudo sobrevivir hasta 5 años aproximadamente, según Grohs.<sup>10/</sup>

Neiderlmann en 1978, reporta, según los estudios realizados, las investigaciones clínicas presentadas, la presencia de gigantocitoma y quiste ameloblástico.

Se presentaron dos casos: uno de una niña de 7 años y otro de una adolescente de 17 años, ambos de sexo femenino. Los síntomas más característicos que se presentan estas le siones son:

- A. Adormecimiento del labio inferior, así como la falta de control.
- B. Microscópicamente, se observa un aumento de la célula, expansión nodular, degeneración nuclear y crecimiento del tumor como cambios metastásicos.
- C. Generalmente se presenta en personas debilitadas por alguna enfermedad (diabetes, sífilis, neurofibromatosis de Von Reclinghausen, alcoholismo, etc.).

El tratamiento fue quirúrgico y el pronóstico fue favorable en estos dos casos.<sup>1/</sup>

El tratamiento para el schwannoma maligno fue quirúrgico, desgraciadamente el pronóstico fue desfavorable (con tratamiento quimioterápico, el tiempo de sobrevivencia fue

de 3 a 5 años), aquí predomina en el sexo masculino en - - edades variables entre los 7 y 69 años.

El sitio de la lesión varía entre la rama mandibular - y el nervio dentario inferior, así como el nervio mentoniano no. 10, 6

Donald M. Cohen<sup>12/</sup> en 1982, basado en los estudios realizados anteriormente, demostró y presentó el caso del Síndrome de Horner's con sarcoidosis sistemática, afectando - mediastum, nódulos linfáticos y cervicales, teniendo como característica principal parestesia mandibular presentada - en el lado derecho, al parecer se presentaba por el envolvimiento granulomatoso de los nervios simpáticos (cervical torácico). Estos datos fueron reportados, gracias al estudio realizado en una mujer de 59 años de raza blanca. Se - había demostrado que presentaba en la región de la mandíbu - la, en el área premolar y molar, otra característica obser - vada en las investigaciones, es la presencia de enfermedad parodontal.

Esta parestesia se produce o es provocada al dirigir - la anestesia local intraoral mal, como en el sistema saroi - dea hay presencia de metástasis, tiene como característica principal, el bloqueo de los nervios simpático que proveen cabeza, cuello y brazos.

La parestesia mandibular es unilateral, se nota por la falta de contracción o se observa que es menor el lado opuesto. La barbilla se desvía hacia el lado paralizado - al al abrir la boca el paciente, lo cual se debe a la falta de antagonista de uno de los músculos pterigoideos externos...

El síndrome de Horner's nos presenta parestesia mandibular y dolor presentandose con mayor frecuencia en el sexo femenino en edades desde la segunda hasta la sexta década.<sup>7/</sup>

Se reportaron 311 casos con Sarcoidosis sistémica - en menos de dos años por Siltzbach, en el cual un 78% mostro regresión espontánea de sarcoidosis sistémica en menos de dos años, un 22% presentó enfermedad periodontal -- crónica y sólo un 5% presentó mortalidad.

El dolor y la parestesia en el lado derecho, se asociaron con la destrucción de hueso, así como la asociación a la enfermedad periodontal, esto junto con las biopsias, son la confirmación de la presencia de sarcoidosis en el caso de esta paciente.

El curso y pronóstico de la sarcoidosis, permite correlacionar con el modo de ataque agudo, el cual nos anun-

cia el curso espontáneo y la resolución, puesto que los insidiosos ataques siguen implacables, progresando hasta fibrosis en los pulmones.<sup>1/</sup>

El tratamiento fue quirúrgico, el pronóstico para la parestesia mandibular fue favorable, para la sarcoidosis - desgraciadamente fue desfavorable.

Campbel nos reportó, sin embargo, que se han tratado - sujetos con este padecimiento de un 30 a un 60%, siendo -- que el 15.7% se recobró con terapia a base de esteroides.<sup>7/</sup>

Gostein<sup>2/</sup> en 1976, reportó el caso de una adolescente - del sexo femenino de 18 años, con osificación quística - - traumática y parestesia mandibular, así como neuropatía -- del nervio mandibular; los síntomas más característicos -- que presentó fueron:

Adormecimiento del lado izquierdo, en el labio infe- rior y barba.<sup>9/</sup>

Louis Grossman<sup>24/</sup> en 1977, observó que se puede presen- tar parestesia mandibular al efectuar tratamientos de pul- pectomía total en molares, en el momento de la obturación - con la utilización de un cemento como el N<sub>2</sub>-

Va que al parecer el cemento contiene paraformaldehído, que al hacer contacto con los conductos nutricios del diente, de alguna manera provoca parestesia mandibular.

Goodstein<sup>9/</sup>, según los estudios realizados demostró -- que la parestesia mandibular se presenta en varios sexos, - en edades que varían entre la adolescencia o sea 18 años - en adelante.

Se presenta por lo general en un solo lado de la cara al parecer es por producir una lesión en la raíz motora -- del nervio trigémino, los cuales producen la parestesia. Provocando así anestesia de los músculos de la cara y demás tejidos de la cara y de la boca que reciben inervación sensitiva de los tres troncos, afectando también el labio inferior del lado dañado.

El pronóstico general para la parestesia mandibular - es favorable, siendo el tratamiento terapéutico, en la mayoría de los casos, aunque también puede utilizarse la - - aplicación de corriente farádica.<sup>9/</sup>

C A P I T U L O    I V

R E S U M E N



## CAPITULO IV

### RESUMEN

*La presente investigación se basa en la recopilación-bibliográfica de 10 años anteriores, dirigida en específico a la investigación y estudio de la tercera rama trigeminal.*

*Se investigó la recopilación bibliográfica durante 10 años, comprendidos de 1973 a 1983, clasificando los hallazgos derivados de la información de la literatura mundial.*

*Se ordenaron según índole anatómica-patológica, fisiológica o traumática. Se compararon los resultados y se ordenaron según su índole, similitud o discrepancia.*

C A P I T U L O   I V

C O N C L U S I O N E S

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

1. *La técnica anestésica que obtiene mayores resultados - en el bloqueo del nervio dentario inferior, es la técnica Gow-Gates (para el bloqueo de los molares, especialmente terceros molares inferiores).*
2. *Para premolares, caninos y centrales, se comprobó que - la técnica que más se utiliza, es la técnica que se co loca sobre el nervio mentoniano.*
3. *Comprobando que el nervio mentoniano, rama del nervio-mandibular, que pasa por el área de premolares a centrales inferiores, es el más utilizado, junto con técnicas reforzadoras como el infiltrado en la encla de - los centrales y la infiltración complementaria del nervio lingual (exclusivamente para extracciones), son -- las más utilizados para tener un bloqueo más efectivo - y lograr así un tratamiento sin molestias en el área.*

4. El nervio dentario inferior al ser bloqueado ofrece, - sin duda alguna, una mayor eficacia para cualquier tratamiento en el área de molares inferiores (generalmente terceros molares).
5. En todas las técnicas utilizadas para el bloqueo del nervio mandibular, se ha observado y demostrado, que para evitar alguna complicación en el momento de introducir la aguja, es recomendable utilizar aguja corta.
6. Para tratamientos del maxilar inferior, el bloqueo más adecuado, cuando se presenta imposibilidad para abrir la boca, es el bloqueo mandibular extraoral.
7. En 1973, fueron realizados 4,301 casos de bloqueo del nervio mandibular, siendo 4,275 casos por la técnica Gow-Gates, sin duda alguna fue la más efectiva.
8. 1,144 casos nos han comprobado que un correcto bloqueo del nervio dentario inferior en la zona del maxilar inferior, atrás de la tuberosidad del maxilar, siempre llega a anestesiar hasta el nervio lingual, teniendo así un bloqueo perfecto de esta área.
9. Los signos más característicos para un buen bloqueo de cualquier rama de los nervios del maxilar inferior, --

son principalmente: no responder a ningún estímulo - al efectuar presión en el lado anestesiado, evitar el dolor, ayuda a relajar a los pacientes, disminuye la hemorragia una vez utilizado el tratamiento.

10. El tiempo para obtener analgesia, una vez aplicada o introducida la solución anestésica en el área de molares, generalmente es de 3½ a 4 minutos como mínimo y de 6 a 8 minutos como máximo, aproximadamente, al aplicar *ligocaina* del 2 al 5% en una solución de 1 a 80,000 de *epinefrina*.
11. En el área mentoniana, el lapso de tiempo máximo para una buena actuación del anestésico, una vez introducida la solución anestésica es de 10 a 12 minutos.
12. Se demostró que al anestesiar el nervio bucal largo - en un 98.4% de los casos, se logra anestesiar hasta la zona de centrales inferiores.
13. Se comprobó en estudios de 895 pacientes, que al administrar un tranquilizante menor preoperatoriamente, - como el *diazepam*, en dosis de 10 mg en sujetos sanos - ayuda a eliminar la tensión nerviosa (para efectuar un bloqueo mandibular más efectivo).

14. Sólo un autor comprobó que al administrar cantidades del 2 al 5% de ligocaina en 1 a 80,000 de epinefrina, disminuye el porcentaje de daño y peligro, así como las reacciones secundarias que puedan causar al organismo otras soluciones. Esto es notable ya que este autor fue el único que habla de este procedimiento en 10 años de investigación realizada.

15. La parestesia mandibular sólo afecta, generalmente, el lado derecho.

Generalmente se presenta entre la segunda, quinta y sexta década de vida la parestesia mandibular.

16. La parestesia mandibular se presenta más frecuente en el sexo femenino.

17. La parestesia mandibular es una enfermedad crónica.

18. El tratamiento para la parestesia mandibular es terapéutico a base de esteroides y quirúrgico cuando se presenta acompañado o como complemento de estas enfermedades sistemáticas, enfermedad crónica con metástasis, aquí el pronóstico es generalmente desfavorable con esta enfermedad.

19. Durante la investigación bibliográfica (revisada de 1973 a 1983) sólo se encontró un caso de osificación-*quistica* con parestesia mandibular.
20. En casos de parestesia mandibular simple o sin padecimientos mayores (o sea acompañada de otra enfermedad, será favorable).
21. El cemento  $N_2$  utilizado en la obturación de conductos en pulpectomías totales, produce parestesia mandibular, ya que contiene paraformaldehído que al hacer contacto con los conductos nutricios del ápice del diente, provocó parestesia mandibular.
22. Se comprobó que en ocasiones, una o más ramas del nervio dentario inferior, no llegan al foramen mandibular, sino que penetran por agujeros auxiliares en frente y sobre el foramen mandibular.
23. El canal del nervio milohiideo aparece siempre como una prolongación del ligamento esfenomandibular (que es residuo del cartilago de Meckel's).
24. La prolongación del ligamento esfenomaxilar se va extendiendo o expandiendo hasta fusionarse y transformarse en un canal osteofibrótico.

25. El proceso de osificación del canal milohiideo, se -- lleva a cabo durante la adolescencia.
26. El nervio menos afectado del maxilar inferior, es el nervio bucal largo, rama del nervio mandibular, sólo -- fue reportado un caso con irregularidad del nervio bucal en los 10 años de recopilación bibliográfica.
27. Existe un plexo nervioso en el hueso esponjoso del maxilar inferior, el cual por medio de ramas del nervio bucal largo, lingual y dentario inferior, sea posible la inervación de los dientes inferiores, este plexo -- nervioso se localiza a un lado de las raíces de los -- molares y del conducto dentario inferior.
28. El tumor que se presenta con mayor frecuencia en el -- nervio mandibular es el schwannoma maligno, generalmen -- te se ve asociado con la enfermedad de neurofibromato -- sis de Von Reclinghausen.
29. La neuralgia que se presenta con mayor frecuencia es -- la del nervio trigémino.
30. La neuralgia trigeminal se localiza en un solo lado -- de la cara, generalmente el derecho.



31. No se ha encontrado la causa de la neuralgia trigeminal.
32. La neuralgia trigeminal se presenta siempre en personas débiles o con alteraciones en la conducta, como la neurosis.
33. La neuralgia trigeminal se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino, en edades entre los 30 y los 50 años de edad.
34. Se ha comprobado que un síntoma característico en la neuralgia trigeminal, es la presencia de hipertensión.
35. El tratamiento de la neuralgia trigeminal puede ser quirúrgico y terapéutico, el terapéutico es a base de Dilantin y Tegretol.

Se observó que tanto el Dilantin como el Tegretol - - [5 carbamoil 5 h dibenzo (b, f), acepina, carbamazepina], deben utilizarse con precaución, ya que producen reacciones secundarias, el Dilantin provoca algunos efectos en la sangre y el Tegretol no debe ser empleado en personas con problemas cardiovasculares o hepáticos.

36. *El pronóstico para la neuralgia trigeminal, generalmente es desfavorable, sólo cuando la neuralgia trigeminal es debida a la sífilis, es un pronóstico favorable.*
  
37. *Se encontró un solo caso de transplatación del nervio dentario inferior por medio de la microneurocirugía bilateral en los 10 años de recopilación bibliográfica.*

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

## BIBLIOGRAFIA

1. Adkinson S. R. & Krogh H. W., *Some Anatomical Studies of Inferior Alveolar Nerve in Exodoncia Oral Surgery*, 46 (3), 214, Aug. 1981.
2. Ake Walm, *Bloqueo de las Ramas del Nervio Maxilar Inferior*. *Revista Científica, Técnica y Cultural*, 36 (8), 35-38, Jul-Aug. 1981.
3. Aldreate J. A., et al., *Displaced 3th molar with Denti gerous cyst Unusual Case*, *J. Oral Surgery*, 36 (7), 551, 1978.
4. B. Aressburg, & H. Nathan, *Anatomical Observations on the Mylohioid Groove, and the Course of Milohiod and Vassels*, *J. Oral Surgery*, 37 (1), 93-96, Feb. 1979.
5. Bussati Turner, Carter & Keen *Aberrent, Bucal Nerve Eunconteres at Third Molar*, *Oral Sugery*, 52 (2), 142, Aug. 1981.
6. Björclin G. et al., *Nerve Grafting to Repair Mandibular Nerve After Jaw Resection.*, *Oral Surgery*, 36-482, 89, Oct. 1973.
7. Cambel R. L. et al., *Mandibular Paresthesia and Horner's Sindrome* *Oral Surgery*, 47 (3) 233-6 March, 1979.
8. Covino B.G., Robertson W.D., *Local Analgesics*, *J. Oral Surgery*, 37 (5), 318, May. 1979.
9. Daniel B. Goodstein & Robert Himmelfard, *Paresthesia and Tehe Traumatic Bone Cyst*. *Oral Surgery* 42(4), 442-45, Oct. 1976.
10. Carter & Keen E. N., *The Intramandibular Course of Inferior Alveolar Nerve.*, *J. Anat.* 108 (433), 1974.

11. D. J. David, D. B., Speculand B. Veron et al Malignant Schwannoma of Inferior Dental Nerve, Br. J. Plast Surgery, 31 (4) 323-33, Oct. 1978.
12. Donald M. Cohen & Richard A. Horner's, Sindrome Sistematic Sarcoidosis and Mandibular Paresthesia. Oral Surgery, 53 (6), 577-81, Jun. 1982.
13. Dover W. S., Analgesia of Inervation Mandibular, J. Dent Assoc. 26-3773-77, 1973.
14. Eric, Paul Shaber and Arthur J. Krol, Trigeminal Neuralgia a New Treatment Concept, Oral Surgery 49 (4), 286-92, Apr. 1980.
15. George A.E., Gow Gates Mandibular Conduction Anesthesia a New Technique using Extraoral Marks Landmarks. Oral Surgery, 36(3), 321-28, 1973.
16. George A. Gessberg & Larry M. Golford, Bilateral Microneurosurgical Reconstruction of inferior Alveolar Nerves Via Autogenous Sural Nerve Transplantation Oral Surgery, 52 (5), 465-70, Nov. 1981.
17. Glen D. Eliot H. J. Van Hassels Objectives Signs of Inferior Alveolar Nerve in Exodontia Oral Surgery 43 (1), 38-40, Jun 1973.
18. Howe G. L. & Poyton H. G. R. I., Nairn Interference with the Function of Inferior Dental Nerve by a Root Fragment. Oral Surgery, 36 (2), 188-91 Aug. 1973.
10. Hribar D. L., a Surgical Approach to the Mandibular Nerve in the Rat. J. Dent Res. 57 (4), 552, Apr. 1978.
20. James F. Gustains, Larry Peterson, An Alternative Method of Mandibular Nerve Block, J. Am. Dent. Assoc. 103 (1), 33-6, Jul. 1981.
21. John E. Watson, some Anatomical Aspects of the Gow-Gates. Technique for Mandibular Anesthesia. Oral Surgery, 36 (3), 328-30, 1973.
22. John E. Watson, The Gow-Gates Mandibular Block Oral Surgery, 51 (5), 463-67, 1981.

23. K. Counetrny Baird, D.B., and Scoot Anesthesiology, *J. Oral Surgery*, 36 (8), 111, Feb. 1978.
24. Luois I. Groosman & James Tatoian Parestesia From N2 *Oral Surgery*, 46 (5), 700-1, Dec. 1977.
14. Michael D. Roberts & James Colyer, Mental Nerve Pa-  
resthesia, Symptom for a Widespread Skeletal  
Metastasic Adenocarcinoma., *J. Oral Surgery*  
39 (3), 442-6, June 1981.
26. Morse Donald R. Use mediative State for Dental  
Anesthesia *Oral Surgery*, 664-72, May. 1977.
27. Oliver L. P., Local Anesthesia a Review of Practice.  
*Br. J. Oral Surgery* 17 (3), 544, 1974.
28. Ralf Schimidesser et al. Spread Carcinoma of Lip  
Along the Inferior Alveolar Nerve, *Oral Surgery*  
43 (4), 517-20, Apr. 1977.
29. Robinson P. P. The Course relations and Distributions  
of the inferior alveolar nerve and its brnches  
in the cat, *Ant. Rec.* 195 (2), 265-71, Oct. 1979.
30. Rood J. P. / Kings Sowray & Harvey, Some Anatomical  
and Phisiological causes of Failure to Achieve  
Mandibular Analgesia, *Br. J. Oral Surgery*,  
15 (1), 77, 1977.
31. Thomas A. Nique & Bennet Blocks Trigeminal Extraoral  
*Surgery*, 51 (5), 466-70, 1978.
32. T. Paul Levy, An Assement of the Gow-Gates Mandibular  
Block for Third Molar Surgery *J. Am. Dent.*  
*Assoc.* 103 (1), 37-41, 1981.
33. Carter R. B. and Keen E. N. (1971), The Intramandibu-  
lar Course of the Inferior Alveolar Nerve, *J.*  
*Ant.* 108, 433.
34. D. J. Chiego Jr. R. M. Klein & J. K. Avery Triated  
Thimidine Autoradiografic Study of Effects of,  
Inferior Alveolar Nerve Resections on the Prolif-  
erative Compartments of the Mouse Incisor Forma-  
tive Tissue, *Arch Oral Surgery*, 126 (2), 83-9,  
1981.
35. Nerve Graftin to Repair Mandibular Nerve After Jaw  
Resection, Neiderman H. *Oral Surgery*, 36 (482)  
489, Oct. 1973.

36. Road J. P., *The Efficiency of a new Aspirating System*  
*J. Dent.*, (2-18), 1974.
37. Rood J. P. *Inferior Alveolar Nerve Blocks, The Use  
of 5 per cent Lignocaine.* *Br. Dent. J.*, 140-413  
15, 1971.
38. Bernard J. D. W. *Asteomyelitis of the Jaws as a Sequel  
to Dental Local Anesthesia Injections,* *Br. J. Oral  
Surgery*, 13,(264), 1976.
39. Sicker H. and Da. Brul, E. L. *Oral Anatomy 6th, ed.*  
*St. Louis Mosby, 1975.*