

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
E.A.P. ODONTOLOGÍA



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA APLICACIÓN
DE ANESTESIA TRONCULAR DE LOS ALUMNOS
DEL IX CICLO HUÁNUCO 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

Bach. BARZOLA CAPCHA, Wendy Sharon

DOCENTE ASESOR:

M.G TORRES CHÁVEZ, Jubert

HUÁNUCO – PERÚ
SETIEMBRE, 2016

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA APLICACIÓN
DE ANESTESIA TRONCULAR DE LOS ALUMNOS
DEL IX CICLO HUÁNUCO 2015”**



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
E.A.P. DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA

HACE CONSTAR:

Que la Bachiller: **Srta. Barzola Capcha, Wendy Sharon**, ha aprobado la Sustentación de Tesis Titulada **"NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA APLICACIÓN DE ANESTESIA TRONCULAR DE LOS ALUMNOS DEL IX CICLO HUÁNUCO 2015"**, para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, realizada el día 15 de setiembre del 2016 a horas 11:00 A.M. en el Auditorio de la Universidad de Huánuco sito en el Jr. Hermilio Valdizán N° 871 de esta ciudad, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 16 de Setiembre del 2016.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Mg. C.D. Mardonio Apac Palomino
Director E.A.P. Odontología

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huánuco, siendo las11 de....., del día15, del mes deSEPTIEMBRE, del año dos mil dieciséis se reunieron en el Auditorio de la Universidad de Huánuco, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. C.D. Luz Angulo Quispe	(Presidente)
C.D. Gilberto Allca Velasco	(Secretario)
C.D. Sergio Fernández Briceño.	(Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 1335-2016-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada:

“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA APLICACIÓN DE ANESTESIA TRONCULAR DE LOS ALUMNOS DEL IX CICLO HUANUCO 2015”, presentada por la Bachiller en Odontología, **Srta. Barzola Capcha, Wendy Sharon**, para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola APROBADA por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de17..... y cualitativo deMUY BUENO

Siendo las12:15..... horas del día15 del mes deSEPTIEMBRE del año2016, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
Mg. C.D. Luz Angulo Quispe
PRESIDENTE

.....
C.D. Gilberto Allca Velasco
SECRETARIO

.....
Mg. C.D. Sergio Fernández Briceño
VOCAL

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huánuco, siendo las11 A.F., del día15, del mes deSEPTIEMBRE, del año dos mil dieciséis se reunieron en el Auditorio de la Universidad de Huánuco, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. C.D. Luz Angulo Quispe	(Presidente)
C.D. Gilberto Allca Velasco	(Secretario)
C.D. Sergio Fernández Briceño.	(Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 1335-2016-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada:

“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA APLICACIÓN DE ANESTESIA TRONCULAR DE LOS ALUMNOS DEL IX CICLO HUANUCO 2015”, presentada por la Bachiller en Odontología, Srta. Barzola Capcha, Wendy Sharon, para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola APROBADA por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de17..... y cualitativo deMUY BUENO

Siendo las12:15..... horas del día15 del mes deSEPTIEMBRE del año2016, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
Mg. C.D. Luz Angulo Quispe
PRESIDENTE

.....
C.D. Gilberto Allca Velasco
SECRETARIO

.....
Mg. C.D. Sergio Fernández Briceño
VOCAL

DEDICATORIA

A mí amado padre celestial por guiarme, bendecirme y a mis padres por su apoyo incondicional quienes han sido el soporte para poder llegar a esta etapa de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de Huánuco por darme la oportunidad culminar mi carrera y ser profesional.

A mi asesor de tesis el Dr. Jubert torres por el asesoramiento de la presente tesis.

De igual manera agradecer a mis jurados por el interés, apoyo y crítica necesarios para la culminación de la presente tesis.

Y un especial agradecimiento a mi padre celestial por guiarme y encaminarme a lo largo de mi carrera.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue evaluar el nivel de conocimiento en los alumnos de IX ciclo en la aplicación de anestesia troncular en la clínica de la Universidad de Huánuco año 2015. El método de estudio fue no experimental. Participaron 25 alumnos del IX ciclo de la clínica estomatológica de la Universidad de Huánuco. Se utilizó un cuestionario como instrumento de investigación. De acuerdo a los cuestionarios aplicados divididos en cuatro grupos de estudio y agrupados en tres categorías (deficiente, regular, bueno). El cuadro 1 sobre el nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre anatomía e irrigación mandibular es deficiente con 60% seguido por un nivel de conocimiento regular con un 24% en un muy escaso porcentaje a aquellos alumnos con un óptimo o buen conocimiento 16%. El cuadro 2 sobre El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados en técnicas de anestesia para el bloqueo mandibular es deficiente con 76% seguido por un nivel de conocimiento regular con un 24%.y a aquellos alumnos que no respondieron las 5 preguntas correctas del cuestionario con un conocimiento bueno del 0%. El cuadro 3 sobre el nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre farmacología es deficiente con un 40% respectivamente seguido de un conocimiento regular del 24% y con un óptimo o buen conocimiento con un porcentaje del 28%. El cuadro 4 sobre el nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre anatomía e irrigación es deficiente con 60% seguido por un nivel de conocimiento regular con un 24% en un muy escaso porcentaje a aquellos alumnos con un óptimo o buen conocimiento 16%. Los cuales demuestran que apenas es satisfactorio el nivel de conocimientos sobre la aplicación de anestesia troncular. El cual es aceptado por nuestro chi cuadrado dividido en dos grupos de sexo (femenino, masculino).

ABSTRACT

The objective of this research was to assess the level of knowledge of students of IX CYCLE in implementing block anesthesia at the clinic of the University of Huánuco 2015. The method of study was not experimental. 25 students attended the ninth cycle of dental clinic at the University of Huánuco. A questionnaire was used as a research tool. According to the questionnaires divided into four study groups and grouped into three categories (poor, fair, good). Table 1 on the level of knowledge of the surveyed students about anatomy and mandibular irrigation is poor with 60% followed by a level regular knowledge with 24% in a very small percentage of those students with an excellent or good knowledge 16%. Table 2 on the level of knowledge of students surveyed in techniques for mandibular block anesthesia is poor with 76% followed by a regular knowledge level with 24% .ya those students who did not answer 5 correct questionnaire with a good knowledge of 0%. Table 3 on the level of knowledge of students surveyed pharmacology is poor with 40% respectively followed by a regular knowledge of 24% and with an excellent or good knowledge with a percentage of 28%. Table 4 on the level of knowledge of students surveyed about anatomy and irrigation is poor with 60% followed by a regular knowledge level with 24% in a very small percentage of those students with an excellent or good knowledge 16%. Which show that it is barely satisfactory level of knowledge on the application of nerve block anesthesia which that accepted by our chi square divided into two groups of sex (female, male)

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.2.1 Problema General.....	11
1.2.2 Problemas Específicos	11
1.3. OBJETIVOS	12
1.3.1 Objetivo General.....	12
1.3.2 Objetivos Específicos	12
1.4. JUSTIFICACIÓN	13
1.5. VIABILIDAD	13
1.6. LIMITACIONES	14

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES	15
2.2. BASES TEÓRICAS	24
2.2.1 Reseña histórica de la anestesia	25
2.2.2 Anestesia	26
2.2.3 El maxilar inferior	28
2.2.4 Proceso de la anestesia	36
2.2.5 Técnicas anestésicas	40
2.2.6 Complicaciones Locales	52
2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS	60

2.4. HIPÓTESIS.....	61
2.5. SISTEMA DE VARIABLES	62
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	62

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO, NIVEL Y METODO DE INVESTIGACIÓN	63
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	64
3.3. PLAN DE RECOLECCION DE DATOS	64
3.4. PLAN DE TABULACION DE DATOS Y ANALISIS	66

CAPITULO IV
RESULTADOS

4.1. APLICACIÓN ESTADISTICA	67
4.2. CONSTATAACION DE HIPOTESIS.....	76
DISCUSION	77
CONCLUSIONES	79
SUGERENCIAS	81
BIBLIOGRAFIA	82
ANEXOS	83

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se hizo mención al nivel de conocimiento sobre la aplicación de anestesia troncular en los alumnos del IX ciclo en la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco en el año 2015. La correcta aplicación de anestesia troncular es una problemática de mucha importancia en nuestra carrera odontológica impulsado por los accidentes y complicaciones surgidas tras la mala praxis.

El propósito de este trabajo es dar a conocer el nivel de conocimiento por parte de los alumnos del IX ciclo en la clínica de la universidad de Huánuco con la finalidad de promover el estudio, dominio de las diferentes técnicas anestésicas y sobre todo concientizar a los futuros odontólogos para que tomen en cuenta los riesgos y complicaciones que puedan surgir a lo largo de su carrera por falta de dominio de anatomía en combinación con la técnica aplicada ya que esto puede estar relacionado con el hecho de que es el método de técnica convencional (indirecta y directa) que forma parte del programa de estudio, pues las otras variantes no se aplican ante el alumno, por lo que cuando el estudiante egresado no trata de perfeccionar o estudiar nuevas técnicas en su práctica y utiliza la única variante aprendida en el centro universitario por lo que sería de gran ayuda conocer las diferentes técnicas y practicarlas a lo largo de la carrera mejorando así el nivel académico del futuro profesional con conocimientos que le servirán a lo largo dicha profesión

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DE PROBLEMA

Una problemática de mucha importancia que ha impactado, con un interés relevante a nivel mundial es lo referente. Al éxito de la analgesia inicial conseguida por el odontólogo tras la correcta aplicación de la técnica troncular anestésica usada en la mayoría de los tratamientos dentales, Ya que los estudiantes de odontología a lo largo de la carrera experimentan fracasos anestésicos ya sea por falta de conocimiento en anatomía y técnica anestésica y otros aspectos pueden surgir como accidentes y complicaciones en la mala praxis del bloqueo troncular. Esto puede estar relacionado con el hecho de que el método de técnica convencional (directa, indirecta) es el que forma parte del programa de estudio teórico y practico, pues las otras variantes se estudian teóricamente, pero no se aplican ante el alumno aunque haya fracasado con la técnica convencional, por lo que cuando el estudiante egresado culmina con sus estudios universitarios no conoce nuevas técnicas y no trata de perfeccionar la técnica aprendida con técnicas

alternativas innovadoras que mejoren su técnica usada en sus práctica. Lo cual lo lleva al éxito o fracaso de sus tratamientos odontológicos desempeñados a lo largo de su carrera en la clínica odontológica más adelante servicios de salud, que comprende: hospitales, ambulatorios, clínicas dentales privadas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿Cuál es el nivel de conocimiento en la aplicación de técnicas de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de odontología en la clínica de la Universidad de Huánuco en el año 2015?

1.2.2 Problemas Específico

¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre las diferentes técnicas usadas en la aplicación de anestesia troncular en los alumnos del IX ciclo en la clínica de la universidad de Huánuco 2015?

¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre la anatomía e inervación mandibular de la región a anestésiar en los alumnos del IX ciclo en la clínica de la universidad de Huánuco 2015?

¿Cuál es el nivel de conocimiento q tienen sobre la acción farmacológica usada en la aplicación de anestesia troncular en los

alumnos del IX ciclo en la clínica de la universidad de Huánuco 2015?

¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre los accidentes y complicaciones producidos en la aplicación de la anestesia troncular en los alumnos del IX ciclo en la clínica de la universidad de Huánuco 2015?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimiento en la aplicación de Anestesia troncular en los alumnos del IX ciclo en la clínica odontológica de la universidad de Huánuco 2015.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre las técnicas anestésicas usada en la aplicación de anestesia troncular
- Determinar nivel de conocimiento sobre anatomía e inervación mandibular de la región anestesiada
- Analizar nivel de conocimiento que tienen sobre acción farmacológica en la zona anestesiada
- Determinar el nivel de conocimiento sobre los accidentes producidos en la aplicación de anestesia troncular.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Los alumnos de la Escuela Académica Profesional de Odontología experimentan fracasos en la aplicación de anestesia troncular por falta de conocimiento y dominio de anatomía en combinación con la técnica aplicada que son la base fundamental para la correcta aplicación de anestesia troncular. La importancia de este estudio es que la aplicación anestésica es parte esencial para la mayoría de nuestros tratamientos. Así que el futuro cirujano dentista tiene que ser capaz de dominar diversas técnicas anestésicas y materias como anatomía, farmacología, anestesiología y así disminuir los fracasos en la aplicación de la técnica para llevar a cabo los tratamientos de forma pausada sin sobresaltos. Ganándose desde el principio la confianza del paciente. Esto es importante si consideramos que el perjudicado es el paciente a quien se le causa dolor y miedo. Lo cual obliga al estudiante de odontología incrementar sus conocimientos en anestesiología con conocimientos que les servirá a lo largo de dicha profesión.

1.5 VIABILIDAD O FACTIBILIDAD

El siguiente proyecto es factible y viable porque aparte de tener buena conducción de los lineamientos y para metros de realización, disponemos de los recursos necesarios para concluir con éxito los objetivos propuestos. Estos aspectos se refieren a los aspectos intelectual, económico y participativo por parte de la institución con la cual trabajaremos como base de muestra.

La coherencia con la que se realiza se ve demostrada al momento de leer las partes fundamentales del proyecto. Como son el título, el planteamiento del problema, los objetivos y la hipótesis, además de que el lector o lectores darán su aprobación al disponer de un ejemplar en sus manos. El presupuesto de la ejecución es factible y viable para el investigador.

1.6 LIMITES Y ALCANCES

Las limitaciones que obstaculizan el desarrollo de la presente investigación es que solo se ha encontrado literatura internacional actualizada. Con respecto a los antecedentes nacionales y locales no se encontrado. La investigación se limita a la escasez de antecedentes científicos encontrados y lo más importante a la veracidad y fidelidad de los datos que serán proporcionados por los alumnos de la clínica odontológica XI ciclo en la universidad de Huánuco 2015. Además que por el tiempo el tema de cronograma del ciclo regular del presente año académico universitario, este estudio debe realizarse a brevedad posible y en el menor tiempo, ya que las clases de la Clínica Estomatológica de la Universidad de Huánuco terminan en diciembre

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 ANTECEDENTES

❖ Internacionales

- ✓ **Gustavo A. Sotelo y Soto, Juan J. Trujillo F.1920 en su libro “Técnicas Quirúrgicas en Exodoncia y Cirugía Bucal”. Págs.68S** explica que el dominio de la anatomía en combinación con la técnica aplicada convertiría al bloqueo nervioso en exitoso y de gran ayuda para el cirujano.

- ✓ **Gow-Gates, Akinosi AKINOSI, J (1977): A new approach to the mandibular nerve block. Br J Oral Surg 15: 83.** Concluyen que las técnicas de anestesia troncular gow gate y akinosi permiten lograr la anestesia de los nervios dentarios inferior, lingual y bucal en un solo paso anestésico simplifica la técnica troncular convencional que ameritaba tres pasos para lograr el mismo efecto; esto se traduce en beneficios tanto para el paciente como para el profesional en lo que a tiempo y molestia se refiere.

- ✓ **Evers y Haegerston, 1983; Fischer** " " **cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica**". 7 ed. Buenos Aires. Ateneo, pp. 152-75. Hicieron un estudio sobre las diferentes técnicas para el bloqueo del tronco mandibular y concluyeron que el poco conocimiento de anatomía y las diferencias anatómicas es un factor muy importante por el cual se dan muchas fallas.

- ✓ **Donkar y col, 1991** comparó la técnica de Akinosi con la técnica convencional en pacientes que necesitan alguna extracción de un premolar hasta un tercer molar no

- ✓ **Brooke, 1999 What's now in anesthetics (que es lo nuevo en anestesia). Rev Odontoestomatológico. 14(6): 453-8.s** Concluyo que El trismus que refirieron algunos pacientes después de la anestesia troncular convencional, es debido a que se punza el músculo el pterigoideo interno. Lo que es corroborado por numerosos autores que hacen referencia el trismus como una complicación no infrecuente post-inyección de un bloqueo del dentario inferior, pudiendo acusarse trauma del músculo pterigoideo interno con la aguja dental, esta respuesta del organismo podría ser una forma de resguardo a una estructura dañada, también presenta otra posible causa la de daño por la aguja a un vaso sanguíneo pequeño con la formación de hematoma.

- ✓ **Keetley y Moles, en su artículo riesgos y complicaciones de anestesia local 2003;8 (1):41-63** estudiaron el éxito de 580

punciones para la anestesia del nervio alvéolo-dentario inferior, encontrando que tuvieron éxito en el 91,9% (533) y que los fallos fueron sencillamente debidos a mala técnica por parte del propio dentista.

- ✓ **Krupp, Sebastian 2006 “Comprobación de la eficacia de la técnica de Tiol versus la técnica de Gow-Gates”.** Facultad de Odontología. U.N.N.E en su artículo menciona a Jorge Gow-Gatey, que en el año 1973 publicó un boletín que describía una nueva técnica de anestesia mandibular con un sorprendente grado de éxito. Esta técnica se caracteriza por usar marcas extraorales e intraorales y que con una sola punción y un tubo de anestesia, bloquea al mismo tiempo al nervio dentario o alveolar inferior, nervio lingual, nervio bucal, nervio milohioideo, nervio mentoniano, nervio incisivo, nervio auricolotemporal. Al mismo tiempo un trabajo publicado por el doctor Agustín Tiol en el cual toma como referencia solo reparos blandos y en una sola punción y con un solo tubo de anestesia logra el bloqueo de los nervios alveolar inferior, lingual, y bucal todo esto aplicando una guía metálica denominada guía de Tiol que Para que cualquier técnica anestésica sea exitosa depende de tres factores: el adecuado conocimiento de la anatomía de la región anestesiar, la solución utilizada y principalmente una correcta utilización de la técnica seleccionada. Entonces se ha realizado un estudio del tipo exploratorio o experimental transversal, en una muestra de 100 pacientes con edades que oscilaron entre los 18 y 70 años. Muestra seleccionada del universo de pacientes que llegan para tratamiento

en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.N.NE., que implica un tiempo de 12 meses. El personal adiestrado y calibrado previamente para la aplicación de la técnica, fue también el encargado de conseguir la guía a través del creador de la técnica que se encuentra en México. Se utilizaron los siguientes materiales, la solución anestésica para todas las inyecciones fueron un anestubo de 1.8 ml de lidocaína al 2% al 1:100.000 de epinefrina, jeringa carpule estándar, guía metálica (técnica de tiol), agujas desechables cortas y largas, solución antiséptica, guantes, gasa y cronómetro. Con respecto a la técnica de tiol, la prueba para comprobar la sensibilidad normal de los tejidos gingivales, luego de que el asistente pinchó con un explorador nuevo y bien afilado, la mucosa de los 50 pacientes a nivel de las diferentes piezas dentarias tomadas como referencias. Estos datos fueron analizados estadísticamente a través del Chi-cuadrado, dando una diferencia no significativa entre lo teórico y lo experimental de 5.25, demostrando claramente que existe una eficacia de la técnica entre el 95% y 99%. concluyendo así La comprobación de la eficacia de ésta técnica tuvo gran relevancia para nosotros, ya que nos permitió mejorar en la práctica la localización del punto de punción, el bloqueo de los nervios implicados, la distracción del paciente y la práctica requerida para cada caso en particular. Esto nos va a servir en nuestro futuro profesional para aplicar la anestesia en menor tiempo, con mayor eficacia y mejor aceptación por parte del paciente al someterse a un tratamiento odontológico.

- ✓ **Planos Formento G, Mandado Bertot A, Hing Amiot R, Santos Toledo L.** "Algunos criterios sobre la técnica anestésica conductiva convencional en estomatología" MEDISAN 2007;13(3). Se realizó un estudio descriptivo y transversal mediante encuestas cerradas para conocer el criterio acerca de la aplicación de la técnica conductiva convencional de 100 estomatólogos pertenecientes a 9 clínicas odontológicas del municipio de Santiago de Cuba y que trabajaron durante los meses de noviembre y diciembre de 2007. Teniendo en cuenta el tiempo de servicio de cada odontólogo, se conformaron grupos desde 1 hasta más de 20 años de experiencia en la práctica. También se especificó la labor que estos desarrollaron. Por medio de la encuesta se determinó la frecuencia del uso de la técnica convencional y se conoció el criterio del encuestado acerca de esta, en cuanto a: grado de efectividad y complejidad, dificultades que se presentaron al bloquear el nervio alveolar inferior, nivel de consumo de anestésicos, necesidad del reforzamiento de la anestesia, presencia de dolor durante el procedimiento de exodoncia o tratamiento endodóncico y complicaciones relacionadas con la técnica como tal, según la experiencia y el criterio personal. Se obtuvo que 63,0 % estaban a favor del uso del procedimiento por sus ventajas en la mayoría de los casos, pero los restantes señalaron determinadas dificultades en su empleo, así como complicaciones anestésicas, de donde se infiere que a pesar de su sencilla ejecución, a menudo no es tan efectiva, a lo cual se suma que aumenta el consumo de anestésicos

e impide lograr la plena satisfacción del paciente por manifestaciones clínicas de dolor y otros factores adversos. Como resultado Del total de estomatólogos encuestados, 60 % eran especialistas en estomatología general integral y el grupo más representativo estuvo compuesto por los odontólogos con más de 15 y 20 años de experiencia laboral, dedicados todos a la labor asistencial, para 76 % de la serie. Al respecto, 83 % refirió utilizar la técnica convencional estudiada durante la carrera y solo 17 % empleó otras variantes recomendadas en las bibliografías especializadas, que aprendieron y ejercitaron después de graduados ante el frecuente fracaso de la técnica ensayada en la escuela.

- ✓ **Ms C. Gisela Planos Formento, ¹ Dr. Armando Mandado Bertod**
29/ago.-7/oct. 2010 Efectividad de las técnicas anestésicas: conductiva convencional y variante aplicada por el Dr. Mandado Bertod MEDISAN v.14 n.7 Santiago de Cuba Se evaluó a 30 pacientes necesitados de exodoncias de molares inferiores, atendidos en el Departamento de Estomatología del Hospital Provincial Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany" de Santiago de Cuba, durante febrero y marzo del 2008, a fin de precisar la efectividad de la aplicación de las técnicas anestésicas: conductiva convencional y la variante del Dr. Mandado Bertod. Para valorar la eficacia, se preestablecieron las variables: iniciación, efectividad, duración del efecto de la anestesia, cantidad de anestésico utilizado, necesidad de reforzar la técnica empleada, presencia de dolor

durante la luxación o extracción dentaria, complicaciones anestésicas inmediatas o mediatas y duración del efecto anestésico. También fueron seleccionados 2 odontólogos con experiencia laboral de más de 10 años y buen desempeño en la aplicación de ambas técnicas anestésicas. El anestésico empleado fue la lidocaína a 2 % más epinefrina 1:100:000 en todos los pacientes. Esta anestesia actúa rápidamente, su tiempo de duración es de 90 minutos a 3,5 horas, es la más potente y menos alergénica, con un pH igual a 6,8. Se conoce que la efectividad de la anestesia depende en gran medida, además, del tipo de anestésico utilizado; en la mayoría de los casos la anestesia resulta ser satisfactoria en un período que varía entre 1 y 3 minutos, cuando se inyectan soluciones neutralizadoras que tengan un pH alcalino.³ Para la aplicación de la anestesia, se utilizó jeringuilla tipo carpule y aguja "larga" [27 Ga x 1 ³/₈ " (0,4 x 35mm)] en la técnica convencional y aguja "corta" [27G x 1 (0,3 x 25mm)] en la variante del Dr. Mandado; además, se realizó el reconocimiento de los detalles anatómicos previos a la punción de la zona establecida y la asepsia del campo operatorio en ambas técnicas. Con la variante del Dr. Mandado, el punto inicial de punción es mucho más bajo y posterior. Se deben utilizar agujas cortas, lo que hace menos peligroso el proceder y muy efectivo el bloqueo al depositar el líquido anestésico en el nervio o muy próximo a él, pues en múltiples ocasiones el paciente refiere la sensación de hormigueo o "cosquilleo" en la punta de la lengua o el labio, lo cual indica la cercanía inminente del tronco nervioso. No fue

necesario infiltrar en la mucosa vestibular en ninguno de los pacientes, por ello el promedio de carpule por exodoncia fue menor que la unidad. por lo que al profundizar en el espesor del tejido, en la misma dirección, las posibilidades de fracaso son menores o nulas, y con seguridad siempre se llega a la espina de Spix. La variante del Dr. Mandado resultó ser más efectiva para bloquear el nervio alveolar inferior, con la administración de menos de un carpule por cada extracción molar efectuada; sin embargo, la convencional requirió 1,3 carpules como promedio y su efectividad fue insatisfactoria. Se consideró que la variante del Dr. Mandado resulta ser una vía mucho más rápida, eficaz, segura y económica para el bloqueo del dentario inferior, por lo que se propone que este método pueda generalizarse, tanto en la docencia como en la práctica odontológica, y convertirse en una técnica anestésica de elección para elevar la calidad de la labor asistencial, pues el empleo correcto de la anestesia alivia el dolor, reporta beneficios para los pacientes y garantiza una plena autosatisfacción en el desempeño profesional.

- ✓ **Doctor Agustín Tiol Morales 2000 “ Guía Tiol” Volumen 22, Universidad Autónoma de México el Doctor Agustín Tiol Morales realizó una investigación del año 1999 a 2000 con 34 semanas de duración, en 549 pacientes entre 4 y 80 años en las Clínicas de la Facultad de Estudios Superiores de Zaragoza, . Los resultados fueron satisfactorios ya que los bloqueos fallidos representaron solo un 6%, con respecto al sondeo sobre la percepción del dolor el 92%**

de los pacientes manifestaron que esa experiencia había sido menos dolorosa que en otras ocasiones. Ya que en el presente estudio solo se aplicó la técnica una sola vez y con gran eficacia los resultados fueron similares con respecto a la eficacia y a la poca molestia que se provoca durante la punción con la aguja. En conclusión se obtuvo que hay Menor dolor al realizar la punción y la guía si produce un efecto distractor en el paciente.

- ✓ **Sanchis, Peñarrocha y soler (2003): Med Oral Patología Oral Fracagos de la anestesia loco-regional ; 11:313-6** concluyen que existe incidencia de dobles conductos dentarios mandibulares aproximada al 0.9% adicionalmente se han descrito agujeros accesorios o nervios bífidos.
- ✓ **Stanley F. Malamed.2006 Manual de Anestesia Local. Editorial Elsevier Mosby, 5ta edición.** Concluyo que la mayoría de los bloqueos nerviosos fracasaron hasta que se estableció que la anatomía era la base sobre la cual se estructuraba el edificio de la anestesia regional, de esta manera los cirujanos se dieron cuenta de lo importante que era conocer la anatomía y la distribución nerviosa era la clave para disminuir el número de fracasos.
- ✓ **Herrera D, Torres D, Gutiérrez JL 2008 Revista Fracaso de la anestesia local en odontología SECIB On Line; 2: 11 - 23 vol 2** El fracaso del anestésico local (AL) puede empezar a intuirse cuando no se notan los efectos esperados una vez transcurrido un margen

de tiempo que oscila entre los dos minutos en las técnicas infiltrativas y los cinco en los bloqueos tronculares. Según los estudios de Berini y Gay¹, los primeros síntomas tras una correcta técnica anestésica han de constatarse en los primeros 5 minutos. A los 15, el efecto ya ha de ser máximo. Todos los dentistas a lo largo de su carrera experimentan fracasos anestésicos, lo cual demuestra que la técnica en ciertas ocasiones no es exitosa.² El éxito de la anestesia es variable dependiendo del autor consultado. La mayoría coinciden en cifrar en torno a un 10-20% el fracaso de la anestesia local, principalmente tras una técnica troncular del nervio dentario inferior y aproximadamente un 7-10% para las técnicas infiltrativas.^{3,4,5,6} Tras una situación de fracaso anestésico la mayoría de los profesionales vuelven a repetir la técnica original sin embargo, esto en muchas ocasiones no va a solucionar el problema. Por tanto el método más coherente ante tal situación es analizar cuál es la razón por la cual se ha producido. Numerosos factores contribuyen a este fracaso clasificables según el operador (elección de la técnica) o el paciente (anatómicos, patológicos y psicológicos).

❖ **Nacionales y Regionales :**

No se ha encontrado

2.2 BASES TEORICAS:

Conocimiento: El conocimiento puede ser entendido en dos direcciones:

- Como un proceso que se manifiesta en el acto de conocer, es decir la percepción de una realidad.
- Como un producto o resultado de dicho proceso, que se traduce en conceptos, imágenes y representaciones acerca de una realidad.

Visto como un proceso el conocimiento implica relación entre dos elementos esenciales: sujeto y objeto. Entendido el sujeto como la persona que busca, obtiene o posee el conocimiento; y el objeto como el hecho, fenómeno, tema o materia que el sujeto estudia en este sentido.

Se define el conocimiento como un proceso en el cual se relacionan el sujeto que conoce, que percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido o percibido

2.2.1 Reseña Histórica de la Anestesia

La anestesia regional moderna se funda en la inyección de la jeringuilla 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. Los nativos de Bolivia y Perú eran adictos a la coca, que era una especie de hojas secas que contenían cocaína, la que utilizaban como efecto de la satisfacción que provocaba, masticaban la coca con lima para disimular el sabor amargo Miguel Fue a finales de noviembre de 1884 cuando William S. Halsted y Richard J. Hall consiguieron reportar el primer bloqueo nervioso de tipo troncular en la mandíbula,

habiendo inyectado una solución de cocaína al 4% con epinefrina 1:50.000 en las vecindades del foramen mandibular. Desde entonces, la técnica que emplearon - técnica conocida como “clásica” o “convencional” ha sido, y, sigue siendo ampliamente utilizada en nuestros días. No obstante, otras técnicas y maniobras anestésicas de tipo troncular fueron descritas y propuestas por otros autores, quienes encontraban ciertos riesgos y deficiencias en la técnica convencional. Acudiendo así a nuevas técnicas los que tienen menor porcentaje de fallas y son de gran beneficio al anestésiar el maxilar inferior La técnica de Akinosi a boca cerrada descrita en 1977.

2.2.2 Anestesia

La anestesia en odontología, tiene como principal objeto la supresión del dolor en el territorio anatómico en que se ha de intervenir

- **Anestésicos locales del grupo amidas.** Son: lidocaína, bupivacaína, mepivacaína, prilocaína Estas sustancias actúan bloqueando tanto la generación como la conducción del impulso nervioso por sus efectos en la membrana celular.

Agente	Pka	% base	tiempo
Mepivacaína	7.6	40	2 a 4 minutos
Etidocaína	7.7	33	2 a 4 minutos
Articaína	7.8	29	2 a 4 minutos
Lidocaína	7.9	25	2 a 4 minutos
prilocaína	7.9	25	2 a 4 minutos
Bupivacaína	8.1	18	5 a 8 minutos
Procaína	9.1	2	14 a 18 minutos

a) Lidocaína: Es uno de los anestésicos locales más utilizados en odontología. Su inicio de acción o tipo de latencia es de 2 a 3 minutos, la potencia normal de la solución empleada para inyecciones locales en odontología es del 2% y se puede aplicar hasta 10ml en un adulto, si la solución tiene un vasoconstrictor entonces la absorción será más lenta. La lidocaína es eficaz, estable y tolera la ebullición y la esterilización mediante autoclave, con respecto a la acción anestésica es dos veces más eficaz que la procaína y de mayor duración. Mientras tanto cuando se utilizan soluciones de lidocaína con vasoconstrictor, la duración de la anestesia aumentará aproximadamente una hora de anestesia en pulpa y de 3 a 5 horas de anestesia en tejidos blandos. La vida plasmática de la lidocaína es de aproximadamente 2 horas.

b) Mepivacaína: La potencia anestésica es similar a la lidocaína, produce una acción vasodilatadora cuando se utiliza en soluciones al 3% o también al 2%. Generalmente el inicio de acción entre 1.5 a 2 minutos, también promueve anestesia pulpar más duradera que la lidocaína, por lo general 20 minutos en la técnica infiltrativa y 40 minutos en el bloqueo regional.

c) Bupivacaína: Es un anestésico de larga duración de acción, especialmente en el bloqueo de los nervios dentario inferior y lingual produce anestesia pulpar hasta de 3 horas y en tejidos blandos de hasta 12 horas. Generalmente su inicio de acción es de 6 a 10 minutos, mientras que su potencia es 4 veces mayor a la de la lidocaína, la acción vasodilatadora es superior a la lidocaína, mepivacaína.

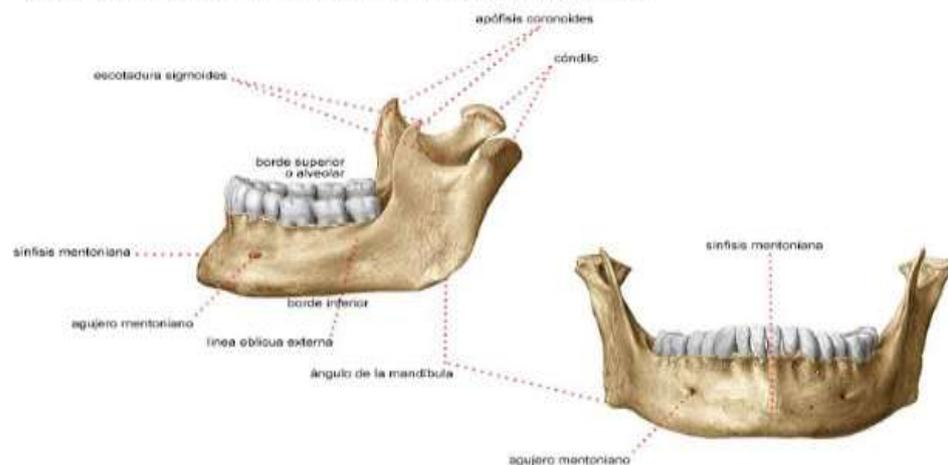
2.2.3. El Maxilar Inferior (mandíbula)

a) **Consideraciones anatómicas:** El orificio superior del conducto dentario se encuentra ubicado en la cara interna de la rama ascendente, esta tiene una forma triangular con vértice inferior, y su borde anterior en forma de línula se llama espina de Spix

b) **Partes de la mandíbula son las siguientes:**

- Línula, Rama ascendente, Escotadura coronoidea, Apófisis coronoides, Escotadura sigmoidea, Cuello del cóndilo, Cabeza del cóndilo

CARA EXTERNA DEL HUESO MAXILAR INFERIOR (MANDÍBULA)

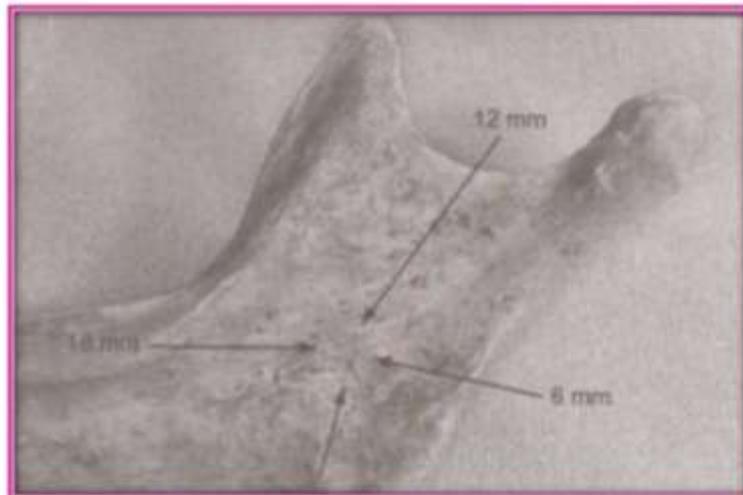


CARA INTERNA DEL HUESO MAXILAR INFERIOR (MANDÍBULA)



El orificio se halla situado a las siguientes distancias aproximadamente de los bordes de la rama ascendente por Ries Centeno quien da la siguiente ubicación:

- A 18 mm del borde anterior de la rama (prolongación de la línea oblicua externa)
- A 6 mm del borde posterior
- A 22 mm de del borde inferior
- A 12 mm de las parte mas convexa de la escotadura sigmoidea
- De la línea oblicua interna 8mm.



Es importante saber que antes de proceder a inyectar, es importante valorar cada caso cuidadosamente, ya que puede existir variación importante en la posición del agujero mandibular. Algunos factores que afectan la posición relativa del agujero mandibular:

- a) Anchura de la rama ascendente: A mayor anchura de la rama ascendente, más hacia atrás se encontrará situado el agujero mandibular, y por lo tanto más profundo se tendrá que insertar la aguja.
- b) Anchura del arco mandibular: A mayor amplitud del arco se tendrá que colocar más atrás el cuerpo de la jeringa en el lado opuesto a la inyección, para permitir que la aguja libere el borde oblicuo interno y aun pueda llegar al agujero mandibular.
- c) Oblicuidad del ángulo de la mandíbula: Cuanto más oblicuo sea el ángulo de la mandíbula, más lejos y arriba se encontrará el agujero.

En relación de la altura del plano oclusal se considera que el orificio de entrada en los niños es de 0 cm en los adultos de 1 a 1.5cm y en edentulos de 2.5 cm como se muestra en la figura

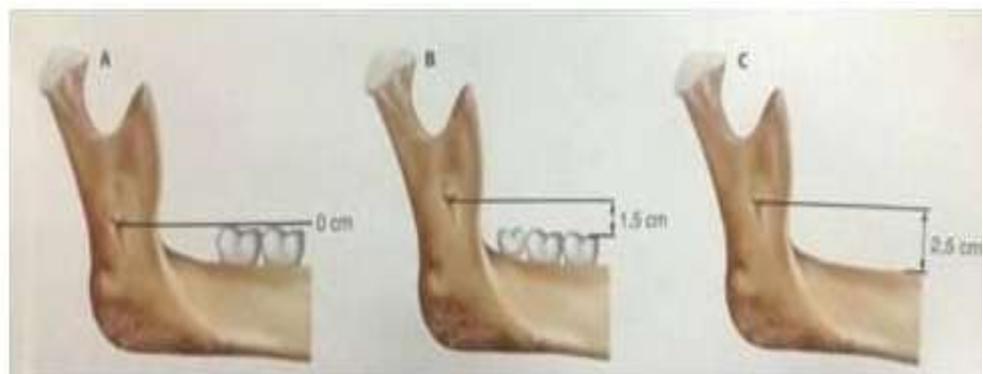


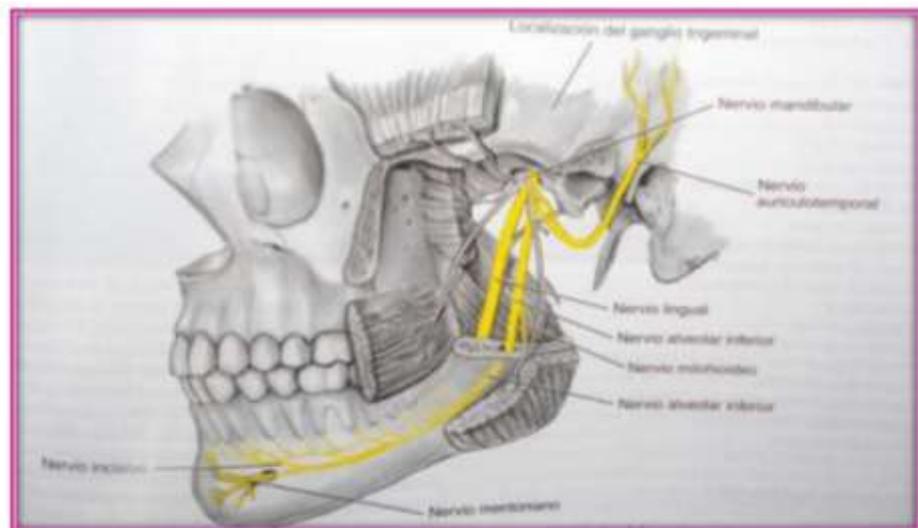
Figura 12: Ubicación del agujero dentario inferior: A niño, B adulto, C edentulo

Fuente: Gay Escoda (2011)

2.2.3.1. Nervio maxilar inferior o tercera rama del trigémino

Esta rama del trigémino es sensitiva y motora e inerva todos los músculos de la masticación. La parte sensitiva inerva todo el maxilar inferior dientes, encía, piel de la barbilla, parte inferior de la cara, labio inferior y carillo.

Así mismo es un nervio mixto que nace del borde antero-externo del ganglio de Gasser en su borde posterolateral y llega al cráneo a través del agujero oval. Después se une a la raíz motora más pequeña que cursa debajo del ganglio.



El nervio maxilar inferior se divide en dos ramas una mayor posterior y una más pequeña anterior.

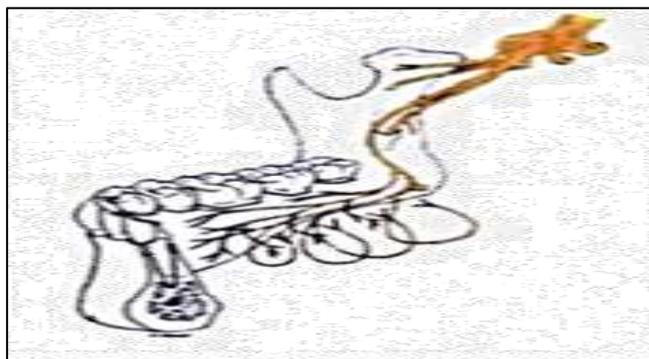
- a) **Rama anterior** del nervio maxilar inferior Principalmente es motor pero tiene un compuesto sensitivo, su única rama sensitiva es el nervio bucal largo, que cursa hacia abajo entre las dos superficies del pterigoideo externo hasta llegar al

borde anterior del masetero, detrás y casi al mismo nivel oclusivo de los terceros molares con la boca cerrada. Cuando la boca está abierta, el nervio se mueve debajo del nivel del tercer molar superior, y en este sitio es donde puede ser bloqueado convenientemente. Más adelante ramifica algunas fibras hacia el buccinador para inervar la encía bucal posterior y también parte de la mucosa de la cara interna de la mejilla.

- b) **Rama posterior** del nervio maxilar inferior o mandibular
Principalmente es sensitivo y cursa hacia abajo al nivel medio del pterigoideo externo, donde se divide en tres ramas: la lingual, dental inferior y auriculo temporal.

2.2.3.2. Nervios para el bloqueo mandibular

1. **Nervio lingual:** Acompaña al nervio dentario inferior en el espacio pterigomaxilar. Cuando el nervio dentario entra en el orificio mandibular el nervio lingual se separa en un ángulo agudo para dirigirse hacia la lengua. Recibe una rama del nervio facial (cuerda del tímpano). Envía fibras secretoras para la glándula sublingual y para las papilas gustativas linguales.

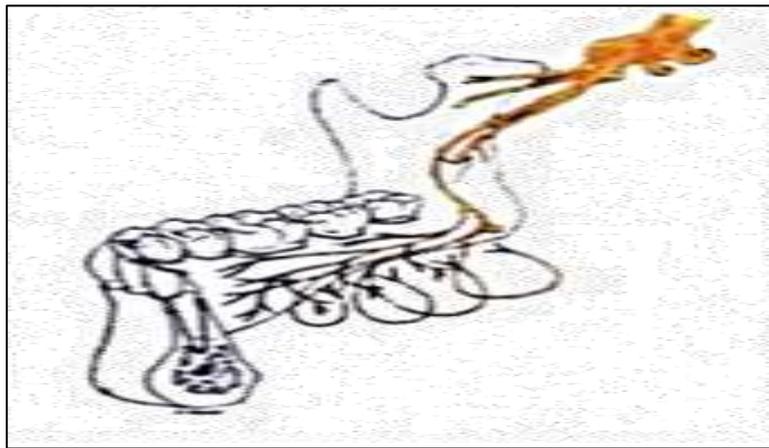


2. **Nervio dentario inferior** Es la mayor de las ramas del nervio mandibular. Antes de entrar en el orificio mandibular inerva el músculo miloidoideo y el vientre anterior del digástrico, baja por la cara interna de la rama mandibular y penetra en el orificio mandibular, después sigue su trayecto a lo largo del canal mandibular donde se ramifica formando el plexo dental inferior que inerva tanto los dientes como la encía mandibular. En el orificio mentoniano se divide en: Nervio incisivo: que inerva caninos e incisivos Nervio mentoniano: inerva la piel del mentón, labio inferior, barbilla, encías bucal y labial del primer premolar inferior, los caninos y los incisivos.

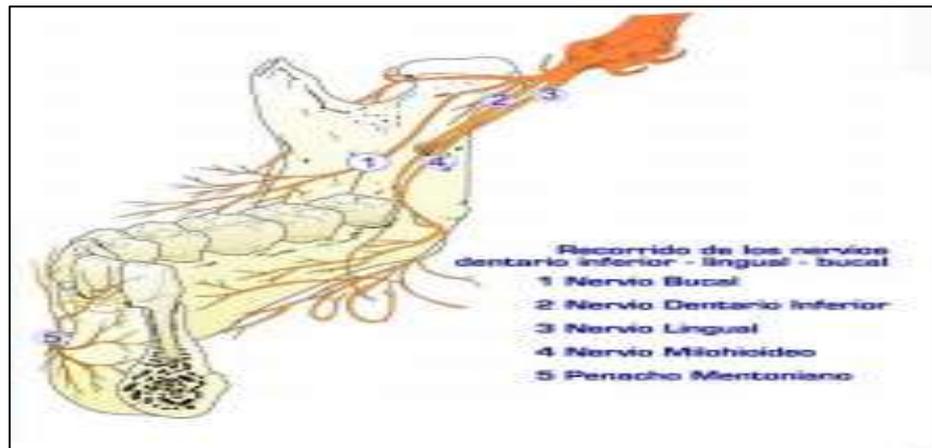
3. **Nervio auriculo temporal.** Se dirige hacia atrás y da ramos a la articulación témporo mandibular, a la parótida, al conducto auditivoexterno a la membrana del tímpano y al pabellón de la oreja. Es el nervio responsable de la innervación secretora de la parótida. Se anastomosa con el ganglio ótico, el nervio dentario inferior.

4. **El nervio mentoniano y el nervio incisivo.** Antes de penetrar dentro del conducto, el nervio dentario inferior da como colateral el nervio milohioideo. Este nervio se separa del nervio dentario inferior poco antes que penetre en el conducto, se dirige hacia abajo y adelante, adosado a la cara interna del cuerpo de la mandíbula en un canal labrado en esta zona que

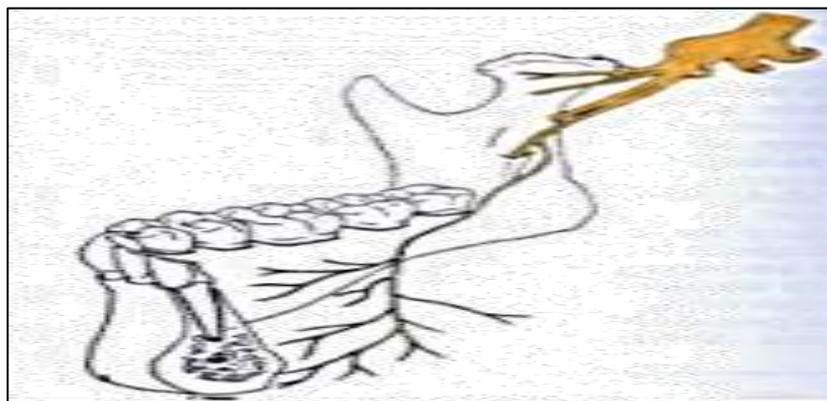
se denomina canal milohioideo. este nervio que es motor inerva el vientre anterior el músculo digástrico y el músculo milohioideo. Dentro del conducto el nervio dentario inferior da ramos dentarios destinados a las piezas dentarias y encía correspondiente. Los ramos terminales del nervio dentario inferior son dos: el nervio mentoniano que atraviesa el agujero mentoniano y se ramifica en varios filetes nerviosos que forman el penacho mentoniano que inerva el labio inferior y mentón. La otra rama terminal es el nervio incisivo continua hacia delante e inerva los incisivos, canino y encía de la zona



5. **Nervio mentoniano.** La otra rama terminal es el nervio mentoniano, que sale por el agujero mentoniano, llega a la región del mentón donde se distribuye en un manojo de filetes divergentes que constituyen el penacho mentoniano y se distribuyen en la piel del mentón, del labio inferior y por la mucosa labial.



6. **Nervio milohioideo.** Es un ramo colateral del nervio dentario inferior que nace antes que este penetre en el conducto dentario inferior. Se dirige hacia delante y se desplaza por un canal labrado en la cara interna del cuerpo de la mandíbula por debajo del músculo milohioideo.- Este nervio tiene interés por que si bien es cierto se lo considera un nervio motor que da inervación a los músculos milohioideo y vientre anterior del músculo digástrico ,se ha comprobado que tiene un 20% de fibras sensitivas que son las encargadas de la sensibilidad de la parte lingual de la mandíbula especialmente en la parte mas posterior y para algunos podría llegar hasta la sínfisis.



7. Nervio bucal. Desciende entre la cara interna de la rama ascendente y las fibras del músculo buccinador, llega al borde anterior de la rama ascendente y se divide en dos ramas, una que va a inervar la parte cutánea de la mejilla y otra que se distribuye por la mucosa de la encía vestibular de los molares inferiores y la zona del triángulo retro molar. Territorio Funcional del nervio dentario inferior.

2.2.4 Fracaso de la anestesia

- 1) **Técnica incorrecta:** ocurre generalmente al depositar la anestesia en el lugar equivocado; este fracaso se relaciona con un conocimiento deficiente de la anatomía de la región.

Dirección errónea de la aguja: Longitud de la aguja, la profundidad de la celda pterigomandibular entre la mucosa y el hueso varía entre 12 y 19 mm, por lo consiguiente para conseguir la anestesia no debe sobrepasarse de 20mm ni debe ser menor de 10 mm en la técnica directa clásica.

- a) Demasiado inferior, por lo que al tropezar con la espina de Spix no se obtiene la anestesia.
- b) Demasiado anterior: En este caso la anestesia es incompleta y se insensibiliza solamente en el territorio correspondiente al nervio lingual. Penetración de la aguja es muy superficial,
- c) Demasiado posterior: Si esto ocurre el fracaso es seguro, además de que se corre el riesgo de lesionar los vasos.

- d) Paralela a la rama ascendente: Se correría el riesgo de de penetrar en la celda parótida.
- e) Detrás del ligamento pterigomandibular: Lo que ocurriría es que la punta de la aguja se sitúa en el ligamento esfeno-mandibular o incluso penetra en el músculo pterigoideo interno, en este caso se observaría una resistencia a la entrada de la solución anestésica.
- f) Demasiado interna, alta y posterior: En la cual inyectaríamos en el espacio parafaríngeo al atravesar la aponeurosis interpterigoidea.
- g) La punción y descarga del líquido en el músculo temporal, pterigoideo interno y masetero impidiendo así la difusión necesaria para llegar al nervio, es la causa de dolores y trismus post-operatorios

2) **Problemas anatómicos:**

- a) La espina de Spix: Las variaciones no pueden ser identificadas clínicamente, por lo tanto se recomienda que la aguja se sitúe 6 cm por arriba del plano oclusa I y de esta manera la espina de spix no representaría un obstáculo.
- b) La rama ascendente: Existen diversas variaciones por ejemplo la cara interna de la rama puede ser paralela al plano sagital, en este caso la jeringa debe ser colocada frente al incisivo lateral

del lado opuesto, por lo tanto el estudio y conocimiento de la morfología facial del individuo permitirá saber la dirección de la rama ascendente y apreciar su anchura mediante la palpación.

c) Orificio del conducto dentario: existen variaciones en desdentado y en niños

d) El nervio alveolo dentario inferior: puede encontrarse bífido

3) **Dependientes del individuo:** Como la sensibilidad al anestésico, mala difusión del anestésico, alteraciones hepáticas de alcohólicos o drogadictos.

4) **Dependientes del producto:** Es un anestésico ineficaz, ya caducado o en malas condiciones, hipodosificación del anestésico, variación individual de la dosis, ya que no todos los pacientes poseen el mismo umbral del dolor.

• **Anatomía: Para la localización del nervio alveolar 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 retromolar)
- Ligamento pterigomandibular

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

Borde anterior del músculo

Borde Ligamento Es importante en el momento de aplicar la técnica anestésica, ubicar a través de la palpación con el dedo índice de la mano izquierda, las estructuras anatómicas mencionadas anteriormente. El borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula es oblicuo de arriba abajo y de atrás adelante, representa un canal cuyos dos bordes se separan a medida que descienden, continuándose con las líneas oblicuas externa e interna Este canal, de forma triangular, constituye el triángulo retromolar.

Con el dedo índice de la mano izquierda se palpan los elementos anatómicos estudiados; el borde anterior del masetero, fácilmente reconocible por ser una franja ancha y depresible, que desaparece haciendo cerrar la boca del paciente y que se pone tensa en la apertura exagerada. Por dentro de este primer reparo, e inmediatamente, el dedo percibe borde óseo que se prolonga de arriba abajo y que se puede seguir hasta las proximidades del primer molar: es la línea oblicua externa, la estructura anatómica llave para las maniobras posteriores

Siguiendo la palpación hacia dentro, el dedo índice se dirige al triángulo retromolar. Por dentro del triángulo se percibe la línea oblicua interna. Al lado de la línea oblicua interna y paralela a ella se observa una banda fibrosa, que puede ponerse tensa posterior a la apertura bucal y desaparece durante el cierre; el ligamento pterigomandibular, o aponeurosis buccinato faríngea, cuya superficie

de inserción en la mandíbula se halla ubicada sobre la línea oblicua interna, por detrás y por dentro del tercer molar inferior. La inserción superior se encuentra en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides. En esta aponeurosis se inserta, sobre su borde anterior, el músculo buccinador, y sobre el posterior, el constrictor superior de la faringe. Individualizada la línea oblicua externa, se busca con el dedo índice su punto más profundo, que está situado un centímetro por encima de la cara oclusal de los molares inferiores. En este punto el dedo se detiene. El pulpejo está apoyado sobre la línea oblicua externa y el borde de la uña sobre la interna. El foramen mandibular se encuentra ubicado en la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula. Tiene una forma triangular a vértice inferior, y su borde anterior en forma de línula se denomina espina de Spix. Este orificio se halla situado a las siguientes distancias aproximadas de los bordes de la rama ascendente: 18 mm desde el borde anterior (línea oblicua externa o escotadura coronoidea), 6 mm desde el borde anterior (línea oblicua interna o cresta temporal), 6 mm desde el borde posterior, 22 mm desde el borde inferior y 12 mm desde el borde superior o escotadura sigmoidea.

2.2.5. Técnicas anestésicas

Las técnicas anestésicas son los medios empleados para poner en contacto las soluciones anestésicas con las estructuras nerviosas y provocar de este modo la interrupción de la conducción nerviosa.

Existen dos maneras de anestesiar el nervio dentario inferior y son las siguientes:



- 1) **Técnica directa** en la cual llegamos de una sola intención a la parte superior de la espina de Spix.
 - a) El odontólogo se coloca frente al paciente, este debe mantener la boca completamente abierta para visualizar y revisar las estructuras.
 - b) Para localizar el punto de inserción de la aguja, se mueve el dedo índice de la mano izquierda en dirección distal en el surco mucobucal, hasta que se palpe el borde oblicuo externo en la cara anterior de la rama ascendente.
 - c) Se rota el dedo de manera que la uña este de cara hacia la lengua y se palpa en triángulo retromolar.
 - d) Desde la región premolar del lado opuesto se inserta la aguja larga, aproximadamente 1cm por encima de la superficie oclusal de los molares en la línea horizontal que divide la uña del dedo en dos mitades

- e) La aguja se introduce lentamente a la profundidad de 1cm si se necesita analgesia lingual de inyectan 0.5 ml de la solución.
- f) Se introduce mas la aguja en los tejidos hasta que hace contacto con el hueso, se retira 1cm y de deposita la solución restante de anestésico a la misma velocidad.
- g) La profundidad de inserción normal es de 2 a 2.5 cm, pero consideramos que pueden existir variaciones.

Existen algunas correcciones que deben hacerse cuando existen variaciones anatómicas y son las siguientes:

- a) Si se toca el hueso inmediatamente después de la inserción, con solo 5mm de aguja insertada, deberá retirarse la aguja y desviar el cuerpo de la jeringa sobre una línea paralela con los molares inferiores derechos como para desencajar la aguja del hueso.
- b) Si no se llega al hueso después de la inserción de la aguja por una distancia razonable, hasta 3cm entonces no debe aplicarse la inyección, por lo que es probable que se encuentre en la glándula parótida, por lo tanto no lejos del nervio facial.



2) **Técnica indirecta** en la cual tocamos ligeramente el hueso a nivel de la línea oblicua interna, hacemos un movimiento lateral e introducimos la aguja a la profundidad deseada.

El sitio de punción es en el mismo lugar que en la técnica directa, este se localiza con el dedo índice de la mano izquierda, colocado en el margen anterior de la rama mandibular (línea oblicua), por lo tanto solo se describirán los pasos sucesivos de la dirección de la jeringa que son los siguientes:

Posición 1: La jeringa se sitúa paralela a las caras de los molares, se realiza la punción, perforando la mucosa, en este momento se tropieza con la cresta temporal

Posición 2: Para salvar el obstáculo de la cresta temporal, se gira la jeringa hacia afuera, es decir hacia la comisura bucal, se profundiza y se entra en el tejido laxo entre la cara interna de la rama ascendente y la cara anteroexterna del pterigoideo interno. Después se avanza 1.5 cm descargando pequeñas cantidades de solución anestésica.

Posición 3: Sin abandonar la ubicación del dedo izquierdo se dirige la jeringa hacia el lado opuesto llegando hasta la altura de los premolares. Esta maniobra tiene por objetivo llegar hasta la cortical interna de la rama ascendente, en cuyo lugar se deposita el resto de la solución anestésica.



Otras técnicas de anestesia para bloqueo troncular mandibular

3) **Técnica de Gow Gate:** escrita por el doctor Dr. George Gow Gates, técnica que provoca un bloqueo completo del nervio maxilar inferior ya que son bloqueados los nervios dentarios inferiores, linguales, milohioideo, mentoniano, incisivo, aurícula temporal y bucal. con el objetivo de reducir el porcentaje de fracasos en el bloqueo del nervio dentario inferior, se deposita la solución anestésica en el cuello del cóndilo mandibular, por debajo de la inserción del músculo pterigoideo mandibular, de esta manera se logra anestésiar las ramas del nervio mandibular con una sola punción de la aguja, lo que permite obtener anestesia confiable. Una de las principales características de esta técnica es que tiene guías anatómicas extraorales a pesar de ser una técnica intraoral, de esta manera la ubicación de las marcas extraorales facilita la administración de la anestesia.

Guías extraorales

- a) Comisura labial.
- b) Escotadura del tragus.

La solución anestésica depositada en este espacio difunde por gravedad hacia abajo alcanzando las ramas sensitivas del nervio maxilar inferior. Esta difusión expone los troncos de estos nervios a la solución anestésica en una superficie mayor a 10 mm. con lo que se cumple el concepto que un nervio para que sea completamente bloqueado debe ser expuesto al anestésico en una superficie que supere los 6 mm.

Guías intraolares:

- a) Caninos o premolares mandibulares.
- b) Segundo molar maxilar.
- c) Apófisis coronoides,

Técnica:

- 1) Se coloca al paciente en posición supina con la cabeza extendida hacia atrás.
- 2) La boca debe estar en apertura máxima.
- 3) La jeringa se alinea con un plano que une la comisura labial y la escotadura del tragus, la cual se puede trazar sobre la piel del paciente, se puede utilizar como guía el mango del espejo.
- 4) El cuerpo de la jeringa se coloca sobre la región premolar o canina mandibular dirigiendo la aguja en la dirección del plano trazado extraoralmente,

- 5) Se punciona intraoralmente con una aguja de 0.40mm de diámetro tan cerca de las cúspides vestibulares del segundo molar como sea posible.
- 6) La aguja se introduce hasta llegar al hueso, que corresponderá a la cara interna del cuello del cóndilo.
- 7) Identificando el tope óseo se inyectan lentamente 1,8 ml de solución anestésica con aspiración previa.
- 8) Se retira la aguja y se pide al paciente que mantenga la boca abierta unos segundos, con el fin de que el cóndilo permanezca lo más cerca del nervio mandibular.²⁰

4) Técnica de Vazirani-Akinosi

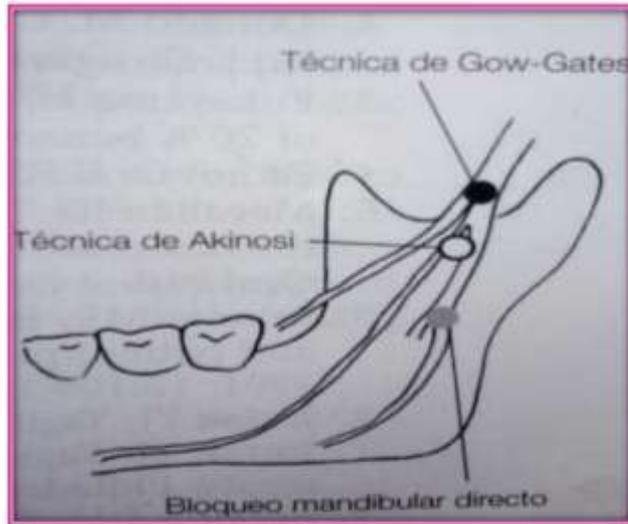
Esta técnica es ideal en pacientes con limitación de la apertura bucal, por lo tanto no es posible aplicar un bloqueo del nervio mandibular convencional.

- La principal desventaja de esta técnica es que no tiene guías anatómicas precisas, sin embargo se tienen en cuenta las siguientes estructuras
 - a) Línea oblicua externa.
 - b) Apófisis coronoides.
 - c) Línea mucogingival de la región molar maxilar.



Se verifica el grado de limitación de .la apertura bucal.

- Se pide al paciente que lleve la mandíbula hacia el lado a anestesiarse para ampliar el campo visual del espacio donde se introducirá la aguja.
- Se introduce la aguja de 24 a 35ml, esta se puede curvar hacia la cara interna de la apófisis coronoides.
- La jeringa se introduce paralela al plano oclusal de los molares superiores en la línea mucogingival, así se realiza una punción más alta y cercana al cuello del cóndilo.
- La aguja se introduce en el borde anterior de la rama a la altura de la apófisis coronoides y la cara vestibular del maxilar
- El tope de la aguja se inserta hasta la cara distal del segundo molar logrando introducir 17mm de aguja



5) Guía Tíol

Creada por el doctor Agustín Tíol Morales, el cual reflexionó sobre las dificultades que presenta el bloqueo del nervio dentario inferior y la alta incidencia de fracasos en esta técnica, fue lo que llevo al autor principal a desarrollar una técnica que simplificara la enseñanza y el dominio del procedimiento, disminuyendo en forma significativa el número de fracasos anestésicos. Esta técnica se apoya con el uso de una guía metálica fabricada en aluminio, con varios ángulos, que facilita la ubicación del punto de punción y la aplicación de la solución anestésica.



Descripción de la técnica:

- Colocar al paciente en posición supina y solicitarle que abra totalmente la boca, se observará el ligamento pterigomandibular que se extiende desde la cara distal del último molar inferior hasta la parte más posterior, dando la impresión de que uniera a ambos maxilares, en este sitio se hace una concavidad
- Se coloca la Guía, el borde convexo se hace coincidir con dicha concavidad, su borde superior debe contactar con la mucosa retromolar superior y se encontrara paralela al plano oclusal mandibular.
- La guía se desplaza hacia afuera contra la cara interna de la rama, el línea recta ejerciendo presión sobre los tejidos, lo que se obtiene con esto es compactar los tejidos contra la rama, lo cual impide o disminuye las posibilidades de que la aguja se desvíe.
- Se coloca la jeringa haciendo contacto con la comisura bucal del lado opuesto y la aguja se coloca en la ranura de la Guía.
- Después la aguja se introduce en la base de la ranura que presenta la guía hasta que hace contacto con hueso, en este momento la aguja está ubicada en el surco mandibular en su parte posterior, inmediatamente detrás del nervio dentario inferior. Se retira la aguja 1mm se aspira y se deposita el anestésico en su totalidad sin mover la jeringa en ningún momento, logrando bloquear así el nervio dentario inferior y el nervio lingual.

- Inmediatamente después de retirar la jeringa se coloca un abreboca de hule durante 3 minutos, porque cuando el paciente tiene la boca cerrada, el nervio dentario inferior y lingual tienen una posición anterior y separados del hueso, por tal motivo cuando el paciente abre totalmente la boca, ambos nervios se tensan, y se dirigen ligeramente hacia atrás y se adhieren al hueso, lugar donde se depositó el anestésico, en esta posición de boca abierta los nervios permanecen en íntimo contacto con el anestésico, logrando así que el efecto sea más rápido que con otras

Técnicas en las que no se realiza esta maniobra el bloqueo debe realizarse siempre con aguja corta excepto en dos casos:

- 1) Cuando el tercer molar superior del lado por anestesiar está erupcionado y pueda obstaculizar el trayecto de la aguja corta.
- 2) Cuando el paciente tenga sobrepeso ya que quizás la aguja no llegue al sitio exacto.

Los ligamentos esfenomandibular y pterigomandibular siempre se insertan en las mismas estructuras óseas, sin importar el tamaño de la mandíbula. Las constantes que dan como resultado un elevado número de éxitos es que el agujero dentario inferior, el surco mandibular y el nervio dentario inferior siempre se encuentran en la misma posición respecto a las estructuras blandas.

6) **Técnica anestésica convencional con la variante del Dr. Mandado**

Con la variante del Dr. Mandado, el punto inicial de punción es mucho más bajo y posterior por lo que al profundizar en el espesor del tejido, en la misma dirección, las posibilidades de fracaso son menores o nulas, y con seguridad siempre se llega a la espina de Spix. Se deben utilizar agujas cortas, lo que hace menos peligroso el proceder y muy efectivo el bloqueo al depositar el líquido anestésico en el nervio o muy próximo a él, pues en múltiples ocasiones el paciente refiere la sensación de hormigueo o "cosquilleo" en la punta de la lengua o el labio, lo cual indica la cercanía inminente del tronco nervioso o anterior justifica la rapidez de la iniciación, efectividad y seguridad de la técnica anestésica variante del Dr. Mandado, así como la disminución de la cantidad de carpule por exodoncia.

En el bloqueo inicial se deposita $\frac{1}{4}$ de carpule y cuando se va a bloquear el dentario no se deposita la totalidad del líquido, se deja menos de $\frac{1}{4}$ del anestésico, por si el bloqueo del nervio bucal no se hubiera logrado en el primer paso; una vez que aparecen los síntomas el bloqueo del dentario inferior, se comprueba la pérdida de sensibilidad de la mucosa vestibular, y solo si fuera necesario, se infiltraría en

esta delante del diente dañado. No es necesario infiltrar en la mucosa vestibular en ninguno de los pacientes, por ello el promedio de anestésico por exodoncia es menor que la unidad.

2.2.6). Complicaciones Locales.

Las complicaciones de tipo local son ocasionalmente provocadas por una mala técnica y rara vez por el agente anestésico aunque en algunas oportunidades puede ser el vaso constrictor el causante de algún problema. Las más serias son las sistémicas. Estas complicaciones pueden estar relacionadas con el anestésico local, con el vaso constrictor o con persevantes que se adicionan a la solución. Cuando se usa la técnica directa al nervio dentario inferior se está expuesto a tener accidentes y complicaciones que pueden ser de tipo vascular o neurológico.

2.2.6.1) Accidentes Inmediatos

a) Punción Dolorosa:

Se debe a una técnica anestésica mal efectuada, en que suele producirse un dolor leve debido a que la aguja lesiona el músculo pterigoideo interno o bien al producirse el contacto del bisel de la aguja con el periostio, ricamente innervado, que reviste la cara interna de la rama mandibular.

b) Aspiración positiva:

Se detecta con el test de aspiración. En la técnica de Spix, generalmente se produce en un 10 a 15 %. Si se ha producido punción intravascular y no se ha realizado la aspiración, se corre el riesgo de realizar una inyección intravascular.

Siempre se recomienda la inyección del anestésico lentamente, un milímetro por minuto y como máximo 1.8 milímetros en un minuto. La inyección intravascular lleva el consecuente riesgo de sobredosis, cuyos signos clínicos se ponen en evidencia cuando los niveles sanguíneos del anestésico superan a los apropiados para el individuo:

- **Sobredosis de leve a moderada:** Es la que generalmente se puede producir. Sus signos son: verborrea, aprehensión, excitabilidad, vértigo, alteraciones visuales y auditivas, sensación de adormecimiento y desorientación, pérdida de consciencia.
- **Sobredosis de moderada a alta:** Por lo general no alcanza a producirse pues el clínico lo detecta en la etapa anterior y discontinúa la anestesia. Se caracteriza por afectar el tono muscular y el sistema cardiorrespiratorio.

c) Hematomas.

Es la acumulación de sangre en espacios de los tejidos blandos como consecuencia de una anestesia local que puede

producir una ruptura de un vaso durante la ejecución de la técnica. El hematoma más frecuente producido como complicación de una técnica anestésica es el que se produce en la anestesia a los nervios dentarios posteriores mediante la técnica la tuberosidad. El hematoma raramente ocasiona complicaciones que vayan más allá de trismo y dolor. El hematoma va cambiando de color a medida que va transcurriendo el tiempo; empieza de un color rosáceo, luego cambia a un color azulado, con los días pasa a amarillo verdoso y finalmente a medida que vaya sanando, la piel volverá a su color normal. Junto con el cambio de coloración, también cambia de ubicación haciéndose cada día mas inferior pudiendo terminar a nivel del cuello. El hematoma involuciona al cabo e 10 a 14 días. No se debe aplicar calor en forma inmediata debido a que el calor produce un vaso dilatación que favorece la salida de sangre. Hielo debe aplicarse inmediatamente de producido el hematoma; el hielo actúa como analgésico y vaso constrictor y ayuda a disminuir su tamaño.

d) Edema.

Es un aumento de volumen de los tejidos; no es en si una enfermedad pero es un signo que algo anormal se ha producido. La causa puede ser trauma durante la ejecución de la técnica, infección, alergia, hemorragia e infiltración de sustancias irritantes junto con la solución anestésica como alcohol u otras sustancias que pudieran contaminar la solución. El manejo del edema va dirigido a la disminución del aumento de volumen.- Cuando el edema se produce

por traumatismo o la inyección de sustancias irritantes no debe durar mas de 2 a 3 días sin que sea necesario algún tratamiento, pero si sería necesario administrar algún analgésico.

e) Ruptura de la aguja.

Esta es un accidente poco frecuente en los tiempos actuales, sin embargo no era así hace unos años cuando la calidad de los aceros con los cuales se fabricaban las agujas no tenía la calidad de los actuales. Otra razón que hace menos frecuente este accidente es el hecho que las agujas que actualmente se usan son desechables, solo una vez se usan, antiguamente las agujas eran re usables, se esterilizaban muchas veces en esterilizadores de ebullición lo que provocaba oxidación en la unión de la aguja con el adaptador a la jeringa produciéndose en este punto la fractura.

Es importante saber de todas maneras que este accidente se puede producir especialmente cuando el paciente hace movimientos bruscos durante la anestesia o bien producir en aquellos casos en las cuales es necesario cambiar de ubicación la jeringa como sucede en la técnica indirecta al nervio dentario inferior.

El mejor tratamiento es la prevención, se impone usar agujas de buena calidad, que el paciente no realice movimientos bruscos inesperados, uso de una técnica correcta, no perder de vista el punto de punción, si se produce la fractura tratar de extraerla rápidamente, informar al paciente, y si no está a nuestro alcance extraerla enviar al

paciente a un centro donde decidirán si conviene su extracción en forma inmediata o diferirla; en todo caso la extracción suele ser por lo general laboriosa.

f) Lesiones mucosas post anestesia.

En el sitio de punción puede aparecer o tres días después de haber colocado la anestesia úlceras en el sitio de punción o en sus alrededores con síntomas de dolor de relativa intensidad. Estomatitis aftosas recurrentes o herpes simples pueden desarrollarse luego de colocar la anestesia como consecuencia del trauma provocado por la aguja. El paciente consulta por el dolor y cree que la zona se ha infectado como consecuencia de la anestesia.

g) Estomatitis o aftas recurrentes o herpes simple

Pueden desarrollarse en la mucosa bucal después de la ejecución de una técnica anestésica o trauma provocado en la mucosa bucal. El trauma de los tejidos puede reactivar la enfermedad que está presente en forma latente y se manifiesta cuando la mucosa se ha traumatizado por la aguja u otras causas. No existen medidas preventivas y el tratamiento es sintomático; explicarle al paciente que no es una infección bacteriana; la ulceración dura aproximadamente 7 días con o sin tratamiento.

h) Parálisis facial

Cuando en la anestesia del nervio dentario inferior se ha penetrado con la aguja por detrás de la rama ascendente, se inyecta la solución en la glándula parótida. Con esto aparece una parálisis facial que durará tanto como la anestesia dure, aunque sin duda es un accidente alarmante para el paciente. Éste es un accidente francamente raro.

La parálisis puede ser inmediata o diferida; en el tipo inmediato la parálisis ocurre en los primeros minutos después de la inyección, recuperándose la función cuando han desaparecido los efectos anestésicos, aproximadamente a las 3 horas o menos.

En el tipo diferido, el comienzo de la parálisis puede aparecer varias horas o varios días después de la inyección. La recuperación puede suceder después de 24 horas a 6 semanas dependiendo del grado de daño del nervio. Parece que la causa de la parálisis es la misma solución anestésica.

2.2.6.2 Accidentes operatorios mediatos

a) Trismus

El trismo es definido como un espasmo de los músculos masticadores que impiden abrir la boca. El trauma en los músculos provocado por la inyección en la fosa cigomática es la causa que con más frecuencia se menciona y la contaminación de la solución con

sustancias irritantes como alcohol. Hemorragias en la zona o infección también pueden ser causa de trismo. Cada pasada de la aguja a través de los tejidos produce un grado de injuria en ellos; es por esta razón que las repetidas punciones en un determinado punto como por ejemplo en la anestesia al nervio dentario inferior puede provocar traumas que llevan a irritar el músculo produciendo su espasmo y trismo.

b) Parestesia

En algunas ocasiones el paciente puede relatar que la sensación de anestesia persiste por horas o días después de haber sido atendido y cuya causa puede ser atribuido a daño que se haya producido en el nervio con la aguja como podría suceder por ejemplo en la anestesia que se coloca al nervio dentario inferior. Es posible que al hacer la punción y profundizar para llegar a la cara interna de la rama ascendente se roce el nervio con la punta de la aguja. El paciente va a sentir una sensación dolorosa o sensación de electricidad en todo el recorrido del nervio esto no tiene mayor importancia que el dolor que se ocasiona, pero si la aguja tiene un defecto en su extremo puede lesionar el nervio, provocar pequeños desgarros que se traducirán en sensación de hormigueo de la anestesia y cuya duración va a depender de la magnitud del daño que se haya provocado. Lo mismo puede suceder con el nervio lingual.

c) Necrosis.

Necrosis de tejidos blandos como consecuencia de la infiltración de soluciones anestésicas que tiene vasoconstrictor es posible observarlas espacialmente cuando la concentración de éste supera los límites permitidos a infiltrar en determinadas zonas como sería el paladar, donde existe una pobre vascularización y el efecto del vaso constrictor es potenciado por la acción compresiva que hace el líquido anestésico contra el hueso.

La zona isquémica blanquecina de la mucosa infiltrada se torna violácea y esfacelada dejando al desprenderse una úlcera de bordes irregulares. Cuando es muy profunda afecta al hueso, de tal modo que la granulación y posterior curación de la herida no se produce hasta que se desprenda el sequestro.

d) Síndrome de Frey

Es un síndrome de etiología dudosa, por irritación de la cara interna mandibular, que cursa con signos de sudoración, calor y rubor en la región auriculotemporal en el momento de la ingestión.

d) Infección

La infección provocada como consecuencia del uso de anestésicos locales cada día es menos frecuente debido principalmente al uso de agujas estériles, dispuestas para ser usadas una sola vez y al mejor sistema de esterilización de los tubos en que

viene envasada la solución. Sin embargo esta complicación puede producirse por contaminación de la aguja durante el procedimiento por contacto de ella con elementos que no estén estériles. La aguja debe retirarse del envase en que viene solo en el momento en que se va a usar y una vez que se utilice volverla a colocar en su envase.

e) Mordedura del labio, mejillas o lengua.

Este trauma sucede generalmente en niños y también en adultos cuando estando anestesiados consumen alimentos que sea necesario masticar. El trauma o lesión puede ser de consideración. Se debe recomendar al paciente no ingerir alimentos y en caso de niños indicarle especialmente a los padres o a la persona que lo acompaña cual es la zona que está anestesiada.

2.3 DEFINICION DE TERMINOS

- ❖ **Nivel de conocimiento** : aprendizaje adquirido estimado en una escala que puede ser cualitativa (bueno, regular, malo) o cuantitativa (del 0 al 20)
- ❖ **Técnica**: Destreza y habilidad de una persona para realizar un conjunto de procedimientos adquiridos por medio de práctica, que se desarrollan con el aprendizaje y la experiencia.
- ❖ **Anestesia**: (insensibilidad) es el proceso de eliminación total del dolor con agentes químicos. Anestesia general causa la pérdida del conocimiento.

Anestesia local (usada con más frecuencia en odontología) adormece un diente o una sección de la boca

- ❖ **Anestesia Troncular, (ANESTESIA REGIONAL DE BLOQUEO) :** adormece una parte de la boca, como un cuadrante, al anestesiar el tronco principal de un nervio.
- ❖ **Parálisis facial:** Este accidente ocurre en la anestesia profunda de la región parotídea, anestesia del nervio dentario o alveolar inferior y cuando no se realiza técnicas correctas.
- ❖ **Trismo (Trismus):** Incapacidad para abrir la boca por completo debido a un espasmo muscular o cuando se punza el músculo el pterigoideo interno.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis de trabajo (H.I):

Existe un alto nivel de conocimiento en técnicas de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de odontología en la clínica de la Universidad de Huánuco en el año 2015

2.4.2. Hipótesis Nula (Ho):

No existe un alto nivel de conocimiento de técnicas de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de odontología en la clínica de la Universidad de Huánuco en el año 201

2.5. VARIABLES

- **Variable de estudio Independiente**

- ✓ Nivel de conocimiento sobre aplicación de anestesia troncular

- **Variable de estudio Interviniente**

- ✓ Sexo (Masculino, Femenino)

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de Estudio	Dimensión	Indicadores	instrumentos Técnica de Recojo de Datos	ESCALA
NIVEL DE CONOCIMIENTO O SOBRE APLICACIÓN DE ANESTESIA TRONCULAR	Conocimiento Sobre ANATOMIA e INERVACION mandibular	<ul style="list-style-type: none"> • Características anatómicas • Nervios a anestesiar 	Preguntas de la encuesta	Deficiente (0-2) Regular (3-5) Bueno (5)
	Conocimiento Sobre Técnica usada en anestesia mandibular	<ul style="list-style-type: none"> • Directa • Indirecta • Otras técnicas 	Preguntas de la encuesta	
	Conocimiento Sobre Acción farmacológica	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de acción y duración de los anestésicos • Anestésicos más usados 	Preguntas de la encuesta	
	Conocimiento Sobre complicaciones y accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Mediatos • Inmediatos • otros 	Preguntas de la encuesta	

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. TIPO NIVEL Y METODO DE INVESTIGACIÓN

- Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información

Prospectivo

- Según el periodo y secuencia del estudio

Transversal

- Según análisis y alcance de los resultados

Descriptivo

Método *Descriptivo NO EXPERIMENTAL*

3.2 POBLACION Y MUESTRA.

3.2.1 Población

Alumnos de la E.A.P de Odontología IX ciclo en Huánuco 2015

3.2.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por 25 alumnos de IX ciclo de la Escuela Académica Profesional de Odontología –Huánuco

3.3 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS, TÉCNICAS DE RECOJO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

3.3.1 Técnicas de recojo.

Para la recolección efectiva de información fue utilizada la siguiente técnica:

- ✓ **La Observación.** Según Choque y Rojas (1955), la observación es una técnica de registro empírica, que permite conocer la realidad a través de la percepción directa o indirecta de los objetos y fenómenos en este proyecto de investigación se hizo uso de la observación indirecta mediante el uso de cuestionarios.

- ✓ **El Registro:** esta técnica se aplica cuando la información sobre el fenómeno de estudio, solo es posible obtenerla a través de archivos o registros en determinadas instituciones.

3.3.2 Plan de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se usó un cuestionario, el cual fue una encuesta utilizada para medir el nivel de conocimiento sobre aplicación de anestesia troncular en los alumnos del IX ciclo de la carrera de Odontología en Huánuco, La estructura del cuestionario constó de 20 preguntas cerradas (de respuesta múltiple), divididas en 4 grupos, cada grupo corresponde a uno de los temas que el estudiante de odontología debe conocer sobre aplicación de anestesia troncular.

Las alternativas fueron codificadas de la siguiente manera:

- Deficiente : 0- 2 preguntas
- Regular : 3-5 preguntas
- Bueno : 5 preguntas

Que me permite evaluar el nivel de conocimiento del estudiante de acuerdo al grupo dividido en 4 categorías según corresponda.

3.3.3 Validación de Instrumentos

Nuestros instrumentos son válidos debidos a que abarca aspectos importantes que se pretende medir, efectuando con anterioridad una exhaustiva revisión, es decir hay una correlación entre lo que mide el instrumento y lo que pretendemos medir.

3.4 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Toda esta información se pasó a una base de datos para la cual se utilizó el programa Microsoft Excel para la elaboración de los datos estadísticos elaboración de tablas y gráficos.

3.4.1 Procesamiento de Datos

Se confeccionó una base de datos y se realizó análisis estadísticos descriptivos con medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Se utilizó la prueba del Chi cuadrado para comprobar la relación entre las variables.

- **Donde:**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

X = prueba no paramétrica

Fe = frecuencia esperada

Fo = frecuencia observada

CAPITULO IV

RESULTADOS

De acuerdo a los criterios de selección, se evaluó teóricamente a través de una prueba de conocimiento elaborada a 25 alumnos de IX ciclo de la E.A.P. de Odontología de la Universidad de Huánuco, durante el periodo académico 2015 de los cuales se obtienen los siguientes resultados.

CUADRO N° 01

Nivel de conocimiento sobre anatomía e irrigación mandibular en los alumnos de IX ciclo la E.A.P. de Odontología de la Universidad de Huánuco, durante el periodo académico 2015

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR SEXO

ALUMNOS DE 9^{NO} CICLO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	TOTAL
MASCULINO	5	3	1	9
FEMENINO	10	3	3	16
	15	6	4	25

Grado de libertad=2, rango de error = 0.1, valor de chi cuadrado en la tabla 4,6052

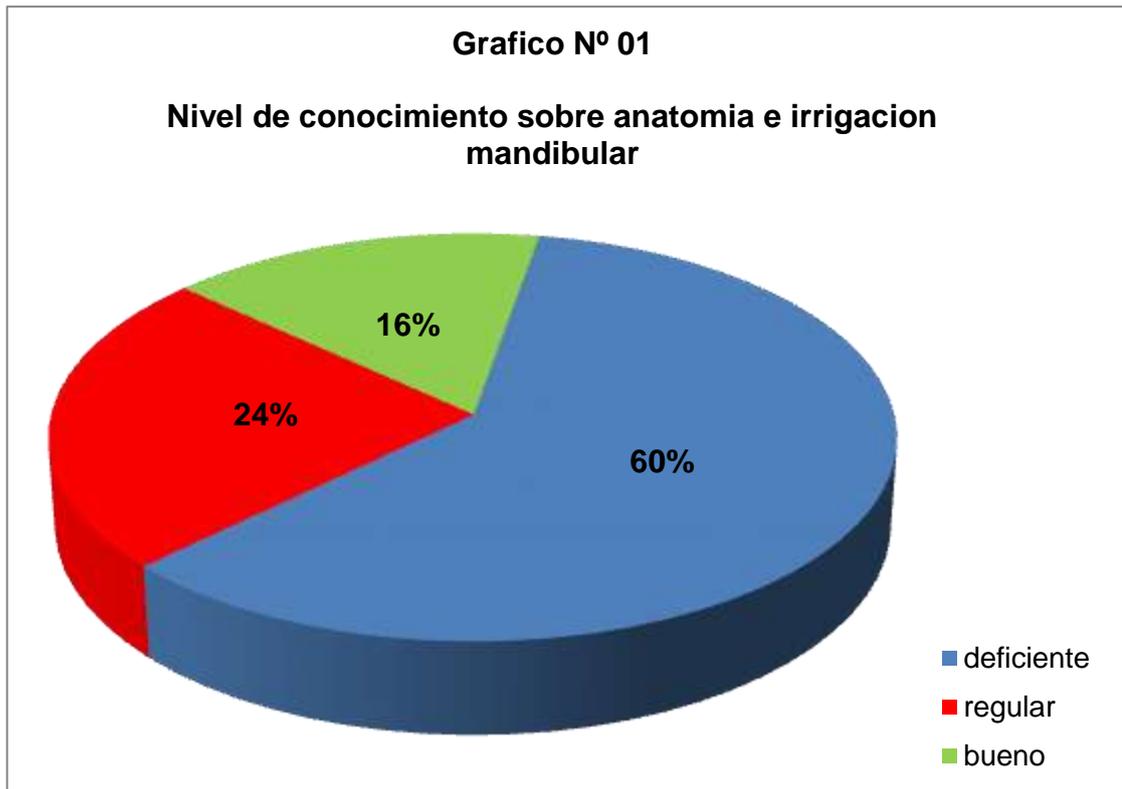
FRECUENCIA Y PORCENTAJE

Nivel de conocimiento	n	Fi%
deficiente	15	60%
regular	6	24%
bueno	4	16%
	25	100%

n = frecuencia Fi= relativa (%)

Interpretación de resultados

Se presentan los resultados generales obtenidos por los alumnos de 9no ciclo en el cuestionario sobre anatomía e irrigación mandibular. Al aplicar la prueba estadística chi cuadrado se encontraron diferencias estadísticas ($0.73 < 4,60$) agrupados en tres categorías encontrándose en su mayoría al nivel de conocimiento deficiente con 16 alumnos que contestaron de 0 a 2 preguntas, seguido por un nivel de conocimiento regular con 6 alumnos que contestaron de 3 a 4 preguntas y 4 alumnos aquellos que contestaron 5 preguntas correctas con un óptimo o buen conocimiento.



FUENTE: Cuadro N° 01

El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre anatomía e irrigación es deficiente con 60% seguido por un nivel de conocimiento regular con un 24% en un muy escaso porcentaje a aquellos alumnos con un óptimo o buen conocimiento 16%.

CUADRO N° 02

Nivel de conocimiento técnicas de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo la E.A.P. de Odontología de la Universidad de Huánuco, durante el periodo académico 2015.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR SEXO

Alumnos de 9no ciclo	deficiente	regular	bueno	total
varones	7	2	0	9
mujeres	12	4	0	16
	19	6	0	25

Grado de libertad = 2, rango de error = 0.1, valor de chi cuadrado en la tabla 4,6052

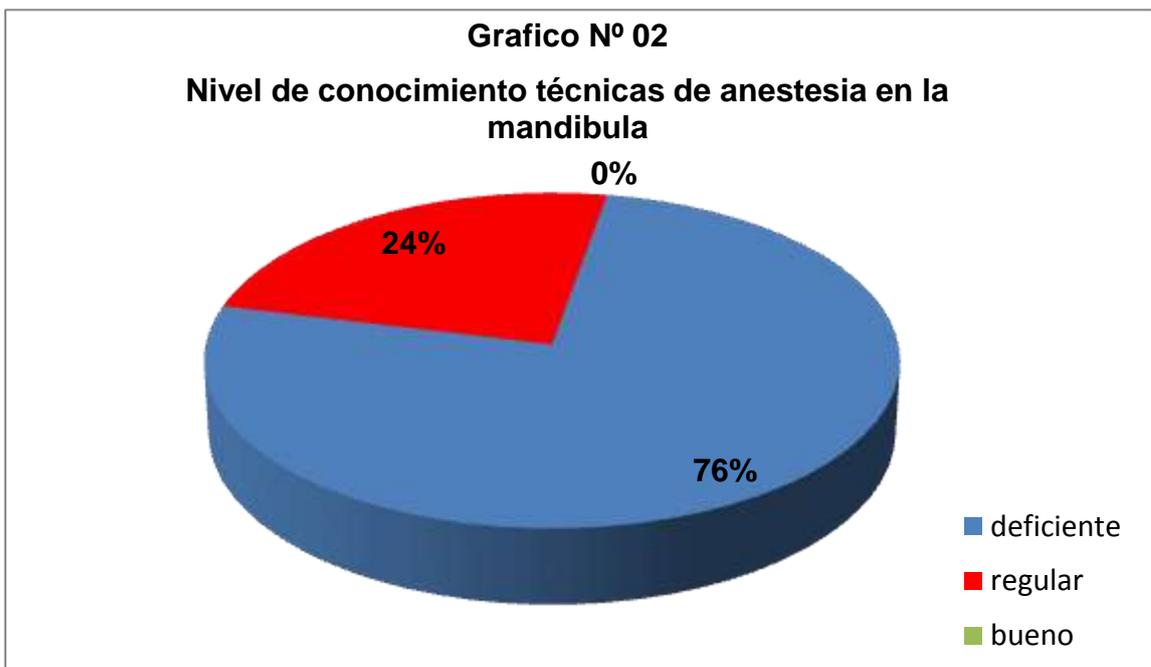
FRECUENCIA Y PORCENTAJE

Nivel de conocimiento	n	Fi%
deficiente	19	76%
regular	6	24%
bueno	0	0%
	25	100%

n = frecuencia Fi= relativa (%)

Interpretación de resultados:

Se presentan los resultados generales obtenidos por los alumnos de 9no ciclo en el cuestionario sobre técnicas de anestesia mandibular. Al aplicar la prueba estadística chi cuadrado se encontraron diferencias estadísticas ($1.22 < 4,6052$) agrupados en tres categorías encontrándose en su mayoría al nivel de conocimiento deficiente con 19 alumnos que contestaron de 0 a 2 preguntas, seguido por un nivel de conocimiento regular con 6 alumnos que contestaron de 3 a 4 preguntas y ningún alumno que contesto 5 preguntas correctas para un buen u optimo conocimiento.



FUENTE: Cuadro Nº 02

El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados técnicas de anestesia es deficiente con 76% seguido por un nivel de conocimiento regular con un 24% en un muy escaso porcentaje a aquellos alumnos con un óptimo o buen conocimiento 0%

CUADRO N° 03

Nivel de conocimiento sobre farmacología en la aplicación de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de Odontología de la Universidad de Huánuco, durante el periodo académico 2015.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR SEXO

Alumnos de 9no ciclo	deficiente	regular	bueno	total
MASCULINO	3	4	2	9
FEMENINO	9	2	5	16
	12	6	7	25

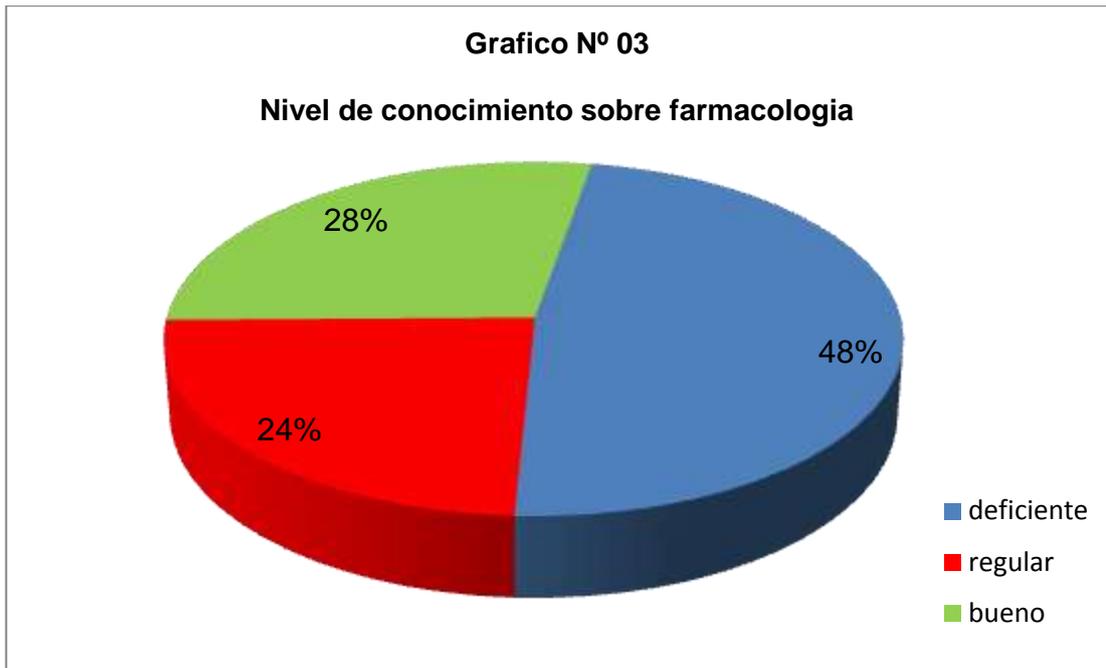
Grado de libertad=2, rango de error = 0.1, valor de chi cuadrado en la tabla 4,6052

FRECUENCIA Y PORCENTAJE

Nivel de conocimiento	n	Fi%
malo	12	48%
regular	6	24%
bueno	7	28%
	25	100%

n = frecuencia Fi= relativa (%)

Se presentan los resultados generales obtenidos por los alumnos de 9no ciclo en el cuestionario sobre farmacología. Al aplicar la prueba estadística chi cuadrado se encontraron diferencias estadísticas ($3.82. < 4,6052$) agrupados en tres categorías encontrándose en su mayoría al nivel de conocimiento deficiente con 10 alumnos que contestaron de 0 a 2 preguntas , seguido por un nivel de conocimiento regular con 10 alumnos que contestaron de 3 a 4 preguntas y en muy escaso porcentaje a 5 alumnos que contestaron 5 preguntas correctas con un óptimo o buen conocimiento.



FUENTE: Cuadro N° 03

El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre farmacología es deficiente con un 40% respectivamente seguido de un conocimiento regular del 24% y con un óptimo o buen conocimiento con un porcentaje del 28%.

CUADRO N° 04

Nivel de conocimiento sobre complicaciones y accidentes en la aplicación de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de la E.A.P de Odontología de la Universidad de Huánuco, durante el periodo académico 2015.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR SEXO

Alumnos de 9no ciclo	deficiente	regular	bueno	total
varones	7	1	1	9
mujeres	7	5	4	16
	14	6	5	25

Grado de libertad=2, rango de error = 0.1, valor de chi cuadrado en la tabla 4,6052

FRECUENCIA Y PORCENTAJE

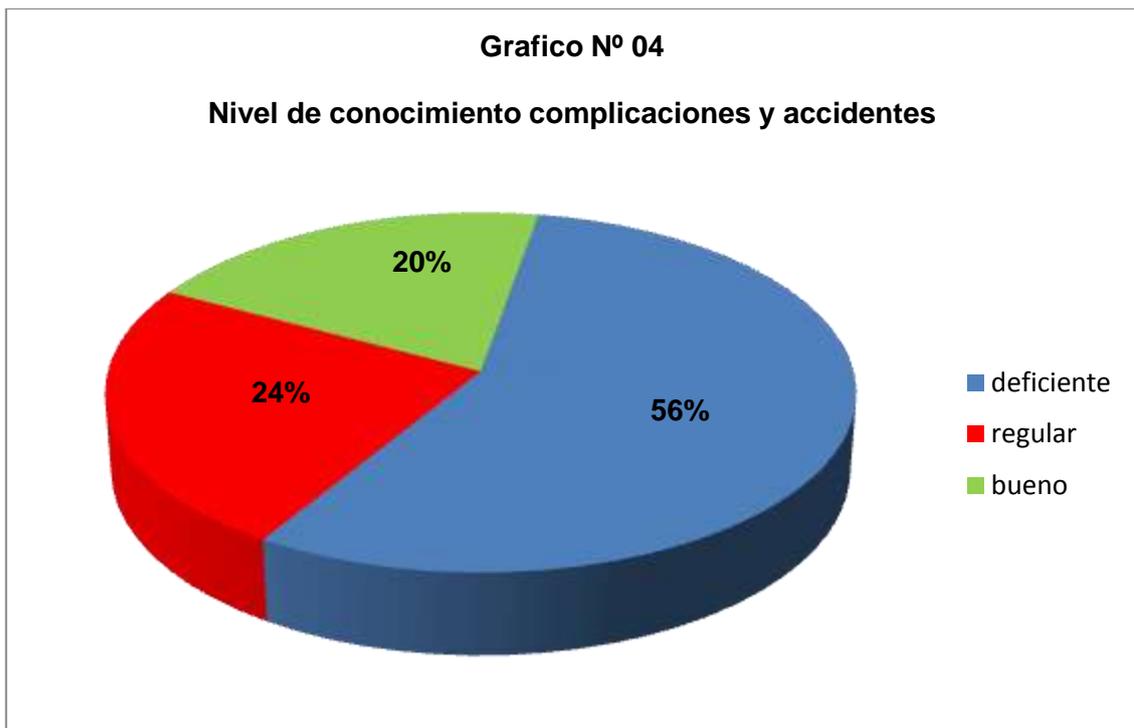
Nivel de conocimiento	n	Fi%
deficiente	14	56%
regular	6	24%
bueno	5	20%
	25	100%

n = frecuencia Fi= relativa (%)

Interpretación de resultados:

Se presentan los resultados generales obtenidos por los alumnos de 9no ciclo en el cuestionario de nivel de conocimiento sobre complicaciones y accidentes en anestesia mandibular .Al aplicar la prueba estadística chi cuadrado se encontraron diferencias estadísticas ($2.35 < 4,6052$) agrupados en tres categorías encontrándose en su mayoría al nivel de conocimiento

deficiente con 14 alumnos que contestaron de 0 a 2 preguntas , seguido por un nivel de conocimiento regular con 6 alumnos que contestaron de 3 a 4 preguntas y a 5 alumnos que contestaron 5 preguntas correctas con un óptimo o buen conocimiento.



FUENTE: Cuadro N° 04

El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre complicaciones y accidentes es deficiente con 56% seguido por un nivel de conocimiento regular con un 24% en un muy escaso porcentaje a aquellos alumnos con un óptimo o buen conocimiento 20%

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

De acuerdo a los resultados obtenidos y procesados en las tablas y gráficos de la presente tesis se puede observar que existe un nivel de conocimiento de deficiente a regular del nivel de conocimiento en la aplicación de anestesia troncular de los alumnos de IX ciclo en la clínica de la Universidad de Huánuco año 2015.

TIPO DE HIPÓTESIS		ACEPTACION
Hi	Existe un alto nivel de conocimiento en técnicas de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de odontología en la clínica de la Universidad de Huánuco en el año 2015	RECHAZADO
H ₀	No existe un alto nivel de conocimiento en la aplicación de anestesia troncular de los alumnos de IX ciclo en la clínica de la Universidad de Huánuco año 2015	ACEPTADO

DISCUSIÓN

- Es importante estudiar el nivel de conocimiento de los alumnos de odontología, Ya que ellos son los que en un cercano futuro van a tratar a distintos tipos de Pacientes dentro de los cuales requiere múltiples técnicas y destreza que debemos seguir para brindar un servicio de calidad al paciente.
- Ninguno de los estudiantes de la muestra conoce o a escuchado sobre nuevas técnicas para anestésiar la mandíbula ya que en otras universidades a quedado en el olvido la técnica convencional con la cual se dan muchas fallas sobre todo en los alumnos inexpertos. Utilizando así las técnicas de tiol, gow gate, técnica alternativa angulada y otras que no presentan dificultades en su colocación debido a que las referencias anatómicas tanto en tejido blando y duro son de fácil localización.
- En cuanto al manejo de referencias anatómicas por parte de los estudiantes encuestados no saben que nervios anestésiar tampoco las referencias anatómicas no recuerdan la inervación específica y no conocen nuevas técnicas de bloqueo troncular
- La mayoría de los alumnos utiliza la técnica convencional para colocar el anestésico, sin embargo no conoce muy bien el procedimiento y pueden existir otras variantes para la falla de la técnica como variación en la posición del agujero mandibular según se describe en la teoría por lo cual se debe estar preparado para solucionar cualquier tipo de problema q se nos presente.

- Con todo lo expuesto cabe recalcar que en la universidad el alumno futuro odontólogo debe de poner 70% de empeño en aprender y 30% el maestro en traernos y apoyarnos con la búsqueda de nuevas técnicas innovadoras cada vez más eficaces que proporcionen menor margen de error al realizar bloqueo mandibulares para mejorar nuestra calidad de aprendizaje.
- El futuro odontólogo o estomatólogo tiene que estar formado para reconocer los síntomas y signos de las complicaciones actualizado sobre los avances en el tratamiento de estas complicaciones

CONCLUSIONES

- Atravesó del cuestionario de nivel de conocimiento en aplicación de anestesia troncular se pudo determinar que existe un porcentaje importante de desconocimiento de la técnica por parte del alumno del IX ciclo de la clínica odontológica de la universidad de Huánuco.
- Del total de cuestionarios efectuados, 25 alumnos del IX ciclo, 100% del total, 16 corresponden al sexo femenino, siendo el 64% del total, finalmente 9 corresponden a el sexo masculino, siendo el 36% del total.
- De acuerdo a los cuestionarios aplicados, dividido en 5 grupos El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados en técnicas de anestesia es deficiente con 76%. seguido por el nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre anatomía e irrigación es deficiente con 60% seguido por El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre complicaciones y accidentes es deficiente con 56% El nivel de conocimiento de los alumnos encuestados sobre farmacología es deficiente con un 40% .
- Mientras que para nuestro chi-cuadrado con rango de error = 0.1, valor de chi cuadrado en la tabla (4,6052) para el nivel de conocimiento en anatomía mandibular e irrigación la diferencia estadística es ($0.73 < 4,6052$) y para el nivel de conocimiento en técnicas de anestesia mandibular se encontraron diferencias estadísticas de ($1.22 < 4,6052$) al ser menor nuestros valor obtenidos que el valor de chi en la tabla. Es aceptado la hipótesis nula.

- La falta de experiencia del cirujano sumado a que no conoce en la práctica otras técnicas alternativas y el poco conocimiento en diversas materias es un factor determinante para el aumento de las tasas en fracasos de la anestesia troncular, accidentes y complicaciones en la cirugía.
- Los resultados generales nos permiten afirmar que la mayoría presentar un nivel de conocimiento entre regular y deficiente.

SUGERENCIAS

- Se requieren de estudios experimentales, donde teniendo como base al nivel de conocimiento de los alumnos de odontología se pueda evaluar las diferentes técnicas alternativas usadas en otras universidades para incrementar el nivel de éxito anestésico en el bloqueo del tronco mandibular dejando atrás la técnica convencional.
- Práctica y teoría de otros métodos y técnicas innovadoras para el bloqueo del tronco mandibular en un curso de anestesiología. para que el alumno no culmine sus estudios con la única técnica aprendida en el centro de estudios.

Al docente:

- Concientizar a la población estudiantil sobre la importancia de la técnica anestésica por las complicaciones y accidentes que pueden surgir al anestesiar el tronco mandibular que pueden ir desde la reacción alérgica al anestésico local hasta la parálisis facial irreversible por aplicación de técnicas incorrectas maniobras y giros de una aguja larga dañando a los tejidos para de esta manera elevar los conocimientos con respecto al tema mencionado.
- Se sugiere el refuerzo teórico y práctico de las diferentes técnicas alternativas por parte de los docentes a los alumnos que llevan el curso de cirugía

Al alumno

- Investigar a fondo nuevas técnicas anestésicas Poner empeño, en el estudio de anatómicas, farmacología y perfeccionar la técnica aprendida en nuestra universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ríes Centeno, G.: Cirugía bucal. Buenos Aires. El Ateneo. 1987.
2. Gay Escoda C; Berini Aytés L: Anestesia Odontológica. Madrid: Ed Avances, 1997.
3. "Técnica de Gow Gates para Anestesia Mandibular". Alfredo Hernán Von Marttens, 1983.
4. Akinosi JO. Un nuevo enfoque para el bloqueo del nervio mandibular.Br J Oral Surg 1977;15:83-7.
5. Boronat A, Peñarrocha M: Fracasos de la anestesia loco-regional en Odontología. Revisión bibliográfica. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:313-
6. Gow-Gates GA. Anestesia de conducción mandibular: una nueva técnica usando puntos de referencia extraorales. Oral Surg Oral en Med Oral Pathol 1973; 36: 321-7.- MsC. Gisela Planos Formento,¹ Dr. Armando Mandado Bertod,² MsC. Rafaela Hing Amiot,³ MsC. Alina López Martínez³ y MsC. Liset Santos Toledo MEDISAN v.14 n.7 Santiago de Cuba 29/ago.
7. Gustavo Alfonso Sotelo y Soto, Juan José Trujillo Fandiño año Rústica, 142 páginas. ISBN: 9786071706508 N° Edición:3 /2012
8. Planos Formento G, Mandado Bertot A, Hing Amiot R, Santos Toledo L, SanjurjoÁlvarez MC. Algunos criterios sobre la técnica anestésica conductiva. Convencional estomatología.MEDISAN2009;13(3). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_3_09/san04309.htm> [consulta: 1 agosto 2009].
9. Agustín Tiol Morales 2000 "Guía Tiol" Volumen 22, julio del 2001 Universidad Autónoma de México.
www.odontochile.cl/archivos/tercero/cirugia1/tecnicasinfiltrativas.doc
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029

ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA APLICACIÓN DE ANESTESIA TRONCULAR EN LOS ALUMNOS DE LA E.A.P ODONTOLOGÍA DE HUANUCO 2015”

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2.OBJETIVO	3.JUSTIFICACIÓN	4.HIPÓTESIS	5. VARIABLE			
<p>General ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre la aplicación de anestesia troncular los alumnos de odontología IX ciclo en Huánuco?</p> <p>ESPECIFICAS ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre la técnica usada en la aplicación de anestesia troncular? ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre anatomía mandibular e inervación de la zona a anestésiar? ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre la acción farmacológica usada en la aplicación de anestesia troncular? ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen sobre los accidentes y complicaciones producidos en la aplicación de la anestesia troncular?</p>	<p>General Evaluar el nivel de conocimiento en la aplicación de Anestesia troncular en los alumnos del IX ciclo en la clínica odontológica de la universidad de Huánuco 2015.</p> <p>ESPECIFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el nivel de conocimiento que tienen sobre la técnica anestésica usada en la aplicación de anestesia troncular • determinar el nivel de conocimiento que tienen sobre anatomía e inervación de la zona anestésiar • determinar nivel de conocimiento que tienen sobre acción farmacológica en la zona anestésiar 	<p>Los alumnos de la Escuela Académica Profesional de Odontología experimentan fracasos en la aplicación de anestesia troncular por falta de conocimiento y dominio de anatomía en combinación con la técnica aplicada que son la base fundamental para la correcta aplicación de anestesia troncular.</p>	<p>Hipótesis (H1) Existe un alto nivel de conocimiento en técnicas de anestesia troncular en los alumnos de IX ciclo de odontología en la clínica de la Universidad de Huánuco en el año 2015</p> <p>Hipótesis Nula No existe un alto nivel de conocimiento en la aplicación de anestesia troncular de los alumnos de IX ciclo en la clínica de la Universidad de Huánuco año 2015</p>	CONOCIMIENTO SOBRE ANESTESIA TRONCULAR			
				DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA
				Conocimiento Sobre Anatomía Mandibular e inervación	<ul style="list-style-type: none"> • Características anatómicas • Nervios anestésiar 	Preguntas de la encuesta	Deficiente (0-2) regular (3-5) Bueno (5)
				Conocimiento sobre Técnica usada para anestésiar el mandibular	<ul style="list-style-type: none"> • Directa • Indirecta • Otras técnicas 	Preguntas de la encuesta	
				Conocimiento sobre Acción farmacológica del anestésico	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de acción del anestésico • Tipo de acción y duración de los anestésicos • Anestésicos más usados 	Preguntas de la encuesta	
				Conocimiento sobre Complicación y accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Mediatos • Inmediatos • otros 	Preguntas de la encuesta	

ANEXO Nº 02



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
E. A. P. DE ODONTOLOGÍA



CUESTIONARIO

“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA APLICACIÓN DE ANESTESIA TRONCULAR DE LOS ALUMNOS DE IX CICLO DE LA EAP ODONTOLOGIA EN HUANUCO 2015”

El siguiente cuestionario es dirigido a los alumnos de IX ciclo de la E.A.P odontología en Huánuco

OBJETIVO: El presente cuestionario será aplicado con la única finalidad de obtener información sobre el “Nivel de conocimiento en la aplicación de anestesia troncular” por lo que se le pide ser lo más honesto posible al contestar las preguntas.

INSTRUCCIONES: - Lee cuidadosamente cada pregunta.
- Marcar con un aspa solo una alternativa por pregunta.

CUESTIONARIO Nº 01

- 1) **¿Dónde se localiza el orificio dentario inferior?**
 - a) en el borde interno de la rama ascendente de la mandíbula
 - b) en la parte lateral de la cara interna de la rama mandibular
 - c) en la parte media de la cara interna de la rama de la mandíbula
 - d) en la cara externa de la rama descendente de la mandíbula

- 2) **¿Cuál es el sitio de aplicación para anestesia troncular?**
 - a) En el borde mandibular sobre el agujero mandibular, 2cm. por arriba del plano masticatorio.
 - b) En el surco mandibular sobre el agujero mandibular, 1 cm. por arriba del plano masticatorio.
 - c) En el surco mandibular sobre el agujero mandibular, 1.5 cm. por arriba del plano masticatorio.
 - d) En el surco mandibular sobre el agujero mandibular, 3 cm. por arriba del plano masticatorio.

- 3) **¿Cuáles son las referencias anatómicas (reparos anatómicos)?**

- 4) **En cuantas ramas se divide el nervio del maxilar inferior**
 - a) 2 ramas anterior y recurrente
 - b) 2 ramas anterior y posterior
 - c) 3 ramas bucal largo ,lingual, mentoniano
 - d) 3 rama posterior, anterior, accesoria

- 5) **Que nervios se bloquean para extraer la pieza 3.6**
 - a) Nervio Dentario inferior, Nervio palatino, nervio incisal
 - b) Nervio Lingual, Nervio dentario medio, nervio lingual
 - c) Nervio Bucal largo, Nervio Dentario inferior, nervio lingual
 - d) Nervio Bucal largo, nervio incisal, nervio lingual.

- 6) **Describa la técnica indirecta e indirecta para anestésiar el maxilar inferior.**
- 7) **Marque que antecedentes se debe tener en cuenta para obtener un buen bloqueo nervioso.**
- a) Dominio de la anatomía en combinación con el conocimiento del fármaco
 - b) Dominio de la anatomía en combinación con el manejo del dolor
 - c) Dominio de la anatomía en combinación con la técnica aplicada
 - d) Ninguna de las anteriores
- 8) **¿Cuáles son los factores por los que se produce fracasos al anestésiar el nervio dentario inferior?**
- a) Longitud de la aguja, Técnica incorrecta, Obstáculos morfológicos
 - b) Mandíbula pragmática, Longitud de la aguja
 - c) Técnica incorrecta , demasiado anestésico
 - d) Obstáculos morfológicos , no se encuentra reparo anatómico
- 9) **¿Conoce o a oído hablar Ud. sobre las técnicas de tiol, akinosi y gow gate para anestésiar el maxilar inferior?**
- 10) **Respecto a la tecnica de Gow Gates podemos decir que"**
- a) Esta especialmente indicada en pacientes con daño neurológico de leve a moderado
 - b) Dirigimos el equipo anestésico paralelo al plano oclusal mandibular.
 - c) En ocasiones dependiendo de la anatomía del paciente podría anestésiar el N. milohioideo
 - d) Como referencia para localizar el punto de punción utilizamos el segundo molar superior
- 11) **¿Cuánto de profundidad debe de alcanzar la aguja para anestésiar el nervio bucal?**
- a) 2 a 4 mm
 - b) 5 a 6mm
 - c) 3 a 8mm
 - d) 2 a 6mm
- 12) **De la siguientes alternativa no es un síntoma de efectividad del anestésico**
- a) Sensación de engrosamiento de lengua
 - b) Hormigueo
 - c) Sensación de engrosamiento del carillo
 - d) Sensación de hinchazón en la mitad del labio
- 13) **¿Cuáles son los anestésicos del grupo amida más usados en odontología?**
- a) la lidocaína, cocaína, mepivacaína, bupivacaína y etidocaína
 - b) la lidocaína, prilocaína, cocaína, bupivacaína y metamizol
 - c) la lidocaína, prilocaína, mepivacaína, bupivacaína y etidocaína
 - d) la lidocaína, benzocaina, mepivacaína, procaína y etidocaína
- 14) **¿Cuál es el tiempo de acción o inicio de la lidocaína?**
- a) 5 a 8 minutos
 - b) 3 a 6 minutos
 - c) 14 a 18 minutos
 - d) 2 a 3 minutos

15) ¿Cuáles son los factores por el cual se dan muchas fallas en la anestesia troncular?

- a) Anestésicos vencidos
- b) Mala punción
- c) Poco conocimiento en anatomía y las diferencias anatómicas
- d) Ninguna de las anteriores

16) ¿Describe las diferencias entre hematoma y edema?

17) ¿Se considera un accidente mediato producido por irritación de la cara interna mandibular dando signos de calor y rubor en la región auriculotemporal

- a) Gangrena
- b) infección
- c) Necrosis
- d) Síndrome de frey

18) ¿Cuál es el riesgo de anestesiar la parótida?

- a) Bruxismo
- b) Parálisis facial
- c) Apertura limitada
- d) Ninguna de las anteriores

19) ¿A qué se debe el trismus?

- a) Traumatismo por agujas
- b) Exagerado tiempo de apertura bucal
- c) Mala posición del operador
- d) Punción músculo el pterigoideo interno

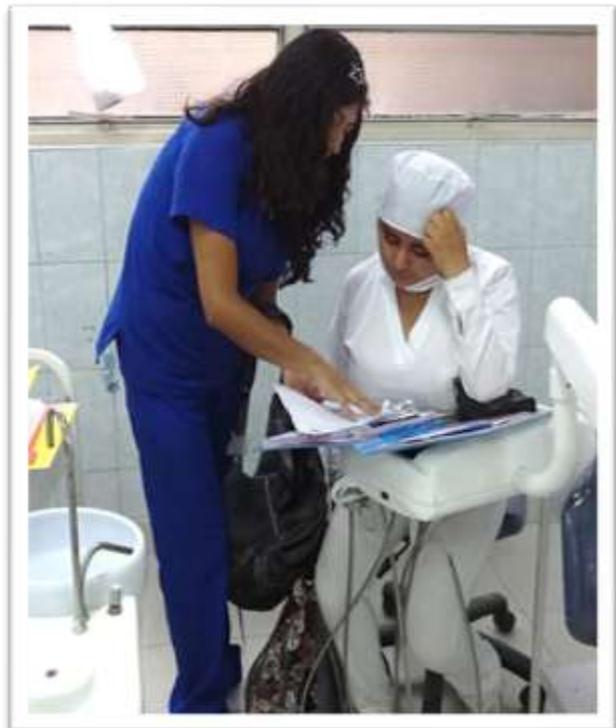
20) De las siguientes alternativas no se considera un accidente inmediato

- a) Punción dolorosa.
- b) Aspiración positiva.
- c) Hematoma.
- d) Parálisis facial
- e) Trismus.

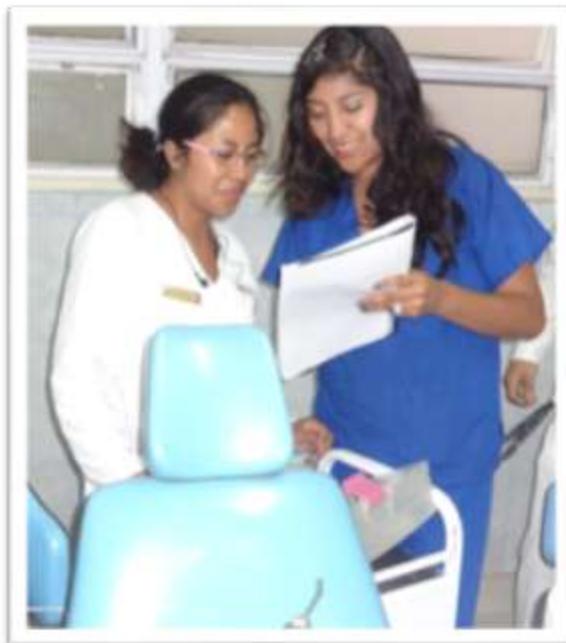
ANEXO Nº 03

GALERÍA FOTOGRÁFICA

**APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DEL IX CICLO
DE LA E.A.P. DE ODONTOLOGÍA DE LA UDH HUÁNUCO 2015**



APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DEL IX CICLO DE LA E.A.P. DE ODONTOLOGÍA DE LA UDH HUANUCO 2015



APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DEL IX CICLO DE LA E.A.P. DE ODONTOLOGÍA DE LA UDH HUANUCO 2015



APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DEL IX CICLO DE LA E.A.P. DE ODONTOLOGÍA DE LA UDH HUANUCO 2015

