

Facultad de Odontología UNAN-León

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

EFICACIA DE DOS TECNICAS DE BLOQUEO DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR
“ TECNICA DE LOS TRES TIEMPOS Y TECNICA DE AKINOSI ” EN EXODONCIAS DE
PRIMERAS Y SEGUNDAS MOLARES INFERIORES EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS
DEL CENTRO DE SALUD PEDRO ALTAMIRANO MANAGUA-NICARAGUA EN EL PERIODO
COMPRENDIDO ENERO MARZO 2010

AUTORES

BR. CLELIA MERCEDES SANDINO ARAGON

BR. JUSTO JOSE ZEPEDA DUARTE

TUTOR

DR. LUIS JAIME ARGUELLO

Índice

Introducción	pag 1
Antecedentes	pag 2
Justificación	pag 4
Objetivos	pag 5
Marco teórico	pag 6
Diseño metodológico	pag 14
Resultados	pag 18
Discusión de los resultados	pag 21
Conclusiones	pag 23
Recomendaciones	pag 24
Referencias bibliográficas	pag 25
Anexos	pag 26

Introducción

Prevenir el dolor asociado al tratamiento odontológico es la meta de cualquier practicante en esta profesión, así como la meta de cualquier paciente será recibir una técnica anestésica exitosa. La anestesia local ha sido definida como la pérdida de sensación en una área circunscrita del cuerpo y es, indudablemente, el procedimiento que ha permitido a la odontología convertirse en lo que es hoy, por lo tanto es imprescindible para la realización de cualquier intervención dental, ya sea quirúrgica o restaurativa.¹

El dolor se puede controlar de forma directa -es decir eliminando la causa- o de forma indirecta, bloqueando la transmisión de los estímulos dolorosos.

Cada paciente es una personalidad única, con necesidades específicas. Nuestra obligación es adoptar el método de control del dolor adecuado al tipo de paciente, y que el efecto sea reversible, pero que permanezca como mínimo mientras dure el procedimiento.

Existen diferentes posibilidades para conseguir este objetivo; su selección dependerá básicamente de la magnitud del acto quirúrgico que se quiere efectuar y de las condiciones físicas y psíquicas del paciente.

Anestesiarse de manera completa y certera tanto las piezas dentales como el alvéolo, mucosa y periodonto de la mandíbula, es una tarea más compleja en comparación con el maxilar superior. Esto debido principalmente a la mayor corticalización del hueso que presenta la mandíbula en comparación al maxilar y por otro lado el acceso limitado al nervio dentario inferior y sus grandes variaciones anatómicas en cada individuo.¹

Dentro de los métodos de anestesia local para la mandíbula, encontramos innumerables técnicas intraorales y extraorales, en este estudio abarcaremos dos técnicas intraorales la de “Los tres tiempos o Convencional” y la de “Técnica de Akinosi”. Siendo la técnica de los Tres tiempos la más utilizada por la mayoría de los odontólogos y la técnica de Akinosi una técnica no muy utilizada pero con alto índice de éxito.

En la Facultad de Odontología de la UNAN-León se utiliza solamente la técnica de los tres tiempos, sin embargo, se menciona que con esta técnica no siempre se consigue anestesiar por completo la Rama mandibular del V par craneal. Por otro lado técnica de Akinosi ha sido reportada en la literatura con alto índice de éxito.

Ya que esta última técnica no es utilizada en nuestra facultad, nos hemos propuesto probarla y compararla con la técnica convencional.

Es por ello que el presente estudio pretende comparar la eficacia de las dos técnicas de anestesia para Dentario Inferior y la eficiencia de cada una en el procedimiento quirúrgico de exodoncia de primeras o segundas molares inferiores.

ANTECEDENTES

La anestesia regional moderna se funda en la inyección de la jeringa y agujas hipodérmicas, llevadas a cabo por Wood en Edimburgo en 1853; y el descubrimiento de las propiedades de los alcaloides aislados de la planta de la coca, llevada a cabo por Gaediche en 1855 y luego purificada y denominada cocaína por Albert Nieman en 1860 quién inició la historia de la anestesia local. Aunque otros habían observado sus efectos de adormecimiento sobre las mucosas, no fue hasta 1884 cuando estas propiedades llegaron a ser amplias y rápidamente conocidas, cuando Freund, que estaba utilizando sistemáticamente la droga para tratar la adicción a la morfina, recomendó la cocaína a Koller para la anestesia corneal. Quinke practicó en 1885 la primera punción lumbar en el hombre, y por su parte Korning puncionó en el mismo año el espacio subaracnoideo en el perro. En 1890 y 1892 Reclus y Schleich describieron la anestesia por infiltración. Bier fue el primero en realizar en 1898 una anestesia raquídea en el hombre. Einhorn introdujo en 1904 la procaína (Novocaína) como anestésico local en medicina. Pocos años después Braun describió la adrenalina como vasoconstrictor adicional de los anestésicos locales^{4,3}.

En los últimos 30 a 40 años se ha asistido a un desarrollo continuo de nuevos anestésicos. En 1925 Niescher sintetizó la Nupercaína; en 1928 Von Eisleb la tetracaína (Pantocaína), y en 1946 Lofgren y Lundquist sintetizaron la Lognicaína (Xylocaína). Posteriormente en 1954 Af Ekenstam y Egner obtuvieron la síntesis de la Mepivacaína (Scandicaína). Por último en 1960 y 1964 se introdujeron en la medicina clínica la Prilocaína (Citanest), y la marcaína (Carbostesina)

Los anestésicos son diferentes tipos de sustancias que dan lugar en el sistema nervioso central a modificaciones de carácter reversible, que mediante la supresión completa de la conciencia o la pérdida parcial de la sensibilidad sin pérdida de la conciencia, colocan el organismo en un estado en el cual se pueden ejecutar intervenciones quirúrgicas sin sensación de dolor ni reacciones defensivas.¹

Se ha identificado al bloqueo del nervio alveolar inferior como la inyección con la tasa de fracaso clínico más alto. Que reporta ser del 15 al 20% cuando es administrada correctamente.²

Esta tasa alta de fracaso se le atribuye al grado elevado de variaciones morfológicas de la rama de la mandíbula y la localización del foramen mandibular, sin embargo el fracaso en la colocación correcta de la técnica es la principal razón del fracaso del efecto anestésico. También se le atribuye al fracaso de la técnica la incomodidad que puede ocasionar al paciente la apertura de la boca que se necesita lograr para ciertas técnicas. Es por esto que se han propuesto diferentes técnicas en las que se toma en cuenta tanto la posición del nervio, como la posición del operador y el paciente en conjunto para lograr un éxito en el efecto anestésico.²

La técnica que se ha venido utilizando es la Técnica de los Tres Tiempos, la que viene a ser una variante de la primera anestesia troncal realizada en Nueva York en 1884 por Halsted quien empleó cocaína al 4%. En la que de forma indirecta se busca llegar a tres ramas que inervan la hemimandíbula, siguiendo ciertos reparos anatómicos que permitan una vía fácil y segura para la introducción de la aguja.³

En los años 70 empezaron a surgir diferentes técnicas, algunas con leves variaciones de la técnica convencional, así fue como Akinosi introduce una técnica en el año 1977 donde el paciente se encuentra con la boca casi cerrada, dándole la ventaja pues puede ser utilizada en pacientes con patologías que les imposibilite la máxima apertura de la boca.

Se han venido estudiando y comparando las técnicas, y las conclusiones de estos estudios difieren fuertemente. Los resultados ya sean positivos o negativos sobre una técnica u otra varían según los

parámetros con los que se mide la efectividad de una técnica según Thomas M. Johnson y colaboradores, es mínimo el porcentaje que decide utilizar técnicas alternativas al bloqueo de la hemimandíbula, a pesar de tener una tasa de éxito alta, la técnica de Akinosi todavía no es de elección de muchos odontólogos, se piensa que esto se da por la falta de familiarización entre la mayoría de las facultades de Odontología. Los estudiantes tienden a ver las técnicas alternativas como un refuerzo de la técnica convencional presentada por los textos.²

Allen L. Sisk indica que las tasas de éxito tanto de la técnica de Akinosi como de Los Tres Tiempos son equivalentes, y la de Akinosi aparece como una alternativa exitosa para el bloqueo tradicional mandibular en cirugías orales⁵. También González H., José María coincide en que la técnica de Akinosi produce un efecto anestésico más profundo y duradero del nervio dentario inferior.³ Por otro lado encontramos estudios que indican que la Técnica de los Tres Tiempos es la de mejor elección para procedimientos quirúrgicos.

El objetivo del presente estudio es comparar la eficacia de dos técnicas de anestesia de bloqueo del Nervio Dentario Inferior en pacientes con características determinadas con el fin de evaluar la eficiencia de cada una de las técnicas

Justificación

En la facultad de Odontología de la UNAN León, se enseña únicamente teórico-práctico la técnica de los Tres Tiempos para los diferentes tipos de procedimientos odontológicos que involucren las piezas pósteros inferiores.

Existiendo otras técnicas para lograr el bloqueo del dentario como la de Akinosi, este estudio pretende comparar la eficacia de ambas técnicas así como valorar la eficiencia en los procedimientos de cirugía de extracción de primeros y segundos molares inferiores. De esta manera se obtendrán resultados, conclusiones y recomendaciones para el uso de ambas técnicas según el caso y poder dar otra opción a los estudiantes en la utilización de técnicas anestésicas para brindar una buena atención en el tratamiento quirúrgico de extracción dentaria en molares inferiores.

Objetivo General:

“Comparar la eficacia de las técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior (Técnica Tres Tiempos y Técnica Akinosi), en los pacientes que se presenten a la Clínica de Odontología del Centro de Salud Pedro Altamirano en Managua para extracción de primeras o segundas molares inferiores”

Específicos:

1. Evaluar la eficacia de las técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior Técnica Tres Tiempos y Técnica Akinosi de acuerdo a la sintomatología de la anestesia local.
2. Evaluar la eficacia de las técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior Técnica Tres Tiempos y Técnica Akinosi de acuerdo a la pérdida de sensibilidad durante el proceso quirúrgico.
3. Comparar la eficacia de las dos técnicas en los procedimientos clínicos de exodoncia de segunda y primera molar inferior.

Marco Teórico:

Dolor Bucal dental

El dolor es una de las causas más frecuentes de consulta de las clínicas dentales y constituye un importante problema tanto para el profesional como para nosotros los estudiantes de Odontología, para llegar a una solución se debe entender lo que es en sí el dolor.

Podríamos definir el dolor como un hecho subjetivo consistente en una percepción sensorial desagradable acompañada de una reacción psicoemotiva de la misma calidad. Además de estos aspectos subjetivos que forman la auténtica vivencia dolorosa, observamos que generalmente son acompañados por una serie de reacciones primarias y automáticas como pueden ser modificaciones viscerales originadas por un estímulo vegetativo, o bien los reflejos de retirada de la parte afectada y, con ella, de todo el organismo.^{5,6}

Cuando se aplica un determinado estímulo al organismo, según cuál sea su intensidad, el individuo percibe una sensación desagradable que se puede definir cualitativamente de diversas formas: molestia, dolor leve, dolor moderado, dolor intenso, dolor intolerable, dependiendo de lo que note, y teniendo en cuenta la intolerancia del sujeto, este reaccionará para responder a la agresión de la que ha sido objeto.

No podemos decir que un estímulo sea o no sea doloroso por sí mismo, ya que no es más que una modificación del medio ambiente en el que habita un ser vivo, y que puede manifestarse como doloroso según cuál sea la capacidad que tenga el individuo para acomodarse al mismo, es decir para tolerarlo. Las modificaciones del medio ambiente que definimos como impulso doloroso, generalmente llevan implícita la noción de agresión actual o potencial hacia la intensidad de nuestro cuerpo.

Teniendo en cuenta esta fisiología podríamos considerar que la respuesta al dolor no sería estrictamente innata aunque se suele admitir porque la mayoría de individuos responden de forma similar a un estímulo determinado, pero hemos de agregar que también hay "ciertamente bien pocos" individuos con indiferencia congénita al dolor. Así pues la respuesta al dolor será un mecanismo adquirido, que está altamente modulado por el aprendizaje, sobre todo durante la infancia.

En primera instancia el paciente nos refiere de forma desordenada, las características de su dolor puesto que acostumbra a ser, la mayoría de veces, el síntoma principal y el motivo de consulta; si bien lo hemos de dejar explicar, con habilidad discreción, deberemos ir extrayendo los datos y particularidades de este dolor^{4,5}

Anestésicos:

Se puede decir que la anestesia local, tiene su iniciación con el descubrimiento de las propiedades anestésicas de la cocaína y su aplicación en la práctica⁴.

El efecto anestésico de la cocaína fue descubierto por Schraff en 1862, cuando noto, que esta sustancia tenía un efecto analgésico al aplicarlo sobre la lengua⁶.

La anestesia local es la pérdida temporal de la sensibilidad (térmica, dolorosa y táctil), por medios terapéuticos (suministro de fármaco), sin inhibición de la conciencia.

El anestésico local es un bloqueador reversible de la conducción de las fibras nerviosas cuando es suministrado en un área determinada. Lo anterior se efectúa por una acción de la membrana axonal que impide su despolarización. El bloqueo completo se produce por aplicación directa del fármaco.⁴

La solución al dolor en los procedimientos quirúrgicos es encontrar analgesia por medio de los anestésicos locales en odontología.

Los requerimientos de los agentes analgésicos locales aceptables son los siguientes:

1. **Reversible.** No hay un agente adecuado que revierta la acción analgésica local, pero la redistribución por todo el cuerpo y el metabolismo del agente lo hace inactivo y reduce su concentración en el sitio local por debajo de niveles fisiológicamente activos.
2. **Toxicidad sistémica baja.** Todos los agentes tiene cierto grado de toxicidad sistémica. La cantidad del fármaco necesaria para lograr acción local no debe producir niveles sanguíneos que causen efectos sistémicos.
3. **Toxicidad local baja.** Hasta cierto punto, todos los agentes producen irritación local pero la irritación no debe ser de tal magnitud que cause daño residual o permanente al nervio.
4. **Inicio rápido de la acción.** El tiempo de inicio de la acción, conocido como latencia, varía con cada agente usado, pero debe estar dentro de un periodo adecuado (por lo general de dos a diez minutos) para que se le use con eficacia en la práctica clínica.
5. **Duración suficiente.** La duración de la acción varía considerablemente entre los agentes por lo que puede escogerse un agente adecuado que se adapte al tiempo esperado que se necesitara para terminar el procedimiento.
6. **Potencia suficiente.** La potencia que en ocasiones se define como la eficiencia, debe ser adecuada en una dosis no peligrosa, de manera que no se anulen las otras cualidades que se mencionaron previamente.
7. **Versatilidad.** El agente anestésico debe ser aplicable en una gran variedad de situaciones y procedimientos clínicos. Esto podría incluir su uso como agente inyectable, tópico o ambos. Algunos agentes satisfacen estos criterios, otros son para usos especiales.
8. **Sin reacciones adversas.** Cualquier agente en situaciones predecibles o no predecibles pueden producir reacciones alérgicas, debido a la idiosincrasia o a otras complicaciones, si bien los agentes que se usan actualmente reducen al mínimo estas reacciones.
9. **Estéril.** El agente debe provenir del fabricante en forma estéril y con una envoltura que garantice esta cualidad a través del uso o bien, debe ser capaz de soportar la esterilización en el momento de usarse.
10. **Estable.** Un requerimiento absoluto es la estabilidad de la solución, ya sea libre o en combinación con otros aditivos, tales como amortiguadores, conservadores y vasoconstrictores. Esta estabilidad debe permitir un periodo relativamente prolongado de vida si el producto se almacena adecuadamente.

11. **Metabolismo y eliminación rápidos.** Los anestésicos en solución no solo deben ser biocompatibles, sino que debe predecirse su metabolismo a un producto no tóxico, que se elimine rápidamente para evitar que se continúe la acción del agente. Esta función la realizan normalmente el hígado o el riñón, o ambos y solo en raras circunstancias están los sistemas orgánicos del paciente tan enfermos que no pueden efectuarse el metabolismo y la excreción.^{7,4}

Fisiología de la Transmisión Nerviosa

La membrana neural en estado de reposo mantiene una diferencia de voltaje de 60-90 mV entre las caras interna y externa. Es el potencial de reposo. Se mantiene por un mecanismo activo dependiente de energía que es la bomba Na-K, que introduce iones K⁺ en el interior celular y extrae los iones de Na⁺ hacia el exterior. En esta situación los canales de sodio no permiten el paso de este ion a su través, están en estado de reposo

Al llegar un estímulo nervioso, se inicia la despolarización de la membrana. El campo eléctrico generado activa los canales de sodio (estado activo), lo que permite el paso a su través de iones Na⁺, que masivamente pasa al medio intracelular. La negatividad del potencial transmembrana se hace positiva, de unos 10 mV. Cuando la membrana está despolarizada al máximo, disminuye la permeabilidad del canal de sodio, cesando su paso por él de iones Na⁺ (estado inactivo). Entonces, el canal de potasio aumenta su permeabilidad, pasando este ion por gradiente de concentración, del interior al exterior.

Posteriormente se produce una restauración a la fase inicial. Los iones son transportados mediante la bomba Na-K, el Na⁺ hacia el exterior y el K⁺ hacia el interior. Es la re polarización de la membrana, pasando el canal de sodio de estado inactivo a estado de reposo. Estos movimientos iónicos se traducen en cambios en el potencial eléctrico transmembrana, dando lugar al llamado potencial de acción, que se propaga a lo largo de la fibra nerviosa.

Todo este proceso de despolarización-repolarización dura 1 mseg, la despolarización un 30% de este tiempo, mientras que la re polarización es más lenta.^{5,8}

Modo de acción de los Anestésicos Locales.

- Conducción nerviosa
- Fase de despolarización
- Forma activa de la molécula del anestésico local
- Acción del anestésico local sobre la membrana celular

Conducción nerviosa

El anestésico actúa en los tejidos circundantes y su lugar de acción es en la membrana celular nerviosa. Durante la conducción se producen cambios en la membrana celular. En estado de reposo hay una diferencia de potencial a través de dicha membrana, con el interior negativo debido a una alta concentración de iones de sodio en el exterior con respecto al interior. La membrana celular es relativamente impermeable a dichos iones, que estando fuertemente hidratados son más grandes que la capa lipídica de la membrana celular. Los iones potasio tienden a mantenerse dentro de la célula a causa del gradiente eléctrico creado por la bomba de sodio.^{3,4}

Fase de despolarización

Cuando se estimula un nervio, una fase de despolarización parcial de la membrana va acompañada por la liberación de iones de calcio, que conduce a un incremento transitorio de la permeabilidad de los iones de sodio, los cuales entran en la fibra y la despolarizan.

Forma activa de la molécula del anestésico local

La acción primaria del anestésico local se produce en la membrana celular, después penetra en los tejidos circundantes y la funda del nervio. Se piensa que la forma activa de la molécula es el catión (HCl)

Acción del anestésico local sobre la membrana celular

La acción del anestésico se le nombra estabilizador de la membrana. Inicialmente se incrementa el umbral de la excitación eléctrica, se reduce la tasa de crecimiento del potencial de acción y se hace más lenta la conducción del impulso; finalmente, la conducción nerviosa queda completamente bloqueada.⁴

Duración de la acción

La duración del anestésico local depende de los factores siguientes:

- Concentración y dosis
- Empleo de vasoconstrictores
- Lípido – solubilidad del anestésico
- Irritación hística
- El tamaño de la fibra sobre la que actúa (fibras Aa y b, motoricidad y tacto, menos afectadas que las g y C, de temperatura y dolor).^{6,8}

Técnicas Anestésicas para la HemiMandíbula:

Anestesiarse de manera completa y certera tanto las piezas como el alveolo, mucosa y periordonto de la mandíbula, es una tarea bastante más compleja que si quisiéramos hacer lo mismo pero en el maxilar superior. Esto debido principalmente a la mayor corticalización del hueso que presenta la mandíbula en comparación al maxilar y secundariamente el acceso limitado al nervio dentario inferior y sus grandes variaciones anatómicas según cada individuo.

Todas estas razones llevan a que por cada 5 pacientes anestesiados, 1 requiere más de una anestesia para lograr una correcta anestesia. Es por esto que es muy importante tener en consideración las estructuras anatómicas y los diferentes nervios que se pueden ver involucrados al anestesiarse en la zona de la mandíbula. Según la literatura, el tiempo de latencia, que es definido como la medición de tiempo desde el momento en que se deposita el anestésico hasta la aparición del primer síntoma de anestesia debe de estar entre los 40 y 90 segundos para ser considerada como exitosa.

Este Nervio es la tercera rama del quinto par craneal y es un nervio mixto ya que inerva estructuras anatómicas tanto sensitiva como motoras.

Es sensitivo ya que inerva la duramadre, región mentoniana, labial inferior, geniana, maseterina, parotídea y temporal. Así también el oído externo y parte de la membrana timpánica. Además inerva sensitivamente la mucosa gingivodentaria de la mandíbula, mucosa del piso de la boca y mucosa de la lengua por delante de la V lingual. Es motora ya que inerva el músculo temporal, masetero, pterigoideos, periastafilino externo, músculo del martillo, milohioideo y vientre anterior del digástrico.

Además este nervio lleva fibras parasimpática para la Glándulas Parótida, Vestibulares o Molares y Labiales Inferiores por su paso por el Gánglio Ótico. Y fibras parasimpáticas para las glándulas Submaxilar, sublingual y de Nühm por su anastomosis con la Cuerda del Tímpano.

Para la localización del nervio dentario inferior se deben tener en cuenta los siguientes reparos anatómicos:

- Borde anterior del músculo masetero.
- Borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula (línea oblicua externa, línea oblicua interna, triángulo retro molar)
- Ligamento pterigomaxilar.^{4,7,9}

Técnica de Akinosi o Técnica de la tuberosidad Fue descrita por Akinosi, en 1977, en la cual la anestesia se realiza proximal a la salida del nervio. Esta técnica tiene muy bajo índice de fracaso y produce muy buena anestesia, se diferencia de otras técnicas porque la técnica de anestesia de Akinosi se hace con la boca semi o cerrada.

Los reparos anatómicos que utiliza la técnica de Akinosi son:

- Apófisis coronoides.
- Plano oclusal.
- Rafe pterigomandibular.

Para realizar esta técnica de anestesia el paciente se coloca en posición reclinada en el sillón, los tejidos orales se separan ligeramente, en consecuencia la apófisis coronoides se identifica fácilmente, la boca está cerrada, las caras oclusales de los dientes se encuentran en contacto, los tejidos musculares y mucosas se encuentran relajados, ahora la jeringa se coloca paralela al plano oclusal de los molares superiores y a un centímetro por encima del borde gingival de los mismos, entonces la aguja se avanza y se introduce 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 foramen mandibular y el cuello del cóndilo a lo largo del trayecto del nervio dentario inferior.¹⁰

Cuando la técnica es correctamente utilizada la sensación anestésica de boca y labios la siente el paciente entre 40 y 90 segundos a lo que denominamos Periodo de Latencia y el procedimiento quirúrgico puede empezar a realizarse a los 3 ó 4 minutos siguientes.

Indicaciones:

- Trismos.
- Fracaso de la técnica normal.
- Anquilosis de la A.T.M.
- Fractura del maxilar superior o inferior.
- Pacientes nerviosos.

Donkar y col, en 1991 comparó la técnica de Akinosi con la técnica convencional en pacientes que necesitan alguna extracción de un premolar hasta un tercer molar no importando edad, sexo o estado de los dientes. Este autor encontró que la técnica anestésica convencional fue más efectiva para la anestesia del dentario inferior, lingual y bucal. Además, que se necesita un menor número de reforzamientos para el nervio bucal a diferencia de la técnica de Akinosi que fue mayor. En 200 pacientes estudiados, en el 29% de ellos fue necesario anestésiar el nervio bucal.

Y así muchos autores como Oscar Lara, Todorovic y Cols, Malamed y Martínez González, han realizado trabajos experimentales tratando de comparar esta técnica de anestesia en cuanto a eficacia, durabilidad de la anestesia, comodidad del paciente, dolor, cuantas veces hubo necesidad de reforzar ésta, encontrándose diferencias bastantes marcadas entre estos trabajos.^{3, 9,10}

Técnica troncular convencional del maxilar inferior

La técnica de anestesia troncular convencional fue descrita por primera vez por Fischer en 1919, y luego modificada por muchos autores, es por esto que existen otras técnicas de anestesia para el bloqueo del nervio dentario inferior, sin embargo todas estas leves variaciones de la técnica convencional coinciden en los mismos “Tres Tiempos” donde se busca anestésiar indirectamente los tres nervios que conforman esta tercera rama del V par craneal, el N. Lingual, el Dentario Inferior y el N. Bucal.

Referencias anatómicas

- ❖ Mucosa de la línea oblicua externa
- ❖ Mucosa del Trígono Retromolar

Estructuras anestesiadas

- ❖ Pulpa y periodonto de todos los dientes inferiores de una hemiarcada
- ❖ Corticales externas e internas
- ❖ Periostio vestibular y lingual
- ❖ Piso de la boca
- ❖ 2/3 anteriores de la lengua hasta la línea media

Ventajas y desventajas de la Técnica

Desventajas

- Insuficiente efecto anestésico por inervación accesoria o en presencia de Cambios anatómicos de la rama.
- Visibilidad limitada de los reparos anatómicos, esto produce sobre todo a los principiantes dificultad para realizarla.
- Posible aspiración positiva.

Ventajas

- Disminución de molestias al paciente por ser menos dolorosa pues los músculos están relajados y no se hace contacto con estructuras óseas.
- Alta tasa de éxito de los nervios lingual, bucal y dentario inferior, en un solo paso anestésico.
- Muy poca aspiración positiva.
- Muy poco trismus después de hacer la anestesia.
- Fácil de administrar.
- Excelente en pacientes aprehensivos y también para niños.
- Es ideal utilizarla en pacientes con anquilosis de la A.T.M.
- Disminuye el estrés del paciente.

Técnica Dentario Inferior Tres tiempos:

Tiempo N° 1

- ❖ Se coloca la cabeza del paciente de tal manera que al abrir la boca el cuerpo de la mandíbula quede paralela al piso.
- ❖ Palpar la línea oblicua externa y se retrae la mucosa bucal con el dedo índice y a una altura que será el punto medio del ángulo formado por la abertura bucal, giramos nuestro dedo, de tal manera que la uña mire hacia lingual. La línea media de la uña indica el punto de inserción de la aguja, que es de 1cm sobre el plano oclusal de los molares inferiores.
- ❖ Dirigir el aguja hacia el sitio donde tenemos el dedo (bisectriz de la uña), tocamos hueso, retiramos un poco y depositamos $\frac{1}{4}$ de cartucho para anestesiarse el nervio bucal.

Tiempo N° 2

- ❖ Retirar el dedo de la línea oblicua externa, se lleva la jeringa hacia la comisura labial homolateral, se avanza paralelamente a la superficie del triángulo retromolar, unos 6mm, salvando la línea oblicua interna (cresta temporal), se deposita $\frac{1}{4}$ del cartucho y se anestesia el nervio lingual.

Tiempo N° 3

- ❖ Llevar el cuerpo de la jeringa hacia el lado contralateral, más o menos hasta la región de los premolares, se avanza la aguja distal y profundamente hasta dejar $\frac{1}{3}$ de la aguja fuera del tejido, llegando aproximadamente a la espina de Spix. El recorrido promedio es de 20 a 25mm. Se aspira y se deposita la $\frac{1}{2}$ del cartucho restante para anestesiarse el nervio alveolar inferior.
- ❖ Retirar la aguja del lado donde se está anestesiando.

Ventajas y Desventajas de la técnica

Desventajas

- Dolorosa
- Incomoda para el paciente pues tiene que estar en hiper extensión la mandíbula.
- Tres movimientos, por lo tanto tres posibilidades de aspiración positiva
- Riesgos de trismo

Ventaja:

- Alta tasa de éxito
- Las referencias anatómicas son mejor localizables, por lo tanto se reduce la posibilidad de lastimar estructuras vecinas.
- Es la técnica con la que el odontólogo se familiariza más.

Diseño Metodológico:

Tipo de Estudio: Descriptivo de corte transversal.

Área de Estudio: El estudio se realizó en la en la ciudad de Managua, en las Clínicas de Odontología del centro de salud Pedro Altamirano ubicado en el costado oeste del Mercado Roberto Huembes.

Población de Estudio: La población fue constituida por 110 personas los cuales se presentaron a las clínicas de Odontología del Centro de Salud Pedro Altamirano Managua, Nicaragua como pacientes con indicación quirúrgica de extracción de primera o segunda molar inferior entre los meses de Enero-Marzo del 2011 respetando los criterios de inclusión y exclusión planteados.

Procedimiento de Recolección de Información:

Una vez seleccionado al paciente de acuerdo a los criterios de inclusión, se procede a solicitar al paciente que firme una hoja de consentimiento informado para participar en el presente estudio. Se diseñara una ficha creada por los autores de este estudio, adecuada para la recolección de datos. Que será llenada por uno de los autores de este estudio. Mientras que el otro operador coloca las técnicas de anestesia. El operador encargado de las técnicas de anestesia, será previamente capacitado por su tutor de cirugía que hará constar que es apto para la colocación de las dos técnicas anestésicas. Será calibrado de tal forma que logre un 100% de éxito en la colocación de las técnicas anestésicas a pacientes que no sean parte de la muestra.

Operadores: Habrán dos operadores, uno se encargará de aplicar la técnica de anestesia al paciente, y el segundo operador se encargará del llenado del instrumento de recolección de datos.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes de emergencia de la Clínica de Odontología del Centro de Salud Pedro Altamirano para exodoncia del primer o segundo molar inferior.
2. La edad del paciente deberá estar de 18 años de edad en adelante.
3. Los pacientes no deben tener infección aparente en la zona a tratar.
4. Que acepte participar en el estudio.

Criterios de Exclusión

1. Pacientes fuera del rango de edad seleccionado
2. Presencia de infección.
3. Que el diagnóstico radiográfico indique que es una exodoncia compleja.
4. Piezas tratadas endodóticamente.

Consentimiento Informado: A los pacientes se les informara y se les pedirá consentimiento para la participación del estudio. (Ver anexo)

Recolección de la información: Se seleccionó el paciente a incluir en el estudio respetando los criterios de inclusión y exclusión.

Una vez seleccionado se le aplicó la técnica de Anestesia aleatoriamente Akinosi o Tres Tiempos, y se llenó la ficha respectiva de recolección de datos donde se comprobaron los indicadores de eficacia siguiendo el instructivo de la misma.

Técnica a Utilizar:

- Técnica de Akinosi
- Técnica de los Tres Tiempos

Entrenamiento previo: Un mismo operador estará encargado de realizar cada una de las técnicas en todos los pacientes. Para evitar diferencias entre la aplicación de cada técnica previamente será entrenado por un cirujano dentista quien comprobará que está en capacidad para colocar correctamente las dos técnicas.

Instrumento:

Los autores elaboraran un formulario donde medirán la sintomatología del paciente una vez inyectada la solución anestésica y se medirá el tiempo de latencia. (Ver anexo)

Operacionalización de las variables:

Objetivo Específico	VARIABLES	Concepto	Indicadores	Escala/Valor
1. Evaluar la eficacia de las técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior Técnica Tres Tiempos y Técnica Akinosi de acuerdo a la sintomatología de la anestesia local.	Sintomatología de la Anestesia	Conjunto de síntomas posterior a la colocación del anestésico	Medición del Respuesta negativa al estímulo doloroso en el área anestesiada Respuesta negativa a la sensibilidad a los cambios térmicos Incapacidad de mover el labio inferior. Tiempo de Latencia	SI NO
	Eficacia	Capacidad de alcanzar el efecto anestésico posterior a la sintomatología de la anestesia	Porcentaje de Tiempo de latencia dentro de los parámetros establecidos Porcentaje de pérdida de sensibilidad y pérdida de movilidad	De 40 a 90 segundos Mayor de 91 segundos
2. Evaluar la eficacia de las técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior Técnica Tres Tiempos y Técnica Akinosi de acuerdo a la pérdida de sensibilidad durante el proceso quirúrgico.	Eficacia	Capacidad de alcanzar el efecto deseado tras la realización de una acción	Pregunta directa al paciente si hay sensibilidad en cada paso quirúrgico.	SI NO

<p>3. Comparar la eficacia de las dos técnicas en los procedimientos clínicos de exodoncia de segunda y primera molar inferior.</p>	<p>Eficacia de cada una de las técnicas anestésicas utilizadas</p>	<p>Eficacia de Akinosi de acuerdo a la sintomatología de la anestesia local</p> <p>Eficacia de Tres Tiempos de acuerdo a la sintomatología de la anestesia local.</p> <p>Eficacia de cada una de las técnicas de acuerdo a la sensibilidad en cada paso quirúrgico.</p>	<p>Cantidad de éxito según los parámetros de eficacia</p>	<p>Cuantitativa</p>
---	--	---	---	---------------------

Fuente: Primaria

RESULTADOS

Cuadro No.1

Tiempo de latencia de las técnicas aplicadas en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011					
Técnica	Tiempo en segundos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Akinosi	55	11	90	41.109	18.711
Tres Tiempos	55	15	90	43.090	20.42

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto al Tiempo de Latencia encontramos un mínimo de once segundos en la Técnica de Akinosi y quince segundos en la Técnica de los Tres Tiempos y un máximo de noventa segundos en ambas Técnicas. También encontramos una media de cuarenta y un segundos en la Técnica de Akinosi y cuarenta y tres segundos en la Técnica de los Tres Tiempos.

Cuadro No.2

Sintomatología de la Anestesia con la Técnica de Akinosi en pacientes tratados en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011				
Síntoma	Si	%	No	%
Calor Local	55	100	0	0
Encía alrededor del diente	0	0	100	100
Encía Vestibular	0	0	100	100
Encía lingual	11	20	44	80
Punta de la Lengua	11	20	44	80
Carrillo	0	0	55	100
Hemilabio Inferior	0	0	55	100
Sensibilidad al frío	0	0	55	100
Sensibilidad al Calor	0	0	55	100
Movilidad del hemilabio inferior	0	0	55	100

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la Sintomatología de la Anestesia con la Técnica de Akinosi en pacientes tratados en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011 encontró el predominio en el calor local con un 100%, siguiéndole encía lingual con un 20%, del mismo modo que Punta de la Lengua con un 20%

Cuadro No. 3

Sintomatología de la Anestesia con la Técnica de los Tres Tiempos en pacientes tratados en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011				
Síntoma	Si	%	No	%
Calor Local	55	100	0	0
Encía alrededor del diente	0	0	100	100
Encía Vestibular	0	0	100	100
Encía lingual	10	18	45	82
Punta de la Lengua	10	18	45	82
Carrillo	0	0	55	100
Hemilabio Inferior	0	0	55	100
Sensibilidad al frío	0	0	55	100
Sensibilidad al Calor	0	0	55	100
Movilidad del hemi labio inferior	0	0	55	100

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la Sintomatología de la anestesia con la Técnica de los Tres Tiempos se encontró el predominio en el calor local con un 100%, siguiéndole encía vestibular con un 18%, del mismo modo que encía lingual con un 18%

Cuadro No. 4

Sensibilidad durante el paso quirúrgico en la Técnica de Akinosi en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011				
Paso quirúrgico	Si	%	No	%
Sindesmotomía	11	20	44	80
Luxación	0	0	55	100
Taccion	0	0	55	100

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la sensibilidad presente en el paso quirúrgico en la Técnica de Akinosi se encontró un predominio en la Sindesmotomia con un 20%

Cuadro No. 5

Sensibilidad durante el paso quirúrgico con la Técnica de los Tres Tiempos en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011				
Paso quirúrgico	Si	%	No	%
Sindesmotomía	10	18	45	96.4
Luxación	0	0	55	85.5
Tracción	0	0	55	100

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la sensibilidad presente en el paso quirúrgico en la Técnica de los Tres Tiempos se encontró un predominio en la Sindesmotomía con un 18%

Discusión de Resultados en cuanto a la sintomatología de la anestesia:

Como en las dos técnicas estudiadas existen una serie de síntomas que nos sirven de parámetros para saber si fue o no eficaz la técnica utilizada, se realiza el análisis de resultados en dos tiempos, pre-operatorio y trans-operatorio.

Pre-operatorio:

En cuanto al tiempo de latencia, según la literatura consultada deberá de estar entre los 40 y 90 segundos para considerarla como exitosa¹¹,

La media del periodo de latencia en el presente estudio de la técnica de Akinosi fue de 41.10 segundos, acercándose a los tiempos expuestos por Akinosi, Gustains y Peterson quienes afirmaron que el primer síntoma es presentado generalmente a los 40 segundos de haber realizado la inyección del anestésico. En cuanto a la media del tiempo de latencia en la técnica de Los Tres Tiempos fue de 43.09, resultados que, estadísticamente demuestran que no hay diferencia significativa en los tiempos de latencia de las dos técnicas.

Para caracterizar una técnica como exitosa, utilizamos otros parámetros como son la sintomatología de la anestesia como el calor local en el lugar de punción y pérdida de sensibilidad por área según el nervio anestesiado.

Existió un 100% de sensación de calor local en el lugar de punción en las dos Técnicas estudiadas, calificando las como exitosas.

En cuanto a la pérdida de sensibilidad por área según el nervio anestesiado los resultados agrupamos de la siguiente manera:

Nervio Dentario: pérdida de sensibilidad en el alveolo y periostio de los molares inferiores así como la pérdida de la sensibilidad y transmisión térmica en los molares.

De acuerdo a los resultados hubo pérdida de sensibilidad y transmisión térmica en un 100% en estos reparos anatómicos tanto en la Técnica de Los Tres Tiempos como en la Técnica de Akinosi calificándola como eficaz la anestesia del nervio dentario inferior. Akinosi, Gustains, Peterson y Martinez Gonzales indican que se necesita una sola inyección para conseguir la anestesia completa y eficaz del hemi Maxilar Inferior así como se demuestra en el presente estudio.

Nervio Bucal: pérdida de sensibilidad en la encía vestibular y carrillo y la pérdida de movilidad del hemilabio inferior. Según los resultados fueron pérdidas en un 100% en las dos técnicas, resultando como eficaz la anestesia de dicho nervio en una sola punción así como lo afirman Akinosi, Gustains y Peterson a diferencia de los resultados del estudio de José Maria Martinez-Gonzalez y colaboradores quienes afirman que la técnica de Akinosi necesita de refuerzo en el Nervio Bucal para ser efectiva completamente.

Nervio Lingual: Encía lingual, y dos tercios anteriores de la lengua.

En este nervio es donde se encontró falta de pérdida en a sensibilidad en un 20% en Akinosi y 18% en la Técnica de Los Tres Tiempos diferenciándose de los resultados de estudios anteriores como los de José Maria Martinez-Gonzalez y Akinosi Sin embargo según Oscar Lara el nervio lingual en su estudio fue el que necesitaba de refuerzo.

Según los parámetros de éxito según la sintomatología de la anestesia local se encuentra que de cada 10 técnicas aplicadas 8 son exitosas usando la técnica de Akinosi coincidiendo otros autores, y 2 de diez se califican como no exitosas en los casos con la técnica en Akinosi por la no anestesia completa de los tres nervios el cual se le atribuye al nervio lingual.

Asi mismo encontramos éxito en un 82% en la Técnica de los Tres tiempos y 18% de fracaso al igual que la Técnica de Akinosi el nervio que indica el fracaso fue el nervio Lingual.

En cuanto a las tres etapas del procedimiento de exodoncia fueron separadas en Sindesmotomía, luxación y tracción. Encontrándose dolor solamente en el primer paso (Sindesmotomía) en un 20% de los casos con la técnica de Akinosi y en un 18% en la Técnica de los Tres Tiempos considerándolas como fracaso de la técnica Al indicar dolor en el primer paso quirúrgico, al paciente se le colocaba la re anestesia es por eso que en los siguientes pasos quirúrgicos ningún paciente indico dolor.

Comparando los dos parámetros, tanto la sintomatología de la anestesia como la ausencia de dolor en los tres pasos quirúrgicos planteados hay un éxito en un 80% en Akinosi y un 82% en Tres Tiempos. Apoyándonos en la teoría que toda técnica de anestesia bien colocada es exitosa se le puede atribuir a la causa del fracaso a las variaciones anatómicas de cada individuo.

Estadísticamente no hay diferencias significativas en cuanto al éxito y fracaso de cada técnica sin embargo clínicamente se pudo apreciar más aceptación. Esto se le atribuye a que además de ser un solo movimiento en Akinosi, al estar la boca semi cerrada, los músculos y mucosas se encuentran relajados, esto hace que el dolor sea casi nulo, a diferencia de la Técnica de los Tres Tiempos que además de realizar tres movimientos como su nombre lo dice el paciente debe abrir la boca de tal manera que el cuerpo de la mandíbula quede paralela al piso y al profundizar la aguja se debe hacer contacto oseo, lo que llega a ser doloroso para el paciente, por otro lado se debe mencionar que cada paciente posee un umbral de dolor diferente.

Conclusiones:

1. De acuerdo a la sintomatología de la anestesia y el tiempo de latencia descrita por la literatura ambas técnicas son eficaces con una tasa alta de éxito.
2. De acuerdo a la pérdida de sensibilidad durante el proceso quirúrgico ambas técnicas son eficaces.
3. De acuerdo a nuestros parámetros para medir la eficacia de cada técnica, las dos resultaron eficaces en los procedimientos quirúrgicos de exodoncia de primeras y segundas molares inferiores.

Recomendaciones:

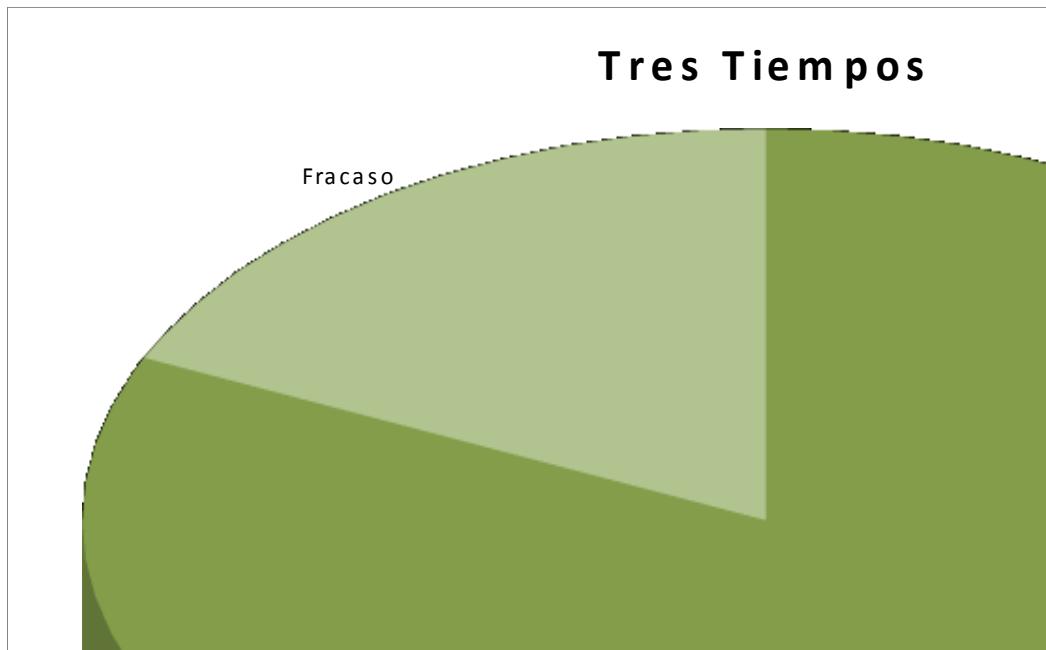
1. Se recomienda a las Facultades de Odontología dada la tasa de éxito encontrada, la enseñanza tanto teórica como práctica de la técnica de Akinosi tomando en cuenta sus ventajas tanto como para el operador como para el paciente.
2. Se recomienda actualizar tanto a estudiantes de odontología como a docentes y trabajadores del MINSA en las técnicas de anestesia actuales.
3. Se recomienda la profundización del estudio de las técnicas de anestesia, con el fin de brindar más herramientas en el área de la anestesia local y brindar una mejor atención al paciente.
4. Se recomienda que se capacite a dentistas egresados sobre la Técnica de Akinosi, para que la pongan en práctica.

Referencias Bibliográficas:

- 1.) Bruce Scott D. Empleo de la anestesia local o regional. “Técnicas de Anestesia Regional. 2ª edición.” Madrid Panamericana S.A. 1995
- 2.) Thomas M. Johnson, D.M.D.; Rachel Badovinac, D.M.D., Sc.D.; Jeffry Shaefer, D.D. “Teaching Alternatives to the Standard Inferior Alveolar Nerve Block in Dental Education: Outcomes in Clinical Practice”
Journal of Dental Education September 1, 2007 vol. 71 no. 9 1145-1152
- 3.) Cosme Gay Escoda - Leonardo Berini Aytés “Tratado de Cirugía Bucal”, Masson 2003
- 4.) Prof.Dr. Orlando L. Rodríguez Calzadilla “Anestesia Local en Cirugía oral y Maxilo Facial” Revista de Ciencias Médicas de La Habana 1999
- 5.) Leonardo Berini Aytes, Cosme Gay Escoda, España 2000 “Anestesia Odontológica”
- 6.) Oscar Lara, Guatemala 1995 “Estudio Comparativo de las técnicas de anestesia directa al cóndilo y la técnica de bloqueo mandibular de los tres pasos en pacientes que asisten a las clínicas de la Universidad de San Carlos Guatemala”
- 7.) Gerald d. Allen “Anestesia y Analgesia Dental-primera edición 1989.”
- 8.) J.M. de Carlos, M.A. Viamonte “Pharmacology of local anaesthetics -1999”
- 9.) Sebastian Addison-Smith, Daniela Albers Daniela Antonucci María Paula Aparicio, Daniela Araneda, Javier Arroyo “Anatomía aplicada a la anestesia de la Mandíbula
- 10.) González H., José María Profesor Agregado de la Cátedra de Anatomía Humana. Post-Grado en Cirugía Bucal. U.C. 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 Terceros molares inferiores”

ANEXOS

Distribución porcentual de éxito con la Técnica de los Tres Tiempos aplicadas en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua, Nicaragua 2011



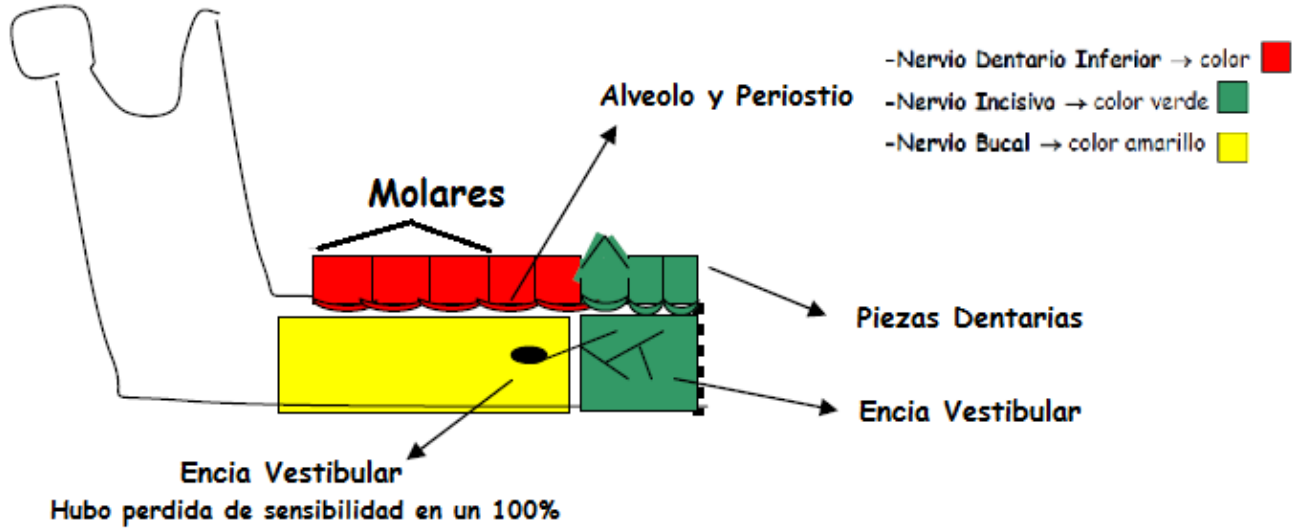
Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto al éxito de la Técnica de los Tres Tiempos encontramos que predominó 82% de éxito, del mismo modo encontramos un 18% de fracaso.

Luego de colocar la técnica de Anestesia los lugares donde no hay pérdida de sensibilidad total son

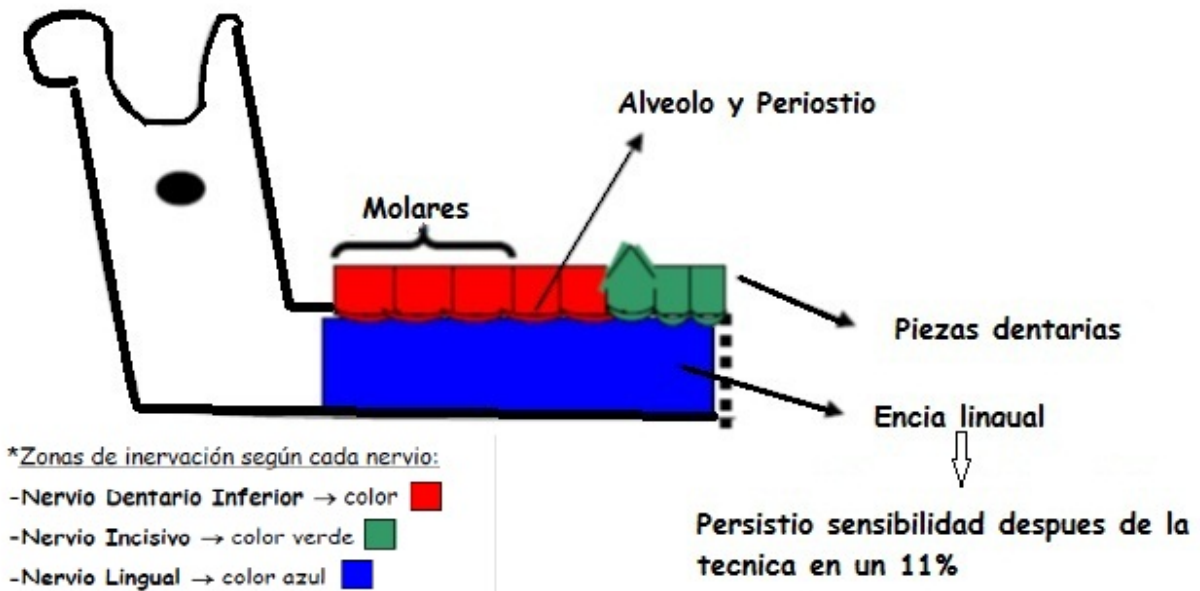
-Cara Externa (vestibular):

AKINOSIS



CARA INTERNA (LINGUAL)

AKINOSIS



INSTRUMENTO

No. de ficha:

I. Datos Generales

Nombre:

Edad: Estado civil: Escolaridad: Numero de años estudiados:

Ocupación: Sexo:

Dirección:

II. Cuestionario de Salud

1. Pieza a extraer: Numero de pieza a extraer
2. Ha consumido algún medicamento en las últimas horas? Si ____ No ____
3. En caso de haberlo hecho indicar cuál.
 - Analgésico Antibiótico Ambos

III. Antes del procedimiento:

1. Técnica de Anestesia:

Técnica de Akinosi

Técnica de los Tres Tiempos

2. Tiempo de latencia _____

(Medir con cronometro el tiempo desde la inoculación de la solución anestésica hasta el momento en que el paciente que el paciente indica que empieza a sentir algún cambio)

3. pérdida de sensibilidad:

¿Siente caliente el lugar donde se le puso la inyección? Si ____ No ____

¿Siente dolor a la punción con el explorador?

Encía alrededor del diente a extraer Si No

Encía vestibular de la zona de los molares

Encía lingual de la zona de los molares

Punta de la lengua:

Carrillo

Hemi labio inferior

¿Sensibilidad al frío? (con un cubo de hielo) Si ____ No ____

¿Sensibilidad a lo caliente? (con gutapercha caliente) Si ____ No ____

5. Parálisis motora:

- ¿Puede mover el labio inferior? Si ____ No ____

IV. Durante el procedimiento:

Indica el paciente dolor durante el proceso de: Marcar con una X

Procedimiento	Si	No
---------------	----	----

Periostotomía

Luxación

Tracción

¿Hubo necesidad de re anestesia? Si ____ No ____

De haber sido necesaria, ¿cuantos carpules fueron necesitados? ____

CONSENTIMIENTO PARA INVESTIGACION

HOJA DE INFORMACION PARA EL PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACION

I. Para ser leído por el Investigador:

Estudiantes de la Universidad Autónoma de Nicaragua- UNAN LEON, estamos realizando un estudio sobre Técnicas de Bloqueo del Nervio Dentario Inferior.

Se trata de una investigación que busca conocer la Eficacia de dos Técnicas de Bloqueo del Nervio Dentario Inferior “Técnica de los Tres tiempos y Técnica de Akinosi”.

Con esto, esperamos evaluar la eficacia y eficiencia de cada una de las técnicas

Por esa razón es que le solicitamos su colaboración. Su participación es totalmente voluntaria. En cualquier momento tiene derecho a negarse a continuar, y esto no sería un problema para Usted.

Le aseguramos que la información que usted nos proporcione se mantendrá en estricta confidencialidad. Su nombre no aparecerá en ningún informe o publicaciones que puedan resultar de este estudio. Sus datos se manejarán con un código.

Usted puede solicitarnos información o aclarar sus dudas en cualquier momento durante esta consulta.

Si usted está de acuerdo en participar, lo que hacemos en esta consulta es lo siguiente:

1. Le pasamos un cuestionario que contiene preguntas sobre sus datos generales, sobre su salud, sobre su trabajo y sus hábitos.
2. Se le aplicara una técnica anestésica

Todo la consulta toma máximo dos horas de su tiempo.

No habrá ningún gasto directo por formar parte en este estudio.

USTED SE PREGUNTARÁ SI ESTA INVESTIGACIÓN IMPLICA RIESGOS:

1. Con la aplicación del cuestionario usted no tiene ningún riesgo físico. Le haremos preguntas de índole personal, guardando su completa confidencialidad.
2. La aplicación de la técnica anestésica, nos puede ocasionar un fracaso de la misma, en este caso re anestesiaremos.

USTED SE PREGUNTARÁ SI SU PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN TIENE BENEFICIOS:

Con su participación usted estaría colaborando para conocer más sobre Técnicas de bloqueo del Nervio Dentario Inferior. Este conocimiento es de gran utilidad y ayudará a que en un futuro se utilicen más estas técnicas.

Si usted tiene alguna duda o pregunta, puede hacerla ahora y en cualquier momento de la entrevista.

LAS FIRMAS:

Formar parte en este estudio es su opción. Si usted firma este formulario significa que usted desea formar parte en este estudio de investigación. Sólo firme abajo si usted entiende la información dada a usted sobre la investigación y decide tomar parte. Asegúrese que cualquier pregunta se ha contestado y que usted entiende el estudio.

HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA EL PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACION

Yo doy por entendido de que me han explicado verbalmente en un lenguaje que yo comprendo, la Hoja de Información del Participante del Estudio, y que el entrevistador me ha explicado la naturaleza y los propósitos de este estudio y las posibles molestias que me cause el estudio que razonablemente se pueden esperar. Yo he tenido la oportunidad de hacer cualquier pregunta con respecto a los exámenes y procedimientos y todas las preguntas que formulé fueron respondidas a mí satisfacción.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE

EDAD

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FECHA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR

FIRMA

Instructivo para el llenado del instrumento de la recolección de datos

Para iniciar, en el espacio de el número de ficha colocaremos un número arábigo según el orden de paciente a atender. Ejemplo: paciente número uno, ficha numero 1.

I. Datos generales

Nombre: Preguntamos el nombre del paciente. Ejemplo: Juana Francisca Pérez Andrade.

Edad: Se coloca la edad que el paciente refiere. Ejemplo: 32 años.

Estado civil: según lo que el paciente exprese. Ejemplo: soltero o casado.

Escolaridad: en esta reflejaremos los años de estudios realizados. Ejemplo: primaria, secundaria, etc.

Ocupación: en esta casilla se ubicara la actividad que realiza el paciente. Ejemplo: obrero, ama de casa, enfermera, etc.

Sexo: aquí se ubicara lo que nosotros observemos según características físicas. Ejemplo: femenino o masculino.

Dirección: según donde el paciente indique su domicilio. Ejemplo: Administración de Renta 2 cuabras al oeste, 50 varas al sur, barrio Laborío-León.

II. Cuestionario de Salud

Pieza a extraer: según la codificación de cuadrante. Ejemplo: pieza numero 4.6

Ha consumido algún medicamento? Si ha consumido marcaremos con una x sí o no, ejemplo sí X.

En caso de haberlo hecho marcaremos con una x el tipo de medicamento que se consumió. Ejemplo: Analgésico X

II. Antes del Procedimiento

Técnica de anestesia, Aquí marcaremos con una X la técnica que se le aplicara al paciente. Ejemplo: Técnica de Akinosi X

Tiempo de Latencia, Aquí ira reflejado el tiempo desde la inoculación de la solución anestésica hasta el momento en el que el paciente indica que empieza a sentir algún cambio, la medición de esta la realizaremos con un cronometro. Ejemplo: Tiempo de Latencia 88seg

pérdida de la Sensibilidad

Aquí se le preguntara al paciente si siente caliente en el lugar de la inyección donde la respuesta la ubicaremos con una X. Ejemplo, Si X

En este inciso nos ayudaremos del explorador y colocaremos una X en el lugar que reacción o bien, que no lo haga. Ejemplo: Carrillo Si _____ No X

Sensibilidad al frío, colocaremos un cubo de hielo en la corona del diente a extraer. Dependiendo de la reacción marcaremos con una X. Ejemplo: Si X No _____

Sensibilidad a lo Caliente, colocaremos una gutapercha caliente en la corona del diente donde realizaremos el tratamiento, marcando con una X dependiendo de la reacción. Ejemplo: SI _____ NO X

Parálisis Motora, se le preguntara al paciente si puede mover el labio inferior o bien, observaremos si tiene total dominio de Él, según lo observado contestaremos con una X. Ejemplo: Si X No _____

III. Durante el Procedimiento

Marcaremos con una X si el paciente refiere dolor al procedimiento. Ejemplo: Luxación X

¿Hubo necesidad de re anestesia? Marcaremos con una X la opción a escoger. Ejemplo: Si ____
No X

De haber sido necesaria, ¿cuantos carpules fueron necesitados? Esta opción es libre, el número de carpules utilizados será reflejado. Ejemplo: 1, 2, etc.