



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
PRE - GRADO
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

COMPORTAMIENTO DE LOS SIGNOS VITALES EN EL
TRATAMIENTO DE OPERATORIA DENTAL HACIENDO USO DE
ANESTESIA CON EPINEFRINA Y SIN ANESTÉSICO EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DEL ADULTO I
DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA 2019.

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

PRESENTADO POR:

María del Milagros, CHAMPI HERRERA

ASESOR:

Mg. Manuel Adelqui, GUTIÉRREZ ZENTENO

AREQUIPA – JULIO

2019

DEDICATORIA

A Mi Madre Miriam Y Mi Padre Fernando Por Su Apoyo, Cariño Y Confianza
Incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mi señor Jesucristo quien me dio fortaleza, fe, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

A mi hermana Jeymi (QEPD) el recuerdo de tu cariño y enseñanzas fueron la fuente de vigor y fortaleza en la actualidad.

A las autoridades de la Universidad Alas Peruanas y de la Escuela Profesional de Estomatología.

A mis asesores y jurados de la Escuela Profesional de Estomatología por su colaboración.

A todos los compañeros y pacientes de la Clínica Estomatológica que aceptaron participar en el presente trabajo, pues gracias a ellos podemos aprender un poco más.

RESUMEN

El estudio realizado tuvo como propósito determinar el comportamiento de los signos vitales en el tratamiento de operatoria dental haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico, en pacientes que asisten de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa 2019

La investigación es de carácter cuantitativo con finalidad investigativa comparativa de diseño no experimental, de campo, longitudinal y prospectivo. La muestra de trabajo estuvo conformada por 40 pacientes de los tratantes de la clínica estomatológica, divididos en dos grupos de 20 personas, el primero se denominó grupo A y se les aplicó anestésico y al segundo, grupo B, no se les aplicó anestésico.

La información acumulada se vació en una ficha, elaborada para tal fin, así mismo, se hizo uso de instrumentos estandarizados para la medición de los signos vitales de los pacientes de ambos grupos de estudio, siendo estos el tensiómetro digital y el pulsioxímetro, los cuales se calibraron antes de su venta al mercado. Cabe resaltar que los signos vitales se midieron en tres momentos, antes de empezar el tratamiento, durante los procedimientos odontológicos y al finalizar el tratamiento.

En los resultados se consideran que el comportamiento de los signos vitales evaluados no sufrió cambios significativos durante las mediciones llevadas a cabo, en ninguno de los dos grupos conformados. Además, cuando se comparan los signos vitales entre los grupos de estudio en los tres momentos en los que fueron evaluados, tampoco se encontró diferencias estadísticamente significativas entre ellos, es decir, los dos grupos obtuvieron mediciones similares. En conclusión, podemos afirmar que el uso de la anestesia con epinefrina no genera cambios significativos en los signos vitales de los pacientes, aunque su comportamiento fue similar al de aquellos donde no se utilizó este anestésico.

Palabras clave:

Signos Vitales, Presión Arterial, Pulso, Saturación de Oxígeno, Anestesia, Vasoconstrictor.

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the behavior of vital signs in the treatment of dental surgery using anesthesia with epinephrine and without anesthetic, in patients of the Adult Stomatology Clinic I of Alas Peruanas University Filial Arequipa 2019

The research is of a quantitative nature with comparative research purpose of non-experimental, of field, longitudinal and prospective design.

The work sample consisted of 40 patients of the stomatologic clinic, divided into two groups of 20, the first was called group A and anesthetic was applied and the second, group B, was not applied.

The information collected was emptied into a file, prepared for this purpose, and standardized instruments were used to measure the vital signs of the patients in both study groups, these being the digital blood pressure monitor and the pulse oximeter, which They were calibrated before their application. It should be noted that vital signs were measured in three moments, before beginning treatment, during dental procedures and at the end of it.

The results consider that the behavior of the vital signs evaluated did not suffer significant changes during the measurements carried out, in neither of the two groups formed. In addition, when the vital signs were compared between the study groups in the three moments in which they were evaluated, there were no statistically significant differences between them either, that is, the two groups obtained similar measurements. In conclusion, we can affirm that the use of anesthesia with epinephrine does not generate significant changes in the vital signs of the patients, since their behavior was similar to those in which this anesthetic was not used.

Keywords:

Vital Signs, Blood Pressure, Pulse, Oxygen Saturation, Anesthesia, Vasoconstrictor.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
INTRODUCCIÓN	IX
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 DETERMINACIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.4.1 Importancia de la Investigación	4
1.4.2 Viabilidad de la Investigación	5
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales	10
2.1.3 Antecedentes Locales	11
2.2 BASES TEÓRICAS.....	11
2.2.1 Signos Vitales.....	11
2.2.1.1 Presión Arterial.....	12
2.2.1.2 Saturación de oxígeno	18
2.2.1.3 Pulso.....	23
2.2.2. ANESTESIA.....	28
2.2.2.1 Definición.....	28
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	31

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADA	32
3.2 VARIABLES, DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL	32
3.2.1 Variables	32
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	34
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO	34
4.2 DISEÑO MUESTRAL	34
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	35
4.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	38
4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.	38
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	39
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO:.....	39
5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL:.....	55
5.3. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS:	59
5.4 DISCUSIÓN:	60
CONCLUSIONES:.....	62
RECOMENDACIONES	65
FUENTES DE INFORMACIÓN	66
ANEXOS	69
ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN Y DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	69
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	70
ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	71
ANEXO 4: MATRIZ DE DATOS	72
ANEXO 5: FOTOGRAFÍAS	74

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
TABLA N° 1 : Distribución de la Edad de los Pacientes según Grupo De Estudio.....	39
TABLA N° 2 : Distribución del Sexo de los Pacientes según Grupo de Estudio.	41
TABLA N° 3 : Comportamiento de la Presión Arterial Sistólica en los Grupos de estudio	43
TABLA N° 4 : Comportamiento de la Presión Arterial Diastólica en los Grupos de Estudio.....	46
TABLA N° 5 : Comportamiento de la Frecuencia Cardiaca en los Grupos de Estudio.	49
TABLA N° 6 : Comportamiento de la Saturación de Oxígeno en los Grupos de Estudio.	52
TABLA N° 7 : Prueba Chi Cuadrado para Comparar la edad y Sexo de los Pacientes entre los Grupos de Estudio.....	55
TABLA N° 8 : : Prueba T de Student para Comparar los Signos Vitales, antes de llevarse a cabo los Procedimientos, entre los Grupos de Estudio.....	56
TABLA N° 9 : Prueba T de Student para evaluar el Comportamiento de los Signos Vitales en los Grupos de Estudio.	57
TABLA N° 10 : Prueba T de Student para Comparar los Signos Vitales, durante y después de llevados a cabo los Procedimientos, entre los Grupos de Estudio.	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	PÁG.
GRÁFICO Nº 1 : Distribución de la Edad de los Pacientes según Grupo De Estudio.	40
GRÁFICO Nº 2 : Distribución del Sexo de los Pacientes según Grupo de Estudio.	42
GRÁFICO Nº 3 : Comportamiento de la Presión Arterial Sistólica en los Grupos de estudio	45
GRÁFICO Nº 4 : Comportamiento de la Presión Arterial Diastólica en los Grupos de Estudio.....	48
GRÁFICO Nº 5 : Comportamiento de la Frecuencia Cardiaca en los Grupos de Estudio.....	51
GRÁFICO Nº 6 : Comportamiento de la Saturación de Oxígeno en los Grupos de Estudio.....	54

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación damos a conocer algunos aspectos sobre el comportamiento de los signos vitales (presión arterial, saturación de oxígeno y pulso), en el tratamiento de operatoria dental, teniendo en cuenta que, en dicho procedimiento, es donde se hace uso de la pieza de mano (*la misma que produce ruido, el cual ocasiona temor y tensión en los pacientes*); sumado a esto la desconfianza de ser atendidos por estudiantes en preparación; por lo que; podríamos decir que hay alteración en los signos vitales sin necesidad de usar anestésico con vasoconstrictor, siendo la alteración de signos vitales con anestesia más vasoconstrictor ya demostrada.

Estudios sobre los anestésicos locales en 1884, realizados por Carl Koller determinan el efecto que ocasionan los anestésicos en el sistema nervioso central y tejido cardiaco.

En las salas de atención de la clínica de la universidad no se realiza la toma de signos vitales, pese a ser un requisito de la historia clínica; esto significaría un ligero riesgo para los pacientes con patología cardiaca.

Por ello la adecuada atención y la confianza brindada al paciente son parte del éxito en los tratamientos dentales, y con ello se podría reducir la ansiedad y la tensión evitando provocar cambios cardiovasculares.

Tenemos como objetivo demostrar, si existe igual variabilidad de los signos vitales, entre los pacientes que se les aplico anestésico con vasoconstrictor y sin anestésico, así como también conocer cuál es la variabilidad de estos signos (presión arterial, saturación de oxígeno, pulso).

También podremos sentar bases teóricas existentes en nuestro país, a su vez realizar un mayor control de la toma de los signos vitales en la clínica estomatológica.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DETERMINACIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Haciendo una observación a los alumnos tratantes de la clínica se apreció el uso frecuente de anestesia con epinefrina para los diferentes tratamientos de la Clínica del Adulto I.

También se observó que los pacientes presentan temor, ansiedad antes de ingresar a las salas de atención, esto debido a la desconfianza que le produce ser atendidos por estudiantes, esto se ve reflejado en los signos vitales.

Los alumnos para realizar restauraciones poco profundas no hacen uso de anestesia así que se podrá realizar una comparación entre ambas circunstancias, haciendo uso de anestesia con vasoconstrictor y sin anestésico.

La ansiedad viene definida como una reacción cognitiva, emocional y psíquica ante una circunstancia peligrosa o como una antelación a un tratamiento, pudiendo sospechar cambios de conducta, como fisiológicos y estas podrían llegar de los pacientes por la alteración de los signos vitales.⁽¹⁾

En la práctica de la clínica estomatológica del adulto se cuenta con una historia clínica la cual consta en una parte la toma de signos vitales dicha práctica no es de mucha importancia para algunos alumnos de la clínica.

Al finalizar el siglo XIX, se descubrió los anestésicos locales como también se consintió el uso de estos para pacientes que requirieran procedimientos odontológicos.⁽³⁾

Los anestésicos con vasoconstrictor son usados en su mayoría en la labor odontológica como (adrenalina, epinefrina, noradrenalina) ya que esta les permite más duración de trabajo, disminución del sangrado, así como la disminución de la toxicidad sistémica, siendo la vida media al pasar a la circulación, entre 3 a 5 minutos.⁽²⁾

Usar anestésicos locales con vasoconstrictor produce un incremento de la presión arterial en pacientes incluso en pacientes con buen estado de salud, esta elevación se da por las catecolaminas presentes en los anestésicos. ⁽⁴⁾

Hay un incremento de signos vitales por múltiples factores psíquico, psicológicos como estrés, estímulo al dolor o catecolaminas endógenas. ⁽⁴⁾

Las catecolaminas presentan efectos hemodinámicos como vasodilatación, vasoconstricción, incremento de la frecuencia de la contracción del corazón, incremento de la fuerza contráctil, Las catecolaminas presentes en la epinefrina producen aumento de la presión sanguínea sistólica, diastólica. ⁽⁴⁾

La epinefrina ocasiona vasoconstricción diseminada en muchos estratos vasculares, pero vasodilatación en otros. ⁽⁴⁾

El 5-15% en promedio de la población adulta presenta una ansiedad dental elevada, siendo este el motivo por el cual no acuden a la consulta odontológica. ⁽³⁾

El uso de los vasoconstrictores y sus efectos de elevación de signos vitales están perfectamente documentados. También hay publicaciones en donde se dice que el anestésico sin vasoconstrictor aumenta el riesgo de las crisis hipertensivas debido a la reducida cantidad de tiempo intraoperatorio y esto ocasionaría ansiedad, estrés, temor en el paciente, efectos que también se producirían si no se usa el anestésico, ocasionando más producción de catecolaminas endógenas al igual que las liberadas por el anestésico con vasoconstrictor, las catecolaminas elevadas incrementan el volumen de sangre del corazón y las paredes vasculares esto causa que la presión arterial diastólica y sistólica aumenten. ⁽⁶⁾

Los signos vitales reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, pulmones, corazón) en el organismo y estos reflejan de manera inmediata los cambios funcionales que suceden en el organismo, cambios que de otra manera no podrían ser cuantificados ni cualificados. ⁽⁵⁾

Es así que, toma importancia en el trabajo del tratante odontológico, el conocer los aspectos referidos anteriormente, donde en variadas

circunstancias pueden verse expuestos a situaciones o complicaciones médicas que conlleven a poner en riesgo el bienestar de nuestros pacientes.

Para dar objetividad debe medirse las funciones más básicas del organismo humano, el tratante debe apoyarse en la evaluación rutinaria que se efectúa mediante los signos vitales del propio paciente.

Estos permiten detectar posibles problemas de salud o dar objetividad a la condición de salud general de dichos pacientes, además son de fácil medición y su uso es de fácil acceso.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento de los signos vitales en el tratamiento de operatoria dental haciendo uso de anestésico con epinefrina y sin anestésico en pacientes de la Clínica Estomatológica del Adulto I en la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

- Evaluar el comportamiento de los signos vitales en el tratamiento de operatoria dental haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico en pacientes de la Clínica Estomatológica del Adulto I de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la presión arterial, saturación de oxígeno y pulso antes de llevar a cabo el tratamiento de operatoria haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.
- Determinar la presión arterial, saturación de oxígeno y pulso durante el tratamiento de operatoria haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.
- Determinar la presión arterial, saturación de oxígeno y pulso después de llevarse a cabo el tratamiento de operatoria haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.

- Comparar el comportamiento de los signos vitales en los procedimientos de operatoria dental haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Importancia de la Investigación

En la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas se ha observado falta de la toma de presión arterial, pulso, saturación de oxígeno, antes de empezar los procedimientos, siendo este un requisito de la historia clínica lo cual pueda representar un riesgo para el bienestar del paciente sobre todo los que presentan patología cardíaca.

También se observó que los pacientes presentan un grado de nerviosismo, ansiedad, producto de la desconfianza ocasionada por el temor a que son atendidos por alumnos de la clínica a esto le agregamos el sonido de la turbina de la pieza de mano, utilizada en el tratamiento de operatoria dental, todo esto en conjunto pueden aumentar los valores de los signos vitales.

El presente trabajo tuvo como fin saber cuánto es la variabilidad de signos vitales del antes, durante y después del tratamiento de operatoria con uso de anestesia con epinefrina y sin el uso de anestesia, y a su vez saber si la ansiedad y temor que tiene el paciente lleva a tal producción de catecolaminas endógenas y esta eleva los signos vitales como la alteración que se producen con el anestésico con vasoconstrictor, y así evitar algún riesgo, así mismo cuidar el bienestar del paciente en la clínica de la universidad ya que como se mencionó anteriormente la toma de signos vitales no es tomada con regularidad en la actualidad en la clínica de la universidad, pese a ser un requisito de la historia clínica de la universidad.

1.4.2 Viabilidad de la Investigación

El presente proyecto se basa en una investigación cuantitativa. El estudio fue viable dado que se desarrolló en los tiempos apropiados, se contaba con el permiso, predisposición y apoyo de las autoridades de La Escuela Profesional de Estomatología, como también con el apoyo de los docentes como los alumnos tratantes de la clínica, lo cual facilitó el recojo de la información y el trabajo de campo. Además, se contó con los recursos económicos y financieros para el desarrollo de todo el trabajo, el cual fue autofinanciado.

• RECURSOS

A. HUMANOS

Investigadora : Bach. María del Milagros Champi Herrera
Asesor : Mg. Manuel Adelqui Gutiérrez Zenteno

B. FINANCIEROS

Los gastos de la presente investigación fueron asumidos por la investigadora.

C. MATERIALES

- Tensiómetro Digital
- Pulsioxímetro
- Reloj de muñeca
- Ficha de recolección de datos

D. INSTITUCIONALES

- Universidad Alas Peruanas

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

En la bibliografía revisada local y universitaria no se encontró el presente tema, sobre modificaciones de signos vitales en el procedimiento odontológico, se cuenta con información obtenida de universidades y estudios a nivel internacional y nacional.

Así mismo cabe señalar que realizar este trabajo preciso de tiempo de los estudiantes de la clínica de la universidad Alas Peruanas y esto alargó un poco el tiempo de recolección de muestras.

No todos los tratamientos de operatoria dental requirieron anestésico.

Algunos pacientes no podrán participar en el estudio ya sea por voluntad o por los criterios de exclusión.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Vintanel C. **INFLUENCIA DEL ANESTÉSICO, ANSIEDAD E HIPERTENSIÓN EN LOS CAMBIOS HEMODINÁMICOS DE PACIENTES SOMETIDOS A EXTRACCIÓN DENTAL.** Se realizó un estudio, en el que participaron un total de 44 pacientes. Todos estos participantes aceptaron voluntariamente la participación en el estudio, en que se incluyeron aquellos pacientes que requiriesen la exodoncia de un PM y/o M inferior de una misma hemiarcada. Durante la intervención se les realizaron 4 mediciones de la TAD y TAS, SaO₂ y FC. La primera de ellas en el gabinete dental, tras la que se les entregó el Test de Corah para la medición de la ansiedad dental, la segunda entre 1 y 3 minutos tras la anestesia del nervio dentario inferior, la tercera durante la intervención y la cuarta tras finalizar la exodoncia. Entre el grupo de pacientes hipertensos y no hipertensos en relación con la FC no existen diferencias estadísticamente significativas. Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre la tercera medición y la primera y segunda medición presentando mayor FC los pacientes con HTA controlada. Sin embargo, entre la tercera y la cuarta no se aprecian diferencias estadísticamente significativas. La ansiedad dental severa, que presenta un gran porcentaje de la población, podría suponer un aumento en la TAS, TAD y FC de los pacientes, por lo que podría ser interesante el plantear diferentes estudios en los que se evaluaran diferentes técnicas para disminuir la ansiedad preoperatoria. ⁽⁷⁾

Obando D. **INFLUENCIA EN LOS SIGNOS VITALES TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE ANESTÉSICO LOCAL CON VASOCONSTRUCTOR.** Se demostró que hay influencia del anestésico local con vasoconstrictor sobre los signos vitales en el 91%

de los pacientes sin ser una alteración de significación clínica. El pulso se elevó con un promedio de 11 latidos por minuto entre la primera y segunda medición. La presión arterial sistólica aumento 4,5 mmHg mientras que el diastólico aumento 2,5 mmHg ente la primera y segunda medición respectivamente. La temperatura se elevó con un promedio de 0,39 °C entre la primera y segunda medición. Las respiraciones disminuyeron en un promedio de 3,9 entre la primera y segunda toma, y la saturación se elevó en un promedio de 0,9% entre la primera y segunda toma. Conclusiones: Estadística y clínicamente de demostró la influencia en los signos vitales durante y después de la administración de anestésico local con vasoconstrictor (Lidocaína al 2% con Epinefrina 1:80.000). Se demostró que hay influencia del anestésico local con vasoconstrictor sobre los signos vitales en el 91% de los pacientes sin ser una alteración de significación clínica. El pulso se elevó con un promedio de 11 latidos por minuto entre la primera y segunda medición. La presión arterial sistólica aumento 4,5 mmHg mientras que el diastólico aumento 2,5 mmHg ente la primera y segunda medición respectivamente. La temperatura se elevó con un promedio de 0,39 °C entre la primera y segunda medición. Las respiraciones disminuyeron en un promedio de 3,9 entre la primera y segunda toma, y la saturación se elevó en un promedio de 0,9% entre la primera y segunda toma. ⁽⁸⁾

Salcedo A. **ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS DE SIGNOS VITALES, EN PACIENTES SANOS (ASA I) SOMETIDOS A CIRUGÍA DE EXODONCIA, CON Y SIN SEDACIÓN ORAL CON MIDAZOLAM.** El cirujano dentista deberá conocer los valores normales de los signos vitales para así considerarlos en el proceso de atención de cirugía buco maxilofacial y adicionalmente conocer y predecir las posibles modificaciones que los fármacos de uso común odontológico. La presión sistólica en la mayor parte de las muestras analizadas de forma individual, presentaron variaciones poco significativas. Más aun, al comparar entre los grupos tratados bajo sedación oral con midazolam y sin sedación, se mantienen los rangos

de normalidad. Exceptuando que aproximadamente 3 pacientes sin sedación previa presentaron valores de presión fuera del promedio, aun así, siguen siendo considerados normotensos. Bajo esta observación se logró determinar que los pacientes bajo sedación mostraron un comportamiento más estable durante los cuatro tiempos estudiados. La variación de los signos vitales en pacientes sometidos a cirugía de exodoncia bajo sedación oral con midazolam en dosis única de 7,5 mg; no modifica de manera significativa la presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno de los pacientes. Después de su administración, su biodisponibilidad alcanza un 36% y aunque su absorción oral no esté afectada por alimentos, el midazolam suele prescribirse en un ayuno parcial con el objeto de evitar vómitos. Los primeros efectos aparecen luego de 10 a 20 minutos. ⁽⁹⁾

Jiménez S. ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA LOCAL CON Y SIN VASOCONSTRUCTOR, VALORACIÓN POR PULSIOXIMETRÍA Y FRECUENCIA DE COMPLICACIONES LOCALES EN PACIENTES DE 35 A 70 AÑOS DE EDAD QUE CONCURREN A LA CLÍNICA DE CIRUGÍA UNIANDES AMBATO – ECUADOR. El objetivo de esta investigación fue: conocer como los anestésicos locales empleados actúan sobre el comportamiento de los signos vitales en pacientes con estados de salud diferente, entre ellos hipertensos, diabéticos y sanos, los mismos que acudieron para obtener un tratamiento de exodoncia dental en la clínica de cirugía. Está claro que la epinefrina puede usarse con precaución en pacientes hipertensos controlados. Una dosis excesiva de estos agentes puede causar arritmia y elevar la presión sanguínea en algunos pacientes. Es muy importante resaltar que se recomiendan para el control de los pacientes de riesgo, los equipos para la determinación de tensión arterial en el brazo; los equipos para usar en la muñeca o en el dedo, aunque son fáciles de usar, NO se recomiendan ya que tienen menor precisión. ⁽¹⁰⁾

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Franco C. **INFLUENCIA DE LA VELOCIDAD DE INYECCIÓN DE LIDOCAÍNA CON ADRENALINA SOBRE EL DOLOR, SIGNOS VITALES Y PERÍODOS ANESTÉSICOS POSTERIORES AL BLOQUEO DEL NERVILO DENTARIO INFERIOR.** Se realizó un estudio experimental, con el objetivo de determinar la influencia de la velocidad de inyección de lidocaína con adrenalina sobre el dolor, signos vitales y periodos anestésicos posteriores al bloqueo del nervio dentario inferior. Para la muestra se contó con la participación de 38 pacientes voluntarios, ASA I; a los que se les administró un cartucho de lidocaína 2% con adrenalina 1:80 000 en 2 ocasiones; según la asignación aleatoria, a velocidad lenta (0.85 mm/seg.) y luego a velocidad rápida (3.4 mm/seg.). Se evaluó la magnitud del dolor, los signos vitales y periodos anestésicos mediante el tiempo de inicio de acción, tiempo del pico de acción y duración del efecto. Los resultados indican la reducción del dolor por administración a velocidad lenta (11.6 mm) comparado con la velocidad rápida (17.7 mm). Asimismo, la velocidad rápida presentó tiempo de inicio de acción (3.7 minutos) y duración del efecto (3.3 horas) y la velocidad lenta presentó tiempo de inicio de acción (4.2 minutos) y duración del efecto (3.4 horas). Existe diferencia significativa en la Escala Visual Análoga, la administración lenta presentó una magnitud de 11.6 mm en relación con la administración rápida con una magnitud de 17.7 mm. No existe diferencia significativa en la evaluación de los signos vitales; sin embargo, en la administración lenta se observa una reducción de la presión arterial sistólica y presión arterial diastólica. La PAS basal media es de 120, 18 mmHg y la PAS posterior es de 115,43 mmHg. La PAD basal media es de 69,98 mmHg y la PAD posterior es de 68.90 mmHg. La PAM basal media es de 86,92 mmHg y la PAM posterior es de 84,56 mmHg. La FC basal media es de 76,41 lat. /min. y la FC posterior es de 75,84lat/min. ⁽¹¹⁾

Núñez H. **VARIABILIDAD DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES NORMOTENSOS SOMETIDOS A CIRUGÍA BUCAL**

AMBULATORIA. Una cita odontológica puede resultar estresante para los pacientes, más si esta implica un procedimiento quirúrgico. Factores como el dolor y las catecolaminas presentes en la anestesia local, pueden producir una variación de los valores de la presión arterial (PA). El pico hipertensivo es una elevación transitoria y brusca de la PA y puede producirse, incluso, en una persona habitualmente normotensa por una situación de estrés. Una cita odontológica puede resultar estresante para los pacientes, más si esta implica un procedimiento quirúrgico. Factores como el dolor y las catecolaminas presentes en la anestesia local, pueden producir una variación de los valores de la presión arterial (PA). El pico hipertensivo es una elevación transitoria y brusca de la PA y puede producirse, incluso, en una persona habitualmente normotensa por una situación de estrés.⁽¹²⁾

2.1.3 Antecedentes Locales

No se encontraron.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Signos Vitales

Los signos vitales son indicadores que reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, corazón, pulmones). Expresan de manera inmediata los cambios funcionales que suceden en el organismo, cambios que de otra manera no podrían ser cualificados ni cuantificados. Se pueden medir en un establecimiento médico, en casa, en el lugar en el que se produzca una emergencia médica o en cualquier sitio. Los signos vitales principales que los médicos y los profesionales de salud examinan de forma rutinaria son los siguientes:⁽¹³⁾

- Pulso
- Frecuencia Respiratoria
- Presión Arterial
- Temperatura Corporal
- Saturación de oxígeno

2.2.1.1 Presión Arterial

A. Definición

Es la medida de la presión que ejerce la sangre sobre la pared de la arteria y la reacción de dicha arteria citada en mm Hg ⁽⁵⁾

A.1. Clasificación de la presión arterial en adultos de 18 años a más.

Categoría	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Normal	<120	<80
Pre-hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión	≥140	≥90
Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	≥160	≥100

Fuente: Guía práctica clínica para diagnóstico, tratamiento, control de hipertensión de Essalud.(14)

Para los adultos se establece límite normal 140 /90. ⁽²⁾

- **Presión sistólica:** La que ejerce el corazón en su movimiento de sístole y transmite a la sangre que circula por las arterias.
- **Presión diastólica:** Presión mínima del movimiento de sístole cardíaco.
También representa la resistencia que ofrecen los vasos al paso de la sangre
- **Hipertensión arterial:** Es un nivel mantenido de la presión arterial (PA) sistodiastólica igual o superior a 140/90 mmHg, respectivamente, tomada en condiciones apropiadas en por lo menos tres lecturas de preferencia en tres días diferentes. ⁽⁶⁾

- **Hipotensión arterial:** La hipotensión arterial se refiere a una baja de las cifras tensionales arteriales ⁽⁶⁾
- **Variabilidad de la presión arterial:** En las personas normales la PA varía por múltiples factores y esta constituye una magnitud compleja que van desde los estímulos externos que repercuten en el organismo, el estrés físico y mental, los componentes del entorno hasta los cíclicos endógenos que son oscilaciones periódicas de la PA mediadas por quimiorreceptores. ⁽⁶⁾

Se ha comprobado que puede descender más de 20 mmHg con respecto a valores basales durante el reposo e incrementarse por diferentes estímulos como leer (7 mmHg), estrés mental (14 mmHg), ejercicios (40 mmHg), hablar (17 mmHg), fumar 30 minutos antes (10 mmHg), café 2 horas antes (10 mmHg) y el dolor 27 mmHg ⁽⁶⁾.

A.2. El método auscultatorio para la toma de la Presión arterial

Consiste en colocar un manguito de goma, que está introducido dentro de una camisa de tela, alrededor de una extremidad, fijándolo entre sí con correas o con velcro, posteriormente elevando la presión del aire contenido en la citada bolsa de goma, consigue que presione al miembro y a las arterias que suministran riego sanguíneo a la extremidad, observando por audición con un fonendoscopio los sonidos que se originan por los cambios de régimen laminar a régimen turbulento de la sangre que circula por las arterias de dicha extremidad. Midiendo en mm

Hg la presión que se origina en el interior de dicho manguito ⁽⁴⁾

A.3. Descripción del procedimiento

- **Medición del perímetro del brazo**

Si no disponemos de varios manguitos, debemos aplicar el aumento o reducción del velcro en relación con el perímetro medido. ⁽⁵⁾

- **Colocación del individuo para valorar la presión arterial**

En decúbito supino o en sedestación con el brazo a explorar a la altura del esternón y apoyado (sin tensión muscular). ⁽⁵⁾

- Ajustar el manguito de goma, vacío de aire, en el tercio medio del brazo.
- Palpar el pulso braquial. (Para colocación del fonendoscopio).
- Cerrar la llave de la pera de goma y elevar rápidamente la presión del manguito, 30 mm Hg por encima de la desaparición del pulso radial.
- Colocar la campana con membrana del fonendoscopio (estetoscopio) sobre la arteria braquial.
- Abrir suavemente la llave de la pera de goma, dejando bajar la presión de 2 a 3 mm Hg por segundo y 1 mm Hg por latido del pulso en las bradicardias.
- Escuchar atentamente los sonidos que determina de la sangre por la arteria ⁽⁵⁾

- **Sonidos de Korottkoff.**

Primero: Sonido de toque tenue, corresponde a la máxima, se da cuando empezamos a desinflar el manguito, aparece el primer ruido, y nos indica la presión sistólica.

Segundo: Sonido soplante, este ruido no tiene importancia clínica.

Tercero: Desaparece el soplo y se escucha el sonido de toque *fuerte y vibrante*.

Cuarto: Cambio de tono, pasa el sonido de fuerte a apagado, indica la presión diastólica.

Quinto: Comienzo del silencio. p

Anotar las cifras obtenidas del brazo de mayor presión (puesto que debe tomarse en ambos brazos la primera vez y dejar como brazo patrón el de mayor presión) en la gráfica en forma de segmento o en cifra como un quebrado; señalando como numerador la máxima y como denominador la mínima. Proponemos que esta última técnica sea la que se utilice ya que deberemos aproximar la cifra de presión al milímetro y no al centímetro como se realiza en algunos servicios. ⁽⁶⁾

A.4 Causas internas que ocasionan error en la medida de la presión arterial

- **Arritmias**

En las arritmias la PA varía en función del llenado del ventrículo, por tanto, cada contracción tendrá una PA distinta. Como lo que necesitamos conocer es la media hemodinámica, tomaremos la PA tres veces con un intervalo de 5 minutos y anotaremos la media de todas las mediciones realizadas. ⁽¹³⁾

- **Extrasístoles**

Tras la pausa compensadora de una extrasístole se produce una mayor PA debido a un llenado excesivo del ventrículo. Por tanto, haremos como en el caso anterior, la tomaremos tres veces despreciando la PA más alta puesto que el resto de tomas serán prácticamente iguales ⁽¹³⁾

- **Fibrilación Auricular**

Una fibrilación auricular se manifiesta como una arritmia en el pulso. Por lo tanto, actuaremos con el mismo procedimiento descrito anteriormente para las arritmias ⁽¹³⁾

- **Vacío Auscultatorio**

El vacío auscultatorio es una anomalía que aparece en algunos hipertensos, que consiste en la desaparición del segundo sonido de Korotkoff, dejando en su lugar un espacio sordo, manteniéndose el resto de los sonidos. Esta anomalía puede llevarnos al error de tomar el tercer sonido de Korotkoff como primero y por tanto una tensión diferencial menor de la que le corresponde al individuo. Para evitar dicho error, disponemos de la Norma Internacional que lo subsana. ⁽¹³⁾

- **Estenosis Aórtica**

Cuando existe una estenosis aórtica pasa a turbulento el régimen laminar de la sangre a su paso por las arterias, por lo que es audible. Esta patología hace que el quinto sonido de Korotkoff se alargue hasta que la presión mínima o diastólica sea cero. Para conocer la presión mínima debemos utilizar el cuarto sonido de Korotkoff. ⁽¹³⁾

- **Insuficiencia Aórtica**

Esta patología se caracteriza por el flujo retrógrado de sangre desde la aorta al ventrículo izquierdo, produciendo un sonido como en el caso anterior.⁽¹³⁾

- **Manguito Inadecuado al Perímetro del Brazo**

Más ancho de lo que corresponde.

A.5 Tensiómetro

Los tensiómetros son instrumentos de tecnología médica diseñados para que las personas y los trabajadores de la salud puedan medir fácilmente la tensión arterial. Ésta es una herramienta clave, sobre todo para los pacientes con enfermedades relacionadas con la hiper o hipotensión arterial.⁽²⁴⁾

- **Tipos De Tensiómetro**

Existen diversos tipos de tensiómetros, desde el “clásico” anerode hasta el digital. En el primer caso, la manipulación del equipo no corre por cuenta del paciente sino de otra persona, como por ejemplo un médico, un farmacéutico o un familiar, quien debe bombear el aire manualmente para inflar el “manguito” (brazalete) y así, por medio del estetoscopio, oír los latidos del corazón que indican las presiones sistólica y diastólica.⁽²⁶⁾

Por su parte, los tensiómetros digitales pueden ser:

- **Automáticos:** No requieren de otra persona para medir la presión arterial, es el mismo dispositivo el que bombea el aire para insuflar el brazalete, con tan sólo oprimir un botón, y se desinfla al detectar el registro de la tensión arterial, marcando las dos cifras en el reloj digital.

- **Semiautomáticos:** El sistema posee un “manguito” para insuflar el brazalete de forma manual y un reloj digital. Dependiendo del modelo, lo más frecuente es que la medición sea llevada a cabo oprimiendo un botón que regula la salida del aire, produciendo un descenso de presión en el dispositivo, de forma tal que registre los valores de presión arterial en ese momento.

Los tensiómetros digitales poseen diversas funcionalidades, que resultan de gran utilidad para el seguimiento y control del estado de salud:

También se pueden clasificar según cuál sea el área del cuerpo utilizada para medir la presión. Existen tensiómetros de brazo, de muñeca, de tobillo y de dedo. ⁽²⁶⁾

2.2.1.2 SATURACIÓN DE OXÍGENO

A. Definición

La saturación de oxígeno es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre. Cuando el corazón bombea sangre, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se reparten por todo el cuerpo. Los niveles de saturación óptimos garantizan que las células del cuerpo reciban la cantidad adecuada de oxígeno. ⁽¹⁵⁾

• 95 – 99 %	Normal
• 91 – 94 %	Hipoxia Leve
• 86 – 90 %	Hipoxia Moderada
• < 86 %	Hipoxia Severa

Fuente: Organización Mundial De La Salud

Los glóbulos rojos contienen hemoglobina. Una molécula de hemoglobina puede transportar hasta cuatro moléculas de oxígeno luego de lo cual se dice que esta “saturada “con oxígeno. ⁽¹⁵⁾

Si todos los lugares de unión con la hemoglobina están trasportando oxígeno, se dice que la hemoglobina tiene una saturación de 100%. La mayoría de la hemoglobina en sangre se combina con el oxígeno durante su pasaje por los pulmones. Un individuo sano con pulmones normales, respirando aire a nivel del mar, tendrá una saturación de sangre arterial de 95 al 100 %. Las altitudes afectaran estas cifras. La sangre venosa colectada desde los tejidos contiene menos oxígeno y normalmente tiene una saturación de alrededor del 75%. ⁽¹⁵⁾

Durante la anestesia la saturación de oxígeno debería estar entre 95 – 100%.

B. Técnica para valorar saturación de oxígeno

- Informe al paciente sobre el procedimiento, explíquele que no hay ninguna sensación específica de pinchazo.
- Retire, si precisa, el esmalte de uñas, joyas ropa ajustada.
- Coloque el sensor en el sitio escogido, dedo o lóbulo de la oreja. ⁽¹⁷⁾
- Asegúrese que emisor y detector estén enfrentados y que toda la luz atraviesa el tejido del paciente.
- Indique al paciente mantener el dedo con el pulsioxímetro quieto, para evitar las fallas por movimiento.
- Deje el sensor colocado el tiempo suficiente para obtener lecturas consistentes.
- Si detecta un valor bajo, vuelva a comprobar la posición del sensor.

- Registre los valores obtenidos y las acciones realizadas.⁽¹⁷⁾

C. Factores Que Pueden Interferir Con El Correcto Funcionamiento Del Pulsioxímetro.

- **LUZ:** Luz brillante intensa (tal como la luz de la sala de operaciones o luz del sol) directamente al sensor pueden afectar la lectura. Proteja al sensor de la luz directa.
- **TEMBLORES:** El movimiento puede dificultar al sensor en su lectura de la señal.
- **VOLUMEN DEL PULSO:** El oxímetro solo detecta flujo pulsátil. Cuando la presión sanguínea esta descendida o el gasto cardiaco está bajo el paciente tiene una arritmia, el pulso puede estar muy débil y el oxímetro puede no ser capaz de detectar una señal.
- **VASOCONSTRICCIÓN:** Reduce el flujo sanguíneo a la periferia. El oxímetro puede fallar en detectar una señal si el paciente está muy frio y vaso contraído en la periferia.
- **INTOXICACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO:** Puede dar una lectura de saturación alta falsa. El monóxido de carbono se une muy bien a la hemoglobina y desplaza al oxígeno para formar un compuesto rojo brillante llamado carboxihemoglobina. Este solo es un problema en pacientes con lesión inhalatoria por humo en un incendio. ⁽¹⁷⁾

D. Precauciones para la toma de saturación oxígeno.

- Los sitios para la medición de la pulsioximetria son los dedos de las manos y pies, lóbulos de las orejas y el puente de la nariz. Las sondas de los dedos son más precisas que las sondas de oído.

- Evitar la colocación del pulsioxímetro en una extremidad con catéter arterial.
- No utilice el pulsioxímetro durante las resonancias magnéticas.
- No sumerja en agua en pulsioxímetro.
- Utilice el lóbulo de la oreja en caso de la alta pigmentación de la piel, evitando obstáculos en la absorción de la luz.
- Vigile el nivel de batería. ⁽¹⁷⁾

E. Alteraciones de la saturación de oxígeno

- **Hiperoxia:**

Exceso de oxígeno o niveles más altos de lo normal en la presión parcial del oxígeno. En medicina, se refiere al exceso de oxígeno en pulmones o tejidos corporales, que puede ser causada por la inhalación de aire u oxígeno a presiones más altas que la presión atmosférica normal ⁽¹⁷⁾

- **Hipoxia:**

La hipoxia es un estado de deficiencia de oxígeno en la sangre, células y tejidos del organismo con compromiso de la función de estos. Esta deficiencia de oxígeno puede ser debida a muchas causas, pero la más frecuente, es la reducción de la presión parcial de oxígeno. Habitualmente, esto ocurre por la exposición a altura, falla o mal uso de los equipos de oxígeno de las. ⁽¹⁷⁾

- Causas más frecuentes de hipoxia
 - . Tabaquismo
 - . Insuficiencia Cardíaca
 - . Shock
 - . Respiración a presión positiva continuada
 - . Frio extremo ⁽¹⁷⁾

La saturación de oxígeno toma importancia como signo vital, y ha ganado un espacio igual de importante que la frecuencia respiratoria, por lo que estas mediciones proporcionan información sobre el estado general de salud de una persona y más específicamente sobre su estado cardiovascular y respiratorio. Aparte de la oximetría de pulso, la única forma práctica de evaluar la oxigenación es mediante punción arterial percutánea (los valores del "gas de la sangre"). Esta técnica requiere personal capacitado, un analizador de gases en sangre y una incomodidad considerable para el paciente. Por lo tanto, la saturación de oxígeno proporciona a los médicos información crítica que se puede obtener fácilmente y actualmente con la ayuda del pulsioxímetro. ⁽¹⁵⁾

Las células en los tejidos extraen oxígeno de la sangre para su metabolismo, normalmente alrededor de 250ml de oxígeno por minuto. Esto significa que, si no hay intercambio de oxígeno en el pulmón, existe oxígeno almacenado en la sangre suficiente para alrededor de tres minutos. ⁽¹⁵⁾

Respirar oxígeno al 100% antes de la inducción de la anestesia (pre oxigenación) aumenta las reservas de oxígeno en los pulmones. Si un paciente detiene su respiración no es ventilado, la cantidad de oxígeno en los pulmones en los pulmones disminuirá rápidamente. Si al paciente se le permitió oxígeno al 100% por varios minutos antes de la inducción de la anestesia, el reservorio aumentado de oxígeno proporcionará mucho del oxígeno necesario, adicionando minutos potencialmente salvadores. Hay muchas situaciones donde esto puede ser importante. ⁽²⁸⁾

Los proveedores de atención médica miden la saturación de oxígeno porque proporciona información sobre el estado

de salud de un cliente. Los tejidos y órganos del cuerpo requieren oxígeno para su metabolismo. ⁽²⁸⁾

2.2.1.3 PULSO

A. Definición

Se define como la onda de sangre creada por la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y es útil para estimar la frecuencia cardiaca.

Arterias en la que se puede realizar la toma del pulso:

- Arteria Temporal
- Arteria Carótida Común
- Arteria Braquial
- Arteria Radial
- Arteria Cubital
- Arteria Femoral
- Arteria Poplítea
- Arteria Tibial Posterior
- Arteria Dorsal Del Pie

Es la onda pulsátil de la sangre, originada en la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y que resulta en la expansión y contracción regular del calibre de las arterias; representa el rendimiento del latido cardiaco y la adaptación de las arterias. ⁽¹⁸⁾

- De 0 a 2 años 120 a 140 s/min
- De 2 a 6 años 110 s/ min
- De 6 a 10 años 100 s /min
- A partir de los 10 años 90 s/min

Valores normales en adultos

- Varones 66s/min en promedio
- Mujeres 74 s min / con límites entre 60 y 100 s/min ⁽¹⁸⁾

Numero de pulsaciones en un sujeto adulto es superior a 90 hablamos de taquicardia ⁽¹⁸⁾

Así mismo, proporciona información sobre el funcionamiento de la válvula aórtica.

El pulso periférico se palpa con facilidad en las muñecas, cuello, cara y pies. ⁽¹⁸⁾

A.1 Características del pulso

- Frecuencia:

Es el número de ondas percibidas en un minuto. Los valores normales de la frecuencia cardiaca (FC) varían de acuerdo con la edad. ⁽¹⁸⁾

- Ritmo:

El ritmo normal es regular. La irregularidad está asociada con trastornos del ritmo como en la fibrilación auricular. El pulso regular con pausas (latidos omitidos) o los latidos adicionales reflejan contracciones ventriculares o auriculares prematuras. ⁽¹⁸⁾

- Volumen o amplitud:

Es la fuerza de la sangre en cada latido y obedece a la presión diferencial o presión de pulso. Se habla de amplitud normal cuando el pulso es fácilmente palpable, desaparece de manera intermitente y todos los pulsos son simétricos, con elevaciones plenas, fuertes y rápidas. ⁽¹⁸⁾

El pulso disminuido, débil, filiforme o hipoquinésico se asocia con disfunción ventricular izquierda, hipovolemia o estenosis aórtica. Por el contrario, el pulso fuerte, rápido o hiperquinésico (pulso saltón)

refleja la eyección rápida del ventrículo izquierdo, como en el caso de la insuficiencia aórtica crónica. ⁽¹⁸⁾

La disminución de la amplitud del pulso, incluso hasta desaparecer, se denomina pulso paradójico como en el derrame pericárdico. Cuando hay irregularidad en el pulso y a pulsaciones fuertes siguen otras débiles, se trata de un pulso alternante; este tipo de pulso se encuentra en casos de acentuada degeneración de la fibra miocárdica y es de mal pronóstico. ⁽¹⁸⁾

- **Elasticidad:** Es la capacidad de expansión o de deformación de la pared arterial bajo la onda pulsátil. Una arteria normal, por lo general, es lisa, suave y recta.

La elasticidad refleja el estado de los vasos sanguíneos. Arterias arterioscleróticas son duras propias de la senectud. ⁽¹⁸⁾

A.2 Técnica para tomar el pulso arterial

- El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba.
- Aplique suavemente las yemas de su dedo índice, medio y anular en el punto en que la arteria pasa por encima de hueso (parte externa de la muñeca).
- Cuente los latidos durante 15, 20 o 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 o 2 respectivamente si el pulso es regular. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto completo o incluso más.
- Registre e interprete el hallazgo y tome las decisiones pertinentes ⁽¹⁸⁾

A.3. Recomendaciones para la valoración del pulso

- Manos limpias, secas y en lo posible tibias
 - Para la toma del dato en condiciones basales ponga en reposo al paciente unos 10 a 15 minutos antes de controlar el pulso.
 - Verificar si el paciente ha recibido medicamentos que afectan la frecuencia cardiaca (FC).
 - Evite usar el dedo pulgar, porque el latido de este dedo es muy fuerte y se pueden confundir los pulsos del paciente y del examinador.
 - No controle el pulso en sitios que presenten dolor, heridas, hemorragias o fístulas arteriovenosas.
 - Comprima suavemente la arteria para no hacer desaparecer totalmente el pulso. ⁽¹⁹⁾
 - El pulso cardiaco apical y los tonos cardiacos se valoran mediante auscultación con el fonendoscopio (estetoscopio) en el adulto y con palpación en el niño.
 - Palpar cada pulso en forma individual y evaluar sus características y en forma simultánea para detectar cambios en la sincronización y la amplitud. ⁽¹⁹⁾
- Comparar los pulsos de las extremidades del mismo lado y del contralateral con el fin de detectar variaciones. Los pulsos asimétricos y/o desiguales sugieren oclusión arterial. ⁽¹⁹⁾

A.4. Alteraciones del pulso

- **Taquicardia Sinusal:**

Pulso elevado, que no sobrepasa los 160 latidos por minuto. Se debe a mayor excitación del simpático; se observa en la fiebre, Hipertiroidismo, Falla cardiaca y shock. ⁽¹⁹⁾

- **Taquicardia Paroxística:**

Se inicia en forma súbita y las pulsaciones son mayor de 160 latidos/min. Se manifiesta con dolor precordial, angustia y palpitaciones ⁽¹⁹⁾

- **Bradicardia Sinusal:**

Las pulsaciones oscilan entre 40 y 60 latidos/minuto. Se observa en pacientes con hipertensión endocraneana.

- **Bradicardia Por Bloqueo Auricular:**

Se presenta con pulsaciones entre 30 y 35 latidos/ minuto. Para la toma de los datos ponga en reposo al paciente unos 10 a 15 minutos antes de controlar el pulso. ⁽¹⁹⁾

A.5. Lugares es los que se puede realizar la toma del Pulso

- Pulso Temporal (Arteria Temporal),
- Pulso Carotideo (Arteria Carótida),
- Pulso Braquial (Arteria Humeral),
- Pulso Radial (Arteria Radial),
- Pulso Femoral (Arteria Femoral),
- Pulso Poplíteo (Arteria Poplíteo),
- Pulso Pedio (Arteria Pedia),
- Pulso Tibial (Arteria Tibial Posterior)
- Pulso Apical (En El Ápex Cardíaco)
- Pulso Dorsal Del Pie (Arteria Tibial Anterior) ⁽²⁰⁾

2.2.2. ANESTESIA

2.2.2.1 Definición

Los anestésicos locales son compuestos que bloquean de manera reversible la conducción nerviosa en cualquier parte del sistema nervioso a la que se apliquen. Pasado su efecto, la recuperación de la función nerviosa es completa. ⁽²¹⁾

A. Mecanismo de acción

Los anestésicos locales deprimen la propagación de los potenciales de acción en las fibras nerviosas porque bloquean la entrada de Na⁺ a través de la membrana en respuesta a la despolarización nerviosa, es decir, bloquean los canales de Na⁺ ⁽²¹⁾

B. Sistema cardiovascular

A las dosis comúnmente utilizadas para producir anestesia local o regional no afectan la función cardiovascular, pero tienen la potencialidad de actuar directa e indirectamente a todos los niveles: corazón, vasos y vías nerviosas reguladoras. A dosis terapéuticas pueden producir taquicardia e, incluso, aumento de la resistencia periférica por acción vasoconstrictora en algunos territorios. Pero dosis altas provocan vasodilatación arteriolar e hipotensión, tanto por acción directa sobre los vasos como por reducir la conducción adrenérgica vasoconstrictora, y alteraciones de la función cardíaca en forma de depresión de la conducción y de la contractilidad. En general se necesita mayor concentración de anestésico local para producir depresión cardiovascular que para originar actividad convulsiva. Se han descrito colapso cardiovascular y muerte por fibrilación ventricular con dosis pequeñas de bupivacaína. La embarazada es más

susceptible a la acción cardiotoxica de estos fármacos. La ropivacaína, molécula con propiedades farmacocinéticas similares a las de la bupivacaína, carece de acción cardiotoxica.⁽²²⁾

C. VASOCONSTRICTOR

Es una catecolamina que estimula receptores adrenérgicos α_1 y, levemente, receptores adrenérgicos β_1 , sin efecto β_2 . Es el fármaco vasoconstrictor por excelencia. Actúa sobre los receptores α_1 produciendo vasoconstricción de los vasos de resistencia y capacitancia. Por su acción sobre los receptores β_1 aumenta el inotropismo y cronotropismo; efecto que predomina a dosis bajas. Al aumentar la dosis clínicamente no se observa efecto β_1 por la respuesta cardiaca al aumento de la postcarga, incluso se puede producir disminución de la frecuencia cardiaca por mecanismo vagal reflejo ⁽²²⁾

C.1. Efectos Secundarios

- **Cardiovasculares:**

Aumenta el consumo de oxígeno miocárdico, puede producir arritmias, palpitaciones, bradicardia, taquicardia, hipertensión, dolor torácico, palidez. Puede disminuir el flujo sanguíneo a los órganos vitales, la perfusión renal y ocasionar acidosis metabólica, sobre todo en pacientes hipovolémicos. El uso prolongado de dosis elevadas de norepinefrina puede disminuir el gasto cardiaco al reducir el retorno venoso por aumento de la resistencia vascular periférica. ⁽²²⁾

- **Locales:**

Isquemia de órganos (por vasoconstricción de arterias renales y mesentéricas) y necrosis isquémica después de su extravasación. Si ésta se produce se debe infiltrar la zona con fentolamina.⁽²²⁾

C.2. Respiratorias:

Insuficiencia respiratoria. Sistema nervioso central: ansiedad, cefalea. ⁽²²⁾

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **PRESIÓN ARTERIAL**

Presión que ejerce la sangre sobre la pared de la arteria y la reacción de dicha arteria ante la citada presión en mm Hg. ⁽⁵⁾

- **PULSO**

Se define como la onda de sangre creada por la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y es útil para estimar la frecuencia cardiaca. ⁽¹⁵⁾

- **FRECUENCIA RESPIRATORIA**

Es el número de respiraciones que efectúa un ser vivo en un lapso específico (suele expresarse en respiraciones por minuto) movimiento rítmico entre inspiración y espiración está regulado por el sistema nervioso. ⁽¹⁸⁾

- **CATECOLAMINAS**

También llamadas aminohormonas son neurotransmisores que se vierten al torrente sanguíneo, son neurotransmisores, son un grupo de sustancias que incluyen la adrenalina la noradrenalina y la dopamina. ⁽²³⁾

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADA

- **HIPÓTESIS PRINCIPAL**

Es probable que el comportamiento de los signos vitales de los pacientes sometidos a los tratamientos de operatoria dental sea igual haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.

- **HIPÓTESIS DERIVADA**

Es probable que el comportamiento de los signos vitales de los pacientes sometidos a los tratamientos de operatoria dental no sea igual haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.

3.2. VARIABLES, DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

3.2.1 Variables

DESCRIPCIÓN CONCEPTUAL

Evaluación de signos vitales	Toma de signos vitales antes, durante y después del tratamiento de operatoria dental haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.
------------------------------	---

DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR	NATURALEZA	ESCALA
SIGNOS VITALES	Presión Arterial	mm/hg	Cuantitativa	Razón
	Pulso	Pulsaciones por minuto	Cuantitativa	Razón
	Saturación de oxígeno	Porcentaje	Cuantitativa	Razón
Variable secundaria.				
Edad	Años.	20 a 40 años	Cuantitativa	Razón
Sexo	Femenino Masculino		Cualitativa	Nominal

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1. Tipo de Estudio

- No Experimental

4.1.2. Diseño de Investigación

- **De Acuerdo Con La Temporalidad**
 - ❖ Prospectivo: Porque la recolección de datos se obtuvo mientras se fue realizando las mediciones.
- **De Acuerdo Con El Lugar Donde Se Obtendrán Los Datos:**
 - ❖ De Campo: Porque se realizó el trabajo investigativo directamente sobre la unidad de estudio.
- **De Acuerdo Con El Momento De La Recolección De Datos:**
 - ❖ Longitudinal: Porque se realizó tres mediciones de signos vitales una antes, durante y otra después del tratamiento de operatoria dental.
- **De Acuerdo Con La Finalidad Investigativa:**
 - ❖ Comparativo

4.2 DISEÑO MUESTRAL

Se realizó un estudio con 40 pacientes que fueron escogidos aleatoriamente, se les distribuyó en dos grupos iguales, de 20 pacientes cada grupo.

Al primer grupo de pacientes denominado grupo A se les aplicó anestésico con epinefrina, al segundo grupo de pacientes denominado grupo B no se les aplicó anestésico.

Se realizaron tres tomas en la medición de los signos vitales, la primera fue diez minutos después de que el paciente se sentara en sillón dental de la clínica. Para la segunda toma, se procedió a iniciar la restauración dental

(Tratamiento de operatoria) para el grupo A y para el grupo B se procedió con la aplicación del anestésico con vasoconstrictor.

Para el grupo A, una vez terminada la cavidad se realizó la segunda toma de los signos vitales, para el grupo B después de colocado el anestésico se esperó de 3 a 5 minutos para la segunda toma. La Tercera toma se realiza al finalizar todo el procedimiento de operatoria, antes que el paciente se ponga de pie y se retire de la sala.

Participaron pacientes de estudiantes de VIII semestre correspondiente a la Clínica de Adulto uno de la Universidad Alas Peruanas.

- Criterios De Inclusión

- Pacientes de 20 años a 40 años.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado.
- Paciente que requieren máximo dos restauraciones, clase I.

- Criterios De Exclusión

- Pacientes con problemas cardíacos.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes con medicación ansiolítica.
- Pacientes con deseo de micción.
- Paciente que ingirió café en las últimas tres horas.
- Paciente que fumo en las últimas tres horas.
- Pacientes con problemas sistémicos.

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.

a) TÉCNICAS

Se contó con la participación de 40 pacientes, dividiendo estos en 2 grupos de 20 pacientes. El primer grupo se le denominó A, a este grupo se le aplicará anestésico con epinefrina.

El segundo grupo de 20 pacientes se le denominará grupo B y no se les aplicará anestésico.

En ambas circunstancias serán pacientes elegidos al azar, pero respetando los criterios de inclusión. Habiendo hecho nuestra división de grupos procedimos a asistir a las clínicas con el permiso previo pertinente de la Escuela De Estomatología. Se procedió a pedir la autorización del compañero para poder solicitar la participación de su paciente en nuestra investigación como también preguntarle qué tipo de restauración realizará, después de brindada su autorización, se le informara al paciente sobre el trabajo de investigación y si este aceptaba participar se pasó a realizarle las preguntas sobre los criterios de exclusión, estas preguntas se realizaron para ambos grupos, tanto grupo A como B, si las respuestas permitían que los pacientes participen en nuestra investigación, se les brindaba el consentimiento informado.

Una vez firmado pasaban a la clínica, se les indicaba colocarse en posición de sedestación en el sillón dental, esperamos 10 minutos para realizar la primera toma, (presión arterial, puso, saturación de oxígeno), con el tensiómetro digital y pulsioxímetro respectivamente. Esta primera toma para ambos grupos (A y B) por igual, una vez realizada la toma pasamos a registrar las mediciones en la hoja de recolección de datos.

Para el grupo A procedimos a supervisar que el alumno de clínica coloque el anestésico con vasoconstrictor, esperamos de 3 a 5 minutos de colocado el anestésico y realizamos la segunda toma, registrando la medición de nuestra hoja de recolección de datos.

Para el grupo B se procedimos a iniciar la restauración dental (tratamiento de operatoria dental), pidiéndole al alumno de clínica que nos informe cuando haya retirado el tejido carioso mas no haya terminado la cavidad, para realizar la segunda toma (presión arterial, pulso, saturación de oxígeno), registrando los valores en la ficha de recolección de datos.

Para nuestra tercera y última toma para ambos grupos (A y B), esperamos que el alumno de clínica haya terminado de realizar la restauración y antes de que el paciente se ponga de pie. Procedimos a

realizar nuestra tercera toma (después) y registrar en la ficha de recolección de datos.

b) INSTRUMENTOS

PRESIÓN ARTERIAL	Tensiómetro Digital
SATURACIÓN DE OXIGENO	Pulsioxímetro.
PULSO	Pulsioxímetro.

Tensiómetro Digital

Se ha efectuado un estudio de Chi cuadrado y el test exacto de Fisher para determinar la fiabilidad de los tensiómetros electrónicos sobre el convencional, y coeficiente de correlación de Pearson se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas, con buen grado de confianza entre las presiones tomadas por ambos métodos tanto para la variable de presión arterial sistólica y diastólica, coincidiendo esto con otros estudios previos como los de el de la Asociación para el Desarrollo de la Instrumentación Médica (AAMI) y el de la Sociedad Británica de Hipertensión (BHS).⁽²⁴⁾

Pulsioxímetro

El sensor del pulsioxímetro consiste en dos partes, los diodos emisores de luz (LED) y un detector de luz (llamado foto detector). Los haces de luz brillan a través de los tejidos de un lado del sensor a otro. La sangre y los tejidos absorben algo de luz emitida por el sensor. La luz absorbida por la sangre varía con la saturación de la hemoglobina. La foto detector detecta la luz transmitida a medida que la sangre pulsa a través de los tejidos y el microprocesador calcula un valor para la saturación de oxígeno.⁽²⁵⁾

El nódulo sinusal (también llamado nódulo sinoauricular nódulo SA, o también sinoartrial). Que es una pequeña masa d tejido especializado localizada en la aurícula (también llamada atrio) derecha (la cavidad superior derecha) del corazón, genera un impulso eléctrico. En condiciones normales, el nódulo sinusal genera un impulso eléctrico

cada vez que el corazón late (60 a 190 veces por minuto, en función de la edad del individuo y de su grado de actividad).

Ese estímulo eléctrico viaja a través de las vías de conducción (de forma parecida a como viaja la corriente eléctrica por los cables desde la central eléctrica a nuestras casas) y hace que las cavidades bajas del corazón se contraigan y bombeen la sangre hacia fuera, debido a esto la sangre se comporta como un fluido pulsátil, lo que permite que se realice la medición usando el pulsioxímetro.⁽²⁷⁾

4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos recolectados se vaciaron en una hoja de cálculo Excel versión 2016, a partir de la cual se elaboraron las tablas de simple y doble entrada y los gráficos.

En una segunda etapa del análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central (media asimétrica) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimo y máximo) dada la naturaleza cuantitativa de la variable principal (signos vitales). Para demostrar si existen variaciones en el comportamiento de los signos vitales, se aplicó la prueba estadística T de student a un nivel de confianza del 95 % (0.05) la totalidad del proceso estadístico se ejecutó con la ayuda del software Epi – Info versión 6.0.

4.5. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Se analizaron según la naturaleza de la variable de estudio. La estadística que se utilizó fue comparativa, a partir de la presentación de las tablas, datos y gráficos, haciendo uso para ello frecuencias, porcentajes y proporciones que reflejaron los resultados de la variable y sus dimensiones.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS PACIENTES SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO

Edad	Grupo de Estudio			
	Con Anestésico		Sin Anestésico	
	N°	%	N°	%
De 20 a 25 años	5	25.0	8	40.0
De 26 a 30 años	2	10.0	5	25.0
De 31 a 35 años	5	25.0	2	10.0
De 36 a 40 años	8	40.0	5	25.0
Total	20	100.0	20	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 1 nos muestra la distribución numérica y porcentual de los pacientes según el grupo de estudio que conformaron para la investigación. Como se evidencia, los pacientes tuvieron edades que oscilaron entre los 20 y 40 años, además, para su interpretación la hemos agrupado en cuatro intervalos, siendo para el grupo donde se aplicó el anestésico con epinefrina los pacientes de 36 a 40 años los de mayor frecuencia (40.0%), en tanto, en el grupo donde no se utilizó anestésico, fueron los pacientes entre los 20 a 25 años los que tuvieron la mayor frecuencia de participación (40.0%).

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS PACIENTES SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO

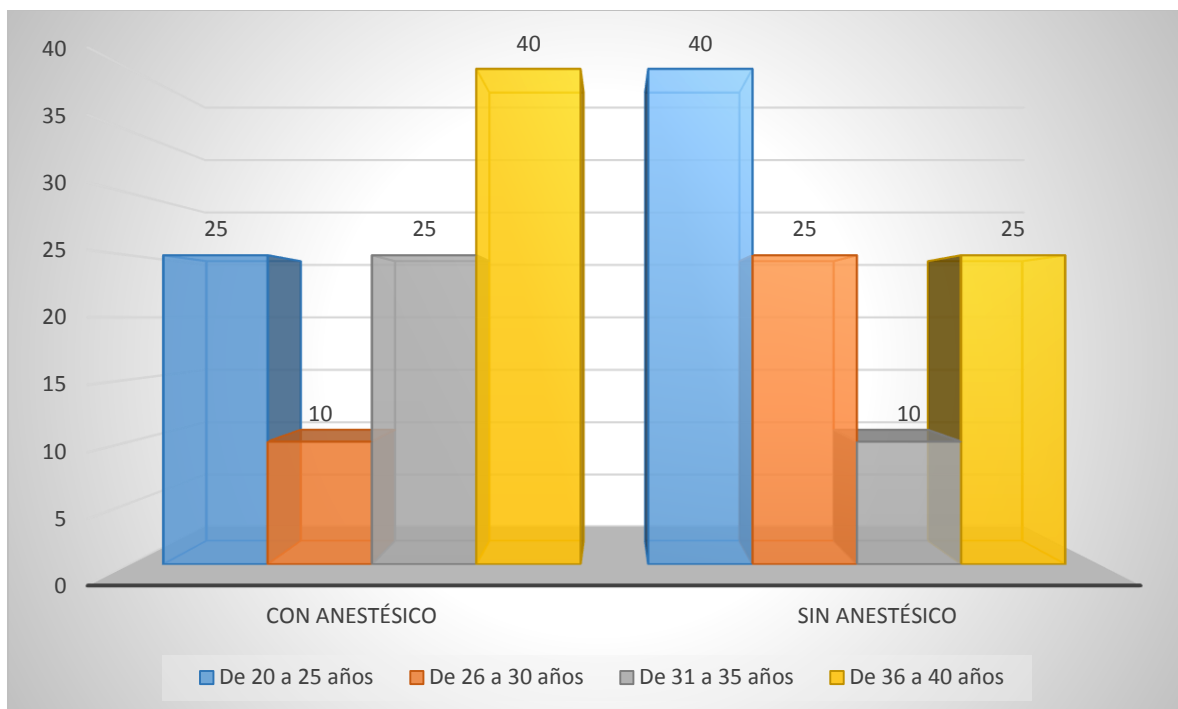


TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DEL SEXO DE LOS PACIENTES SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO

Sexo	Grupo de Estudio			
	Con Anestésico		Sin Anestésico	
	N°	%	N°	%
Masculino	9	45.0	7	35.0
Femenino	11	55.0	13	65.0
Total	20	100.0	20	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

El sexo de los pacientes, que fue considerada como variable secundaria e inherente a las personas evaluadas, se la estudió y comparó, a través de sus distribuciones, entre los dos grupos de estudio conformados para nuestra investigación.

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos apreciar en la tabla N° 2 que en el caso del grupo de pacientes donde se les aplicó a la anestesia con epinefrina, la mayoría de ellos correspondieron al sexo femenino, representada por el 55.0%. Para el caso del grupo donde no hubo exposición al anestésico, se observa la misma situación, es decir, también la mayoría de los integrantes de este grupo fueron mujeres (65.0%).

GRÁFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN DEL SEXO DE LOS PACIENTES SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO

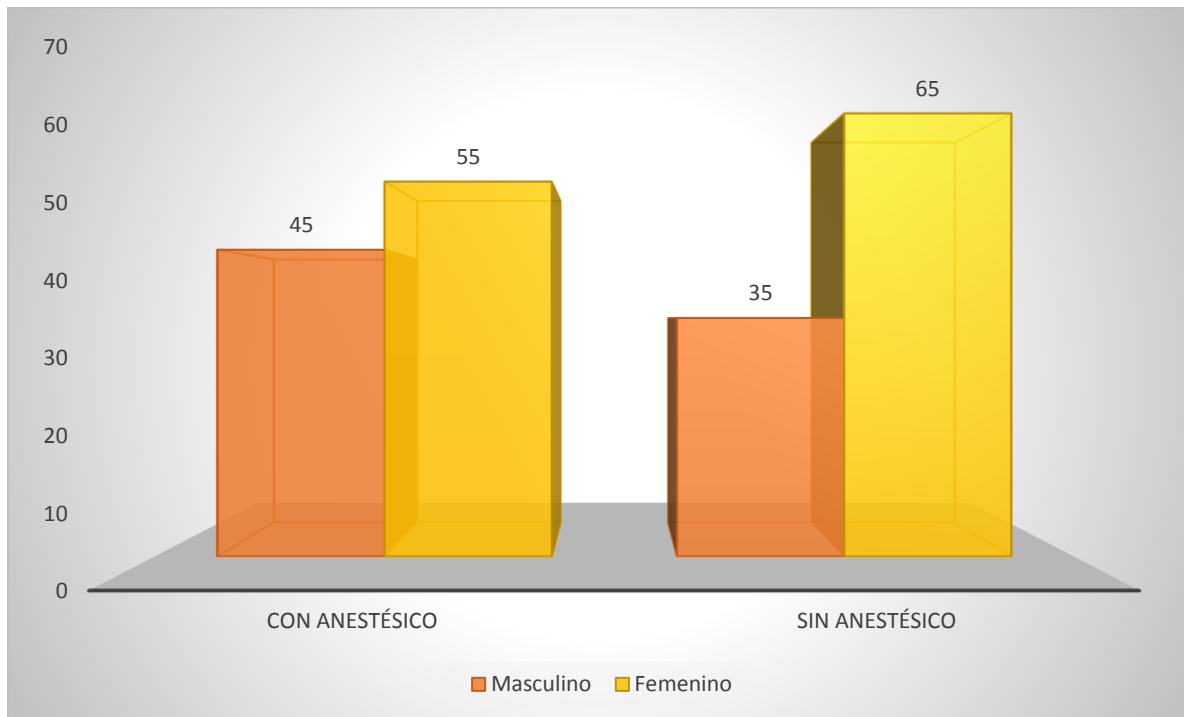


TABLA N° 3
COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA EN LOS
GRUPOS DE ESTUDIO

Grupo de Estudio	Presión Arterial Sistólica		
	Antes	Durante	Después
CON ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	118.50	117.05	121.10
Valor Mínimo	90	95	92
Valor Máximo	140	153	146
SIN ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	121.35	112.45	118.90
Valor Mínimo	100	95	95
Valor Máximo	146	136	140
Total	20	20	20

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 3 mostramos el comportamiento de la presión arterial sistólica en los pacientes, tanto sometidos como no, al anestésico con epinefrina. En primer lugar, observamos que antes de empezar con los procedimientos, los pacientes a los que se les iba a aplicar el anestésico, su presión sistólica fue, en promedio, de 118.50 mm de Hg; para el caso de los pacientes a los que no se les indicó anestesia, su presión correspondió a un promedio de 121.35 mm de Hg. La diferencia entre ambos valores fue de 2.85 mm de Hg.

En segundo lugar, tenemos el comportamiento de la presión arterial sistólica en los pacientes que integraron el grupo experimental, es decir, que se les aplicó la anestesia con epinefrina, podemos observar que su presión inicial, es decir, antes de empezar con los procedimientos clínicos programados, fue en promedio de 118.50 mm de Hg. Luego de aplicada la anestesia, durante la actividad clínica odontológica llevada a cabo sobre el paciente, se volvió a medir la presión arterial sistólica, observándose en este momento un valor promedio de 117.05 mm de Hg, es decir, en esta etapa la presión fue ligeramente menor que la evidenciada al inicio del proceso. Dentro de los programado también se había considerado evaluar la presión arterial, en este caso sistólica, al final de llevados a cabo los procedimientos odontológicos programados; es así que, la presión observada en este punto fue de 121.10 mm de Hg, la cual representa un valor superior al establecido durante los procesos experimentales.

En tercer lugar, analizamos el comportamiento de la presión arterial sistólica en el grupo control, es decir, en estos pacientes no se utilizó anestesia. Como se aprecia de los resultados obtenidos, antes de iniciar el proceso investigativo, la presión observada fue de 121.35 mm de Hg, a la mitad de los procedimientos clínicos odontológicos aplicados en este grupo, la presión evidenciada correspondió a un promedio de 112.45 mm de Hg, con lo que se determina que hubo una disminución respecto a la primera medición. La presión se tomó al final del tratamiento, siendo en promedio de 118.90 mm de Hg, valor superior a la medición que la precede.

En cuarto lugar, procedemos a comparar los valores de la presión arterial sistólica obtenidas durante y al final del tratamiento, entre los dos grupos de estudio evaluados. Según los resultados obtenidos, durante el tratamiento odontológico, la diferencia entre ambos grupos de la presión arterial sistólica fue de 4.6 mm de Hg, siendo mayor la del grupo experimental (117.05 versus 112.45). Ahora bien, al final del tratamiento la presión evidenciada en el grupo experimental fue superior en 2.2 mm de Hg respecto al control (121.10 versus 118.90 mm de Hg).

GRÁFICO N° 3

COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

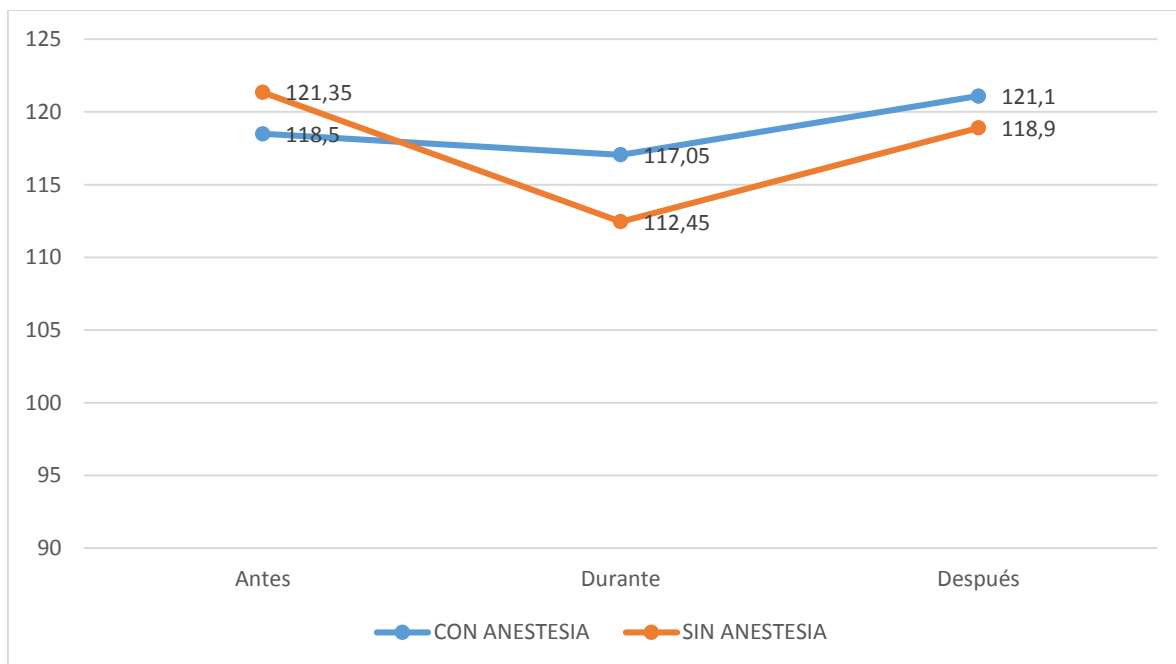


TABLA N° 4**COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO**

Grupo de Estudio	Presión Arterial Diastólica		
	Antes	Durante	Después
CON ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	71.65	70.65	74.70
Valor Mínimo	60	56	59
Valor Máximo	92	97	97
SIN ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	75.95	70.50	73.65
Valor Mínimo	60	60	60
Valor Máximo	97	95	91
Total	20	20	20

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que precede la presente interpretación, mostramos el comportamiento de la presión arterial diastólica en los pacientes, tanto sometidos como no, al anestésico con epinefrina. En primer lugar, observamos que antes de empezar con los procedimientos, los pacientes a los que se les iba a aplicar el anestésico (grupo experimental), su presión diastólica fue, en promedio, de 71.65 mm de Hg; para el caso de los pacientes a los que no se les indicó anestesia, su presión correspondió a un promedio de 75.95 mm de Hg, es decir, hay una diferencia entre ambos grupos de 4.3 mm de Hg, a favor del grupo control.

En segundo lugar, tenemos el comportamiento de la presión arterial diastólica en los pacientes que integraron el grupo experimental, es decir, que se les aplicó la anestesia con epinefrina, podemos observar que su presión inicial, es decir, antes de empezar con los procedimientos clínicos programados, fue en promedio de 71.65 mm de Hg. Luego de aplicada la anestesia, durante la actividad clínica

odontológica llevada a cabo sobre el paciente, se volvió a medir la presión arterial diastólica, observándose en este momento un valor promedio de 70.65 mm de Hg, es decir, en esta etapa la presión fue ligeramente menor que la evidenciada al inicio del proceso. Dentro de los programado también se había considerado evaluar la presión arterial, al final de llevados a cabo los procedimientos odontológicos programados; es así que, la presión observada en este punto fue de 74.70 mm de Hg, la cual representa un valor superior al establecido durante los procesos experimentales.

En tercer lugar, analizamos el comportamiento de la presión arterial diastólica en el grupo control, es decir, en pacientes donde no se utilizó anestesia. Como se aprecia de los resultados obtenidos, antes de iniciar el proceso investigativo, la presión observada fue de 75.95 mm de Hg, a la mitad de los procedimientos clínicos odontológicos aplicados en este grupo, la presión evidenciada correspondió a un promedio de 70.50 mm de Hg, con lo que se determina que hubo una disminución respecto a la primera medición. La presión se tomó al final del tratamiento, siendo en promedio de 73.65 mm de Hg, valor superior a la medición que la precede.

En cuarto lugar, procedemos a comparar los valores de la presión arterial diastólica obtenidas durante y al final del tratamiento, entre los dos grupos de estudio evaluados. Según los resultados obtenidos, durante el tratamiento odontológico, la diferencia entre ambos grupos de la presión arterial sistólica fue de 0.15 mm de Hg, siendo mayor la del grupo experimental (70.65 versus 70.50). Ahora bien, al final del tratamiento la presión evidenciada en el grupo experimental fue superior en 1.05 mm de Hg respecto al control (74.70 versus 73.65 mm de Hg).

GRÁFICO N° 4

COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

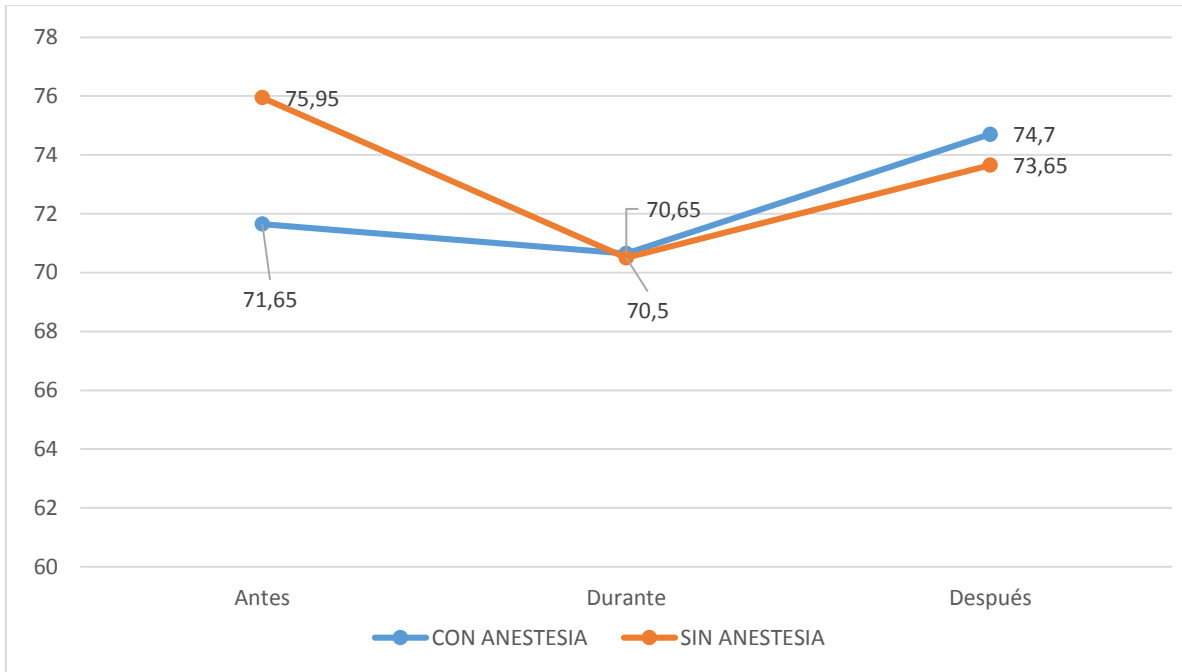


TABLA N° 5**COMPORTAMIENTO DEL PULSO EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO**

Grupo de Estudio	Pulso		
	Antes	Durante	Después
CON ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	75.35	77.70	75.75
Valor Mínimo	60	65	61
Valor Máximo	93	98	97
SIN ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	80.55	80.85	76.90
Valor Mínimo	55	60	64
Valor Máximo	98	99	96
Total	20	20	20

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que se muestra en esta página, mostramos el comportamiento del pulso en los pacientes, tanto sometidos como no, al anestésico con epinefrina. En primer lugar, observamos que antes de empezar con los procedimientos, los pacientes a los que se les iba a aplicar el anestésico (grupo experimental), su pulso fue, en promedio, de 73.35 latidos/minuto; para el caso de los pacientes a los que no se les indicó anestesia, su pulso correspondió a un promedio de 80.55 latidos por minuto, es decir, hay una diferencia entre ambos grupos de 5.2 latidos/minuto a favor del grupo control.

En segundo lugar, tenemos el comportamiento del pulso en los pacientes que integraron el grupo experimental, es decir, que se les aplicó la anestesia con epinefrina; podemos observar que su pulso inicial, es decir, antes de empezar con los procedimientos clínicos programados, fue en promedio de 75.35

latidos/minuto. Luego de aplicada la anestesia, durante la actividad clínica odontológica llevada a cabo sobre el paciente, se volvió a medir el pulso, observándose en este momento un valor promedio de 77.70 latidos/ minuto, es decir, en esta etapa la frecuencia fue mayor que la evidenciada al inicio del proceso. Dentro de los programado también se había considerado evaluar la frecuencia cardiaca, al final de llevados a cabo los procedimientos odontológicos programados; es así que, en este punto fue de 75.75 latidos por minuto, la cual representa un valor menor al establecido durante los procesos experimentales previos.

En tercer lugar, analizamos el comportamiento del pulso en el grupo control, es decir, en pacientes donde no se utilizó anestesia. Como se aprecia de los resultados obtenidos, antes de iniciar el proceso investigativo, el pulso observada fue de 80.55 latidos por minuto, a la mitad de los procedimientos clínicos odontológicos aplicados en este grupo, el pulso evidenciada correspondió a un promedio de 80.85 latidos por minuto, con lo que se determina que casi la frecuencia se mantuvo respecto a la primera medición. El pulso se tomó al final del tratamiento, siendo en promedio de 76.90 latidos por minuto, valor inferior a la medición que la precede.

En cuarto lugar, procedemos a comparar los valores del pulso obtenidas durante y al final del tratamiento, entre los dos grupos de estudio evaluados. Según los resultados obtenidos, durante el tratamiento odontológico, la diferencia entre ambos grupos respecto a su pulso fue de 3.15 latidos por minuto, siendo mayor la del grupo control (80.85 versus 77.70). Ahora bien, al final del tratamiento el pulso evidenciado en el grupo control fue superior en 1.15 latidos por minuto respecto al experimental (76.90 versus 75.75 latidos por minuto).

GRÁFICO N° 5

COMPORTAMIENTO DEL PULSO EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

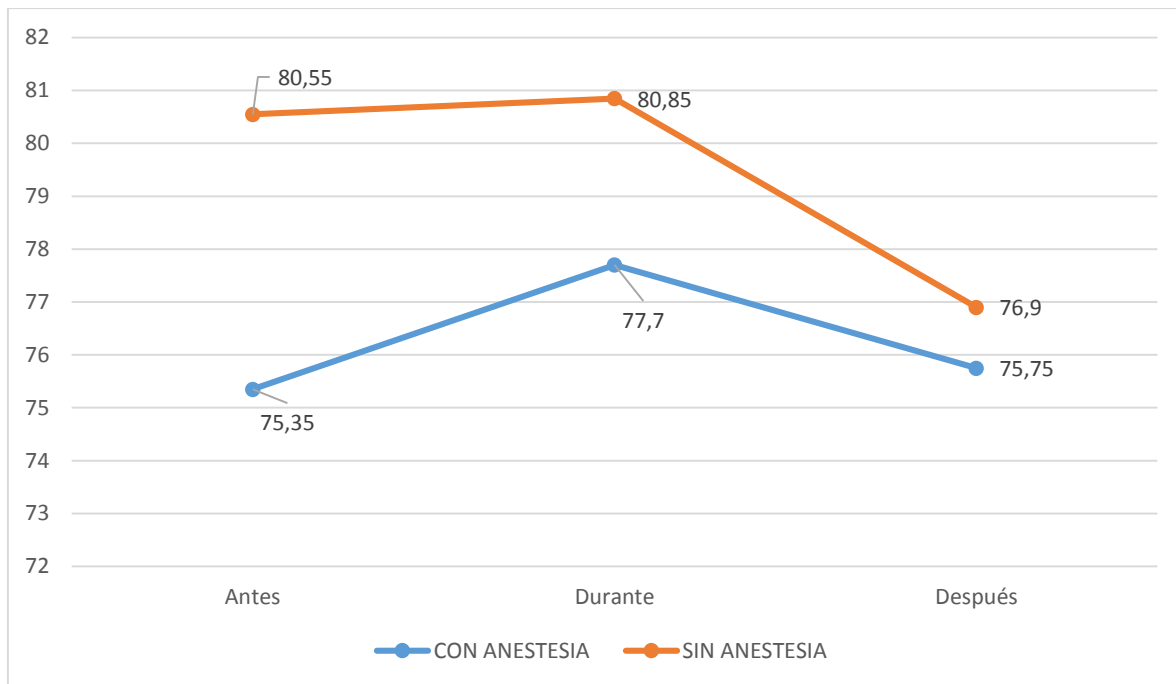


TABLA N° 6
COMPORTAMIENTO DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

Grupo de Estudio	Saturación de Oxígeno		
	Antes	Durante	Después
CON ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	93.30	94.20	94.45
Valor Mínimo	88	90	90
Valor Máximo	97	98	98
SIN ANESTESIA			
Media Aritmética (Promedio)	94.65	94.65	94.30
Valor Mínimo	91	91	90
Valor Máximo	99	98	99
Total	20	20	20

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 6 mostramos el comportamiento de la saturación de oxígeno en los pacientes, tanto sometidos como no, al anestésico con epinefrina. En primer lugar, observamos que antes de empezar con los procedimientos, los pacientes a los que se les iba a aplicar el anestésico (grupo experimental), su saturación de oxígeno fue, en promedio, de 93.30%; para el caso de los pacientes a los que no se les indicó anestesia, su saturación correspondió a un promedio de 94.65%, es decir, hay una diferencia entre ambos grupos de 1.35%, a favor del grupo control.

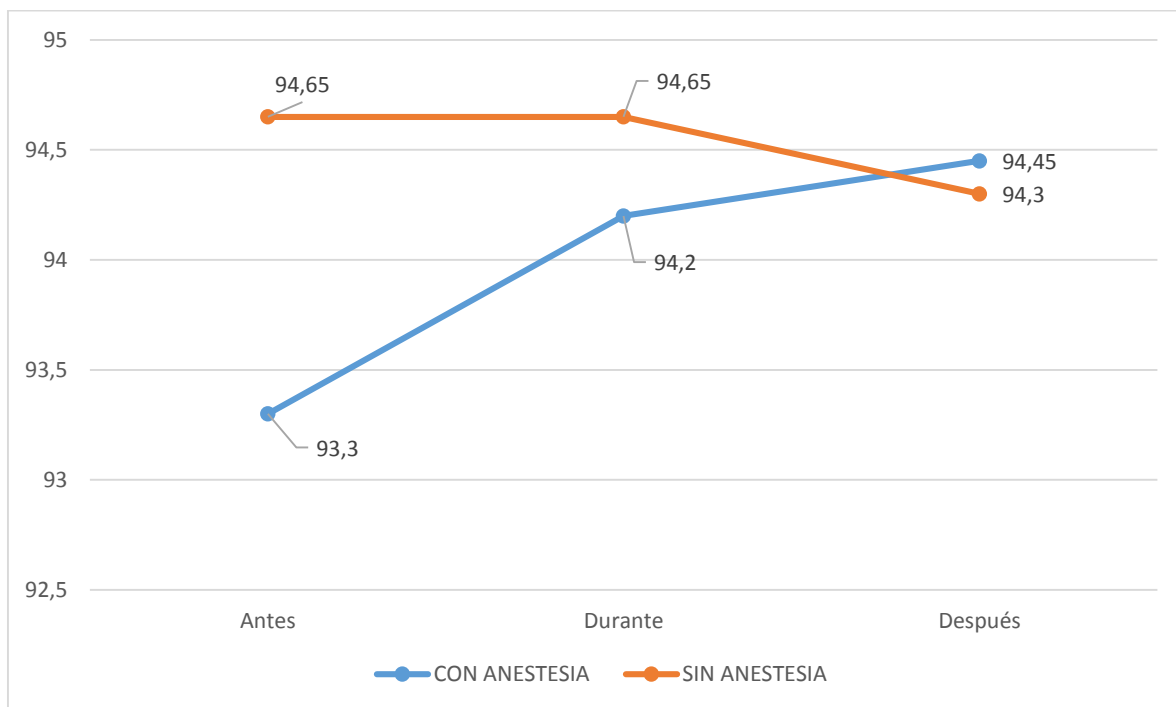
En segundo lugar, tenemos el comportamiento de la saturación de oxígeno en los pacientes que integraron el grupo experimental, es decir, que se les aplicó la anestesia con epinefrina, podemos observar que su presión inicial, es decir, antes de empezar con los procedimientos clínicos programados, fue en promedio de 93.30%. Luego de aplicada la anestesia, durante la actividad clínica odontológica llevada a cabo sobre el paciente, se volvió a medir la saturación de oxígeno, observándose en este momento un valor promedio de 94.20%, es decir, en esta etapa la saturación fue ligeramente mayor que la evidenciada al inicio del proceso. Dentro de lo programado también se había considerado evaluar la saturación al final de llevados a cabo los procedimientos odontológicos programados; es así que en este punto fue de 94.45%, la cual representa un valor superior al establecido durante los procesos experimentales previos.

En tercer lugar, analizamos el comportamiento de la saturación de oxígeno en el grupo control, es decir, en pacientes donde no se utilizó anestesia. Como se aprecia de los resultados obtenidos, antes de iniciar el proceso investigativo, la saturación observada fue de 94.65%, a la mitad de los procedimientos clínicos odontológicos aplicados en este grupo, la saturación evidenciada correspondió a un promedio de 94.65%, es decir, este signo se mantuvo igual hasta este momento. La saturación se tomó también al final del tratamiento, siendo en promedio de 94.30%, valor ligeramente inferior a la medición que la precede.

En cuarto lugar, procedemos a comparar los valores de la saturación de oxígeno obtenidas durante y al final del tratamiento, entre los dos grupos de estudio evaluados. Según los resultados obtenidos, durante el tratamiento odontológico, la diferencia entre ambos grupos de la saturación fue de 0.45%, siendo mayor la del grupo control (94.65% versus 94.20%). Ahora bien, al final del tratamiento la saturación evidenciada en el grupo experimental fue superior en 0.155 respecto al control (94.45% versus 94.30%).

GRÁFICO N° 6

COMPORTAMIENTO DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO



5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL:

TABLA N° 7

**PRUEBA CHI CUADRADO PARA COMPARAR LA EDAD Y SEXO DE LOS
PACIENTES ENTRE LOS GRUPOS DE ESTUDIO**

GRUPO CON ANESTESIA GRUPO SIN ANESTESIA	Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
EDAD	3.956	3	0.266 ($P \geq 0.05$)
SEXO	0.519	1	0.748 ($P \geq 0.05$)

En la comparación llevada a cabo de la edad (Tabla N° 1) y sexo (Tabla N° 2) de los pacientes según el grupo de estudio que conformaron en nuestra investigación (con y sin anestesia), se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si existen diferencias entre los grupos de estudio respecto a la distribución de la edad y sexo de los pacientes, variables que son de naturaleza cualitativa.

Como se aprecia de los resultados a los que hemos arribado, según la prueba estadística aplicada, no se ha encontrado diferencias significativas de la edad y sexo de los pacientes entre los grupos de estudio conformados, es decir, tanto la edad como el sexo se distribuyen homogéneamente entre ambos grupos por lo que se puede afirmar que estas dos variables no van a afectar, ni positiva ni negativamente, los resultados obtenidos producto de la aplicación del anestésico con epinefrina.

TABLA N° 8**PRUEBA T DE STUDENT PARA COMPARAR LOS SIGNOS VITALES,
ANTES DE LLEVARSE A CABO LOS PROCEDIMIENTOS, ENTRE LOS
GRUPOS DE ESTUDIO**

GRUPO CON ANESTESIA GRUPO SIN ANESTESIA	Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	0.357	38	0.554 ($P \geq 0.05$)
PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	1.496	38	0.229 ($P \geq 0.05$)
FRECUENCIA CARDIACA	2.875	38	0.108 ($P \geq 0.05$)
SATURACIÓN DE OXÍGENO	3.031	38	0.099 ($P \geq 0.05$)

En la comparación llevada a cabo de los signos vitales (presión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno) antes de llevarse a cabo los procedimientos experimentales entre los grupos de estudio (con y sin anestesia) motivo de investigación (Tablas N° 3, 4, 5 y 6) se aplicó la prueba estadística t de Student, la cual nos permite establecer si existen diferencias entre los grupos de estudio respecto a la medición de los signos vitales de los pacientes antes de empezar el estudio, la cual es una variable cuyos componentes son de naturaleza cuantitativa.

Como se aprecia, según la prueba estadística aplicada, no se ha encontrado diferencias significativas de los signos vitales antes de empezar con el proceso investigativo entre los grupos de estudio conformados para el estudio, es decir, de acuerdo con estos resultados podemos afirmar que ambos grupos de trabajo, es decir, tanto los que se someten al anestésico como los que no, empiezan en las mismas condiciones respecto a estos signos (presión arterial, pulso y saturación de oxígeno); por tanto, es posible su comparación posterior.

TABLA N° 9
PRUEBA T DE STUDENT PARA EVALUAR EL COMPORTAMIENTO DE
LOS SIGNOS VITALES EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

GRUPO	SIGNO VITAL	Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
Con Anestesia	Presión Arterial Sistólica	0.347	57	0.708 (P ≥ 0.05)
	Presión Arterial Diastólica	0.716	57	0.493 (P ≥ 0.05)
	Pulso	0.318	57	0.729 (P ≥ 0.05)
	Saturación De Oxígeno	1.436	57	0.246 (P ≥ 0.05)
Sin Anestesia	Presión Arterial Sistólica	1.848	57	0.167 (P ≥ 0.05)
	Presión Arterial Diastólica	1.249	57	0.294 (P ≥ 0.05)
	Pulso	0.914	57	0.407 (P ≥ 0.05)
	Saturación De Oxígeno	0.216	57	0.806 (P ≥ 0.05)

En la evaluación del comportamiento de los signos vitales (presión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno) en los grupos de estudio conformados (con y sin anestesia) para la investigación (Tablas N° 3, 4, 5 y 6) se aplicó la prueba estadística t de Student, la cual nos permite establecer si existen diferencias de los signos vitales de los pacientes (la cual es una variable de naturaleza cuantitativa) a través del tiempo en los grupos de estudio.

De acuerdo con los resultados obtenidos, según la prueba estadística aplicada, se encontraron fluctuaciones (cambios), aunque estas no son diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento de los signos vitales tanto en el grupo expuesto al anestésico como los que no fueron sometidos a éste; por lo tanto podemos colegir que, si bien es cierto hay fluctuaciones en los valores de los signos vitales evaluados en ambos grupos de trabajo, estos no son importantes estadísticamente para considerar como cambios en su comportamiento.

TABLA N° 10
PRUEBA T DE STUDENT PARA COMPARAR LOS SIGNOS VITALES,
DURANTE Y DESPUÉS DE LLEVADOS A CABO LOS PROCEDIMIENTOS,
ENTRE LOS GRUPOS DE ESTUDIO

	GRUPO CON ANESTESIA	Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
	GRUPO SIN ANESTESIA			
Durante	Presión Arterial Sistólica	0.916	38	0.345 ($P \geq 0.05$)
	Presión Arterial Diastólica	0.002	38	0.966 ($P \geq 0.05$)
	Pulso	0.989	38	0.326 ($P \geq 0.05$)
	Saturación De Oxígeno	0.488	38	0.489 ($P \geq 0.05$)
Después	Presión Arterial Sistólica	0.194	38	0.662 ($P \geq 0.05$)
	Presión Arterial Diastólica	0.092	38	0.764 ($P \geq 0.05$)
	Pulso	0.117	38	0.735 ($P \geq 0.05$)
	Saturación De Oxígeno	0.054	38	0.817 ($P \geq 0.05$)

En la comparación llevada a cabo de los signos vitales, durante y al final del proceso experimental, entre los grupos de estudio conformados (con y sin anestesia) para la investigación (Tablas N° 3, 4, 5 y 6) se aplicó la prueba estadística t de Student, la cual nos permite establecer si existen diferencias de los signos vitales de los pacientes (la cual es una variable de naturaleza cuantitativa) entre los grupos de estudio en los dos momentos evaluados.

La finalidad de esta comparación es saber si un grupo determina valores mayores respecto a algún signo vital evaluado ya sea durante o al final del trabajo. Como se puede apreciar de la prueba estadística aplicada, no hay diferencias significativas de los signos vitales, ya sea durante o después de la experimentación, entre los grupos de estudio, esto demuestra que la indicación de un anestésico con epinefrina a los pacientes, es similar en ambos casos.

5.3.COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS:

Hipótesis Principal:

Es probable que el comportamiento de los signos vitales de los pacientes sometidos a los tratamientos de operatoria dental sea igual haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se acepta la hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se acepta la hipótesis.

Conclusión:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación (Tablas N° 8, 9 y 10), procedemos a aceptar nuestra hipótesis principal, puesto que se ha demostrado que el uso de anestesia con epinefrina y el no usar anestesia, en los pacientes evaluados presenta cambios, pero estos no tienen afectación estadísticamente significativa en el comportamiento de los signos vitales estudiados, cabe resaltar que ambos grupos presentan fluctuaciones similares entre sí.

Hipótesis Derivada:

Es probable que el comportamiento de los signos vitales de los pacientes sometidos a los tratamientos de operatoria dental no sea igual haciendo uso de anestesia con epinefrina y sin anestésico.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se acepta la hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se acepta la hipótesis.

Conclusión:

Respecto a los resultados obtenidos (Tabla N° 10), procedemos a rechazar la hipótesis derivada, dado que, si bien se presentaron diferencias, estas no son estadísticamente significativas en los signos vitales observados entre los grupos de estudio que fueron sometidos a experimentación, pero decimos que los pacientes sometidos a anestésico con epinefrina y los que no usaron anestésico, presentan fluctuaciones similares entre sí.

5.4 DISCUSIÓN:

En el total de las muestras obtenidas de los pacientes de la clínica estomatológica del Adulto I, obtuvimos que hay alteración en los signos vitales, pero esta no es significativa estadísticamente, estos cambios son similares entre sí, el grupo con anestésico más vasoconstrictor y sin anestésico.

Siendo los valores obtenidos en nuestro trabajo para la presión arterial antes, PAS: 118.50 mm/hg, durante 117.05mm/hg, final 121.10 mm/hg, teniendo una diferencia de 2.6 mm/hg, PAD: antes, 71.65 mm/hg, durante 70.65 mm/hg, final 74.70 mm/hg, teniendo una diferencia de 3.05 mm/hg. El resultado obtenido en la presente investigación es reforzado por Franco Quino Cesar De La Universidad Mayor De San Marcos 2014, donde nos da valores, presión arterial, antes PAS: 120.18 mm/hg, final 115.43 mm/hg, PAD antes, 69.98 mm/hg, final 68.90 mm/hg, y así en su investigación confirma que existen cambios, pero que la diferencia no es significativa estadísticamente respecto al anestésico.

Así como también la investigación que realizó Obando Moreno Daniela de la Universidad Central de Ecuador del 2016 donde se demostró que hay influencia del anestésico local con vasoconstrictor sobre los signos vitales en el 91% de los pacientes sin ser una alteración de significación clínica. El pulso se elevó con un promedio de 11 latidos por minuto entre la primera y segunda medición. La presión arterial sistólica aumento 4,5 mmHg mientras que el diastólico aumento 2,5 mmHg ente la primera y segunda medición respectivamente, lo que indica que no hubo una alteración significativa. En nuestra investigación el pulso entre la primera y segunda medición hubo una diferencia de 9 latidos por minuto La presión arterial sistólica aumento 2.6 mmHg mientras que el diastólico aumento 3.05 mmHg lo que nos da resultados similares a nuestra investigación.

En el estudio realizado por Vitanel Moreno Clara de La Universidad Complutense de Madrid del Año 2014 Nos Dice Que Entre los pacientes de ambos grupos de concentración de vasoconstrictor se aprecian diferencias

pero estas no son estadísticamente significativas, en ninguna de las variables en las mediciones realizadas, siendo el pulso antes 79.10 latidos por minuto, durante,79.23latidos por minuto, final 84.03 latidos por minuto, Saturación de oxígeno antes, 95.65 %, durante 97.15 %, final 96.6%, PAD, antes, 82.15 mm/hg, durante, 79.54 mm/hg, final 83.90 mm/hg, PAS, antes 127/51 mm/hg, durante 124.90 mm/hg, 129.85 mm/hg.ni entre los pacientes que padecen. Del mismo modo que los resultados que obtuvimos en nuestra investigación, para la presión arterial antes, PAS: 118.50 mm/hg, durante 117.05mm/hg,final 121.10 mm/hg PAD: antes,71..65 mm/hg, durante 70.65 mm/hg, final 74.70 mm/hg, el el pulso, antes 75.95 latidos por minuto, durante 77.70 latidos por minutos, final 75.75 latidos por minuto, saturación de oxígeno, antes 93.30 %, durante 94.20 % final 94.45%, con variabilidad en ambos estudios pero sin significativa estadística .

CONCLUSIONES:

PRIMERA : Evaluando los signos vitales (presión arterial, pulso y saturación de oxígeno) ambos grupos de estudio, cada uno en sus tres momentos, antes, durante y después, el grupo A (con anestésico) en la PAS entre el antes y el después presento una variación de 1.45 mm/hg, y entre el después y el final presento una variación de 4.05 mm/hg, para el grupo B (sin anestésico) entre el antes y el durante hubo una variación de 8.5 mm/hg, y entre el durante y el después hubo una variación de 6.45 mm/hg, en la PAD entre el antes y el después presento una variación de 1 mm/hg, y entre el después y el final presento una variación de 4.05 mm/hg, para el grupo B (sin anestésico) entre el antes y el durante hubo una variación de 5.45 mm/hg, y entre el durante y el después hubo una variación de 3.15 mm/hg, en el Pulso, entre el antes y el después presento una variación de 2.35 pulsaciones por minuto, y entre el después y el final presento una variación de 1.95 pulsaciones por minuto, para el grupo B (sin anestésico) entre el antes y el durante hubo una variación de 0.09 pulsaciones por minuto, y entre el durante y el después hubo una variación de 3.95 pulsaciones por minuto, en la Saturación de Oxígeno entre el antes y el después presento una variación de 0.9 %, y entre el después y el final presento una variación de 0.25 % , para el grupo B (sin anestésico) entre el antes y el durante hubo una variación de 0 %, y entre el durante y el después hubo una variación de 0.35 %, las diferencias, no son estadísticamente significativas.

SEGUNDA : En ambos grupos de pacientes, a los que se les aplico anestésico con epinefrina y no se les aplico anestésico, sus signos vitales evaluados, es decir, presión arterial sistólica para el grupo con anestesia con un inicio de 118.50 mm/hg y para el grupo sin anestesia 125.35 mm/hg diastólica para el grupo con anestesia con un inicio de 71.65, para el grupo sin anestésico

con un inicio de 75.95 mm/hg, para la saturación de oxígeno el grupo con anestesia con inicio de 93.30 %, el grupo sin anestésico con inicio de 94.65 % y pulso para el grupo con anestésico con un inicio de 75.35 pulsaciones por minuto, y para el grupo sin anestésico 94.65 pulsaciones por minuto, entonces decimos que no mostraron cambios significativos en su comportamiento durante las mediciones llevadas a cabo durante del el proceso, cabe resaltar que ambos grupos empezaron las mismas condiciones.

TERCERA : En ambos grupos de pacientes, sus signos vitales evaluados, es decir, presión arterial sistólica y diastólica, saturación de oxígeno y pulso, en el grupo que se aplicó anestésico, durante el procedimiento, mostraron cambios en su comportamiento, para la PAS de 1.45 mm/hg, PAD de 1.0 mm/hg, Pulso de 2.35 pulsaciones por minuto, Saturación de Oxígeno de 0.9% y para el grupo sin anestésico durante el procedimiento, mostraron cambios en su comportamiento, para la PAS de 4.9 mm/hg, PAD de 5.45 mm/hg, Pulso de 0.3 pulsaciones por minuto, Saturación de Oxígeno de 0.1%, pero estos no fueron estadísticamente significativos durante las mediciones llevadas a cabo en la investigación.

CUARTA : En ambos grupos de pacientes, sus signos vitales evaluados, es decir, presión arterial sistólica y diastólica, saturación de oxígeno y pulso, en el grupo que se aplicó anestésico, al final del procedimiento, mostraron cambios en su comportamiento, para la PAS de 4.05 mm/hg, PAD de 4.05 mm/hg, Pulso de 1.95 pulsaciones por minuto, Saturación de Oxígeno de 0.25 %, y para el grupo sin anestésico al final del procedimiento, mostraron cambios en su comportamiento, para la PAS de 6.45 mm/hg, PAD de 3.15 mm/hg, Pulso de 3.95 pulsaciones por minuto, Saturación de Oxígeno de 0.35 %, pero estos no fueron estadísticamente significativos durante las mediciones llevadas a cabo en la investigación.

QUINTA : Comparando los signos vitales (presión arterial, saturación de oxígeno y pulso) entre los dos grupos de estudio en los tres momentos evaluados, ambos grupos, el antes del grupo con anestésico y el grupo sin anestésico para la PAS tuvo una diferencia entre ambos de 2.85 mm/hg, para el durante tuvieron una diferencia de 4.6 mm/hg, para el después hubo una diferencia entre ambos grupos de 2.2 mm/hg, la PAD tuvo una diferencia entre ambos de 4.3 mm/hg, para él durante tuvieron una diferencia de 0.15 mm/hg, para el después hubo una diferencia entre ambos grupos de 1.05 mm/hg, el Pulso tuvo una diferencia entre ambos de 5.2 pulsaciones por minuto, para él durante tuvieron una diferencia de 3.15 pulsaciones por minuto, para el después hubo una diferencia entre ambos grupos de 1.15 pulsaciones por minuto, la Saturación de Oxígeno tuvo una diferencia entre ambos de 1.35 %, para él durante tuvieron una diferencia de 0.45 %, para el después hubo una diferencia entre ambos grupos de 0.155 %, así encontramos que ambos grupos presentan fluctuaciones similares entre sí, de tal manera que podemos concluir que el anestésico con epinefrina provoca cambios en los signos vitales y estos cambios son similares entre sí, tanto en los pacientes que no se utilizó anestésico como los que se utilizó anestésico con epinefrina.

RECOMENDACIONES

- PRIMERA** : Se recomienda a la Escuela Profesional De Estomatología De La Universidad Alas Peruanas planificar la elaboración de charlas por parte de alumnos de primeros ciclos, sobre los procedimientos y seguridad que se brindan en la Clínica Estomatológica y en la sala de espera.
- SEGUNDA** : Se recomienda a los docentes de Clínica Integral De Adulto I mayor control en la toma de signos vitales de parte de los alumnos, en la clínica como el registro de esta a la respectiva historia clínica.
- TERCERA** : Sería aconsejable a los docentes de la Clínica Integral De Adulto I, enseñar el uso de instrumentos, como técnicas de medición de signos vitales puesto que no todos los alumnos tienen conocimiento de estas.
- CUARTA** : A La Escuela Profesional De Estomatología De La Universidad Alas Peruanas, la adquisición de un pulsioxímetro y un tensiómetro para el uso de estos en la clínica, puesto que no todos los alumnos de clínica cuentan con dichos instrumentos.

FUENTES DE INFORMACIÓN


1. Sediel H, Ball J, Dains J, Benedict G. Examen físico. 4ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1990. Pag. 30
2. Villegas E, Perula L, Evaluación de vasoconstrictores tópicos en la cirugía de petrigion y su papel en la disminución del sangrado intraoperatorio. 2011;86(2)
3. Buzz A. Doisenbant A. Evolución Histórica de la Medicina 1ª Ed. Medica Panamericana Buenos Aires; 2008.
4. Lima J, Romero A, Facenda A, Sánchez N. La saturación venosa de oxígeno en la vena cava superior versus arteria pulmonar en pacientes pediátricos. Rev cuba anestesiol reanim. 2010; 9(3):211-217-53
5. Jaramilo Z, Agudelo G. Manual de Semiología Vasculat. Manizales: Editorial Universidad de Caldas Ciencias para la Salud; 2010, Pag. 34
6. Canobbio M. Trastornos cardiovasculares. 4ª Ed. Barcelona: Ediciones Doyma y Times mirror. 1993:20
7. Vitanel C. Influencia del Anestésico, Ansiedad e Hipertensión En Los Cambios Hemodinámicos de Pacientes Sometidos d Extracción Dental. [Tesis] Madrid; Universidad Complutense de Madrid Facultad de Odontología Departamento De Medicina Y Cirugía Bucofacial; 2014.
8. Obando D. Influencia en los Signos Vitales tras la Administración de Anestésico Local Con Vasoconstrictor. Universidad Central del Ecuador Quito. 2017;3(1)
9. Salcedo A. Estudio Comparativo de los de Signos Vitales, en Pacientes Sanos (Asa I) Sometidos a Cirugía de Exodoncia, con y sin Sedación Oral con Midazolam. [Tesis] Santiago de Chile; Universidad Andres Bello; 2014.
10. Jiménez S. Estudio Comparativo Anestesia Local con y sin Vasoconstrictor, Valoración por Pulsioximetría y Frecuencia de Complicaciones Locales en Pacientes de 35 a 70 Años de Edad que Concurren a la Clínica de Cirugía Unidades. [Tesis] Ambato Ecuador; Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2013.

11. Franco C. Influencia de la Velocidad de Inyección de Lidocaína con Adrenalina sobre el Dolor, Signos Vitales y Períodos Anestésicos Posteriores al Bloqueo del Nervio Dentario Inferior. [Tesis], Perú; Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos; 2014.
12. Núñez H. Variabilidad de la Presión Arterial en Pacientes Normotensos Sometidos a Cirugía Bucal Ambulatoria, Rev. Fac. Cienc. Salud. UDES 2015; 2(2):125-32.
13. Aguayo, A. et. al. Guía Clínica de Control de Signos Vitales, Facultad Ciencias de la Salud Kinesiología Chillán, Universidad Pedro de Valdivia Pag. 45
14. Ministerio de salud[Internet] Perú, 2015 [citado el 13 febrero 2019]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Guia_practica_clinica_para_diagnostico_tratamiento_control_de_enfermedad_hipertensiva.pdf
15. Organización mundial de la salud. Manual de oximetría de pulso global, 2010.
16. Castañón A, Santos LE, Jiménez A, Monroy MC. Confiabilidad interobservador en la determinación de los signos vitales en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2006; 19(3):190-200.
17. Callah, J. de Oximetria de pulso en Medicina de Urgencias. Emerg. Med. Clin. Año 2008: 870, 879.
18. Rosales S. Fundamentos de enfermería. 2ª ed. México DF: Editorial Manual Moderno; 2004.
19. Caíno H, Sánchez R. Semiología y orientación diagnóstica de las enfermedades cardiovasculares. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1973. Pag.41
20. Bargalló V, Martínez M. Instrumentos, técnicas y medidas de la presión arterial. Madrid: Asociación Gallega de Medicina Familiar y Comunitaria; 2001. Pág. 41
21. Hurlé M. Texto Anestésicos Locales Cap. 18
22. Villa L. Medimecum, guía de terapia farmacológica. 17^{ma} Ed. España: Adis; 2012. Pág. 40

23. Encolombia[Internet].Revista Colombiana de Cirugia 9(4). 2015 [citado el 12 febrero 2019]. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/cirugia/vc-094/accion-catecolaminas>
24. Álvarez D. Tensiómetro Digital vs. Tensiómetro Convencional [Tesis], Guayaquil, Universidad Católica Santiago de Guayaquil. 2010.
25. Organización Mundial de la Salud. Manual de Oximetría de Pulso Global. pág. 11.
26. Anmat.gov[internet]. Argentina. [citado el 12 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.anmat.gov.ar/webanmat/consumidores/faq.asp>.
27. Meza L, Llamosa L, Zeballos S. Diseño de procedimientos para la calibración de pulsioxímetros. Scientia et Technica. 2007; 13(37).
28. Lapum J, Verkuyl M, Garcia W. Medición de los signos vitales a lo largo de la vida útil 1ª ed. Canadiense, Ecampusontario Toronto;2017

ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN Y DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

 **UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL AREQUIPA

003 - 0482496

SOLICITO: Permiso para ingresar a las clínicas

SEÑOR: D. Huber Salinas

Champi Herrera Maxo del Milagro
APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRES

Documento de Identidad: 478232711 Carrera Profesional: Estomatología
(DNI, L.M Boleta)

Código: 2017169298 Ciclo: Turno:
Teléfono: 978627312 E-mail: mi.lagros0629@hotmail.com

Ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Se me permite el ingreso a las clínicas para poder realizar mi trabajo de investigación con el título "Comportamiento de los signos Vitales en el tratamiento de caries dental haciendo uso de anestesia con epinajima y sus anestésicos en pacientes de la clínica estomatológica del Adulto I de la universidad Alas Peruanas Filial Arequipa 2009"

Agradeciendo anticipadamente su atención, quedo de Usted.

Autógrafo de Huber Salinas

Atentamente,
Maxo del Milagro

Arequipa, 18 de Marzo del 2009

Adjunto:

1.
2.
3.
4.

AREQUIPA: Mza. G. Lote 14 Cooperativa Daniel A. Carrión Arequipa Telf.: (054) 431-051
LIMA: Av. San Felipe N° 1109 - Jesús María, Lima - Perú. Teléfono: 266-0195, 470-0953 Fax: 470-9838
Website: <http://www.uap.edu.pe> E-mail: webmaster@uap.edu.pe

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ Don/Doña.

.....
..... como paciente o (D/Doña como su representante),
..... en
pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, DECLARO que
he sido debidamente INFORMADO/A, por el Investigador.

..... y en consecuencia, AUTORIZO
a..... para que me sea realizado el
procedimiento diagnóstico/terapéutico denominado e investigación o
cualquier otro procedimiento que estime necesario para completar el
tratamiento previsto. Me doy por enterado/a de los siguientes puntos
relativos a dicho procedimiento. La intervención, suele realizarse con
anestesia local con el riesgo inherente asociado a la misma.

Arequipa, _____ Día.....

Mes.....Año.....

Firma Investigador

Firma Paciente

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL INVESTIGADOR:

Grupo: A B

❖ A: con anestésico

❖ B: sin anestésico

EDAD:

SEXO DEL PACIENTE:

M

F

	ANESTÉSICO CON EPINEFRINA		SIN ANESTÉSICO	
PRESIÓN	Antes :		Antes :	
	Durante :		Durante :	
	Después:		Después:	
SATURACIÓN DE OXIGENO	Antes:		Antes :	
	Durante :		Durante:	
	Después:		Después:	
PULSO	Antes :		Antes :	
	Durante :		Durante:	
	Después:		Después:	

ANEXO 4: MATRIZ DE DATOS

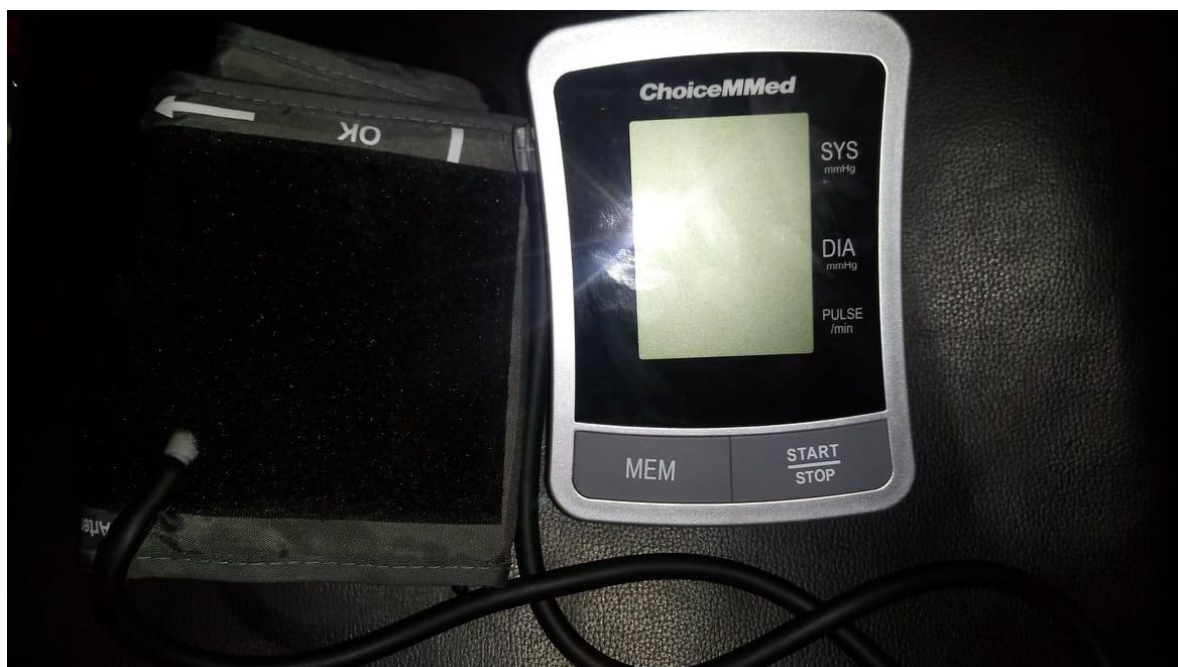
CON ANESTESICO														
N#	EDAD	SEXO	P.Sistolica A	P.Sistolica D	P.Sistolica D	P. Diastolica	P.Diastolica I	P.Diastolica I	PULSO ANTE	PULSO DURA	PULSO DESP	S.Ox. Antes	S.Ox. Durant	S.Ox. Despue
1	40	F	111	113	139	63	60	80	65	67	61	93	93	94
2	30	F	108	98	102	62	64	62	69	83	86	95	92	96
3	20	F	105	99	104	76	62	59	70	77	87	97	95	98
4	30	M	99	95	103	60	60	66	85	67	70	93	94	95
5	33	F	110	118	121	80	67	88	81	85	82	95	96	96
6	40	F	121	113	119	77	70	73	87	78	70	91	93	94
7	25	F	99	95	99	63	65	62	77	82	75	93	98	98
8	22	M	117	124	119	74	71	75	93	98	97	95	94	93
9	38	M	115	100	113	68	65	69	85	75	94	90	90	95
10	39	F	140	134	146	60	56	82	65	69	61	88	90	92
11	33	M	131	121	125	86	73	79	76	68	77	95	96	93
12	31	F	140	125	139	72	77	71	82	77	85	94	95	95
13	32	M	129	148	123	86	96	87	60	87	61	96	98	95
14	39	F	125	127	125	60	71	62	64	65	64	90	94	92
15	32	M	122	153	137	92	97	97	80	77	74	95	94	95
16	24	F	90	100	92	60	70	68	76	87	90	95	94	95
17	38	F	123	132	144	88	87	96	65	75	61	93	95	96
18	20	M	139	110	122	65	74	77	79	77	70	96	97	95
19	38	M	114	123	131	62	60	62	67	72	65	89	92	90
20	39	M	132	113	119	79	68	79	81	88	85	93	94	92

SIN ANESTESICO														
N#	EDAD	SEXO	P.Sistolica A	P.Sistolica D	P.Sistolica Di	P. Diastolica	P.Diastolica I	P.Diastolica	PULSO ANTE	PULSO DURA	PULSO DESPI	S.Ox. Antes	S.Ox. Durant	S.Ox. Despue
1	30	F	108	104	106	75	62	60	80	73	74	95	96	96
2	20	F	100	96	95	65	63	60	83	76	75	96	93	94
3	21	F	106	120	110	74	60	66	95	95	80	93	97	93
4	30	F	100	95	98	62	60	65	69	89	65	96	96	94
5	40	F	139	125	136	87	80	86	78	89	80	96	96	95
6	21	F	118	120	117	60	65	82	70	76	64	93	94	95
7	38	M	107	96	112	76	67	69	78	80	79	95	92	93
8	31	F	113	100	114	73	76	76	80	69	71	95	94	96
9	40	F	100	96	97	66	61	63	85	75	76	91	93	94
10	39	F	122	115	132	69	68	80	82	83	96	91	91	97
11	22	F	115	110	137	81	71	61	72	60	67	94	96	99
12	20	F	112	99	111	68	60	62	84	73	73	97	97	90
13	22	F	119	105	98	87	81	75	55	62	64	99	95	95
14	21	F	129	136	135	96	94	77	85	97	87	96	96	95
15	29	M	146	129	137	97	95	90	98	90	95	93	94	91
16	30	M	135	129	122	86	80	83	82	75	72	96	98	96
17	30	M	144	133	140	69	67	91	95	96	80	95	93	94
18	24	M	134	116	108	60	63	65	70	80	71	94	95	93
19	40	M	140	115	139	79	62	76	80	99	82	94	93	94
20	34	M	140	110	134	89	75	86	90	80	87	94	94	92

ANEXO 5: FOTOGRAFÍAS



Pulsioxímetro



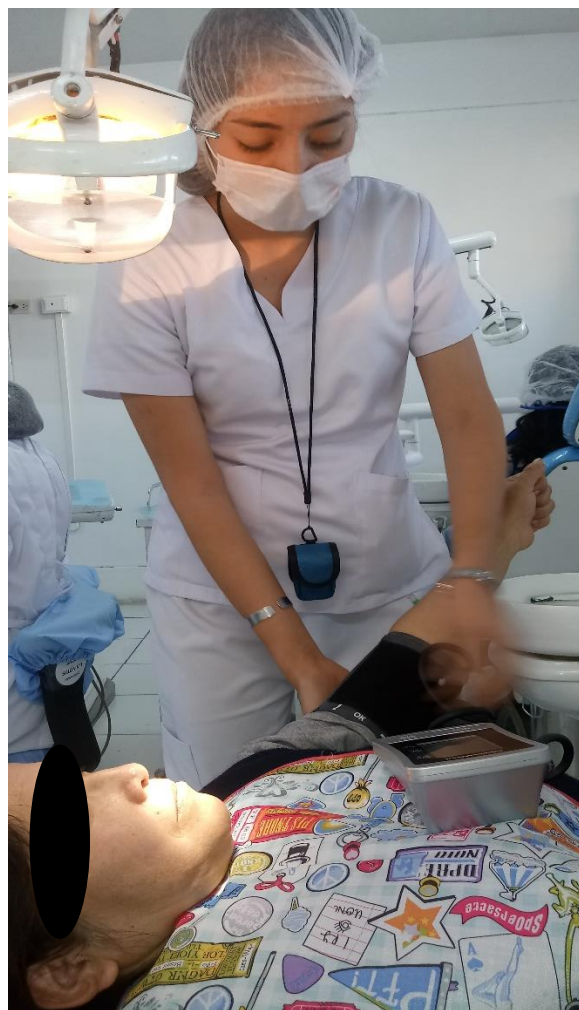
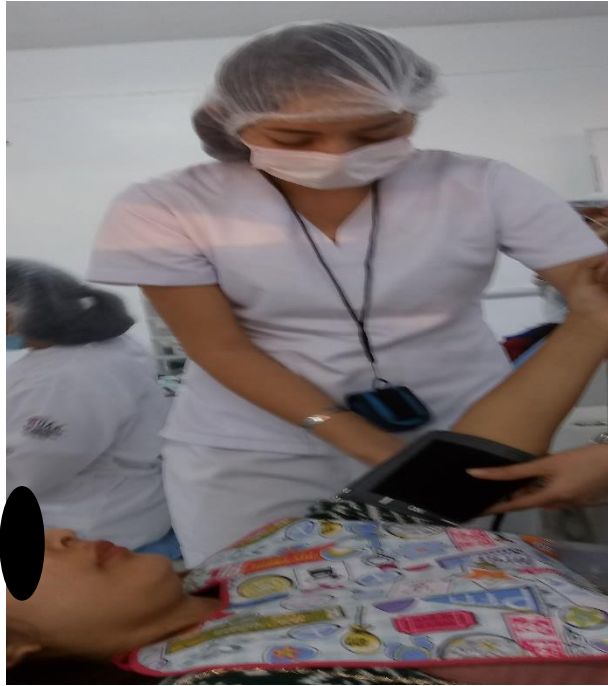
Tensiómetro Digital



Anestésico con Epinefrina

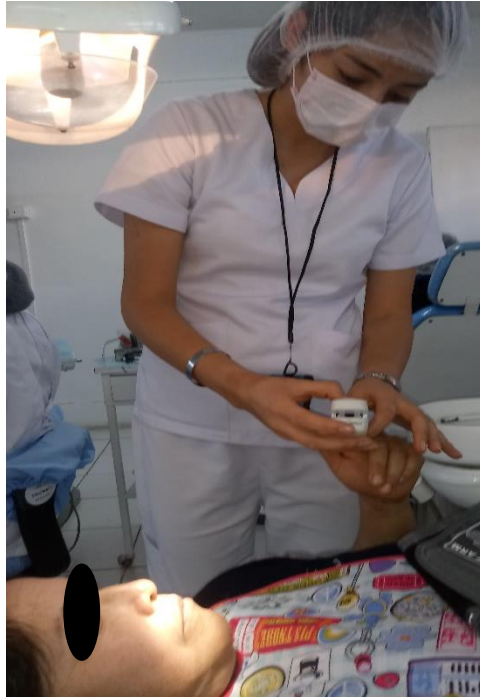


Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa



Toma de Presión en pacientes de la Clínica Estomatológica del Adulto I





Toma de pulso en pacientes de la clínica estomatológica del adulto I