



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO/A**

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA TÉCNICA DE ANESTESIA
CONVENCIONAL Y LA TÉCNICA GOW GATES**

AUTOR/A:

Kerly Viviana Herrera Coronado

TUTOR/A:

Dr. Néstor Antepara

Guayaquil, Abril del 2017

Ecuador



CERTIFICACION DE APROBACION

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontóloga, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad de Odontología, por consiguiente se aprueba.

.....
Dr. Miguel Alvarez Avilés, Msc
Decano

.....
Dr. Julio Rosero Esp. Msc.
Gestor de Titulación



APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: **Estudio Comparativo Entre La Técnica De Anestesia Convencional Y La Técnica Gow Gates**, presentado por la Srta **Kerly Viviana Herrera Coronado** del cual he sido su tutor, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a.

Guayaquil, Abril del 2017.

.....
Dr. Néstor Antepara
CC: 0901859207



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Kerly Viviana Herrera Coronado**, con cédula de identidad N°0930930870, declaro ante el Consejo Directivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, de Abril del 2017.

.....
Kerly Viviana Herrera Coronado
CC 0930930870



DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios quien me dio fuerzas suficientes para culminar esta gran carrera y a mi familia por su inmenso apoyo.



AGRADECIMIENTO

Doy gracias principalmente a Dios, a mis padres Celinda Coronado Platón y Carlos Herrera Flacones, y a mis hermanos quienes estuvieron desde un principio ayudándome a terminar esta gran meta.

Agradezco a mis familiares, amistades, maestros y a cada persona que con sus consejos me han ayudado a seguir adelante y no rendirme a pesar de los obstáculos.

A la Dra. María Teresa Noblecilla, por compartir sus valiosos conocimientos y a mi director de tesis, el Dr. Néstor Antepara por su apoyo constante.



CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.
Miguel Álvarez Yánez
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo **Estudio Comparativo Entre La Técnica De Anestesia Convencional Y La Técnica Gow Gates**, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, Abril del 2017.

.....
Kerly Viviana Herrera Coronado
CC: 0930930870

INDICE GENERAL

CERTIFICACION DE APROBACION	II
APROBACIÓN DEL TUTOR	III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO	VI
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	VII
INDICE GENERAL.....	VIII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Delimitación del problema	4
1.1.2 Formulación del problema.....	4
1.1.3 Subproblemas	4
1.2 OBJETIVOS	4
1.2.1 Objetivo General.....	4
1.2.2 Objetivos específicos.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN	4
CAPITULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA O TEÓRICA	11
TÉCNICAS DE INYECCIÓN MAXILAR.....	13
ANESTESIA TRONCULAR DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR	15
TÉCNICA DE GOW-GATES.....	18
EFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS: CONDUCTIVA CONVENCIONAL Y VARIANTE APLICADA POR EL DR. MANDADO BERTOD	20
COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DE BLOQUEO MANDIBULAR TRONCULAR CONVENCIONAL DIRECTA Y GOW-GATES EN EXODONCIA DE MOLARES MANDIBULARES.....	22
CIRUGÍA: TÉCNICAS ANESTÉSICAS	27
TÉCNICAS ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA BUCAL	28

TÉCNICAS ANESTÉSICAS BUCALES.....	30
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	34
2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES	36
Debe descargarse suficiente solución para alcanzar las fibras periodontales (se recomiendan aproximadamente 0.3 a 0.5 ml) (anestesiaodontolocal.wordpress.com, s.f).	37
2.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES	37
2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	37
CAPÍTULO III	38
MARCO METODOLÓGICO	38
3.1 Diseño y tipo de investigación.....	38
3.2 Población y muestra	38
3.3 Métodos, técnicas e instrumentos.....	38
3.4 Procedimiento de la investigación.....	39
3.5 Resultados.....	41
3.6 Discusión	41
3.7 Conclusiones y recomendaciones.....	43
3.7.1 Conclusiones.....	43
3.7.2 Recomendaciones	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
Bibliografía.....	45
ANEXOS	46

RESUMEN

La eficacia en la aplicación de las técnicas de anestesia local está basada en el conocimiento de la anatomía, fisiología teniendo así la pérdida de la sensibilidad en la región donde se hace necesaria la intervención. Con lo que respecta a las diversas técnicas de anestesia que existen para el maxilar y la mandíbula, se puede decir que la referencia hacia el éxito para el bloqueo del nervio maxilar es mayor en relación con la del inferior; de hecho decimos que el logro de una anestesia en el maxilar superior rara vez es un problema, pero existen casos de anomalías anatómicas o condiciones patológicas.

El bloqueo convencional del nervio dentario inferior es un procedimiento que se usa normalmente en odontología y es el que muestra mayor dificultad debido a las variaciones anatómicas de la zona. El trabajo planteado tiene como objetivo identificar cuál de las 2 técnicas presenta mejores características dando como resultado lo siguiente: La técnica Gow Gates, en relación a la técnica convencional, tiene un menor grado de dificultad en su ejecución.

La profundidad en la penetración de la aguja para las 2 técnicas no presenta diferencias. Por ende el tiempo de duración de la técnica Gow Gates, es mayor que para la de Spix. En relación a las áreas anestesiadas son comunes para las 2 técnicas, no hay diferencias, excepto la que es a nivel de la piel en el tercio posterior de mejilla, región temporal y pabellón auricular, lo que puede tener importancia en aquellos casos en el que se requiere instrumentación quirúrgica a nivel de esta zona. Conclusión: La técnica Gow Gates demuestra ser más efectiva cuando la de Spix ha fracasado en forma reiterativa.

Palabras claves: Anestesia, Gow Gates, técnica convencional, Spix

ABSTRACT

Efficacy in the application of local anesthesia techniques is based on the knowledge of the anatomy, physiology thus having the loss of sensitivity in the region where intervention is necessary. With respect to the various anesthesia techniques that exist for the maxilla and mandible, it can be said that the reference to success for maxillary nerve block is greater in relation to that of the lower one; In fact we say that the achievement of anesthesia in the upper jaw is seldom an issue, but there are cases of anatomical anomalies or pathological conditions.

The conventional blockade of the inferior dental nerve is a procedure that is normally used in dentistry and is the one that shows greater difficulty due to the anatomical variations of the zone. The objective of this paper is to identify which of the two techniques has the best characteristics, resulting in the following: The Gow Gates technique, in relation to the conventional technique, has a lower degree of difficulty in its execution.

The depth of needle penetration for the 2 techniques is not different. Therefore, the duration of the Gow Gates technique is greater than that of Spix. In relation to the anesthetized areas are common for the 2 techniques, there are no differences, except that it is at the skin level in the posterior third of cheek, temporal region and auricular pavilion, which may be important in those cases where Surgical instrumentation is required at this level. Conclusion: The Gow Gates technique proves to be more effective when Spix's has failed in a repetitive way.

Keywords: Anesthesia techniques, conventional technique, GowGates

INTRODUCCIÓN

En esta área estomatológica se debe afrontar disímiles desafíos que nos presentan permanentemente. Por cual incesantemente aparecen investigaciones a nivel mundial, proclives a desarrollar, renovar y ahondar conocimientos sobre nuevas técnicas dentales en la intervención bucal.

La mayoría de los profesionales elijen el bloqueo mandibular directo o convencional como el método más efectivo en las intervenciones de la mandíbula. En esta pericia, la medida anestésica es depositada en el punto retromolar cerca del orificio de Spix teniendo en cuenta una serie de referencias intraorales a manera: el triángulo retromolar, telilla pterigomandibular y el raso oclusal.

No constantemente se consigue el éxito total, según varios autores como Yücel y Bremer el porcentaje de fracasos de anestesia con la técnica convencional o directa varía de un 5 % a un 15 %. Coexisten más inventivas que consiguen ser manipuladas en la mandíbula, tan las de Gow-Gates y Akinosi. La pericia de letargo troncular inferior intrabucal o, como se le conoce generalmente, la conductiva, es un procedimiento respetado por un gran número de estomatólogos, debido a los constantes fracasos durante la aplicación por la dificultad de las maniobras a realizar y el complicado acceso a las características anatómicas de cada paciente.

Otro elemento que incide es el miedo al dolor del paciente cuando no se consigue anestésiar adecuadamente el nervio dentario inferior, ya sea por falencias en la técnica anestésica, falta de destreza por parte del operador, reparos difíciles en la anatomía del paciente o poca colaboración del individuo para permitir la apertura de la boca, a fin de examinarlo.

Con la exposición y realización de la técnica convencional de los 3 pasos, se puede confirmar que no es un método sencillo en todos los casos y que se necesitan una práctica constante para alcanzar las facultades necesarias para no fracasar en el primer intento; el entendimiento de las características anatómicas de la mandíbula y del trayecto de los nervios, así como la contribución del paciente.

Una de las opciones a la técnica Spix es la técnica Gow-Gates, dada por el Dr. George Gow Gates en el año 1973. Esta maniobra aunque requiere de una mayor destreza por parte del odontólogo es cabalmente factible por el odontólogo general. Resulta interesante poder reconocer las ventajas y desventajas que esta última presenta con respecto al bloqueo con la técnica Spix.

En el actual trabajo se realiza una compulsación entre las dos técnicas en un mismo paciente sometido a extracciones de terceros molares inferiores incluidos. El objetivo de este trabajo es efectuar un análisis comparativo para dilucidar hasta qué punto difieren ambas técnicas y de tal manera orientar al odontólogo en correlación entre las dos técnicas anestésicas.

Ventajas de la técnica de Gow Gates:

- Es una excelente alternativa cuando el bloqueo mandibular convencional falla.
- En una sola introducción de aguja se logra bloquear todo el componente sensorial mandibular.
- Posibilita emprender manobras amplias en la región mandibular, ya que así se logra una anestesia profunda y extensa.
- Es una técnica intraoral con reparos extraorales, lo que facilita su colocación.

Desventajas de la técnica de Gow Gates:

- Se hace imposible realizarla en pacientes con poca apertura bucal.
- Puede ocasionar un efecto de adormecimiento en región pre auricular, desagradable para algunos pacientes.
- Debido al desconocimiento de los reparos anatómicos se pueden producir complicaciones, por las estructuras vitales cercanas al sitio de punción.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La profesión odontológica debe afrontar los retos que se le imponen permanentemente. Por lo cual constantemente aparecen nuevos estudios a nivel mundial, que tienden a mejorar, actualizar y profundizar conocimientos sobre nuevos materiales dentales, en encontrar nuevas técnicas en las áreas de Endodoncia, Periodoncia, así como en las otras especialidades que conforman al mundo odontológico.

Dentro de estas especialidades, la Cirugía representa un área donde se han realizado múltiples investigaciones y un factor importante dentro de ella, lo constituyen las técnicas de anestesia.

Fischer creó la técnica troncular convencional, a la cual se le han realizado varios cambios como las que se llevaron a cabo por Gaillard, Angelo, Clarke y Holmes, Varazani. Luego los demás autores, Gow-Gates, Akinosi dan técnicas de anestesia troncular que permiten lograr la anestesia de los nervios dentarios inferior, lingual y bucal en un solo paso, lo cual vuelve más simple la técnica troncular convencional que necesitaba tres pasos para llegar a lograr el mismo efecto; esto da muchos beneficios tanto para el paciente como para el profesional en lo que a tiempo y molestia se refiere. (González H., ESTUDIO DE LA TÉCNICA DE ANESTESIA TRONCULAR CONVENCIONAL Y LA TÉCNICA DE ANESTESIA DE AKINOSI EN RELACIÓN A LA EFECTIVIDAD EN LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES, 1999).

De acuerdo a las revisiones bibliográficas en la que me he basado puedo definir que la técnica Gow Gates puede ser útil en casos meramente necesarios pero no reemplazar por completo la técnica convencional dado que existen varias contraindicaciones en los pacientes que se les ha practicado la técnica anteriormente mencionada.

1.1.1 Delimitación del problema

Línea de investigación: salud humana

Sublínea de investigación: biomedicina y epidemiología

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál de las dos técnicas de anestesia sería la más indicada para aplicarla en el diario vivir del odontólogo?

1.1.3 Subproblemas

¿Cuáles son los pasos para la aplicación de las técnicas de anestesia antes mencionada?

¿En qué pacientes está indicada la aplicación de estas técnicas de anestesia?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las dos técnicas de anestesia antes mencionada?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar cuál de las dos técnicas de anestesia sea la convencional o la de Gow Gates es la más eficaz en cirugía dental.

1.2.2 Objetivos específicos

- Dar a conocer los pasos para la aplicación de estas dos técnicas de anestesia en pacientes que se realizaran una cirugía bucal.
- Reconocer el tipo de paciente y cuál es la técnica indicada para proceder con la anestesia bucal.
- Enumerar las ventajas y desventajas de las técnicas de anestesia para así llegar a la conclusión de cuál sería la más recomendada a utilizar.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La investigación está dirigida a los odontólogos para guiarlos en la correcta aplicación de las técnicas de anestesia bucal a realizarse en un procedimiento de cirugía bucal.

Llegando así a un acuerdo cuál de las dos técnicas sería la idónea para cada paciente que será atendido en nuestros consultorios dentales.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Se denomina técnica troncular o regional a la que se realiza colocando el líquido anestésico en contacto con el ramal nervioso.

Esta maniobra se puede llevar a cabo tanto para el maxilar superior como para el inferior, sin embargo en el maxilar inferior es donde más se utiliza.

La técnica de anestesia por infiltración es aquella maniobra de anestesia local en la cual se bloquean las terminaciones nerviosas sensitivas periféricas o terminales por medio de la inyección de la solución anestésica en un área circunscrita.

La anestesia se introduce en el tejido conjuntivo por medio de la membrana mucosa o de la piel, para ingresar posteriormente en el periostio, y luego por ósmosis se hace la absorción del anestésico al hueso adyacente, en donde se encuentran las fibras terminales que inervan las piezas dentarias.

Técnica troncular convencional del maxilar inferior

Se coloca al paciente en posición semisentado, ligeramente reclinado, se desinfecta el área a anestésicar con una gasa estéril y solución antiséptica, con el dedo pulgar se toca el triángulo retromolar si se va a anestésicar del lado izquierdo y con el dedo índice se toca el mismo triángulo, si la anestesia es del lado derecho.

Después se coloca la carpule a 1 centímetro por encima de las caras oclusales de los dientes inferiores y paralela al plano oclusal, con el bisel de la aguja dirigido hacia la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior. se penetra la aguja de 1 a 3 centímetros,

se ponen unas gotas de anestesia, y en este momento estamos anestesiando al nervio lingual, luego se saca ligeramente la aguja del tejido y se gira la jeringa al cuadrante contrario a nivel de los premolares, se introduce la aguja un poco más buscando tocar la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior, tratando de llegar lo más cerca posible del agujero superior del conducto dentario inferior, luego de tocar con la aguja la cara interna de la rama ascendente, nos retiramos un poco y depositamos la mayor parte del líquido anestésico.

Técnica de Akinosi o Técnica de la tuberosidad

Fue descrita por (Akinosi, 1977), en la cual la anestesia se realiza proximal a la salida del nervio.

Esta maniobra tiene muy bajo índice de fracaso y produce muy buena anestesia, se diferencia de la Gow-Gates porque la Akinosi técnica de anestesia de se hace con la boca cerrada.

Los reparos anatómicos que utiliza la técnica de Akinosi son: apófisis coronoides, plano oclusal y rafe pterigomandibular.

Para llevar a cabo esta técnica de anestesia el paciente se coloca en posición reclinada en el sillón, los tejidos orales se separan ligeramente, la boca está cerrada, las caras oclusales de los dientes se encuentran en contacto, los tejidos musculares y mucosas se encuentran relajados, la jeringa se introduce paralela al plano oclusal de los molares superiores y a un centímetro por encima del borde gingival de los mismos, entonces con la aguja avanzamos introduciéndola en la mucosa paralela a los alvéolos maxilares, la aguja es introducida aproximadamente entre 2.5 a 3 centímetros en los tejidos blandos descansando en la rama mandibular entre la porción vertical de la rama de la mandíbula y la tuberosidad del maxilar, la solución anestésica es depositada en la mitad del camino entre el forámen mandibular y el cuello del cóndilo a lo largo del trayecto del nervio dentario inferior.

Cuando la técnica es correctamente utilizada la sensación anestésica de boca y labios la siente el paciente entre 40 y 90 segundos y el procedimiento quirúrgico se procede a realizarse a los 3 ó 4 minutos siguientes.

Indicaciones de la técnica de Akinosis:

- Trismus.
- Fracaso de la técnica normal.
- Anquilosis de la A.T.M.
- Fractura del maxilar superior o inferior.
- Pacientes nerviosos.
- Fácilmente aplicable en niños.

Contraindicaciones según Ekive:

- Infecciones agudas o crónicas de la región pterigomandibular.
- Desconocimiento de la anatomía del área.
- Dificultad de acceso por poca visibilidad.

Desventajas de la técnica de Akinosi o técnica de la tuberosidad:

- Insuficiente efecto anestésico por inervación accesorio.
- Cambios anatómicos de la rama.
- Poca visibilidad de los reparos anatómicos, esto se produce sobre todo en los principiantes por la dificultad para realizarla.
- Posible aspiración positiva.

Ventajas de la técnica de Akinosi:

- Es menos dolorosa.
- Buena efectividad.
- Poca aspiración positiva.
- Pocos trismos después de hacer la anestesia.
- Buena anestesia de los nervios lingual, bucal y dentario inferior, en un solo paso anestésico.
- Fácil de administrar en pacientes aprehensivos.
- Indicada también en niños.
- Ideal llevarla a cabo en pacientes con anquilosis de la A.T.M.
- Disminuye el estrés del paciente.

PRE-OPERATORIO:

- insensibilidad de los 2/3 anteriores de la lengua.
- insensibilidad del labio inferior del lado anestesiado.
- Anestesia del reborde alveolar de premolares a centrales.
- insensibilidad en los dientes.

Estos signos y síntomas anestésicos se pone en cuenta para comenzar la intervención quirúrgica de extracción de terceros molares en el maxilar inferior.

- a. insensibilidad de los 2/3 anteriores de la lengua: tuvo mayor eficacia en la técnica de anestesia de Akinosi, se pudo obtener resultado en menor tiempo y sin la necesidad de intensificar dando como resultado el mayor porcentaje de eficacia; en la maniobra de anestesia troncular convencional se aumentó.
- b. Insensibilidad del labio inferior: tuvo mayor eficacia en la técnica de anestesia de Akinosi, en la que se produjo el efecto adecuado en menos tiempo y se fortifico en más pacientes, interpretando así un 6% del total, contra 13 reforzamientos de la técnica de anestesia troncular convencional, lo que representa un 26% del total de la muestra.
- c. Sensación acuosa en el oído: varios pacientes presentaron esta sintomatología en la técnica de anestesia de Akinosi, representando un 6% del total contra 13 reforzamientos en la técnica troncular convencional 26%.
- d. insensibilidad en los dientes: Esta percepción se obtuvo en menos tiempo en la técnica de Akinosi; pero en ninguna de las 2 técnicas hubo necesidad de reforzarla. Procedemos analizar la intervención, que es la parte en donde podemos darnos cuenta si al paciente le produce o no dolor durante la intervención quirúrgica.

Así tenemos que se analizará primero:

- Anestesia a nivel de las encías (incisión).
- Anestesia a nivel del hueso (osteotomía).
- Anestesia a nivel del diente (odontosección).
- Extracción en sí.
- Sutura.

OPERATORIO, INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PROPIAMENTE DICHA

- a. anestesia A nivel de las encías (incisión) se determinó que con la técnica de Akinosi se realiza la incisión y se levanta el colgajo en de 405 segundos ó 6.75 minutos.

Con la técnica troncular convencional se tuvo un resultado para empezar con la incisión y luego levantar el colgajo de 624 segundos ó 10.41 minutos.

En la técnica de Akinosi se tuvo la necesidad de añadir anestesia en el nervio bucal largo en varias ocasiones. En cuanto al nervio lingual no hubo necesidad de reforzar.

Es conveniente dar a conocer que para la anestesia del nervio bucal, se aplicó varias veces anestesia con la técnica troncular convencional, esto se hizo para no inyectar sin querer el nervio dentario y lingual.

En la técnica troncular convencional se tuvo la impericia de reforzar la anestesia para así llevar a cabo los procedimientos en dos oportunidades para el nervio bucal largo. En lo que respecta al nervio lingual se tuvo que anestesiar en más ocasiones.

- b. Anestesia a nivel del hueso (osteotomía) pocos son los pacientes que necesitan osteotomía.

En la técnica troncular convencional se tuvo que reinyectar al nervio dentario inferior para así llevar a cabo el procedimiento de osteotomía en varias ocasiones.

- c. Odontosección

en la técnica de Akinosi se pudo aplicar Odontosección con la técnica troncular convencional.

La anestesia del nervio bucal tiene un alto índice de fracasos cuando se realiza la técnica de Akinosi, debido a que en muchas oportunidades la anestesia se coloca en el nervio maxilar inferior cuando ya ha emitido la rama bucal. También otra falla a la que se le atribuye el

alto índice de fracasos en la anestesia del bucal con la técnica de Akinosi, es porque este nervio es una rama superficial y externa, y aunque se produzca anestesia de este nervio no es lo suficientemente fuerte como para permitir incisiones y levantamientos del colgajo en la zona, por lo que se hace necesario anestesiarlo de la manera tradicional.

La sensación acuosa en el oído se produce por la anestesia de la rama auriculotemporal, rama a su vez del nervio maxilar inferior, y esto ocurre cuando la solución anestésica se coloca muy alta se corre el riesgo de anestesiar este nervio que se dirige al oído. El trismus que refirieron algunos pacientes después de la anestesia troncular convencional, es debido a que se punza el músculo el pterigoideo interno.

Se observó que la técnica de Akinosi produjo muy poco dolor al ser colocada, debido a que como se realiza con la boca cerrada, los músculos y mucosas se encuentran relajados. (González H., ESTUDIO DE LA TÉCNICA DE ANESTESIA TRONCULAR CONVENCIONAL Y LA TÉCNICA DE ANESTESIA DE AKINOSI EN RELACIÓN A LA EFECTIVIDAD EN LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES, 1999).

2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA O TEÓRICA

Otero Cagide dice que hay dos métodos de anestesia local que se utilizan en la Odontología.

Anestesia tópica

Es empleada para cohibir la sensación dolorosa producida por la inyección. En los casos que se puede utilizar en casos de dientes con movilidad, el manejo del dolor del reborde gingival o la aplicación de bandas. Los anestésicos locales con excelente acción tópica son la lidocaína y la tetracaína en solución al 5 y 10%, además de la benzocaína.

Anestesia local

Se divide en:

Anestesia por infiltración.

Anestesia por bloqueo regional.

Anestesia por infiltración.- El anestésico se deposita sobre tejidos blandos que cubren la zona a tratar.

Hay diferentes clases de anestesia por infiltración:

a) Supraperióstica: El anestésico es inyectado antes del periostio.

b) Subperióstica: El anestésico se inyecta debajo del periostio.

c) Submucosa: El anestésico se inyecta en la membrana mucosa (muy superficial).

d) Periodontal: Anestésico es inyectado en el ligamento.

e) Intraseptal: El anestésico se deposita en el tabique interdental (tratamientos periodontales).

f) Intraóseo: Primero se inyecta el anestésico de manera supraperióstica, se perfora el hueso y se introduce nuevamente anestésico.

g) Intrapulpar: El anestésico es depositado directamente sobre pulpa, introduciéndolo hacia la dentina hasta llegar a la cámara pulpar (endodoncia). La infiltración es la más recomendada en el maxilar, debido que el anestésico se inyecta en la capa ósea que es delgada y compacta, distribuyéndose desde el tejido óseo esponjoso hacia el vértice para así llegar a las terminaciones nerviosas. (Calzadilla)

Sin embargo, se recomienda la anestesia por bloqueo para realizar una cirugía en ambos cuadrantes del maxilar superior y corriéndose el riesgo de usar grandes cantidades de anestésico.

Anestesia por bloqueo regional.- En este tipo de bloqueo, la región total que inerva el nervio puede ser anestesiada completamente con una cantidad mínima de anestésico.

Se utiliza para dar mayor tiempo de acción al anestésico, por lo que es muy importante la

colocación precisa del anestésico cerca del nervio.

Se realizan bloqueos regionales de las siguientes áreas:

- a) Nervio infraorbitario
- b) Nervio nasopalatino
- c) Nervio palatino mayor
- d) Nervio alveolar posterior superior
- e) Nervio dentario inferior (lingual, bucal)
- f) Nervio mentoniano. (Malamed, 2006)

TÉCNICAS DE INYECCIÓN MAXILAR

Según Malamed hay varios de inyección para conseguir una anestesia adecuada. La selección de la técnica adecuada depende del tipo de tratamiento a realizar y pueden utilizarse las siguientes:

Supraperióstica (infiltración), recomendada para tratamientos limitados.

Intraligamentaria, recomendada como refuerzo a otras técnicas o para tratamientos limitados.

Inyección intraseptal, utilizada especialmente en cirugías periodontales.

Inyección intracrestal, empleada para el tratamiento de un solo diente (principalmente molares mandibulares) cuando han fracasado otras técnicas.

Inyección intraósea, utilizada para el tratamiento de piezas aisladas cuando se ha frustrado con otras técnicas.

- Bloqueo del nervio alveolar superior posterior, recomendado para el tratamiento de varios molares en un cuadrante.
- Bloqueo del nervio alveolar superior medio, recomendado para el tratamiento de los premolares en un cuadrante.

- Bloqueo del nervio alveolar superior anterior, recomendado para el tratamiento de las piezas dentarias anteriores en un cuadrante.
- Bloqueo del nervio maxilar, recomendado para tratamientos extensos en la boca, el paladar o las pulpas en un cuadrante. Bloqueo del nervio palatino mayor (anterior), recomendado para el tratamiento del paladar duro y del paladar blando distal al canino en un cuadrante. Bloqueo del nervio nasopalatino, recomendado para el tratamiento del paladar duro y el paladar blando bilateral, de canino a canino.
- Bloqueo del nervio alveolar superior medio anterior, recomendado para tratamientos extensos de las piezas dentarias anteriores y de los tejidos blandos y duros del paladar y de la boca.
- Bloqueo del nervio alveolar superior anterior a través del paladar, encomendado para el procedimiento con piezas dentarias anteriores del maxilar y sus tejidos blandos y duros en el paladar y en la cara.

Técnicas de inyección mandibular

- Bloqueo del nervio alveolar inferior, encargado para operaciones en diferentes dientes inferiores en un solo cuadrante, en que sea necesario anestésiar tejidos blandos linguales y bucales.
- Bloqueo del nervio bucal, encomendado para insensibilizar tejidos blandos y periostio bucal de los molares inferiores.
- Bloqueo del nervio mandibular: técnica de Gow-Gates, encomendado para operaciones que involucren varios dientes inferiores, cuando es preciso aletargar tejidos blandos bucales, linguales y cuando el bloqueo del nervio alveolar inferior fue infructífera.
- Bloqueo del nervio mandibular de Vazirani Akinosi, se efectúa con la boca cerrada

y está aprobada cuando el resignado tiene restricción de la apertura mandibular.

Se esgrime para frecuentar varios dientes inferiores o cuando hay peligro de concebir los lugares de reseña para un bloqueo del dentario inferior.

- Bloqueo del nervio mentoniano, se insensibiliza la membrana vestibular en el territorio de los dientes centrales y labio inferior.
- Bloqueo del nervio incisivo, adecuado para programaciones que solicitan anestesia pulpar de dientes anteriores inferiores al agujero mentoniano y cuando el bloqueo del dentario inferior no está correcto. (Malamed, 2006)

ANESTESIA TRONCULAR DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR

De Abordaje: El nervio dentario inferior intuye en la abertura superior del conducto dentario de la mandíbula, que se sitúa, seguidamente por atrás de la línula. Cerca de esta abertura se coloca la solución anestésica.

Rutas De Acceso: Para descubrir el nervio dentario inferior es necesario llegar con la aguja, a los alrededores de la abertura del canal dentario; para conseguir este objetivo hemos de valernos de reparos anatómicos que consientan una ruta cómoda y positiva para la entrada de la aguja.

Recordemos que la abertura superior del conducto dentario se halla situado en la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula. Posee un carácter triangular a vértice inferior, y su borde anterior en forma de línula se designa espina de Spix. Este abertura se encuentra ubicado a las subsiguientes distancias cercanas de los bordes de la rama ascendente: del borde anterior (continuación de la línea oblicua externa), 18 mm.; del borde posterior, 6 mm; del borde inferior, 22 mm; del borde de la escotadura sigmoidea, 12 mm; y de la línea oblicua interna, 8mm.

La proyección de la abertura sobre la cara externa de la rama, o dicho con

fines quirúrgicos, sobre la cara del paciente, está facilitada, según Finochietto, por la intersección de ambas estrías imaginarias, verticales entre sí: una vertical trazada desde el punto medio de la escotadura sigmoidea hasta el borde del maxilar, y otra línea que une ambos bordes de la rama, trazada en el punto medio de la línea vertical.

Prolongado hacia atrás el plano oclusal de los molares, el orificio en materia está ubicado un centímetro por encima de él. La cara interna de la rama ascendente de la mandíbula se dirige hacia delante y adentro de manera que la continuación de esta cara cortaría el borde anterior del maxilar a nivel del incisivo lateral.

El nervio dentario inferior transita entre la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula y el músculo pterigoideo medial, en el área pterigomandibular. El paquete vasculonervioso transita su recorrido en un tejido celular laxo. Para alcanzar hasta él desde la cavidad bucal, hay que cruzar la mucosa bucal, el músculo buccinador, el tejido celular laxo, y pasando entre el pterigoideo medial y la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula, tocar por arriba del orificio del conducto dentario.

Anatomía: para la situación del nervio dentario inferior se obliga tener en cuenta los subsiguientes reparos anatómicos:

- Borde anterior del músculo masetero.
- Borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula (línea oblicua externa, línea oblicua interna, triángulo retromolar)
- Ligamento pterigomaxilar.

Es significativo en el instante de emplear la técnica anestésica, situar a través del tanteo con el dedo índice de la mano izquierda, las estructuras anatómicas mencionadas anteriormente.

El margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula es oblicuo de arriba abajo y de atrás adelante, constituye un canal cuyos dos bordes se apartan a medida que dirimen, extendiéndose con las líneas oblicuas externa e interna. Este canal, de forma triangular, compone el triángulo retromolar. Con el dedo índice de la mano izquierda se tientan los elementos anatómicos estudiados; el borde anterior del masetero, cómodamente

reconocible por ser una orla ancha y depresible, que desaparece haciendo cerrar la boca del paciente y que se dilata en el comienzo exagerado.

Por adentro de este primer reparo y rápidamente, el dedo descubre borde óseo que se alarga de arriba abajo y que se puede alcanzar hasta las alrededores del primer molar: es la línea oblicua externa, la estructura anatómica llave para las maniobras posteriores. Continuando con la palpación hacia adentro, el dedo índice se destina al triángulo retromolar. Por adentro del triángulo se descubre la línea oblicua interna.

Al lado de la línea oblicua interna y semejante a ella se observa una bandeleta vigorosa, que puede colocarse tensa posterior a la apertura bucal y huye durante el cierre; el ligamento pterigomandibular, o aponeurosis buccinato faríngea, cuya área de introducción en la mandíbula se encuentra colocada funda la línea oblicua interna, por detrás y por dentro del tercer molar inferior. La inclusión superior se halla en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides.

En esta aponeurosis se implanta, sobre su borde anterior, el músculo buccinador, y sobre el posterior, el constrictor superior de la faringe. Particularizada la línea oblicua externa, se rebusca con el dedo índice su punto más hondo, que está puesto un centímetro por arriba de la cara oclusal de los molares inferiores. En este sitio el dedo se contiene. El pulpejo está apuntalado sobre la línea oblicua externa y el borde de la uña sobre la interna.

Seldin sugiere la consiguiente artimaña: desde la zona donde se ha estancado el dedo índice de la mano izquierda, girar el dedo hasta que el borde radial se coloque en relación con el ángulo bucooclusal de los molares; la cara dorsal del dedo se dirige hacia la línea media. La aguja se lleva a la boca y concuerde con el lugar mediano de la uña del dedo índice y la jeringuilla paralela a la arcada dentaria. A esta altura se ejecuta la punción.

Se abre membrana, músculo buccinador, se ingresa en el tejido celular laxo entre la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula y la cara anteroexterna del pterigoideo interno. Se progresa paulatinamente poniendo pequeñas cuantías de la solución anestésica los dos primeros tercios de la aguja alcanzando la anestesia del nervio lingual, que está por delante y adentro del nervio dentario inferior.

En esta posición sin dejar el lugar del dedo izquierdo se dirige la jeringuilla hacia el lado opuesto alcanzando hacia a la altura de los premolares. Esta trepa tiene por objeto tocar hasta la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula, cuya orientación como hemos visto, es de atrás adelante y de afuera adentro.

Se ahonda la aguja teniendo en cuenta que durará sin introducir una distancia de aproximadamente un centímetro entre la mucosa y el adaptador, en este momento ya estamos en condiciones de comenzar paulatinamente a imponer la solución anestésica.

Inervación: El nervio dentario inferior o nervio alveolar inferior inerva el hueso mandibular, su periostio y la encía, y los dientes en cada hemiarcada, a excepción de una porción de la encía y periostio que cubre la cara externa de la mandíbula entre el tercer y el primer molar inferior, zona inervada por el nervio bucal, rama de la mandíbula, que en algunos casos requiere de una aplicación de anestésicos independiente. (Odontológico).

TÉCNICA DE GOW-GATES

George Gow-Gates popularizó las excelentes primacías de la técnica en el bloqueo troncular completo del elemento sensorio mandibular del quinto par craneal, es ideada como una disyuntiva cuando el bloqueo mandibular fracasa. Con la técnica de Gow-Gates se consigue insensibilizar las ramas del nervio mandibular con un solo pinchazo de aguja.

Una de las importantes particularidades de esta técnica es que tiene reparos anatómicos extra e intraorales a pesar de ser una técnica intraoral, el lugar de marcas extraorales proporciona la distribución de la anestesia.

Indicaciones:

- En pacientes con historia repetida de fallas tras un bloqueo mandibular convencional.
- En casos de procedimientos extensos donde se requiera el bloqueo de varias ramas mandibulares.
- Cuando se requiere reducir el uso de carpules en un paciente.
- En procesos infecciones que comprometa la región retromolar, geniana o para faríngea.

Ventajas:

- Es una excelente elección cuando el bloqueo mandibular convencional falla.
- Con una sola puntura de aguja se consigue insensibilizar todo el elemento sensorial

mandibular.

- Consiente ejecutar ordenamientos amplios en región mandibular, ya que logra una anestesia honda y ancha.
- Es una técnica intraoral con reparos extraorales, lo que provee su colocación.

Desventajas:

- No es viable manejarla en pacientes con restricción de la apertura bucal.
- Puede crear una impresión de entumecimiento en región pre auricular, insípida para algunos pacientes.
- Acaso no se tengan presentes los reparos anatómicos se pueden originar dificultades, por las estructuras vitales cercanas al sitio de punción.

Contraindicaciones:

- En pacientes con limitación de la apertura bucal.
- En pacientes con patologías infecciosas o inflamatorias adyacentes a la zona punción.
- En pacientes donde la técnica convencional se utilice sin contratiempos.

Complicaciones:

Pueden ser generales o específicas:

Generales:

- Trauma Nervio.
- Injuria Vascular. • Inyección intramuscular, vascular o intra glandular. • Trismos musculares.

Específicas:

- Problemas de oído medio y oftálmico.
- Parálisis facial.
- Depósito inadvertido de anestesia en el espacio pterigomaxilar.
- Punción del conducto de Stensen. (Martinez, 2010).

EFFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS: CONDUCTIVA CONVENCIONAL Y VARIANTE APLICADA POR EL DR. MANDADO BERTOD

El Dr. Mandado Bertod valoró a 30 pacientes precisados de extracciones de molares inferiores, atendidos en el Departamento de Estomatología del Hospital Provincial Docente “Dr. Joaquín Castillo Duany” de Santiago de Cuba, en los meses de febrero y marzo del 2008, con la finalidad de precisar la certeza de la concentración de las técnicas anestésicas: conductiva convencional y la variante del Dr. Mandado Bertod.

Fueron seleccionados 2 doctores especialistas de extensa práctica y buen ejercicio en el proceder y 15 adicionales por cada técnica, así como las variables que consintieran establecer y calcular la actividad de cada una de estas. La variedad del Dr. Mandado trascendió siendo más positiva para bloquear el nervio alveolar inferior, con la administración de menos de un carpule por cada extracción molar realizada; sin embargo, la convencional requirió 1,3 carpules como mínimo y su garantía no fue satisfactoria.

Las técnicas de anestesia local se orientan hacia la mayor reducción y la seguridad está asentada en el discernimiento y la diligencia de la anatomía y fisiología, para conseguir simplemente la pérdida de la sensibilidad en la región donde es necesaria la intervención. El éxito de su empleo está fundado esencialmente en una correcta preparación del odontólogo, la contribución del paciente, su estado físico y la ausencia de infecciones no tratadas en los tejidos dentales y periodontales.

En la descripción y ejecución de la técnica anestésica conductiva convencional de los 3 pasos, se planea que no instituye un método simple y es obligatorio gran habilidad para su aplicación, una facilidad inmutable para conseguir la certeza ineludible, sin perder en el primer intento, así como el discernimiento de los reparos anatómicos de la mandíbula y el recorrido de los nervios, y la colaboración máxima del paciente.

Por estas razones, en la literatura especializada están descritas varias rutas para lograr el bloqueo del nervio alveolar inferior, entre ellas las relatadas por Sterling, Smith, Fischer, Gow Gate, entre otros; cada uno de ellos pondera el uso de su técnica, asegurada por sus resultados personales en la práctica odontológica.

A pesar de que coexisten disímiles técnicas para bloquear del dentario inferior, en la alineación correcta de los estudiantes de estomatología solo se practica la técnica de los 3 pasos descrita por Sterling-Smith y Fischer, mientras que las vías directa e indirecta al dentario inferior, también explicadas por ellos desde hace varias décadas, solo son señaladas en el trascurso educativo y se aplican con muy escasa frecuencia.

La necesidad de posponer la exodoncia porque el paciente presente dolor, con la indicación de antibióticos, o la ejecución de esta en esas mismas condiciones; la aparición de complicaciones anestésicas como la punción de la partida y el perjuicio al nervio facial, así como la ruptura de la aguja por manejo o giros bruscos en su trabajo.

Durante varios años, se ha logrado evidenciar la garantía de esta conmutación, así como la gran complacencia de los pacientes al no presentar dolor mientras recibían el proceder quirúrgico, cualquiera que fuera la situación cuando se enseñaba el procedimiento: caries, periodontopatías, restos radiculares, procesos alveolares agudos previo terapia, en inconvenientes quirúrgicos o en tratamientos endodóncicos con pulpa vital irritada; sin problemas durante o posteriormente de la anestesia.

Todas las demostraciones mostrados inicialmente, acarrearón a la ejecución de esta labor, con el propósito de evaluar la efectividad de ambas técnicas y manifestar las mejorías que brinda el uso del cambio aplicado por el Dr. Mandado acerca de la conductiva convencional, contenida en los propósitos de estudio de los alumnos de estomatología. En la casuística, el período de preparación con la variante del Dr. Mandado fue práctico en todos los pacientes que la recibieron.

Primeramente surgió el letargo de la lengua antes del minuto 1, continuo por el de la comisura labial al 1,5 minuto, y por último, el entumecimiento del hemilabio propio de la piel del mentón y la profundización en la sensación de anestesia en todo el suelo de la boca, a los 2,5-3 minutos de haber hecho el pinchazo; mientras que en la técnica convencional se alcanza la visión de las señales de anestesia posteriormente de los 3 minutos, sin entumecimiento de la piel del mentón y baja sensación de la anestesia en el suelo de la boca.

La técnica convencional no poseyó una efectividad satisfactoria en todos los pacientes a quienes fue , pues tuvo que esperar 10 minutos y se descubrió inevitable redundar el proceder, con la repetición de la dosis anestésica, porque los intermediados narraban dolencia durante la prensa y luxación del molar, aunque sucediera el conveniente entumecimiento del hemilabio.

Esto muestra que no tuvo laudos al tratar el dentario inferior, pero no se logró un bloqueo a fondo con dicho método, lo cual pudiera estar dado en que no se logró alcanzar a la misma espina de Spix, sino a sus inmediaciones. El aumento de anestésico sobrelleva a un aumento de suministro de vasoconstrictores, lo que también de contribuir cualesquiera mejorías en la ampliación del tiempo de duración de la anestesia, puede producir el retraso en el trascurso de cicatrización.

El aumento de anestésico sobrelleva a una mayor administración de vasoconstrictores, lo que además de aportar algunas ventajas en el aumento del tiempo de duración de la anestesia, puede producir el atraso en el proceso de cicatrización.

Resultados similares tuvieron otros autores, donde la vigencia de la anestesia fue evaluada de regular y se empleó más de un carpule de anestesia. Se consideró que la variante del Dr. Mandado rastra ser una ruta mucho más vertiginosa, enérgico, positiva y económica para el bloqueo del dentario inferior, por lo que se plantea que este método pueda generalizarse, tanto en la docencia como en la práctica odontológica, y convertirse en una técnica anestésica de elección para enaltecer la característica de la tarea asistencial, pues el empleo atento de la anestesia calma el malestar, adquiere beneficios para los pacientes y avala una plena autosatisfacción en el ejercicio profesional. (Bertod, 2010).

COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DE BLOQUEO MANDIBULAR TRONCULAR CONVENCIONAL DIRECTA Y GOW-GATES EN EXODONCIA DE MOLARES MANDIBULARES.

Se presenta esta investigación para saber si existen diferencias entre el bloqueo mandibular producido por la técnica troncular convencional directa y la técnica Gow-Gates en pacientes que necesitaron exodoncias mandibulares, considerando como indicadores: dolor

a la penetración e inyección anestésica, tiempo de aparición de los primeros síntomas de anestesia, territorio anestesiado a los 5, 10 y 15 minutos, penetración intravascular, anestesia del nervio Bucal Largo y resultado anestésico.

La técnica anestésica para el bloqueo mandibular toma parte de la práctica clínica diaria y es uno de las operaciones ejecutados con más repetición por parte del cirujano-dentista; se bloquea al nervio dentario inferior que acumula la sensibilidad de una hemiarcada dentaria, labio, encía y hueso alveolar, mediante una técnica anestésica acostumbrada que fuera empleada por primera vez por William Halstead en 1884.

La técnica troncular convencional directa reside en la aplicación del líquido anestésico verdaderamente sobre el nervio dentario inferior antes de su entrada al forámen mandibular, empleando referencias intraorales. La jeringa y la aguja sale en línea recta de la comisura bucal contrapuesta sobre los premolares y se destinan al lugar donde está situado el dedo índice, atravesando mucosa y el músculo buccinador.

En varios procesos, es ineludible el uso de un mejoramiento de anestesia, como el bloqueo por aislado, del nervio bucal largo, que inerva la encía y mucosa vestibular del tercer molar al primer premolar. La técnica Gow-Gates para el bloqueo mandibular, es una opción que perfecciona la aceptación a la aplicación anestésica al obviar la inyección adjunta del nervio Bucal Largo en un eminente porcentaje de pacientes y conseguir deducciones agradables tanto para el paciente como para el dentista.

No preexiste procedimiento anestésico libre de peligro, varios autores han sobredicho una serie de problemas durante su aplicación como: pifias anestésicas, dolencia postpunción, trauma de mucosa bucal y tejidos blandos, escalofrío, adormecimiento, desgaste provisional de la razón por filtración hacia la sangre del anestésico, laringoespasma con taquicardia y altura de la presión arterial, además de disturbios graves del ritmo cardiaco, bradicardia y taquicardia sinusales extremas, extrasístoles ventriculares, la crisis hipertensiva, la isquemia coronaria, etapas convulsivas acompañados de hipoxia y edema cerebral, inclusive algunas horas después de aplicarse la anestesia, señalando como posibles causas la presencia de inervación adicional o anastomosis, compromiso de vasos

sanguíneos u otros integrantes aún no bien establecidos por los investigadores.

a los 5, 10 y 15 minutos fue examinado introduciendo una sonda periodontal en el periodonto del diente a extraerse o su adyacente.

Se establecieron tres grados de anestesia:

- Total: obteniéndose anestesia labial y lingual
- Parcial: obteniéndose anestesia labial o lingual.
- Nulo: no se obtuvo anestesia

La Penetración Intravascular fue positiva cuando al realizar la introducción y absorción se observó alguna huella de material sanguinolento o subsiguientemente al no perder de vista el cartucho se notó la permutación de tonalidad en el remanente anestésico y fue perjudicial cuando al efectuar la introducción y absorción no se visualizó ninguna pista de material sanguíneo ni posteriormente al observar el cartucho.

Para el efecto anestésico se establecieron tres grados:

1. Satisfactoria: Al obtener el bloqueo total de los nervios afectados y la anestesia consintió una operación terapéutica insensible para el paciente.
2. Media: se logró el bloqueo parcial de los mismos y el paciente a pesar de referir sensación anestésica poseyó dolencia mientras la cirugía requiriendo la repetición de la técnica.
3. Nula: Cuando no se manifiesta ninguna sensación anestésica.

Se elaboró una hoja de ordenamientos para la ejecución de la técnica anestésica y un instructivo para el registro de resultados en la papeleta de observación clínica que emplearon los espectadores anticipadamente medidos y los investigadores. Los participantes expusieron únicamente a una de las técnicas anestésicas en comparación.

Los pacientes no tuvieron conocimiento de los elementos utilizados en su intervención. Los observadores fueron alumnos del cuarto año de estudios de la escuela de Estomatología con experiencia de más de 1 año en exodoncias y previamente capacitados en el atestado del instrumento.

Uno de los investigadores experto en la diligencia de ambas técnicas anestésicas es quien las aplicó, asignó en forma aleatoria la técnica utilizando una moneda por cada par de pacientes, cara para la TCD y sello para la TGG, se administró la técnica anestésica establecida utilizando el mismo tipo de jeringa con aspiración tipo punta de flecha, siendo el único en conocer la maniobra que se usó en cada paciente y anotándolo al finalizar el acto quirúrgico en el instrumento.

Se empleó en todos los pacientes el mismo tipo de aguja 27G de 30 mm. y la misma solución anestésica, Lidocaína al 2% con epinefrina al 1:80.000. En el estudio estadístico se compararon ambos grupos en correspondencia a sus características basales: edad, sexo, tipo de pieza dentaria extraída y hemiarcada a la cual pertenecía.

Los pacientes fueron rigurosamente controlados en cuanto a funciones vitales y alguna complicación que pudiera surgir como consecuencia de las técnicas anestésicas empleadas. El efecto anestésico mayormente alcanzado por ambas técnicas fue satisfactorio, logrando la técnica GowGates un porcentaje superior sobre la técnica convencional, siendo esta discrepancia estadísticamente significativa.

Se utilizó Lidocaína ya que es un anestésico de baja toxicidad, corto periodo de duración y excelente histofilia siendo la droga anestésica local más utilizada en la actualidad. A la vista de los efectos logrados se desprende que las técnicas muestran diferencias, los mismos que no son extrapolables a otros estudios descritos en la bibliografía.

El dolor se evaluó con la escala de analogía visual (EAV) que ofrece mayor opción de respuestas potenciales, lo que explica su gran sensibilidad y confiabilidad demostrada por Revill et al., a diferencia de otros estudios que emplean una escala verbal simple conformada por 3, 4 ó 5 categorías de descriptores. Así puede observarse en la respuesta dolorosa a la infiltración e inyección anestésica, una media de dolor de 23,3 puntos para la TCD y una media de 14 puntos para la técnica Gow-Gates existiendo diferencias significativas no concordante con lo apreciado por Prats quien manifiesta una respuesta dolorosa similar para ambas técnicas empleando la escala verbal de tres categorías: ausencia de dolor, molestias y dolor, existiendo la eventualidad de que los pacientes no hayan precisado su dolencia en la categoría correcta o que para esta clasificación la

diferencia no sea significativa .

La mayor aceptación por parte de los pacientes en los que se empleó la técnica Gow-Gates puede deberse a que en la ejecución de esta técnica es muy poco probable que la aguja atraviese un músculo. En cambio en la técnica troncular convencional directa, si la punción se hace baja o a la inserción mandibular del músculo Pterigoideo interno es muy amplia, es posible lesionar fibras de este músculo, con la consecuente reacción dolorosa.

En relación a la técnica G. G, el área del cerviz del cóndilo tiene copioso tejido laxo y grasa, concurriendo conjuntamente indigente en culminaciones nerviosas expidas transmisoras del dolor. En correspondencia al tiempo de visión de los resultados anestésicos dando una diferencia significativa entre ambas técnicas, coinciden con los estudios de Prats quien tampoco encuentra diferencias, pero establece que el tiempo de percepción de dichos efectos es de 272 segundos y 293 segundos respectivamente, valores muy superiores a los encontrados porque en esta investigación se toma el tiempo según los iniciales indicios anestésicos manifestados por el paciente denominado tiempo de latencia relativo mientras Prats toma el tiempo de latencia absoluto, comprobando la anestesia profunda con una sonda en el área donde se actúa quirúrgicamente, denominado en su publicación “instauración de la anestesia”.

Los estudios relacionados con las complicaciones inmediatas tras la distribución de anestésicos específicos se realizaron hasta la década de los 70; la mayor porción de estos estudios se centraban en la succión sanguínea en los bloqueos mandibulares. Como conclusiones de esta investigación tenemos:

- Existe diferencia en el bloqueo anestésico mandibular producido por las técnicas troncular convencional y Gow-Gates en la extracción de dientes de la mandíbula, instituyendo mejorías para la técnica GowGates.
- Se obtuvo diferencia en el nivel de dolencia a la inserción e irrigación anestésica siendo menor en la técnica Gow-Gates, por lo que se logra aseverar que esta técnica resulta menos dolorosa.

- El tiempo de visión de las originales sintomatologías anestésicos entre ambas técnicas es similar, no obstante el tiempo es menor en la técnica troncular convencional directa.
- El área insensibilizada aprehendida por ambas técnicas a los 5, 10 y 15 minutos es similar, siendo la técnica troncular convencional la que genera el efecto anestésico en la totalidad del territorio en mayor porcentaje de pacientes a los 5 minutos, mientras que la técnica Gow-Gates lo es a los 10 y 15 minutos.
- El índice de penetración intravascular en ambas técnicas no presenta diferencias, pero se observó menor porcentaje en la técnica troncular convencional directa.
- La técnica troncular convencional directa anestesia el nervio bucal largo en el 7,4% de los casos, en tanto la técnica Gow-Gates lo hace en el 73,3%.
- El resultado anestésico mayormente alcanzado por ambas técnicas fue satisfactorio, la técnica Gow-Gates logró este resultado en mayor porcentaje de pacientes, siendo satisfactoriamente mejor que la técnica troncular convencional Directa. (Doris Proaño de Casalino, 2005)-

CIRUGÍA: TÉCNICAS ANESTÉSICAS

La TCD reside en la diligencia del líquido anestésico directamente sobre el nervio dentario inferior precedentemente de su intrusión al forámen mandibular, utilizando referencias intraorales. La inyección y la aguja parten en línea recta de la comisura bucal contrapuesta sobre los premolares y se administran al punto donde está localizado el dedo índice (uña), atravesando mucosa y el músculo buccinador.

El actual artículo intenta cotejar las técnicas de bloqueo mandibular en la exodoncia de molares mandibulares, en cuando a: el nivel de dolencia a la infiltración e inyección anestésica, el tiempo de visión de los iniciales sintomatologías de anestesia, el territorio anestesiado alcanzado a los 5, 10 y 15 minutos de aplicada, el porcentaje de casos en que

ocurra penetración intravascular, así como el resultado anestésico alcanzado por cada técnica.. (Peña, 2012).

TÉCNICAS ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA BUCAL

Anestesia Del Nervio Maxilar Inferior

Sabe crearse una efectiva anestesia troncal del nervio maxilar inferior cuando éste se encuentra en la fosa cigomática, sea por vía endobucal o más sencillamente -dentro de la dificultad- por vía extrabucal; por razones obvias hoy día están casi completamente abandonadas.

Pero asimismo se logra bloquear, por acceso intrabucal, el nervio maxilar inferior en una situación algo más próxima cuando ya está a punto de fraccionarse en sus principales ramas sensitivas; sólo esta última técnica -de Gow-Gates- presenta una cierta utilidad real para el especialista. Técnica de Gow-Gates Esta técnica, que fue descrita en 1973 por el australiano George GowGates, pretende anestesiarse al mismo tiempo, por acceso intrabucal, el nervio alveolar inferior, lingual y bucal; asimismo lograría, de paso, el bloqueo de los nervios milohioideo y auriculotemporal.

La anestesia del nervio auriculotemporal expone la rigidez de las porciones dúctiles del área extrema de la mejilla, preauricular y temporal. Sus partidarios aducen una sucesión de ventajas muy discutibles -menos riesgo de inyecciones intravasculares por ejemplo- cuando en realidad su peligro potencial es clarísimo.

Posiblemente el poco éxito y las complicaciones inherentes a todo período de aprendizaje han hecho que este procedimiento no se haya prodigado, aunque podemos leer que se guía en la generalidad de Facultades de Odontología norteamericanas. Otro resultado útil esgrimido es que las complicaciones por punción del propio tronco nervioso son mínimas ya que aquí la irrigación de la solución anestésica siempre se traslada a una cierta distancia del nervio.

De hecho obtenemos los mismos efectos con la técnica indirecta del bloqueo del nervio alveolar inferior, sin cambiar dos veces la dirección de la aguja; con la técnica de Gow-Gates no hay necesidad de estas rectificaciones ya que se va a buscar un punto -en la cara

anterolateral del cuello del cóndilo, por debajo de la inserción del músculo pterigoideo externo donde aún no se han separado estos tres nervios.

En este caso las referencias anatómicas son externas como remarca su autor; el cuerpo de la jeringa y la aguja han de seguir una línea imaginaria que va desde la comisura labial contralateral hasta un punto de la oreja que puede ser, según López Arranz, la escotadura intertraguiana. Aquí será conveniente colocar un dedo dentro del conducto auditivo como referencia de la dirección que ha de seguir la aguja; este punto se habrá marcado previamente con un lápiz demográfico.

Es evidente que para llegar al punto deseado, el paciente -que estará en decúbito puro o en Trendelenburg- además de abrir la boca de forma muy forzada, ha de situar la cabeza en hiperextensión; uno de los motivos de esta abertura forzada de la boca es que el nervio maxilar inferior se coloca -se acerca al cuello del cóndilo- en una situación más asequible.

La punzada de la membrana labial se perpetra cranealmente en relación a la del bloqueo del nervio alveolar inferior; la aguja debe permanecer afirmada sobre la cúspide mesiopalatina del segundo molar superior homolateral mientras que el cuerpo de la jeringa lo hará sobre la cúspide del canino inferior contralateral. Una maniobra que nos ayuda bastante es colocar el pulgar -o el índice si el bloqueo es del lado izquierdo- intrabucalmente, apoyándolo a la altura de la escotadura coronoidea para poner tensa la mucosa. El recorrido es de unos 25 mm -aguja larga- y hay que insistir en la obligatoriedad de la aspiración.

La cantidad óptima de solución anestésica a inyectar sería de 2,2 cc (volumen de determinados carpules comercializados en el ámbito anglosajón). Malamed recomienda esperar a observar las secuelas y, si hay fiasco, hay que volver aplicar anestesia pero ahora sólo con 1 cc suplementario. Recordemos que se trata de una anestesia por difusión: aquí hará falta esperar un tiempo de latencia considerable, del orden de los 5 a 7 minutos como mínimo para lograr los resultados anhelados.

En casi tres cuartas partes de los casos -los estudios proporcionan porcentajes entre el 62 y el 90%- no se consigue la anestesia simultánea del nervio bucal, porque la inyección se

efectúa a un nivel más bajo, cuando este nervio ya se ha separado de los otros dos. No obstante, la distancia que separa este nervio bucal queda reducida ostensiblemente cuando se fuerza la abertura de la boca.

Las aspiraciones hemáticas son raras, de un 2% para Malamed; esto se atribuiría a la inexistencia de vasos importantes a lo largo del paso de la aguja. Otra complicación es el trismo debido a la lesión de los músculos pterigoideos interno y también del externo. Se han publicado toda una serie de complicaciones -relacionadas con esta técnica bien variada entre las que destacan las oftalmológicas.

Las indicaciones de esta técnica se han de centrar en los fracasos del bloqueo del nervio alveolar inferior, ya que soluciona dos posibles causas: las originadas por la inervación accesoria por parte del nervio milohioideo, y las debidas a ramas aberrantes -perforantes- del propio nervio alveolar inferior que no penetran por el foramen mandibular; esta última eventualidad explicaría algunos fracasos de la anestesia en la región del tercer molar inferior.

Malamed opina que para llegar a dominar esta técnica se debería efectuar de forma sistemática cuando, por la razón que fuere, no se obtiene la anestesia deseada con el clásico bloqueo del nervio alveolar inferior. (Leonardo Berini Aytés, 2013).

TÉCNICAS ANESTÉSICAS BUCALES

Las técnicas anestésicas bucales pueden ser de dos tipos: infiltrativas y tronculares.

Técnicas infiltrativas: Consienten el aislamiento de los nervios sensoriales en un área determinada, lo hacen por esparcimiento de la solución anestésica a través del hueso, ésta va a depender de su capacidad de absorción, siendo más eficaz en el maxilar superior donde es más poroso que en la mandíbula que es compacto. La ideal porción de la mandíbula donde se manejan es el anterior por ser el que mayor trabeculado tiene en el maxilar inferior.

Estas técnicas se utilizan para anestesiar en procedimientos de precaria permanencia y que

no impliquen la injuria del hueso y de otros tejidos. No se recomiendan en casos de inflamación e infección, no convienen aplicarla en zonas inflamadas o infectadas por que el pH tisular es ácido y sólo 1% del anestésico se ioniza en forma de base libre o activa mientras que 99% lo hace en forma catiónica o inactiva.

Se contraindica en:

- Áreas contaminadas o tumefactas
- Pacientes hemofílicos
- Biopsias evitando posibles alteraciones en el tejido a reseca
- Zonas terminales (papilas interproximales) cuando se utilizan soluciones anestésicas con vasoconstrictor.

Las técnicas infiltrativas manejadas en estomatología son:

- ✓ Submucosa
- ✓ Supraperióstica
- ✓ Intraligamentaria
- ✓ Intraósea
- ✓ Intrapulpar.

Técnica submucosa: involucra el almacén de la solución anestésica por debajo de la mucosa a la altura de los ápices dentales, la aguja no debe tocar el hueso, con lo que se consigue la anestesia de la mucosa del área infiltrada, del hueso y el periostio adyacente por propagación de la solución. Con esta técnica no se logra obtener anestesia profunda en el hueso por lo que los procedimientos que impliquen trabajar a expensas de éste pueden resultar molestos para el paciente. En estos asuntos se encomienda manejar una técnica supraperióstica o una troncular obedeciendo el juicio del profesional.

Reparos anatómicos

1. Fondo de surco
2. Diente a anestesiar
3. Aplicación de la técnica

Contraindicaciones:

- Áreas contagiadas o tumefactas
- Toma de biopsias (por posibles alteraciones en el tejido a reseca)
- En zonas terminales (papilas interproximales).
- En pacientes hemofílicos.

Complicaciones:

-Moretones

En cuestión de dolencia se debe administrar un analgésico de acción leve como el acetaminofén tabletas (500 mg) cada 6 horas por dos días.

Pinchazo de estructuras cercanas: por ejemplo el suelo de fosas nasales, en las técnicas de incisivos maxilares. Se impide conservando la angulación de 45° que debe tener la aguja y ejecutando la punción puntualmente en la base del surco.

Técnica supraperióstica: se ejerce para suministrar anestesia del plexo nervioso del diente a tratar, del hueso alveolar adyacente y de la pulpa del mismo. En ella la solución anestésica se debe propagar primero a través del periostio y del hueso cortical para conseguir el plexo nervioso alveolar superior y los nervios situados en el hueso esponjoso.

En general el hueso cortical que recubre el ápice de los dientes superiores es delgado y trabeculado, lo que consiente la vertiginosa expansión de la solución anestésica hacia el plexo dental, escenario que no pasa en el maxilar inferior donde el hueso compacto reprime la propagación de la solución anestésica no permitiendo alcanzar una anestesia proporcionada, en este maxilar sólo el sector anterior permite el uso de esta técnica.

Reparos anatómicos:

-Fondo de surco

-Diente a anestesiar

Indicaciones:

- ✓ Extracciones de dientes temporarios anquilosados
- ✓ Eliminación insondable de caries

- ✓ Pulpotomías
- ✓ Extracciones escuetas y únicas de dientes permanentes
- ✓ Tallado o preparación de prótesis fija en pilares vitales
- ✓ Como técnica complementaria luego de aplicar una troncular.

Contraindicaciones:

- áreas contaminadas o tumefactas
- áreas con hueso infectado (quistes, osteomielitis)
- Pacientes hemofílicos.

Complicaciones:

-Contusiones

Técnica intraligamentaria: involucra el almacén de la anestesia en el área del ligamento periodontal, ha sustituido las inyecciones intraóseas debido a que son muy difíciles de realizar; además, se requiere un equipo especializado para su colocación. En general, se utiliza como una técnica secundaria y es útil en los casos de exodoncias como complemento de una técnica troncular, antes de realizar la luxación del diente, ya que reduce la propiocepción del ligamento periodontal evitando que el paciente perciba la sensación de presión inherente a la luxación.

Reparos anatómicos

- Surco gingival del diente a anestésiar
- Espacios interproximales.

Indicaciones

- Como introducción principal en el paciente que no puede anestesiarse con las técnicas usuales.
- Pulpas dentales inflamadas en las cuales sea inútil la anestesia troncular.
- Paciente hemofílico
- Como técnica adicional en las extracciones de dientes permanentes durante la luxación.

Ventajas

Se requieren pequeños volúmenes de solución, de esta forma es muy improbable una reacción tóxica. Se puede utilizar en hipertensos la iniciación de la anestesia es rápido.

Contraindicaciones

1. Diente con enfermedad periodontal considerable
2. No utilizar en dientes temporales ya que se han reportado hipoplasias e hipocalcificaciones del esmalte en el diente sucedáneo.

Complicaciones

-Ruptura de la aguja: esta situación se corrige utilizando agujas cortas o extracortas. Se puede producir exacerbación en procesos infecciosos.

La introducción del anestésico dentro del canal gingival irritado logra ocasionar bacteriemia.

La inyección obligada a coerción puede producir extracción de un molar sano.

Se ha expresado molestia leve hasta moderada, mientras la infiltración primaria del ligamento periodontal, el dolor puede deberse a que la cresta de la aguja excava el cemento.

Técnica intraósea: Obedeciendo la ruta de ingreso puede ser intradiploica o intraseptal, en la intradiploica se aplica la solución anestésica en el hueso medular a través de una perforación que se perpetra en él, con la ayuda de aditamentos de los que disponemos en los equipos para técnica intraósea. En la intraseptal la solución anestésica se emplea a dispendios de la papila interproximal con la finalidad de propagar la anestesia directamente al través del hueso medular. (virtual, 2009).

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

De acuerdo con lo establecido en el Art.- 37.2 del Reglamento Codificado del Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, "...para la obtención del grado académico de Licenciado o del Título Profesional universitario o politécnico, el alumno debe efectuar y valer un plan de exploración conveniente a solucionar un inconveniente o una realidad práctica, con características de viabilidad, rentabilidad y originalidad en los

aspectos de acciones, condiciones de aplicación, recursos, tiempos y resultados esperados”.

Los Trabajos de Titulación deben ser de carácter individual. La evaluación será en función de la práctica del alumno en las tutorías y en la sustentación del trabajo. Este trabajo constituye el ejercicio académico integrador en el cual el estudiante demuestra los resultados de aprendizaje logrados durante la carrera, mediante la aplicación de todo lo interiorizado en sus años de estudio, para la solución del problema o la situación problemática a la que se alude.

Esos efectos de instrucción deben reflejar tanto el señorío de orígenes teóricos como la eventualidad de emparejar y solucionar dificultades de investigación pertinentes. Además, los estudiantes deben mostrar: Dominio de fuentes teóricas de obligada referencia en el campo profesional; Capacidad de aplicación de tales referentes teóricos en la solución de problemas pertinentes; Posibilidad de identificar este tipo de problemas en la realidad; Habilidad Preparación para la identificación y valoración de fuentes de información tanto teóricas como empíricas; Habilidad para la obtención de información significativa sobre el problema; Capacidad de análisis y síntesis en la interpretación de los datos obtenidos; Creatividad, originalidad y posibilidad de relacionar elementos teóricos y datos empíricos en función de soluciones posibles para las problemáticas abordadas.

El documento escrito, por otro lado, debe evidenciar: Capacidad de pensamiento crítico plasmado en el análisis de conceptos y tendencias pertinentes en relación con el tema estudiado en el marco teórico de su Trabajo de Titulación, y uso adecuado de fuentes bibliográficas de obligada referencia en función de su tema; Dominio del diseño metodológico y empleo de métodos y técnicas de investigación, de manera tal que demuestre de forma escrita lo acertado de su diseño metodológico para el tema estudiado; Presentación del proceso síntesis que aplicó en el análisis de sus resultados, de manera tal que rebase la descripción de dichos resultados y establezca relaciones posibles, inferencias que de ellos se deriven, reflexiones y valoraciones que le han conducido a las conclusiones que presenta.

Los elementos apuntados evidencian la importancia de este momento en la vida académica estudiantil, que debe ser acogido por estudiantes, tutores y el claustro en general, como el

momento cumbre que lleve a todos a la culminación del proceso educativo pedagógico que han vivido juntos.

2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- ✚ **Anestesia tópica:** La anestesia tópica sirve primariamente para reducir el dolor de la inyección, que mucho de los pacientes discurren fatigosa o creadora de angustia. Los anestésicos tópicos convencionales son inhábiles de cruzar la piel sana, pero se propagan al través de la piel erosionada o de cualquier mucosa. Como los anestésicos tópicos no incluyen vasoconstrictores la filtración vascular de algunas fórmulas tópicas es expedita y las reuniones plasmáticas logran alcanzar con rapidez los valores que se alcanzan mediante administración directa. (Muñoz, 2014).
- ✚ **Anestesia Local:** Anestesia Local: es la merma transitoria de la sensibilidad por medios terapéuticos sin abstención de la gnosis. Se desarrolla por una acción de la membrana axonal que frena su despolarización. (Rodriguez, 2014).
- ✚ **Anestesia Supraperióstica:** La anestesia supraperióstica llamada también por infiltración, es la irrigación de un anestésico local en los tejidos blandos en la zona del ápice radicular. (Muñoz, 2014).
- ✚ **Anestesia Submucosa:** no se aventaja el periostio, con la aguja dirigida hacia los ápices dentarios, con una angulación de 45° y con el bisel mirando hacia el hueso. Es apto para la elaboración de cavidades, tallados y desvitalizaciones. Para la exodoncia se requiere agregar anestésico a nivel palatino. (Ware).
- ✚ **Anestesia intraseptal:** Llamada también osteocentral, no obstante se utiliza más que la intraósea, su magnitud de consecución no es tan alta.

La aguja debe ser avanzada con firmeza en la cortical ósea en el hueso intraseptal hacia distal del diente por anestésico. Puede haber una considerable resistencia al avance del émbolo. La facilidad de administración significa por lo general que la aguja está situada en tejidos blandos y no en hueso.

Debe descargarse suficiente solución para alcanzar las fibras periodontales (se recomiendan aproximadamente 0.3 a 0.5 ml) (anestesiaodontolocal.wordpress.com, s.f.).

2.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES

El método de anestesia convencional es la más aplicada en cualquier cirugía de maxilar inferior mientras que la de Gow Gates solo se emplea a pacientes totalmente aptos.

2.5.1 Declaración de variables

Variable dependiente: Bloqueo del Nervio Dentario Inferior

Variable independiente: Técnica de anestesia convencional y de Gow Gates

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Dimensiones o categorías	Indicadores	Fuente
Independiente Técnica de anestesia convencional y de Gow Gates	Técnica de bloqueo regional mandibular administrado de manera intraoral	cuello del cóndilo por debajo de la inserción del músculo pterigoideo externo antes de que se separe las tres ramas del nervio mandibular.	Eficacia Tiempo	anestesiabucal.blogspot.com
Dependiente Bloqueo Anestésico del Nervio Dentario Inferior	Suprimir la transmisión nociceptiva mediante el bloqueo de la conducción nerviosa	Se necesita poco material y buenas técnicas	Suprimir el umbral del dolor	anestesiabucal.blogspot.com

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño y tipo de investigación

Cualitativa.- esta investigación se declara como cualitativa porque no se realizan mediciones sino que es una recopilación de varias investigaciones anteriores que posteriormente nos llevara a dar conclusión concreta del tema.

No Experimental.- esta investigación se declara como no experimental porque no se manipula las variables.

3.2 Población y muestra

Este trabajo es de carácter narrativo por lo cual no se desarrolla una muestra, ni existe población, no se realizó experimento alguno, sino que se describió los procedimientos de anestesia sus mejorías y perjuicios así también como las advertencias y contraindicaciones.

3.3 Métodos, técnicas e instrumentos.

Inductivo-deductivo: Todos los contenidos esgrimidos se examinaron, a través de la inducción analítica, para el progreso la indagación, para esto se empezó de las potencialidades que brindan diferentes autores. No existe diseño por cuanto se trata de una indagación de tipo bibliográfica que se fundamenta en recopilar información de origen bibliográfico como libros, ciberespacio, y demás.

Analítico-sintético: nos proporcionó la habilidad de examinar las primordiales dictámenes y analizar por fracciones, los escritos que relatan la problemática ente de exposición. Asimismo nos suministró la eventualidad de profundizar en las soluciones a las que llegamos sobre el estudio.

Comparativo: entre la técnica GOW GATES y técnica convencional de anestesia

utilizado en Cirugías dentales. La técnica esgrimida en mi investigación fue la observación y compilación de investigación de diversos autores de libros, revistas, actas odontológicas y más.

Instrumentos de recolección de información:

1. Libros
2. Revista
3. Páginas web.

3.4 Procedimiento de la investigación

Se puede expresar que este proceso tiene tres fases claramente definidas:

- Fase conceptual
- Fase metodológica
- Fase empírica

La fase conceptual de la indagación es aquella que va desde la noción del inconveniente de exploración a la acumulación de los propósitos del análisis que intentamos traspasar a cabo. Esta es una etapa de fundamentación del inconveniente en el que el perito revela la oportunidad y la posibilidad de su averiguación, o por lo inverso, halla el efecto de su interrogación en el estudio de lo que otros han investigado.

La enunciación de la cuestión de exploración: en este capítulo el estudioso debe proporcionar grafía a la idea que simboliza a su inconveniente de indagación.

Relación de los objetivos y presunción de la investigación: Expresar la intención de nuestra tesis y el proceder deseado de nuestro objeto de exploración.

La fase metodológica es una etapa de esbozo, en la que la idea toma grafía. En esta fase diseñamos el "traje" que le hemos elaborado a nuestra tesis a partir de nuestra idea original.

Sin una conceptualización ordenada del inconveniente de investigación en la fase primera, resulta muy difícil poder sintetizar las fracciones que constituyen parte de nuestro diseño:

Elección del diseño de investigación: ¿Qué diseño se adapta mejor al objeto del estudio? ¿Queremos describir la realidad o queremos ponerla a prueba? ¿Qué metodología nos permitirá encontrar unos resultados más ricos y que se ajusten más a nuestro tema de investigación? Definición de los sujetos del estudio: ¿Quién es nuestra población de estudio? ¿Cómo debo muestrearla? ¿Quiénes deben resultar excluidos de la investigación? Descripción de las variables de la investigación: Acercamiento conceptual y operativo a nuestro objeto de la investigación.

¿Qué se entiende por cada una de las partes del objeto de estudio? ¿Cómo se va a medirlas? Elección de las herramientas de recogida y análisis de los datos: ¿Desde qué perspectiva se aborda la investigación? ¿Qué herramientas son las más adecuadas para recoger los datos de la investigación? Este es el momento en el que decidimos si resulta más conveniente pasar una encuesta o "hacer un grupo de discusión", si debemos construir una escala o realizar entrevistas en profundidad.

Y debemos explicar además cómo vamos analizar los datos que recojamos en nuestro estudio. La fase empírica es, sin duda, la que nos resulta más atractiva, Recogida de datos: En esta etapa recogeremos los datos de forma sistemática utilizando las herramientas que hemos diseñado previamente.

Análisis de los datos: Los testimonios se examinan en función de la finalidad del estudio, según se intente indagar o detallar anómalos o confirmar relaciones entre variables.

Interpretación de los resultados: Un análisis meramente descriptivo de los datos obtenidos puede resultar poco interesante, tanto para el investigador, como para los interesados en conocer los resultados de un determinado estudio.

Poner en relación los datos obtenidos con el contexto en el que tienen lugar y analizarlo a la luz de trabajos anteriores enriquece, sin duda, el estudio llevado a cabo. Difusión de los resultados: Una investigación que no llega al resto de la comunidad de personas y profesionales implicados en el objeto de la misma tiene escasa utilidad, aparte de la satisfacción personal de haberla llevado a cabo.

Si pensamos que la investigación mejora la práctica clínica comunicar los resultados de la investigación resulta un deber ineludible para cualquier investigador.

3.5 Resultados

La técnica Gow Gates, en correspondencia con relación a la técnica convencional, muestra menor problema para su realización. La profundidad promedio de penetración de la aguja para uno y otra técnica no muestra desigualdades significativas.

El tiempo de latencia referente y necesaria de la Gow Gates, es significativamente mayor que para la Spix. En relación a las zonas anestesiadas comunes para ambas técnicas, no existen diferencias significativas, excepto a nivel de la piel sobre el tercio posterior de mejilla, piel sobre la región temporal y pabellón auricular, lo que puede tener importancia para aquellos casos en que se requiere instrumentación quirúrgica a nivel de esta zona. La técnica Gow Gates demuestra ser más efectiva cuando la Spix ha fallado en forma reiterativa.

Respecto al estudio semejante de la certeza de uno y otro técnicas, no se obtuvo una disparidad reveladora, por lo cual no se puede aseverar que la técnica Gow Gates sea, en este aspecto, superior a la técnica convencional, la técnica Gow Gates, en comparación con la técnica convencional, muestra bajos niveles de riesgo productivo de daños quirúrgicos inmediatos a su realización. Pero la técnica convencional nos garantiza un menor grado de complicaciones postoperatorias.

3.6 Discusión

Una vez obtenidos los efectos de las técnicas de anestesia investigadas, hemos observado que la técnica de anestesia de Gow Gates presenta ventajas y perjuicios en igualación con la técnica de anestesia troncular convencional en la extracción de los molares inferiores; es así como encontramos que la técnica de anestesia de Gow Gates produce un efecto anestésico más profundo y duradero del nervio dentario inferior, debido a que, la anestesia se coloca antes de que el nervio maxilar inferior dé sus ramas dentario inferior, lingual y bucal largo.

Se pudo determinar que la sensación acuosa en el oído se produce por la anestesia de la rama auriculotemporal, rama a su vez del nervio maxilar inferior, y esto ocurre cuando la solución anestésica se coloca muy alta se corre el riesgo de anestesiar este nervio que se dirige al oído por lo cual referiríamos que es una desventaja de la técnica Gow Gates.

Se pudo determinar que la técnica de Gow Gates producía muy poco dolor al ser colocada, debido a que como se realiza con la boca cerrada, los músculos y mucosas se encuentran relajados, y por esto hace que el dolor sea casi imperceptible para el paciente. Se pudo obtener diferencias en el bloqueo anestésico mandibular producido por las técnicas troncular convencional y Gow-Gates en la exodoncia de molares mandibulares, estableciendo mejorías para la técnica GowGates, además el grado de dolor a la penetración e inyección anestésica es menor en la técnica Gow-Gates, por lo que se logra aseverar que esta técnica resulta menos dolorosa.

También se pudo constatar el lapso de aparición de los primeros síntomas anestésicos entre ambas técnicas es similar, no obstante el tiempo es menor en la técnica troncular convencional directa teniendo así que las áreas insensibilizadas por ambas técnicas son similares, siendo así que la técnica troncular convencional es la que genera el resultado anestésico en la totalidad del territorio en mayor porcentaje de pacientes a los 5 minutos, mientras que la técnica Gow-Gates lo es a los 10 y 15 minutos.

Los resultados anestésicos que obtuvieron ambas técnicas fue satisfactorio, la técnica Gow-Gates logró el resultado en la mayoría de los pacientes que fueron sometidos a las investigaciones anteriores mencionadas, siendo así está mejor que la técnica troncular convencional directa. Los resultados concuerdan con la investigación de Edgar M, 2012 la cual indica que las ventajas de esta técnica respecto del bloqueo del nervio dentario inferior son de mayor tasa de éxito, la menor incidencia de aspiración positiva y la desaparición de dificultades con la inervación sensorial accesoria de las piezas dentarias mandibulares.

La técnica Gow-Gates para la anestesia del nervio mandibular usa puntos de referencia extraorales, un solo punto de punción intraoral y un único sitio de inyección sin la desviación de la situación de la aguja.

3.7 Conclusiones y recomendaciones

3.7.1 Conclusiones

- ✚ Se comprobó que la técnica Gow Gates muestra superioridad en efectividad y resulta ser menos dolorosa para el paciente.
- ✚ Se demostró que con la técnica Gow Gates se tiene mayor éxito, lo que contribuye a reforzar con más cantidad de anestesia a la técnica convencional.
- ✚ Se determinó que con la técnica Gow Gates causa menos dolor al paciente a la hora de la punción.
- ✚ Con la técnica Gow Gates tenemos la posibilidad de usar menos tubos de anestésicos en comparación con la técnica convencional que se utiliza de 2 a 3 tubos cuando no se la ejecuta de forma correcta.
- ✚ Existen complicaciones como cualquier anestesia utilizada en cualquier parte del organismo.
- ✚ Que ambas técnicas anestésicas deben ser utilizadas con el cuidado meritorio dado que debemos conocer las limitaciones que tienen cada una en lo que concierne en aplicación al paciente.

3.7.2 Recomendaciones

- ✚ Debemos saber el efecto de los componentes de la solución anestésica en el organismo para evitar reacciones adversas.
- ✚ Es fundamental basarnos en el historial clínico para reconocer la situación de salud general del paciente para no producir interacciones medicamentosas.
- ✚ Conocer y reconocer los detalles anatómicos adecuadamente para tener efectividad en la práctica anestésica utilizada.
- ✚ Realizar más estudios tanto científicos como prácticos utilizando una población

extensa para percibir con convicción cuál de las dos técnicas es efectiva.

- ✚ Analizar más técnicas anestésicas para el nervio dentario inferior.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

- anestesiaodontolocal.wordpress.com. (s.f.).
- Bertod, D. M. (2010). Efectividad de las técnicas anestésicas: conductiva convencional y variante. *MEDISAN*. Obtenido de <http://bvs.sld.cu>
- Calzadilla, P. O. (s.f.). Anestesia Local en Cirugía oral y Maxilofacial. *Revista de Ciencias Medicas de la Habana*.
- Doris Proaño de Casalino, M. F. (2005). Comparación de las técnicas anestésicas de bloqueomandibular troncular convencional directa y Gow-Gates en exodoncia de molares mandibulares. *Revista Estomatol. Herediana*. Obtenido de <http://www.upch.edu.pe>
- Gisela Planos Formento, A. M. (mayo, junio de 2009). *Scielo*. (MEDISAN, Ed.) Obtenido de Scielo: <http://scielo.sld.cu>
- González H., J. M. (1999). ESTUDIO DE LA TÉCNICA DE ANESTESIA TRONCULAR CONVENCIONAL Y LA TÉCNICA DE ANESTESIA DE AKINOSI EN RELACIÓN A LA EFECTIVIDAD EN LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES. Caracas. Obtenido de <http://www.actaodontologica.com>
- González H., J. M. (1999). ESTUDIO DE LA TÉCNICA DE ANESTESIA TRONCULAR CONVENCIONAL Y LA TÉCNICA DE ANESTESIA DE AKINOSI EN RELACIÓN A LA EFECTIVIDAD EN LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES. Caracas, Venezuela. Obtenido de <http://www.actaodontologica.com>
- Leonardo Berini Aytés, C. G. (2013). Técnicas Anestésicas en Cirugía Bucal. En C. G. Leonardo Berini Aytés, *Técnicas Anestésicas en Cirugía Bucal* (pág. 22). Obtenido de <https://odontopromoxivunerg.files.wordpress.com>
- Malamed, S. F. (2006). *Manual de Anestesia Local* (Vol. 5º). Madrid, España: Elsevier. Obtenido de books.google.com.ec
- Mangiamarchi, D. C. (2010). Estudio Comparativo entre las Técnicas Anestésicas. *Revista Dental de Chile*, 26.
- Martinez, A. (04 de 2010). TECNICA DE GOW-GATES. Obtenido de <http://anestesiabucal.blogspot.com>
- Martínez-González JM, B.-P. B.-C.-M. (6 de ENERO de 2003). Estudio comparativo entre el bloqueo mandibular directo y la técnica de Akinosi. MADRID, ESPAÑA. Obtenido de <http://www.medicinaoral.com>
- Muñoz, D. R. (5 de agosto de 2014). Anestesia Tópica. Mexico. Obtenido de www.iztacala.unam.mx
- Odontologico, P. (s.f.). Anestesia Troncular del nervio dentario inferior. México. Obtenido de <http://www.odontologos.mx>
- Peña, R. B. (2 de Diciembre de 2012). Cirugía: Técnicas anestésicas. Obtenido de <http://cirugiarodrigo.blogspot.com>
- Rodriguez, P. (27 de 09 de 2014). Anestésicos Locales. Obtenido de es.slideshare.net
- virtual, A. B. (2009). *Técnicas Anestésicas Bucales*. Argentina: Editorial Médica Panamericana. Obtenido de <http://bibliotecas.unr.edu.ar>
- ware, O. c. (s.f.). Anestesia. Valencia. Obtenido de <http://ocw.uv.es>

ANEXOS

Colaboración De Doctores De La Facultad De Odontología De La Universidad De Guayaquil.



