

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**



**VARIACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES EN LOS PROCEDIMIENTOS**  
**DENTALES EN PACIENTES QUE ASISTEN AL SERVICIO DE**  
**ODONTOLOGIA DEL HOSPITAL I LUIS ALBRECHT – 2018.**

**TESIS PARA LA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR: NILTON EDUARDO FERNÁNDEZ ARCE**

**ASESORA: STEFANNY LISSET ZARATE CHAVARRY**

**COASERORA: MARIA VICTORIA ESPINOZA SALCEDO**

**Trujillo -Perú**

**2019**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

---

**PRESIDENTE**

---

**SECRETARIO**

---

**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

***A Dios**, por estar siempre a mi lado,  
darme una familia tan especial, y  
brindarme la fuerza necesaria para  
afrentar cada nuevo reto que la vida me  
presente.*

***A mi padre Eduardo**, que es mi ejemplo a  
seguir, y la motivación que me impulsa a ser  
cada día mejor. Gracias por comprenderme,  
estar presente para mí, tener las palabras  
adecuadas en los momentos necesarios y  
acompañarme en este primer paso de mi  
vida académica.*

***A mi madre Vilma**, por apoyarme en todo,  
tener tu compañía a diario, enojarte  
conmigo para bien y siempre preocuparte  
por mí. Poder conversar contigo me alegra  
y poder decirte las cosas que hare o que  
estoy pensando hacer, me fortalece.  
Gracias por creer en mí mamá.*

**A mi papá Esteban**, por ser mi gran amigo, y creer en mí, estoy muy contento de poder acompañarte en tu recuperación e inmensamente agradecido a Dios por tenerte caminando alegremente en casa. Gracias por enorgullecerte de mis logros y estar cuando te necesito.

**A mi Yolita**, por ser mi amiga, quererme tanto, y ser una segunda madre para mí. Gracias por brindarme tanto cariño, en ti tengo a alguien en quien confiar y siempre te tengo en cuenta en todas las cosas que hago, quiero agradecerte por apoyarme incondicionalmente.

**A mis queridos hermanos**, que alegran todos mis días, son muy especiales para mí y les tengo un gran cariño. Quiero ser el mejor ejemplo para ustedes, por eso me esforzare mucho más, gracias por acompañar a su hermanito.

## **AGRADECIMIENTOS**

- Agradezco a Dios, por todas las bendiciones que me ha dado a lo largo de mi vida, y cuidarme en cada acto que realizo.
  
- A mis padres por brindarme apoyo a lo largo de mi carrera, aconsejarme y estar omnipresentes en mis días.
  
- A la Universidad Privada Antenor Orrego, por ser la institución que me ayudo a formarme en mi vida académica, y disponer de profesionales capacitados en la enseñanza.
  
- A mi asesora Mg. Stefanny Zarate Chavarry, por sus consejos, dedicación y apoyo en la realización de este trabajo de Investigación.
  
- A mi coasesora Dra. María Espinoza Salcedo, por su disposición, paciencia y ayuda brindada en el desarrollo de este trabajo de investigación.
  
- A mis amigos y profesores, que me acompañaron a lo largo de mi vida universitaria, y con los que compartí muy gratos recuerdos.
  
- A los cirujanos dentistas del Hospital I Luis Albrecht, quienes me brindaron todas las facilidades en la ejecución de este trabajo de investigación.

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** El objetivo del estudio fue comparar las variaciones de los signos vitales en los procedimientos dentales en pacientes atendidos en el servicio de Odontología del Hospital I Luis Albrecht - 2018.

**MATERIAL Y MÉTODO:** El estudio fue de tipo prospectivo, longitudinal, comparativo y preexperimental. La población muestral estuvo conformada por 109 pacientes que acudieron al servicio de odontología. La evaluación de los signos vitales se realizó en dos tiempos, la primera medición con el paciente recostado en el sillón dental antes del procedimiento odontológico, y la segunda medición inmediatamente terminado el procedimiento.

**RESULTADOS:** Se demostró que existe diferencia en la variación de la presión arterial sistólica entre los grupos, evidenciando un aumento en el procedimiento de operatoria dental, mientras que en cirugía oral los valores disminuyeron ( $G_2=3.35$ ,  $G_1=-0.95$ ). Respecto a la frecuencia cardíaca no se apreció diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ( $p=0,07316$ ). En saturación de oxígeno se encontró diferencias significativas entre los grupos ( $p=0,0247$ ), lo cual muestra valores mayores en operatoria dental y prevención, a diferencia de cirugía oral. En cuanto a la variación de la presión arterial antes y después del procedimiento, se evidencio diferencia significativa únicamente en operatoria dental y prevención. ( $p<0,01$ )

**CONCLUSIONES:** Existe variación en la presión arterial y saturación de oxígeno entre los procedimientos odontológicos, siendo mayor en operatoria dental, y menor en cirugía oral.

**PALABRAS CLAVES:** Signos vitales, Procedimientos Odontológicos.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** Of the study was to compare the variations of vital signs in dental procedures in patients treated at the Dental Service of the hospital I Luis Albrecht – 2018.

**MATERIAL AND METHOD:** The study was prospective, longitudinal and pre-experimental. The population was made up of 109 patients who attended the dental service. The evaluation of the vital sings was carried out twice, the first measurement was taken with the patient reclining in the dental chair before the dental procedure, and the second immediately after the procedure.

**RESULTS:** It was shown that there is a difference in the variation of systolic blood pressure between the groups, evidencing an increase in dental restoration, while in dental surgery the values decreased ( $G2 = 3.35$ ,  $G1 = -0.95$ ). Regarding the heart rate, no statistically significant difference was found between the groups ( $p = 0.07316$ ). In oxygen saturation, significant differences were found between the groups ( $p = 0.0247$ ), which shows higher values in dental restoration and prevention, unlike dental surgery. Regarding the variation of blood pressure before and after the procedure, a significant difference was found only in restoration procedures and prevention ( $p < 0.01$ ).

**CONCLUSION:** There is variation in blood pressure and oxygen saturation between dental procedures, being higher in dental restorations, and lower in dental surgery.

**KEY WORDS:** Vital signs, dental procedures.

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT .....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
2. HIPÓTESIS .....	6
3. OBJETIVOS.....	6
3.1 General.....	6
3.2 Específicos .....	7
II. DISEÑO METODOLÓGICO .....	8
1. MATERIAL DE ESTUDIO .....	8
1.1 Tipo de investigación .....	8
1.2 Área de estudio.....	8
1.3 Definición de población muestral .....	8
1.3.1 Características generales.....	8
1.3.1.1 Criterios de inclusión.....	8
1.3.1.2 Criterios de exclusión.....	9
1.3.1.3 Criterios de eliminación.....	9
1.3.2 Diseño estadístico de muestreo.....	10
1.3.2.1 Unidad de análisis.....	10
1.3.2.2 Unidad de muestreo.....	10
1.3.2.3 Tamaño muestral.....	10
1.3.3 Método de selección.....	11
2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	12
2.1 Método.....	12
2.2 Descripción del procedimiento.....	12
2.3 Instrumento de recolección de datos.....	15
2.4 Variables.....	16
3. CONSIDERACIONES ETICAS.....	17
4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	17
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN.....	25
V. CONCLUSIONES.....	28
VI. RECOMENDACIONES.....	28
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
VIII. ANEXOS.....	33



## I. INTRODUCCIÓN

La manifestación externa de los procesos vitales básicos en un individuo, son la temperatura, metabolismo, respiración y circulación, los cuales son conocidos como signos vitales. Su evaluación se realiza mediante la exploración física, además de ser valorados por instrumentos específicos. Estas medidas indican la efectividad de las funciones circulatorias, respiración y funciones neuronales, ofreciendo una forma rápida y eficiente de monitorizar la condición del individuo; así también sus variaciones nos permiten identificar problemas en el organismo, pudiendo ser de naturaleza fisiológica y patológica. Por lo tanto, es imperativo que el profesional de salud evalúe con precisión estos valores.<sup>1,2</sup>

Los signos vitales de mayor importancia son: la frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial, temperatura y saturación de oxígeno; los valores normales pueden variar en función de la edad y género de la persona.<sup>1, 2</sup>

La constancia de medir los signos vitales y realizar exámenes físicos debe basarse en las necesidades de cada paciente, en lugar de evaluarse solamente en intervalos de tiempo específicos; la medición de los signos vitales iniciales puede ayudar a las decisiones de triaje, asignación de recursos e incluso en la disposición médica para los pacientes.<sup>3,4</sup>

La fuerza producida por los impulsos del corazón mientras bombea, ocasiona un empuje de la sangre sobre las paredes arteriales, a este proceso se le conoce como presión arterial; mientras que, a la resistencia opuesta de las paredes arteriales para evitar su exagerada distensión, se le conoce como tensión arterial. La presión sistólica es el máximo valor conseguido durante el proceso de eyección ventricular, por el contrario, la presión

diastólica es el valor mínimo contemplado cuando el corazón está en diástole, el cual puede coincidir con el final de ésta .<sup>5</sup>

La evaluación de la Presión arterial se realiza de forma indirecta mediante instrumentos como el estetoscopio y esfigmomanómetros de mercurio. También se dispone de esfigmomanómetros electrónicos, los cuales mediante sensores de vibraciones convierten los sonidos en impulsos eléctricos, y estos impulsos son traducidos por el dispositivo en valores numéricos digitalizados. Desde la década de los ochenta se están utilizando con mayor frecuencia aparatos electrónicos, por la comodidad en el uso, facilidad en las mediciones o evitar un mayor sesgo del observador; además de estar ampliamente disponibles para que los pacientes puedan auto controlar la presión arterial desde su domicilio, con lo que también se evita la reacción de alerta de la consulta.<sup>6, 7, 8,9</sup>

Según la Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults (2017) , clasifica los valores correspondiente a presión arterial en(18 años en adelante): Normal (PA sistólica menor que 120 mmHg y PA diastólica menor de 80 mmHg) , Elevada (PA sistólica entre 120 a 129 mmHg y PA diastólica menor de 80mmHg) , Etapa 1 Hipertensión (PA sistólica entre 130 a 139 mmHg y PA diastólica entre 80 a 89 mmHg) , y Etapa 2 Hipertensión (PA sistólica mayor de 140 y diastólica mayor de 90) <sup>10</sup> ; esta clasificación difiere con la recomendada en el séptimo informe del JNC, con una nueva definición en los valores correspondientes a las etapas de Hipertensión 1 y 2 .<sup>11,12,13</sup>

El pulso sanguíneo es una onda de sangre que resulta de la expansión y contracción regular de una arteria, teniendo origen de la contracción del ventrículo izquierdo del corazón. Su medición se puede realizar de manera directa mediante la palpación en cualquier zona donde una arteria pueda ser comprimida con facilidad, el pulso periférico

se puede encontrar en cuello, cara, pies y muñeca. Se define a la frecuencia cardíaca como el número de ondas pulsátiles percibidas en un minuto, ocasionada por la expansión de la arteria.<sup>2, 14</sup> El número normal de latidos en el adulto engloba de entre 60 a 80 latidos por minuto. En el género femenino, la frecuencia es ligeramente mayor.<sup>15</sup>

La saturación de oxígeno tiene como función indicar la cantidad de oxígeno que se encuentra disponible en la sangre del total que se inspira. El oxímetro de pulso calcula indirectamente el porcentaje de oxígeno en sangre, al detectar las diferencias de absorción entre la desoxihemoglobina y oxihemoglobina. Aplica un principio conocido como Ley de Beer, que establece que cierta cantidad de soluto extraño (hemoglobina) disuelto en un solvente conocido (sangre), puede ser determinada por la absorción de luz (soluta). La oximetría de pulso proporciona con precisión la cantidad total de oxígeno disponible para el suministro a los tejidos y, en general, una buena estimación de la tensión arterial de oxígeno.<sup>16, 17, 18, 19</sup>

Los grados de hipoxemia según Poiset, Johnson y Nakamura se clasifican en: Ideal (97 a 100 % SaO<sub>2</sub>), Oxigenación normal de los tejidos (mayor a 95 % SaO<sub>2</sub>), Hipoxemia media (90 a 95 % SaO<sub>2</sub>), Hipoxemia moderada (75 a 90 % SaO<sub>2</sub>) y Hipoxemia severa (valores menores de 75% SaO<sub>2</sub>).<sup>16, 17, 18, 19</sup>

Los procedimientos odontológicos están distribuidos en relación con los niveles de atención disponibles que brindan los profesionales calificados. El cirujano dentista general está capacitado en realizar todas las acciones de atención primaria, como son el diagnóstico, control de higiene bucal, educación al paciente, vigilancia del estado de salud, aplicación de métodos preventivos y tratamiento de enfermedades bucales.<sup>20</sup>

Las directivas de la Unión Europea definen a la cirugía oral como la rama de la estomatología, la cual abarca el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de patologías,

alteraciones y lesiones que se presenten en boca, dientes, maxilares y tejidos contiguos.<sup>21</sup>La exodoncia es el procedimiento quirúrgico en el cual se extrae la pieza dentaria con el menor trauma posible, este procedimiento es considerado por muchos profesionales el último recurso de tratamiento odontológico. Según el grado de dificultad, se clasifica en exodoncias simples y complejas.<sup>22</sup>

La operatoria dental es una rama de la odontología, la cual consiste en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones, alteraciones y defectos que pueden afectar a los órganos dentarios; la restauración tiene como fin restablecer la forma, estética y funcionalidad del diente en el aparato masticatorio. Para determinar si una lesión cariosa evolucionara en una cavitada, se debe tener en cuenta los factores de riesgo del paciente, como la actitud frente al procedimiento dental, una dieta equilibrada y hábitos de higiene. Según la extensión de la preparación cavitaria, se pueden clasificar en simples, compuestas y complejas. Las preparaciones simples abarcan solamente una superficie dentaria, las compuestas dos superficies, y las complejas dos o más superficies dentarias.<sup>23,24</sup>

La prevención odontológica es una estrategia que promueve un correcto cuidado de la salud bucal, así como prevenir posibles problemas odontológicos. Esta prevención se realiza mediante programas de salud o campañas, evaluaciones integrales periódicas, detección temprana de riesgos y procedimientos preventivos. Generalmente los procedimientos preventivos más utilizados son la fluorización y profilaxis, que consiste en el retiro del sarro, además de controles periódicos de la higiene bucal.<sup>20,25,26</sup>

Los procedimientos dentales pueden generar estrés en el paciente, y por lo tanto provocar una reacción en el sistema nervioso simpático que provocarían alteraciones cardiovasculares, pudiendo causar cambios en los signos vitales; la presión arterial y frecuencia cardíaca se usan a menudo como una medida indirecta de dichas alteraciones. La mayoría de los estudios indican que ambos parámetros combinados pueden servir como buenos indicadores del estrés provocado por una consulta dental, especialmente si el dentista debe realizar incluso el procedimiento quirúrgico más simple.<sup>27,28,29</sup>

Jalalian y cols. (2016), evaluó los cambios en la presión arterial en pacientes hipertensos controlados frente a lidocaína 2%, prilocaina 3% y mepivacaina 3% en cirugía oral, para lo cual registro la presión arterial tres veces, en tres tiempos, siendo antes del procedimiento, después de la inyección y 5 minutos después de inyección; no encontró cambios estadísticamente significativos en ninguno de los grupos.<sup>31</sup>

Jane y cols. (2017), comparó los signos vitales antes y después de procedimientos de cirugía oral en pacientes sanos, evaluando dichos parámetros en tres tiempos: antes de exodoncia, y después a las 2 y 48 horas; no encontró diferencias significativas en los signos vitales, con excepción de la presión arterial diastólica y la frecuencia cardíaca, que fueron ligeramente más bajos después de la extracción.<sup>27</sup>

Uzeda y cols. (2014), evaluó la presión arterial y frecuencia cardíaca en pacientes hipertensos controlados y no hipertensos en cirugía oral, para lo cual los midió en 4 tiempos: T0 en salón de espera, T1 colocación de campos, T2 después de anestesia , T3 final de procedimiento , encontrando diferencias significativas entre el T0 y T2 en la presión sistólica y en T0 solo en presión diastólica , de igual manera solo muestra diferencia la frecuencia cardíaca en el T1 . Debido a que en el T3 no hubo diferencia

significativa entre los grupos experimentales, concluye que no existe una afectación significativa en la presión arterial y la frecuencia .<sup>28</sup>

Conociendo que los procedimientos dentales pueden desencadenar angustia , estrés o miedo en el paciente , y que dichos estados pueden provocar trastornos cardiovasculares o sistémicos , siendo estas alteraciones un riesgo para la salud del paciente en el momento del acto operatorio ; el presente estudio permitirá determinar si existe variación de signos vitales en diversos procedimientos de rutina dental , así también conocer en cuál de ellos existe una mayor variación , ayudando a comprender dicha problemática y determinar que parámetros se debe tener en cuenta a priori de los procedimientos dentales .

## **1.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Existe variación de los signos vitales en los procedimientos dentales en pacientes que asisten al servicio de odontología del Hospital I Luis Albrecht -2018?

## **2.HIPÓTESIS:**

Si, existe variación de los signos vitales en los procedimientos dentales, en pacientes atendidos en el servicio de Odontología del Hospital I Luis Albrecht.

## **3.OBJETIVOS:**

### **3.1. Objetivo General:**

- Comparar las variaciones de los signos vitales en los procedimientos dentales en pacientes que asisten al servicio de odontología del Hospital I Luis Albrecht.

### **3.2. Objetivos Específicos:**

- Determinar la variación de la presión arterial en procedimientos de cirugía oral, operatoria dental y prevención en pacientes que asisten al servicio de odontología.
- Determinar la variación de la frecuencia cardiaca en procedimientos de cirugía oral, operatoria dental y prevención en pacientes que asisten al servicio de odontología.
- Determinar la variación de la saturación de oxígeno en procedimientos de cirugía oral, operatoria dental y prevención en pacientes que asisten al servicio de odontología.

## II. DISEÑO METODOLÓGICO

### 1. MATERIAL DE ESTUDIO:

#### 1.1 Tipo de investigación:

<b>Según el período en que se capta la información</b>	<b>Según la evolución del fenómeno estudiado</b>	<b>Según la comparación de poblaciones</b>	<b>Según la interferencia del investigador en el estudio</b>
Prospectivo	Longitudinal	Comparativo	Preexperimental

#### 1.2 Área de estudio:

La presente investigación se desarrolló en el Hospital I Luis Albrecht en el año 2018.

#### 1.3 Definición de la población muestral:

##### 1.3.1. Características generales:

##### 1.3.1.1. Criterios de inclusión:

- Paciente entre 25 a 59 años.
- Paciente con indicación de exodoncia mono radicular (procedimiento cirugía oral), restauración compuesta (procedimiento operatorio), profilaxis (procedimiento preventivo).



#### **1.3.1.2 Criterios de exclusión:**

- Paciente con trastornos cardiovasculares, como angina inestable, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular (en los últimos seis meses), arritmia cardíaca no controlada e insuficiencia cardíaca congestiva descompensada .<sup>31</sup>
- Paciente bajo tratamiento con medicación ansiolítica, que altere el resultado de la investigación.<sup>32</sup>
- Paciente mujer en estado de gestación.<sup>31</sup>
- Paciente que no acepte participar en el estudio.
- Paciente asmático.

#### **1.3.1.3 Criterios de eliminación:**

- Paciente cuya cirugía sea muy traumática, produciéndose una odontosección. (cirugía), o exposición pulpar (operatoria).
- Paciente presente un grado de dolor moderado o severo en procedimientos de cirugía, operatoria o prevención.

### **1.3.2 Diseño estadístico de muestreo:**

#### **1.3.2.1. Unidad de Análisis:**

Paciente que asiste al servicio de odontología para realizarse procedimientos dentales de cirugía oral, operatoria dental o prevención.

#### **1.3.2.2. Unidad de muestreo:**

Paciente que asiste al servicio de odontología para realizarse procedimientos dentales.

#### **1.3.2.3 Tamaño muestral:**

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 S^2}{E^2}$$

Dónde:

n: Tamaño de muestra.

$Z_{\alpha/2} = 1.96$  para una confianza del 95%.

$\bar{x} = 0,583$  promedio de variación de la frecuencia cardíaca obtenido por una muestra piloto de 12 pacientes.

$S = 6,667$  desviación estándar de la variación de la frecuencia cardíaca.

$E = 0,04$  error de tolerancia.

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 \times 6.667^2}{(0.04)^2} = 107 \text{ pacientes}$$

Luego la muestra estará conformada por 109 que serán seleccionados de acuerdo al número de pacientes de cada procedimiento dental, como se observa en el siguiente cuadro:

<b>Procedimiento Dental</b>	<b>Población Estimada</b>	<b>Muestra</b>
<b>Operatoria Dental</b>	66	48
<b>Prevención</b>	59	42
<b>Cirugía Oral</b>	25	19
<b>Total</b>	150	109

### **1.3.3 Método de selección:**

No probabilístico por conveniencia.

## **2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

**2.1 Método:** Observación.

### **2.2 Descripción del Procedimiento:**

#### **A. De la aprobación del proyecto:**

Se obtuvo a través de la correspondiente Resolución Decanal N°0080-2019-FMEHU-UPAO.

#### **B. De la autorización para la ejecución:**

Una vez inscrito el proyecto de investigación, se solicitó el permiso del comité de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego, explicándoles su importancia académica; además de obtener los permisos correspondientes en el Hospital I Albrecht.

#### **C. De la selección de la muestra de estudio:**

Se procedió a acceder al servicio de Odontología de Hospital I Luis Albrecht para evaluar a los pacientes que cumplan con los criterios previamente establecidos.

#### **D. De la calibración del examinador:**

En la aplicación del instrumento de recolección de datos dada por el investigador, se evaluó los signos vitales con el fin de determinar los valores correspondientes a la presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de O<sub>2</sub>; los datos obtenidos por el examinador se corroboraron con un docente de Clínica del Adulto de la UPAO.

La confiabilidad del método evaluada en pacientes que asistieron a la consulta odontológica en la Universidad Privada Antenor Orrego se realizó mediante la calibración interobservador; obteniendo valores altamente significativos en presión arterial, pulso arterial, y significativos en saturación de O<sub>2</sub>.

#### **E. Recolección de la muestra.**

Se seleccionó a los participantes del estudio según los criterios establecidos, excluyendo a pacientes que tengan alguna enfermedad sistémica o estén bajo terapia farmacológica que altere la investigación; además de preguntar al operador que procedimiento se iba a realizar. En el caso de procedimientos de cirugía oral, que sean exodoncias mono-radiculares(simples); en procedimientos de operatoria dental, que sean restauraciones compuestas que comprometan dos caras de piezas dentarias (vestibular, distal, mesial y palatino) y en procedimiento preventivo, que sea profilaxis. Luego se invitó a los pacientes que cumplieron con dichos criterios a participar en el estudio de investigación.

A los que aceptaron participar se les entrego la hoja de consentimiento informado para su autorización, además de explicarles los objetivos y la importancia de la investigación. (Anexo 2)

Se registró los datos personales de los pacientes antes de iniciar la primera medición de sus signos vitales.

## **F. De la recolección de datos:**

- La medición de signos vitales se llevó a cabo en dos tiempos (T): la primera medición T1 fue realizada cuando el paciente se encontraba recostado sobre el sillón dental y antes de iniciarse el procedimiento odontológico por el cual asistió al servicio; la segunda medición T2 se realizó terminado el procedimiento odontológico, con el paciente recostado en el sillón dental.
- La presión arterial fue evaluada utilizando el esfigmomanómetro electrónico, con brazalete de la marca CITIZEN con una tolerancia de errores máxima de +/- 3mmHg. Para la correspondiente recolección de datos de frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno fue utilizado el oxímetro de pulso ChoiceMMed con un rango de SPO2 70%-99%, manteniendo una precisión SPO2 80% a 99%  $\pm 2\%$ , 70%-79%  $\pm 3\%$ ; mientras que el ritmo de pulsaciones un rango de 30-235 BPM y con una precisión de  $\pm 2$ bpm.
- En la medición de los signos vitales (T1): se evaluó paciente recostado sobre el sillón dental, la primera toma de presión arterial se realizó teniendo en cuenta como valores normales de presión arterial (PA sistólica menor de 120 mmHg y PA diastólica menor de 80 mmHg), frecuencia cardíaca (60 a 80 latidos por minuto) y saturación de oxígeno (95% a 100%).
- En la medición de los signos vitales correspondiente al T2: se evaluó al paciente una vez terminado el procedimiento odontológico, para lo cual se realizó una segunda toma de presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno con el paciente aun permaneciendo en el sillón dental.

- Los valores correspondientes a presión arterial, frecuencia cardiaca y saturación de O<sub>2</sub>; fueron registrados en un formato de recolección de información individual.

### **2.3. Del instrumento de recolección de datos:**

- Los datos obtenidos correspondientes a la presión arterial fueron recolectados con el esfigmomanómetro electrónico CITIZEN modelo CH-453-AC, y registrados en un formato de recolección de información. (Anexo 1)
- Los datos obtenidos correspondientes a la frecuencia cardiaca, y saturación de oxígeno fueron recolectados con el oxímetro de pulso ChoiceM Med MD300C21, y registrados en un formato. (Anexo1)

## 2.4 Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL E INDICADORES	TIPO DE VARIABLE		ESCALA DE MEDICIÓN
				NATURALEZA	FUNCIÓN	
VARIACIÓN DE SIGNOS VITALES	Son valores que permiten estimar la efectividad de la circulación, de la respiración y de las funciones neurológicas basales y su réplica a diferentes estímulos fisiológicos y patológicos; los cuales pueden ser evaluados en el examen físico y medirse a través de instrumentos simples. <sup>2,14</sup>	<b>Presión Arterial</b>	<p><b>Baja</b> (PA sistólica &lt;90 y PA diastólica &lt;60)<sup>33,34</sup></p> <p><b>Normal</b> (PA sistólica &lt;120 y PA diastólica &lt;80)</p> <p><b>Elevada</b> (PA sistólica entre 120-139 / PA diastólica &lt;80)</p> <p><b>Nivel 1 Hipertensión</b> (PA sistólica entre 130-139 / PA diastólica entre 80 - 89)</p>	Cuantitativas	Dependiente	De Razón
		<b>Frecuencia Cardíaca</b>	Valores normales 60-80 latidos por minuto	Cuantitativa	Dependiente	De Razón
		<b>Saturación de O2</b>	<p><b>Normal</b> &gt;95 % SaO2</p> <p><b>Hipoxemia media</b> 90-95 % SaO2</p>	Cuantitativa	Dependiente	De Razón
PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS	Método de ejecutar algunas cosas pertenecientes o relativas a odontología. <sup>35,36</sup>	<b>Cirugía Oral</b>	Exodoncias simples	Cualitativa	Independiente	Nominal
		<b>Operatoria</b>	Restauraciones clase compuestas			
		<b>Preventivos</b>	Profilaxis			



### **3. CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

- La Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), octubre 2013.
- Ley General de Salud N.º 26842.
- Código de Ética para la investigación VICERRECTORADO DE INVESTIGACION – UPAO, Art- 1, 4, 5, 6, 19,24.
- Código de Ética de la Función Pública LEY N°27815.

### **4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN:**

Para el análisis de los resultados de la investigación, se utilizaron graficas poligonales, Análisis de Varianza, Prueba de Duncan y Prueba T Student.

Para comparar las variaciones de los signos vitales en los procedimientos dentales, se empleó la prueba paramétrica de Análisis de Varianza, y se consideró un nivel de significancia  $<0.05$ ; asimismo la prueba de Duncan y tablas graficas poligonales.

Para determinar si existía variación de los signos vitales en procedimientos dentales, se empleó la prueba paramétrica de T Student, considerando el nivel significancia de datos pareados  $<0.05$ .

### III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como propósito comparar las variaciones de los signos vitales en procedimientos dentales en pacientes que asisten al servicio de odontología del Hospital I Luis Albrecht 2018; evaluándose en dos tiempos (antes y después del procedimiento) a 107 pacientes tratados en el servicio de odontología.

Se encontró que la presión arterial sistólica mostró variación frente a los procedimientos de cirugía oral, operatoria dental y prevención, pero sin ser estadísticamente significativos ( $p=0.4978$ ,  $p>0.05$ ). En cuanto a presión arterial diastólica, se comparó la variación del promedio mediante la Prueba de Duncan arrojando valores en cirugía oral de  $G1= -0.95$  y en operatoria de  $G2= 3.35$ , evidenciándose diferencias con un aumento en la presión diastólica en operatoria dental mientras que en cirugía oral hubo una disminución.

Respecto a la frecuencia cardíaca, se obtuvo un valor de significancia mediante la prueba de Anova de  $p=0,7316$ , lo cual evidenció una diferencia no significativa entre los grupos ( $p>0,05$ ). En cuanto a la saturación de oxígeno en procedimientos dentales, se evidenció una diferencia significativa entre los grupos ( $p=0,0247$ ,  $p<0,05$ ), además que la Prueba de Duncan obtuvo valores en cirugía oral de  $G1=-0,58$ , preventivo de  $G2=0,14$  y en operatoria dental de  $G2=0,23$ , lo cual demuestra un aumento de saturación de oxígeno en operatoria y prevención, mientras que en cirugía una disminución. (Tabla 1)

En cuanto a la variación de la presión arterial antes y después de los procedimientos odontológicos, la prueba T Student evidenció que en la presión sistólica no existió diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ). En la presión diastólica el promedio antes del procedimiento de operatoria dental fue de 71.7 y después de 75.1, mientras que en prevención fue de 71.9 (antes) y 74.2(después), siendo en ambas significativamente

mayor después del procedimiento ( $p < 0,01$ ) y hallándose en el rango de la normalidad.

(Tabla 2)

En relación a la variación de la frecuencia cardiaca antes y después de los procedimientos odontológicos, se evidencio que el promedio antes del procedimiento de prevención fue de 69.8 y después de 70.5 , en operatoria dental fue de 71.1(antes) y 72.4 (después), mientras que en cirugía oral fue de 75.5(antes) y 77.6 (después) ; no se muestra que las diferencias sean significativas ( $p > 0,05$ ) y demostrando que no existe variación entre el antes y después en los procedimientos. (Tabla 3)

Con respecto a la variación de la saturación de oxígeno antes y después de los procedimientos odontológicos, nos muestra que el promedio antes del procedimiento de prevención fue de 97.6 y después de 97.8, en operatoria dental fue de 97.3 (antes) y 97.6 (después), mientras que en cirugía oral fue de 97.8(antes) y 97.3 (después); evidenciando una diferencia estadísticamente no significativa ( $p > 0,05$ ) indicándonos que no existe variación entre el antes y después. (Tabla 4)

# TABLA 1

## PRESIÓN ARTERIAL

*Análisis de Varianza para la variación de la Presión Arterial en los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital I Albrecht -2018*

### *Presión Sistólica*

<i>FV</i>	<i>SC</i>	<i>gl</i>	<i>CM</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
<i>Entre grupos</i>	116.27	2	58.14	0.70	0.4978
<i>Dentro de grupos</i>	8775.42	106	82.79		
<i>Total</i>	8891.69	108			

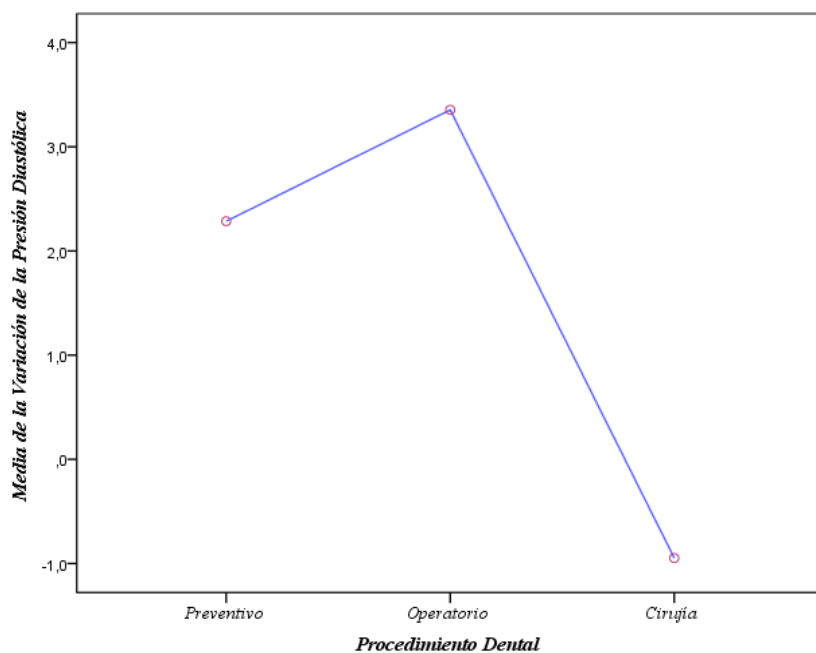
### *Presión Diastólica*

<i>FV</i>	<i>SC</i>	<i>gl</i>	<i>CM</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
<i>Entre grupos</i>	252.46	2	126.23	2.28	0.1077
<i>Dentro de grupos</i>	5878.50	106	55.46		
<i>Total</i>	6130.95	108			

*Prueba de Duncan para la variación de la Presión Arterial entre los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital I Albrecht -2018*

### *Presión Diastólica*

<i>Procedimiento Dental</i>	<i>ni</i>	<i>Grupo para alfa = 0.05</i>	
		<i>G1</i>	<i>G2</i>
<i>Cirugía Oral</i>	19	-0.95	
<i>Preventivo</i>	42	2.29	2.29
<i>Operatoria Dental</i>	48		3.35



### FRECUENCIA CARDIACA

*Análisis de Varianza para la variación de la Frecuencia Cardiaca entre los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital I Albrecht -2018*

<i>FV</i>	<i>SC</i>	<i>gl</i>	<i>CM</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
<i>Entre grupos</i>	23.75	2	11.88	0.31	0.7316
<i>Dentro de grupos</i>	4016.05	106	37.89		
<i>Total</i>	4039.80	108			

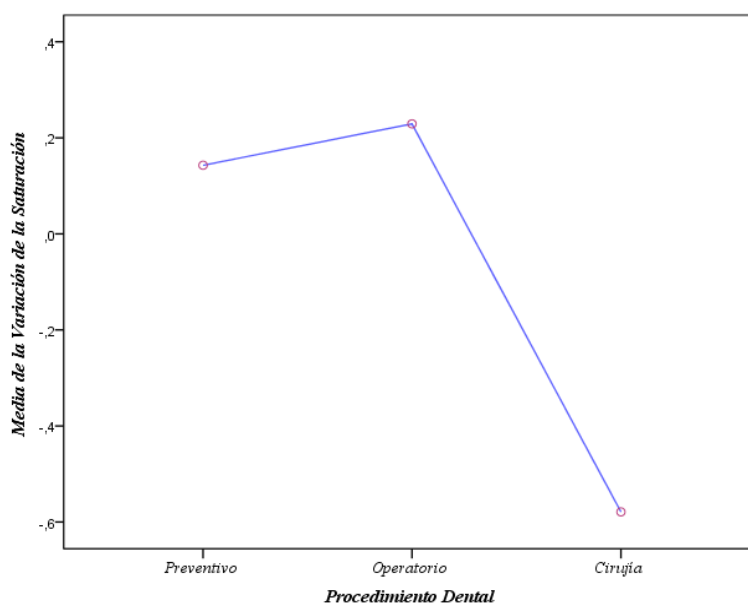
## SATURACIÓN DE OXÍGENO

*Análisis de Varianza para la variación de la Saturación de Oxígeno en los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital I Albrecht -2018*

<i>FV</i>	<i>SC</i>	<i>gl</i>	<i>CM</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
<i>Entre grupos</i>	9.42	2	4.71	3.83	0.0247
<i>Dentro de grupos</i>	130.25	106	1.23		
<i>Total</i>	139.67	108			

*Prueba de Duncan para la variación de la Saturación de Oxígeno en los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital I Albrecht -2018*

<i>Procedimiento Dental</i>	<i>ni</i>	<i>Grupo para alfa = 0.05</i>	
		<i>G1</i>	<i>G2</i>
<i>Cirugía Oral</i>	19	-0.58	
<i>Preventivo</i>	42		0.14
<i>Operatorio Dental</i>	48		0.23



## TABLA 2

*Variación de la Presión Arterial antes y después de los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital Albrecht -2018*

### *Presión Sistólica*

<i>Parámetro</i>	<i>Preventivo (n=42)</i>				<i>Operatoria Dental (n=48)</i>				<i>Cirugía Oral (n=19)</i>			
	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>Antes</i>	120.7	12.96			120.1	12.23			123.2	16.07		
<i>Después</i>	120.5	14.69			119.8	12.07			125.6	16.11		
<i>Variación</i>	-0.26	8.537	0.1989	>0.05	-0.33	9.812	0.2351	>0.05	2.42	8.375	1.2600	>0.05

### *Presión Diastólica*

<i>Parámetro</i>	<i>Preventivo (n=42)</i>				<i>Operatoria Dental (n=48)</i>				<i>Cirugía Oral (n=19)</i>			
	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>Antes</i>	71.9	7.48			71.7	10.79			74.8	8.77		
<i>Después</i>	74.2	7.72			75.1	11.56			73.8	9.81		
<i>Variación</i>	2.29	5.964	2.4841	<0.01	3.35	8.648	2.6870	<0.01	-0.95	7.091	0.5821	>0.05

**TABLA 3**

*Variación de la Frecuencia Cardíaca antes y después de los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital Albrecht -2018*

<i>Parámetro</i>	<i>Preventivo (n=42)</i>				<i>Operatoria Dental (n=48)</i>				<i>Cirugía Oral (n=19)</i>			
	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>Antes</i>	69.8	8.82			71.1	12.10			75.5	9.76		
<i>Después</i>	70.5	8.56			72.4	11.79			77.6	11.26		
<i>Variación</i>	0.74	5.70	0.8391	>0.05	1.35	6.664	1.4077	>0.05	2.05	5.759	1.5539	>0.05

**TABLA 4**

*Variación de la Saturación de Oxígeno antes y después de los procedimientos odontológicos en pacientes atendidos en el servicio de Odontología, Hospital Albrecht -2018*

<i>Parámetro</i>	<i>Preventivo (n=42)</i>				<i>Operatoria Dental (n=48)</i>				<i>Cirugía Oral (n=19)</i>			
	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>Antes</i>	97.6	0.99			97.3	1.42			97.8	0.76		
<i>Después</i>	97.8	0.93			97.6	1.13			97.3	1.88		
<i>Variación</i>	0.14	0.899	1.0309	>0.05	0.23	0.994	1.5961	>0.05	-0.58	1.677	1.5050	>0.05



#### IV. DISCUSIÓN

En la actualidad se conoce que los procedimientos dentales pueden generar estrés, angustia o ansiedad en el paciente, causando cambios en los signos vitales, que podrían provocar alteraciones fisiológicas<sup>28,29</sup>, por ello es imperativo que el profesional de salud evalúe con precisión dichos valores<sup>1</sup>.

Los profesionales de la odontología tienen la obligación de conocer los riesgos que puede desencadenar la alteración de los signos vitales, así como prevenir y alertar al paciente sobre las complicaciones que se pueden presentar durante el procedimiento odontológico, brindando así una mejor atención a sus pacientes.

El presente estudio compara la variación de los signos vitales en los procedimientos odontológicos de prevención, operatoria dental y cirugía oral. Se encontró que existe diferencia entre los procedimientos, siendo mayor la variación del signo vital de presión arterial (diastólica) en procedimientos de operatoria dental y menor en cirugía oral; mientras que en saturación de oxígeno el de mayor variación fue operatoria dental, seguido de prevención y último cirugía oral.

Estos resultados difieren con los obtenidos Jalalian y cols.<sup>31</sup>(2016), que reportan que no existen diferencias significativas en el signo vital de presión arterial en ninguno de los grupos; resaltando que el anterior estudio solo evaluó el signo vital de presión arterial, con una población de pacientes hipertensos controlados y únicamente en procedimiento de cirugía oral.

Y a su vez difieren con los resultados de Jane y cols.<sup>27</sup> (2017), quien encontró diferencia significativamente menor en la presión diastólica a las 2 y 48 horas después de la extracción, y en la frecuencia cardíaca a las 2 horas después de extracción, pero concluyendo que sus resultados no inducen cambios fisiológicamente relevantes en los signos vitales, por estar

en el rango de normalidad ; diferenciándose con nuestro estudio en los tiempos de evaluación de la presión , los hallazgos obtenidos y por no evaluarse en procedimientos de operatoria dental y prevención. También con Uzeda y cols.<sup>28</sup> (2014), quien encontró diferencias significativas entre dos grupos en presión sistólica , un grupo en presión diastólica y frecuencia cardiaca ,concluyendo que no existe una afectación significativa en la presión arterial y la frecuencia ; estos resultados difieren con los obtenidos en nuestro estudio por haber sido evaluada en una población hipertensa controlada , no considerarse la saturación de oxígeno , no tener semejanza en los hallazgos ,y que no existe variación después de realizada la exodoncia .

De acuerdo con los resultados obtenidos, la presión arterial (PA diastólica) y saturación de oxígeno presenta una mayor variación en procedimiento de operatoria dental con respecto a los demás procedimientos. Esto puede deberse a que muchos pacientes desarrollan cambios psicossomáticos durante el tratamiento<sup>28</sup> ocasionado por un control inadecuado por parte del operador frente a la ansiedad o el estrés que pueda presentar el paciente , sea por el ambiente hospitalario , sonido de la turbina en procedimientos , o la posición en el sillón dental . También se puede correlacionar con una historial dental traumática<sup>28</sup> en una edad joven del paciente, que por dichos antecedentes no tenga una aceptación o genere miedo frente a los diversos procedimientos dentales; además del sesgo por parte del operador en el cuestionario a priori de la evaluación, temor frente a la colocación del anestésico, o por ligera elevación en efecto de la epinefrina<sup>31</sup> .

Se debe considerar que existen muy pocos estudios que evalúen parámetros de signos vitales frente a procedimientos como operatoria dental y prevención, a pesar de que la mayoría de estudios indican que ambos parámetros en conjunto pueden ser de utilidad como señales de trastornos cardiovasculares, estrés, angustia y miedo.

El presente estudio permite identificar las variaciones en signos vitales que existen en procedimientos de rutina en la consulta odontológica. Permittiéndonos así examinar los cambios en los signos del paciente inducidos por restauraciones, exodoncias o profilaxis; estableciendo pautas para la correcta atención en la práctica dental por parte del operador, lo cual es de importancia en la salud y pronóstico del tratamiento efectuado o por efectuar.

Teniendo en cuenta que la variación de dichos signos pueden influir en la función cardiovascular, ocasionando un aumento en el gasto cardíaco, volumen sistólico, hemorragia cerebral, crisis hipertensivas, infarto cardíaco<sup>28,31</sup> además que niveles bajos de saturación de oxígeno pueden desencadenar hipoxemia moderada. Los resultados obtenidos aportarían que sí existe diferencia significativa entre procedimientos odontológicos, sin embargo, la magnitud variaciones encontradas no fue tan elevada, además de estar en el rango de la normalidad.

## **V. CONCLUSIONES**

- Existe variación en la presión arterial y saturación de oxígeno entre los procedimientos odontológicos, presentando mayor aumento en operatoria dental, y menor en cirugía oral.
- Existe variación significativa en la presión arterial en procedimientos de operatoria dental y prevención.
- En la frecuencia cardíaca no existe variación significativa en los procedimientos odontológicos de operatoria dental, prevención y cirugía oral.
- No se encontró variación significativa en la saturación de oxígeno en los procedimientos odontológicos.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda realizar estudios donde se evalúen otros parámetros como la ansiedad, miedo, estrés, o historial dental traumático del paciente frente al tratamiento odontológico.
- Además de sugerir realizar estudios donde se evalúen los signos vitales en diferentes tiempos, y frente a otros tipos de procedimientos odontológicos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. (SEGÚN NORMAS VANCOUVER)

- 1.Hutto S .Assessment of Vital Signs in the Child .Home Care Provider .1999 ;4(6) :222-223
- 2.Cobo D, Daza P.Signos vitales en pediatría .Revista Gastrohnp.2001;13(1):S58-S70
- 3.Schulman C , Staul L .Standards for Frecuency of Measurement and Documentation of Vital Signs and Physical Assessments .Critical Care Nurse .2010 ; 30(3) :74-76
- 4.Mehmood A , He S, Zafar W, Baig N, Ahmed F, Abdul J.How vital are the vital signs?A multi-center observational study from emergency departments of Pakistan.BMC Emergency Medicine .2015 ; 15(2) :S2-S10.
- 5.Argente H , Alvarez M.Semiología Medica :Fisiopatología , Semiología y Propedeutica .Enseñanza basada en el paciente .Buenos Aires:Medica Panamericana ;2010.
- 6.Division J, Llisterri J, Moreno A, Fernandez P,Garcia O, Lou S, Martinez T, Rodriguez G.Aparatos de medida de la presión arterial utilizados en las consultas de atención primaria .Aten Primaria.2005;36(5):248-253
- 7.Saidel H , Ball J , Dains J , Benedict W. Manual Mosby de Exploracion Fisica .5<sup>ta</sup> ed. Madrid : Elseiver ;2003.
- 8.White W, Berson A , Robbins C, Jamieson M, Prisant M, Rocella E, Sheps S. National Standard for Measurement of Resting and Ambulatory Blood Pressures With Automated Sphygmomanometers.Hypertension.1993 ;21(4) :504-509
- 9.Martinez S,Roselló M, Valle R, Gámez MJ , Jaen R . Presion arterial :¿Esfigmomanómetro manual o digital ?.Enfermeria Global .2008;7(13):1-9

10. Whelton P, Carey R, Aronow W, Casey D, Collins K, Dennison C. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults : A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *JACC*. 2018;71 (19): e127–248.
11. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J, Jones D, et al .Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention , Detection , Evaluation , And Treatment Of High Blood Pressure. *Hypertension* .2003 ;42 :1206-1252.
12. Tavares R , Guerreiro D, Dal G, Padilha M , Santos C .Cardiovascular Risk Factors: The Study Included Hypertensive People In A Popular Neighborhood In The Amazon Region. *Cienc Cuid Saude* .2014;13(1):4-11.
13. Drouin S, McGrath J. Blood pressure and pain sensitivity in children and adolescents . *Psychophysiology*. 2013 ;50 :513-520.
14. Villegas J, Villegas O, Villegas V. Semiología de los signos vitales : Una mirada novedosa a un problema vigente . *Arch Med*. 2012 ;12(2) :221-240.
15. Schaposnik F .Semiología .6<sup>ta</sup> ed. Buenos Aires :Atlante ;2002.
16. Mestre R , Carrera I, Berini L, Gay C. Monitorización con pulsioximetría durante la extracción de terceros molares inferiores. Estudio comparativo de tres anestésicos locales con epinefrina al 1:100.000. *Medicina Oral*. 2001;6:195-204.
17. Fukayama H, Yagiela J . Monitoring of vital signs during dental care . *International dental Journal*. 2006;56:102-108.
18. Garrido R , González M; García M, y Expósito I . Patrones de desaturación ergoespirométricos en función de la edad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* . 2005; 5 (18) : 100-117.
19. Gandy S. The use of pulse oximetry in dentistry. *JADA*. 1995;126:1274-1278.

20. Rodriguez A, Baly M. Atención primaria en Estomatología , su articulación con el medico de la familia. Rev Cubana Estomatol .1997;34(1):28-39.
21. Gay C, Berini L. Tratado de cirugía Bucal. Barcelona: Ergon; 2004.
22. Millones P, Huamani W. Efectividad de la antibioticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple. Ensayo clínico aleatorizado de grupos en paralelo, controlado y ciego simple. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2016; 38(4):181–187
23. Barrancos J, Barrancos P. Operatoria dental Integración clínica. 4ta ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006.
24. Quiroz M, Ruiz E, Juárez R. Comparación Clínica de Restauraciones Proximales con Resinas Compuestas. Revista Odontológica Latinoamericana.2013;5(2):41-46.
25. Teja E, Cadena A, Tellez J, Duran L. El pediatra ante las urgencias estomatológicas. Acta Pediatr Mex.2007; 28(1):21-27.
26. Cisneros G, Hernandez Y. La educación para la salud bucal en edad tempranas de la vida. MEDISAN.2011; 15(10):1445-1458.
27. Jane E ,Arranz C, Gonzales B, Murat J, Ayuso R, Rojas S , et al . Analytical parameters and vital signs in patients subjected to dental extraction .J Clin Exp Dent .2017;9(2):223-230.
28. Uzeda M , Louro R , Da Silva L , Calasans M .A Randomized Controlled Clinical Trial to Evaluate Blood Pressure Changes in Patients Undergoing Extraction under Local Anesthesia With Vasopressor Use .The Journal of Craniofacial Surgery .2014;25(3):1108-1110
29. Gortzak R, Oosting J, Inpijn L. Blood pressure response to routine restorative dental treatment with and without local anesthesia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol .1992;73:677-681

30. Lazo A ,Ramos W,Mercado J .Nivel de ansiedad antes y después de un tratamiento odontológico en niños de 4 a 8 años de edad.Revista Estomatologica del Altiplano.2014;1(1):27-34.
31. Jalalian S, Rigi S, Ansari S .Comparative Assessment of the Effects of Three Local Anesthetics :Lidocaine , Prilocaine , and Mepivacaine of Blood Pressure Changes in Patients with Controlled Hypertension.Global Journal of Health Science.2016;8(10):227-232.
32. Gomez R,Durán L,Cabra L, Pinzón C, Rodríguez N .Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con síndrome de down .Hacia la Promoción de la Salud .2012;17(2):13-24.
33. Weekes A ,Zapata R ,Napolitano A. Symptomatic Hypotension: ED Stabilization And The Emerging Role Of Sonography.2007; 9(11):1-28.
34. Shibahashi K , Sugiyama K,Okura Y,Tomio J, et al. Defining Hypotension in Patients with Severe Traumatic Brain Injury. WORLD NEUROSURGERY.2018;120:e667-e674.
35. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Madrid: <http://dle.rae.es> ; [actualizada en diciembre de 2017; acceso 11 de Junio del 2018].  
Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=UErw6id>.
36. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Madrid: <http://dle.rae.es> ; [actualizada en diciembre de 2017; acceso 11 de Junio del 2018].  
Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=QuXD4SG>.



# **VIII. ANEXOS**

## ANEXO 1

### FORMATO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

PROCEDIM IENTO ODONTOL OGICO	SEXO	EDAD	PRESION SANGUINEA mmHg						PULSO BPM			SATURACI ON %		
			PRESION SISTOLICA			PRESION DIASTOLICA			A	D	V	A	D	V
			A	D	V	A	D	V						

Trujillo, ...de.....del año 2018.

## CALIBRACION INTEROBSERVADOR

	<b>r</b>	<b>p</b>
<b>PRESIÓN ARTERIAL</b>	0.979/0.980	< 0.001
<b>SATURACIÓN DE O2</b>	0.805	<0.05
<b>PULSO ARTERIAL</b>	0.976	<0.001

Para determinarse se utilizó la prueba estadística de Correlación de PEARSON, siendo los valores altamente significantes (presión arterial, pulso arterial), significativos (saturación de o2).

## ANEXO 2

### ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....,identificad(o/a) con DNI....., declaro tener conocimiento del presente trabajo de investigación titulado :”VARIACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES EN LOS PROCEDIMIENTOS DENTALES EN PACIENTES QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL I LUIS ALBRECHT -2018” , acepto participar en esta investigación teniendo la confianza que la información recogida a través de la medición de los signos vitales será solo y exclusivamente para fines de la investigación ,asegurándome la máxima confidencialidad .

Asimismo, se me explicó que el estudio a realizar no implica ningún tipo de riesgo para mi salud y bienestar de mi persona; habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre el procedimiento, AUTORIZO a iniciar el mismo.

Responsable del trabajo: FERNANDEZ ARCE NILTON EDUARDO



\_\_\_\_\_  
FIRMA

HUELLA DIGITAL

Trujillo,...de.....del año 2018.

## ENTRENAMIENTO DEL INVESTIGADOR

Yo, Carlos Morera Chávez.....con  
título profesional de cirujano dentista y grado académico de Magister, he  
entrenado en la toma de medición de presión arterial, frecuencia cardiaca,  
saturación de oxígeno, al alumno  
.....Fernández Arce, Nilton Eduardo....., para  
que pueda ejecutar su proyecto de Tesis titulada:

**“VARIACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES EN LOS  
PROCEDIMIENTOS DENTALES EN PACIENTES  
QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA  
DEL HOSPITAL I LUIS ALBRECHT -2018”.**

Firmo en señal de conformidad:

  
CD. Carlos Morera Chávez  
C.O.P. 6084 - RNE 1386

---

Sello y Firma



COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N° 173-2019-UPAO

Trujillo, 08 de Mayo de 2019

VISTO, el oficio de fecha 02 de mayo del 2019 presentado por el Sr. Alumno(a) NILTON EDUARDO FERNÁNDEZ ARCE, quien solicita autorización para realización de investigación.

CONSIDERANDO

Que por oficio, el alumno(a) NILTON EDUARDO FERNÁNDEZ ARCE, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de 7 de julio de 2016, se aprueban el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan en seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuelas de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el alumno, el Comité considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

**PRIMERO:** APROBAR el proyecto de investigación "VARIACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES EN LOS PROCEDIMIENTOS DENTALES EN PACIENTES QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL I LUIS ALBRECHT".

**SEGUNDO:** dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

  
Dr. Víctor Hugo Chanduvi Cornejo  
Presidente

  
Dr. José González Cabeza  
Secretario





## CONSTANCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTO

Yo, SAAVEDRA SÁNCHEZ EDWIN, Cirujano Dentista identificado con el N° COP 08532  
hago CONSTAR la supervisión de la ejecución de la tesis realizada en el Hospital I Luis Albrecht  
de Trujillo, titulada:

**“VARIACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES EN LOS  
PROCEDIMIENTOS DENTALES EN PACIENTES QUE ASISTEN AL  
SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL I LUIS ALBRECHT -  
2018”.**

Alumno: FERNÁNDEZ ARCE, NILTON EDUARDO

ID: N° 000106373

Se expide la presente para fines convenientes.

Trujillo, 15 de Diciembre del 2018

  
Edwin Saavedra Sanchez  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 8532  
HOSPITAL I ALBRECHT - H.U.  
  
DR.SAAVEDRA SANCHEZ EDWIN

COP.08532