



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

OBSERVACION DE LA PRESION ARTERIAL EN NIÑOS QUE SE  
ENCUENTRAN BAJO TRATAMIENTO PULPAR EN LA CLINICA DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS  
AMERICAS

AUTOR

Johanna Elizabeth Almeida Sandoval

AÑO

2007



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

OBSERVACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN NIÑOS QUE SE  
ENCUENTRAN BAJO TRATAMIENTO PULPAR EN LA CLÍNICA DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos  
para optar por el título de Odontóloga.

Autora  
Johanna Elizabeth Almeida Sandoval

Profesor Guía  
Dra. Clara Serrano

Año

2017

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

.....  
Doctora Clara Serrano

C.I.: 1713551925

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones videntes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....

Doctora Andrea Coello

C.I.: 1715900716

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

.....

Johanna Elizabeth Almeida Sandoval

C.I: 1723685812

## **DEDICATORIA**

A mis padres **Cesar** y **Fanny** *con mucho* amor les dedico todo mi esfuerzo y trabajo, porque han sido el pilar fundamental en mi vida y un modelo de amor y apoyo, dedico de manera especial a mi hermanos Marco y Wladimir por ser el más grande ejemplo de fortaleza y superación profesional a seguir, además de ser mi motivación para ser cada día mejor. Por ustedes y para ustedes todo esfuerzo valió la pena. Espero ser su motivo de orgullo, Los amo con mi vida.

**Johanna**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a Dios por llenarme de bendiciones y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Un agradecimiento infinito a mis padres por no abandonarme y acompañarme en todo momento y ser mi motor diario para seguir adelante, a mis hermanos por estar conmigo y siempre darme fuerzas.

A amigos especiales que se convirtieron en un importante apoyo y colaboraron de alguna manera para lograr cumplir mi meta.

Agradezco a mi tutora por guiarme de la mejor manera en este proyecto, a esta prestigiosa Universidad por permitirme ser parte de ella, a mis profesores porque me brindaron sus conocimientos y de ellos me llevo grandes enseñanzas.

**Johanna.**

## RESUMEN

El principal objetivo de este proyecto fue evaluar si existe o no una variación de la presión arterial en niños que se encuentran bajo tratamiento pulpar que acuden al Centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas. Dentro de la metodología se realizó la evaluación a 30 pacientes pediátricos de los cuales las edades que se incluyeron fue de 5 a 11 años.

Se realizó 2 medidas de la presión arterial dentro de la metodología, además de una encuesta para medir la ansiedad en la consulta odontológica aplicando la escala de MFAS, la primera toma de la presión se realizó al momento que el participante se encuentra sentado y después de haber dejado pasar 5 minutos mínimo desde su llegada, la segunda toma se realizó al final del tratamiento pulpar. Donde se pudo valorar si hubo o no una variación en la presión arterial en niños además, si existe una relación con el nivel de ansiedad.

Los hallazgos que se pudo observar en el estudio realizado es que, un promedio de la presión arterial sistólica tomada antes del tratamiento pulpar dental de los participantes fue de 95mmHg mientras que la presión sistólica registrada después fue de 103mmHg, el promedio de la presión arterial diastólica tomada antes del tratamiento pulpar fue de 67 mmHg. y la presión diastólica tomada después fue de 72mmHg

Podemos concluir que realizarse un tratamiento pulpar en un paciente pediátrico produce una variación en la presión arterial tanto sistólica como diastólica a lo que estadísticamente hay una variación de la presión arterial sistólica final de un 46% y diastólica de un 38% mayor del promedio establecido en hombres y en mujeres de un 53% sistólica final y de un 41% diastólica final.



## ABSTRACT

The main objective of this project is not a variation of the blood pressure in children who are under pulp treatment who come to the Center of Dental Care of the University of the Americas. Within the methodology, the evaluation was performed on 30 Pediatric patients, of whom The ages that were included were 5 to 11 years.

We performed 2 measures of blood pressure within the methodology, plus a survey to measure anxiety in the consultation and the application of the MFAS scale, the first pressure was taken at the moment the participant is seated And after 5 minutes of its arrival, the second intake was performed at the end of the pulp treatment. Where it was possible to evaluate if there was or is not a variation in the blood pressure in children besides, if there is a relation with the level of anxiety.

The findings that can be observed in the study conducted which is an average of the systolic blood pressure taken before the dental pulp treatment of the participants was 95mmHg. While the systolic pressure recorded after 103mmHg, the average arterial diastolic pressure taken Before pulp treatment was 67 mmHg. And the diastolic pressure taken after 72mmHg

We can conclude that a pulp treatment in a pediatric patient produces a variation in both systolic and diastolic blood pressure statistically there is a variation of the final systolic blood pressure of 46% and diastolic of 38% Men and women of a 53 % Final systolic and 41% final diastolic.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	3
2. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. PRESIÓN ARTERIAL.....	4
2.1.1. Definición .....	4
2.1.2. Clasificación de la P.A.....	5
2.1.3. Presión Arterial según la edad .....	5
2.1.4. Anamnesis para detectar la P.A. ....	7
2.1.5. Hipertensión en niños:.....	7
2.1.6. Factores predisponentes individuales .....	8
2.2. MIEDO Y ANSIEDAD.....	9
2.3. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO SIMPÁTICO .....	10
2.4. EN LA CONSULTA DENTAL .....	11
2.4.1. Característica de la ansiedad dental .....	11
2.5. PREVALENCIA .....	11
2.6. CAUSAS .....	11
2.7. INCIDENCIA DE LOS PADRES FRENTE AL NIÑO .....	12
2.8. RELACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS PULPARES CON EL MIEDO Y LA ANSIEDAD .....	13
2.9. MEDIO PARA EVALUAR EL MIEDO Y LA ANSIEDAD .....	14
2.9.1. Evaluación Miedo escala de la imagen para niñas y niños .....	14
2.10. TENSÍOMETRO .....	15
2.10.1. Tensiómetro manual .....	15
2.10.2. Tensiómetros digitales .....	15
2.11. Aspectos técnicos de la medición de la P.A. ....	16
2.12. Medidas para la toma de la presión arterial a seguir:.....	16
3. OBJETIVOS.....	18
3.1. OBJETIVO GENERAL .....	18

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
4. HIPÓTESIS .....	19
4.1. HIPÓTESIS NULA:.....	19
4.2. HIPÓTESIS ALTERNATIVA:.....	19
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
5.1. TIPO DE ESTUDIO .....	19
5.3. MUESTRA.....	19
5.4. CRITERIO DE INCLUSIÓN.....	19
5.5. CRITERIO DE EXCLUSIÓN .....	19
5.6. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO .....	20
5.7. Medición de la ansiedad.....	21
5.8. Esta escala de MFAS indica: .....	21
5.9. MATERIALES DE CAMPO .....	21
6. RESULTADOS.....	23
6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA SEGÚN GÉNERO.....	23
FIGURA 2.....	29
DISCUSIÓN .....	37
7.1. Conclusiones .....	39
7.2. Recomendaciones .....	40
8. CRONOGRAMA .....	41
PRESUPUESTO .....	42
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS.....	48

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hipertensión arterial es una de las causas de fatalidad variable de suma prevalencia alrededor del mundo, tiene una gran participación en casos como por ejemplo: enfermedades cerebrovasculares, cardíacas, insuficiencia a nivel renal además de vasculares, se debe tomar en cuenta que este es un riesgo continuo que afecta al ser humano. (Lewington, Clarck, Qizilbash, Peto, y Collias ,2009).

El miedo y la ansiedad en niños al momento de realizarse un tratamiento odontológico puede producir una variación fisiológica a nivel de la presión arterial entre estos cambios tenemos una elevada transpiración, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, frecuencia del pulso lo cual es ocasionado por una gran liberación de hormonas del estrés en el torrente sanguíneo y estos pueden ser tomados por el axiómetro del pulso, la cual es una técnica de uso odontológico (Tiwari, Tiwari, Thakur, Agrawal, Shashikiran, y Singla, 2015).

Existen diferentes factores que deben ser considerados al momento de la investigación y entre estos aspectos tenemos: el sobrepeso, bajo peso al nacer, antecedentes familiares, edad, diagnóstico, género y estatura de los niños que pueden modificar los resultados, además de la conducta de los padres ante el niño durante la consulta odontológica, pues su comportamiento puede repercutir en el estado del niño que será atendido (Coric, Banozic, Klaric, y Vukojevic ,2014).

Además se ha demostrado en varias publicaciones de estudios realizados en niños y adolescentes sobre el miedo y la ansiedad dental (DFA) y mostro un rango de un 6% a un 12% lo cual es un factor primordial para una alteración fisiológica por lo que menciona una existente relación con la presión arterial (Coric, Banozic, Klaric, y Vukojevic, 2014).

Una manera de evaluar el miedo y ansiedad es mediante la escala de imagen de miedo en niños (FAPS) y la ansiedad usando una interpretación coloreada de la escala afectiva facial modificada (MFAS) - tres caras, asimismo el pulso y saturación de oxígeno obtenidas por el oxímetro al reconocer las diferentes manifestaciones producidas por los niños el dentista podrá tomar la decisión de que técnica es la adecuada para el manejo y comportamiento de su paciente frente al tratamiento (Shahi et al., 2015).

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El motivo para llevar a cabo este estudio es para valorar la existencia de un aumento o una disminución de la presión arterial en el niño u adolescentes que se encuentran bajo tratamiento pulpar, además para concientizar al odontólogo sobre la necesidad de la toma de la presión arterial antes y después del tratamiento.

Por lo que para el profesional debe ser un desafío entre estos tenemos el ambiente físico del consultorio, el trato del odontólogo con su paciente, la relación del operador con sus padres, además de utilizar técnicas de adaptación entre estas tenemos comunicativas (decir-mostrar-hacer también de total importancia como el control de voz, reforzamiento positivo, reforzamiento negativo, escape contingente) no comunicativas (inmovilización física), farmacológicas y anestesia general.

Por lo cual ayudará a llevar una relación de confianza y no a continuar con tratamientos tradicionales que hasta hoy en día pueden desencadenar una alteración sistémica en el niño, que muchas veces por falta de conocimiento pueda ser provocada, además de ocasionan una alteración de la presión arterial durante el tratamiento odontológico, así se trate de un tratamiento corto y sencillo, debido a la ansiedad y miedo que puede presentar el niño, vemos la necesidad de registrar una presión arterial antes, y después de dicho procedimiento y proceder a comprobar su variación.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. PRESIÓN ARTERIAL**

#### **2.1.1. Definición**

La presión arterial es una medida, la cual es el resultado de la fuerza que es producida o ejecutada por la sangre sobre el calibre de los vasos sanguíneos, su regulación esta intervenida por factores determinantes como son el gasto cardiaco y la resistencia periférica, generalmente se la mide en mmHg (Guyton y Hall, 2011. Pág. 162).

Es una variable que produce un aumento en los valores a nivel pediátrico debido al resultado del crecimiento y desarrollo del niño y adolescente, y debe ser detectado tempranamente en una intervención clínica, y así evitar a futuro un desarrollo de diversas enfermedades (Coca, Aranda y Redon 2009. Pág. 123).

La prevalencia con el tiempo se ha ido incrementando en estos últimos años debido a determinados circunstancias ambientales como son el excesivo consumo de sal, la falta de actividad física, el aumento de peso desmesurado, estudios le toman relación a la presión arterial en la infancia con la adultez, por lo que un niño con cifras elevadas de P.A. tiende a convertirse en un adulto hipertenso (Coca, Aranda y Redon, 2009. Pág. 123).

Por lo que se debe considerar varios parámetros al momento de valorar la presión arterial, entre estos tenemos el sexo, edad y tamaño corporal además fisiológicamente durante el primer mes de vida la presión arterial sistólica aumenta de forma rápida hasta la edad de 5 años, y hacia la pubertad aumentara en un 1 a 2 mmHg sistólico y un 0.5-1 mmHg diastólico además existe un mínimo incremento de la presión arterial en niños que en niñas debido al desarrollo puberal más tardío que presentan los varones. (Coca, Aranda y Redon, 2009. Pág. 123)

### 2.1.2. Clasificación de la P.A.

- **Incremento de la P.A. sistólica o diastólica**

1. Hipertensión diastólica.- Aumento de la P.A. diastólica con sistólica en el rango de las cifras normales.
2. Hipertensión sistólica-diastólica.- Aumento de la P.A. sistólica y diastólica.
3. Hipertensión Sistólica aislada.- P.A. sistólica incrementada con cifras diastólicas normales.

- **Según los niveles de P.A.**

La OMS distingue tres categorías de HTA:

1. Ligera
2. Moderada
3. Severa

(Tomado del Informe de un comité experto de la OMS, 2015, pág. 2047)

### 2.1.3. Presión Arterial según la edad

Diferentes autores en varios artículos toman relación a la edad, género y altura del paciente pediátrico para determinar valores de la presión arterial, por lo que en cada caso es diferente y se debe diagnosticar en forma particular a cada uno de los pacientes ya sea niño o adolescente estos valores fueron registrados por la "National High Blood Pressure Education Program Working Group of Hipertension Control in Children and Adolescents" los cuales revelan tablas sobre la presión arterial de acuerdo a la peso talla y sexo del niño.

Se conserva el concepto de normotensión bajo de P90 y de presión normal alta o elevada entre P90 y el P95, y de hipertensión cuando se incrementa el P95.



TABLA 1. Valores de la Presión Arterial en relación con la edad, talla, y genero

Edad	NORMAL ALTA (Entre percentil 90 – 94 mmHg)	SIGNIFICATIVA (Entre percentil 95 – 99 mmHg)	SEVERA ( > percentil 99 mmHg )
RN 0-7 días	.....	Sistólica 96-105	Sistólica $\geq 106$
RN 8-30 días	.....	Sistólica 104-109	Sistólica $\geq 110$
Menores de 2 años	Sistólica 104 – 111 Diastólica 70 – 73	Sistólica 112 - 117 Diastólica 74 – 81	Sistólica $\geq 118$ Diastólica $\geq 82$
3 – 5 años	Sistólica 108 – 115 Diastólica 70 – 75	Sistólica 116 – 123 Diastólica 76 – 83	Sistólica $\geq 124$ Diastólica $\geq 84$
6 – 9 años	Sistólica 114 – 121 Diastólica 70 – 73	Sistólica 122 – 129 Diastólica 78 – 85	Sistólica $\geq 130$ Diastólica $\geq 86$
10 – 12 años	Sistólica 122 – 125 Diastólica 78 – 81	Sistólica 126 – 133 Diastólica 82 – 89	Sistólica $\geq 134$ Diastólica $\geq 90$
13 – 15 años	Sistólica 130 – 135 Diastólica 80 – 85	Sistólica 136 – 143 Diastólica 86 – 91	Sistólica $\geq 144$ Diastólica $\geq 92$
Adolescentes 16 - 18 años	Sistólica 136 – 141 Diastólica 84 – 91	Sistólica 142 – 149 Diastólica 92 – 97	Sistólica $\geq 150$ Diastólica $\geq 98$

Tomado de: (Joaquín R., 2012)

TABLA 2. Muestra la hipertensión y la hipotensión en niños.

Hipertensión en Niños	
< 6 años de edad	<b>Si la Presión arterial diastólica es &gt; 90 mmHg.</b>
> 6 años de edad	<b>Si la Presión arterial diastólica es &gt; 100 mmHg.</b>
Hipotensión en niños (cualquier edad)	
Si la presión arterial sistólica	<b>es &lt; 80 mmHg</b>

Tomado de: (Joaquín R., 2012)

#### **2.1.4. Anamnesis para detectar la P.A.**

La anamnesis debe ser bien meticulosa para proporcionar una información valiosa para el odontólogo así se podrá evaluar de mejor manera al niño:

- Antecedentes familiares: entre los cuales los más usuales son: hipertensión, obesidad, enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes, nefropatía, y endocrinas.
- Antecedentes personales: como el peso al nacer, edad gestacional, anoxia, cateterismo de la arteria umbilical, infección del tracto urinario, nefropatía enfermedades cardiacas, endocrinas, neurológica, y retraso del crecimiento.
- Factores de riesgo: falta de ejercicio físico como es el sedentarismo, hábitos dietéticos, tabaquismo, alcohol.
- Ingesta de fármacos: antihipertensivos, esteroides, AINE, descongestivos, drogas ilegales.
- Anamnesis del sueño: ronquidos, apnea, somnolencia e irritabilidad (Ojeda y Herrero, 2014).

#### **2.1.5. Hipertensión en niños:**

Estudios han revelado una vinculación entre el bajo peso al nacer y la prevalencia de la hipertensión además de las distintas enfermedades cardiovasculares en la adultez, estos resultados muestran que tiene relación las enfermedades cardiovasculares con el inicio en la vida intrauterina. (Sánchez, Ayala, Baglivo y Velázquez, 2010).

Por lo que se debe verificar la presión arterial a niños que vienen de madres que presentaron durante el embarazo hipertensión, esta será una medida de prevención para el diagnóstico del mismo. (Sánchez, Ayala, Baglivo y Velázquez, 2010).

Es aconsejable tomar la presión arterial desde los primeros días que el niño nace, y se recomienda el registro de por lo menos una vez por año, en caso de niños que se encuentran en sobrepeso u otras enfermedades sistémicas, se debe tomar más importancia por la vinculación que presenta con la hipertensión.(Sánchez, Ayala, Baglivo y Velázquez, 2010).

### **2.1.6. Factores predisponentes individuales**

#### **2.1.6.1. Edad**

La ansiedad dental parece originarse en la niñez con una mayor incidencia en la etapa adulta y se va aminorando con los años. (Maggirias y Locker, 2002, pp.173-179)

#### **2.1.6.2. Genero**

Algunos estudios demuestran que no existen diferencias significativas, mientras que otros estudios revelan que el género femenino presenta niveles elevados niveles de miedo y de ansiedad dental con relación a los hombres en lo que se refiere a los tratamientos odontológicos. (Álvarez y Casanova, 2006)

#### **2.1.6.3. Nivel socioeconómico y cultural.**

El nivel socioeconómico esta relaciona con la ansiedad dental de manera positiva, ya que podría convertirse en una barrera para acceder a los servicios odontológicos (Doerr y Cols, 1998)

#### **2.1.6.4. Factores modificantes de la presión arterial**

Se puede mostrar modificaciones y transformaciones fisiológicas que pueden influir por las siguientes circunstancias:

Estos factores son:

#### **2.1.6.5. El observador**

Tiene mucha influencia el tipo de persona que va a tomar la presión arterial, cuando es tomada por profesionales de la salud los pacientes presentan una elevación transitoria, esto es llamado "síndrome o fenómeno de bata blanca". (Bertomeu, et al., 2006, p. 9)

#### **2.1.6.6. Lugar**

Dependiendo el sitio donde se toma la presión arterial también se observa una diferencia importante, esta es muy marcada cuando se toma la presión en una simple consulta con el médico o antes de lugares donde se realizan procedimientos invasivos como el quirófano e incluso en el domicilio. (Pickering et al., 2002.)

#### **2.1.6.7. Actividad del paciente**

Este factor es el que más influye al momento de tomar la presión arterial ya que si el sujeto se encuentra estable o relajado, la variabilidad disminuye, por lo tanto, se recomienda que el sujeto se encuentre sin actividad física o por lo menos se haya tomado un tiempo para estar en reposo absoluto. (Bertomeu, et al., 2006, p. 9)

#### **2.1.6.8. La posición**

El resultado de la presión arterial también se puede modificar debido a la postura del paciente en el instante de registrar la presión arterial y medirse en un posicionamiento recto y cómodo para el niño (Ojeda y Herrero 2014)

### **2.2. MIEDO Y ANSIEDAD**

El miedo es un estado emocional desagradable que consiste en cambios psicológicos y psicofisiológicos en respuesta a una amenaza externa o peligro que se encuentre presente. (Tiwari et al., 2015).

La ansiedad es una emoción similar a temer sino que surge sin ninguna fuente objetiva de peligro. (Tiwari et al., 2015).

El miedo y la ansiedad en los niños durante la visita al dentista no sólo pueden afectar a la calidad de los resultados del tratamiento, sino también la actitud de un niño hacia la profesión dental. (Tiwari et al., 2015).

Para una evaluación en un tratamiento que se encuentre relacionado con el miedo por los niños: se debe tomar en cuenta " evaluación de imagen" y su asociación con la respuesta fisiológica. (*Contemp Clin Dental*. 6 (3): 327-331.)

El miedo y la ansiedad implican numerosas dificultades en relación con la técnica y el resultado de la interpretación, el miedo y la ansiedad de ser componentes subjetivos, es recomendable obtener la respuesta a través de la propia percepción del niño, que, sin embargo, no es una tarea fácil. (Coric, Banozic, Klaric y Vukojevic , 2014).

Las escalas proyectivas pueden ayudar a reconocer esta emoción en los niños, la información obtenida puede ayudar al dentista a adoptar una técnica adecuada de manejo de conducta y para obtener el consentimiento de los padres para aplicarlo, también (Cori, Banozic, Klaric y Vukojevic, 2014).

El miedo y la ansiedad logra cambios fisiológico en el cuerpo, tales como aumento de la transpiración, frecuencia ya sea cardiaca, respiratoria y del pulso se debe principalmente a la liberación de las hormonas del estrés en la sangre, como el cortisol, la adrenalina, y nor- epinefrina. Para grabar estos cambios fisiológicos, oxímetro de pulso, una técnica no invasiva es ampliamente utilizado en odontología. (Tiwari et al., 2015).

El miedo y la ansiedad en los niños frente al dentista influyen con la ansiedad dental de los padres y las estrategias eficaces de afrontamiento del dolor. (Tiwari et al., 2015).

### **2.3. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO SIMPÁTICO**

Sistema que siempre se encuentra preparado y listo para cualquier amenaza ante el organismo, como una medida de defensa ante cualquier evento fuera de lo normal y que ejerce una liberación de adrenalina y noradrenalina, sustancias químicas producidas por lo el cuerpo que provocan una reacción en el corazón y el sistema sanguíneo como taquicardia, piel fría y mucosas secas, manos frías y calientes. (Guyton, y Hall, 2011, pág. 204- 205.)

La ansiedad es una experiencia individual subjetiva de un sentimiento de miedo, pero sin poder identificar las razones y esto hace que se eleve la angustia produciendo una respuesta multisistemica frente a un peligro haciendo que se genere un serio impacto en la vida cotidiana. (Al-Namankany, et al., 2012)

## **2.4. EN LA CONSULTA DENTAL**

El miedo y ansiedad al odontólogo es una de las dificultades que son reportados con mayor frecuencia por los odontólogos, suele presentarse de forma anticipada, tan sólo con pensar en algo que le cause miedo, es así que al saber que tiene cita con el odontólogo ya espera tener una mala experiencia causando altos grados de ansiedad. (Klingberg y Broberg, 2007)

El paciente ansioso en el consultorio dental reacciona con pánico e incapacidad para cooperar con el tratamiento necesario. Es responsabilidad del dentista para reconocer y calmar la ansiedad del paciente, tanto a nivel psicológico y médico. (Facco et a., 2013)

### **2.4.1. Característica de la ansiedad dental**

- Aumento de las Tensiones musculares
- Taquicardia
- Taquipnea
- Diaforesis (Gama, et al., 2008).

## **2.5. PREVALENCIA**

Estudios realizados publican que el 31,5% de los japoneses prefieren retrasar sus citas al odontólogo por el miedo que causa el tratamiento dental. Mientras que el 48% de personas en Indonesia, Taiwán y Japón presentan ansiedad en un nivel significativo (Leache, Díaz, Tobal y Fernández, 1997)

La ansiedad dental ocupa el quinto lugar dentro de las actividades médicas temidas por los pacientes, en cuanto al género los estudios demuestran que las mujeres padecen niveles superiores de ansiedad dental en relación a los hombres. (Hmud y Walsh, 2007, pp.48-58)

## **2.6. CAUSAS**

La causa para que una persona sufra de ansiedad dental pueden ser diversas. Montserrat Catalá, analizo las causas frecuentes de miedo al odontólogo y determino que son influencias familiares y sociales, el adiestramiento y

preparación del odontólogo para crear en el paciente una buena actitud al tratamiento y la percepción individual al dolor (Díaz y Cruz, 2004)

Dos tercios de los pacientes adultos que sufren de ansiedad al odontólogo afirman que se originó en su infancia o adolescencia, por lo tanto, sería una conducta aprendida, también otros pacientes se sienten relajados en las primeras citas al dentista y el miedo lo desarrollan a lo largo del tratamiento odontológico. (Townend, Dimigen y Fung, 2000)

Un estudio demostró una asociación entre la ansiedad dental y las experiencias de dolor con el odontólogo experimentadas a los 5 años o antes. (Oliveira y Colares, 2009, PP. 743-750).

Otra de las causas a tomar en cuenta es la transmisión familiar, ya que se establece una evidente asociación entre la ansiedad dental que presentan los padres y es transmitida a los niños. (Lee, Chang y Huang, 2008, p 415-422)

Recientes estudios revelan que la ansiedad que presentan los pacientes está relacionada con eventos como ser contagiado de alguna infección por medio del instrumental del odontólogo, o ser lastimado por el operador en alguna parte de la boca durante el procedimiento (Márquez y Cols, 2004)

## **2.7. INCIDENCIA DE LOS PADRES FRENTE AL NIÑO**

Una correlación encontrada entre los niños y los padres DFA indica una relación justa para la ansiedad dental materna tanto CFSS-DS y CDAS, se encontró una correlación significativa entre las puntuaciones CDAS paternas y las puntuaciones CDAS de los niños, pero el efecto fue pequeño. (Coric, Banozic, Klaric y Vukojevic, 2014).

Los análisis de regresión mostraron que DFA única materna fue predictivo de DFA en los niños. Nuestros resultados podrían indicar que el comportamiento de la madre es más importante que el padre para el desarrollo de DFA en un niño, las madres suelen participar más en el cuidado de niños, lo que podría explicar esta asociación. (Coric, Banozic, Klaric y Vukojevic, 2014).

La mayor parte del campo psicológico cree que los temores se aprenden o que también pueden ser por falta de conocimiento se presume que las personas pueden aprender mediante la observación de la conducta de otros individuos y de los resultados de esas conductas. La hipótesis de que los padres sirven como modelo para el desarrollo de la DFA. (Coric, Banozic, Klaric y Vukojevic, 2014).

El comportamiento de los padres hacia la salud oral puede ser considerado como un proceso de modelado en el que los niños imitan los modelos adultos (Coric, Banozic, Klaric y Vukojevic, 2014).

## **2.8. RELACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS PULPARES CON EL MIEDO Y LA ANSIEDAD**

La relación que existe en la consulta dental hoy en día lleva a que el paciente tenga cambios psicológicos como el miedo y la ansiedad, además de participar de forma directa en tratamientos y procedimientos odontológicos (Caycedo, 2008).

Las causas del miedo y la ansiedad dental se manifiesta por distintas formas por ejemplo: aversión a las agujas u cosas puntiagudas, extracciones dentales, sonido como la pieza de mano “turbina” y al estado negativo del dentista frente a la salud oral de su paciente (Tickle, M. 2012)

El origen externo se ha descrito como una simple fobia condicionada que surge de la experiencia dental directa e indirecta negativa y que el origen interno puede caracterizarse como rasgo de personalidad o ansiedad endógena, incluyendo factores relacionados con la persona. (Arun et al., 2017 p.9)

En el estudio se realizó un análisis e identificó cuatro variables del cuestionario que resultaron ser predictores estadísticamente significativos: La edad del niño, la expectativa del tutor de la conducta del niño, la ansiedad del niño al encontrarse con extraños y la presencia de dolor de muelas. Todos estos cuatro factores resultaron ser parámetros importantes, y muchos autores, además en el presente estudio también encontramos que la edad era uno de los predictores que podría deberse al hecho de que, debido al limitado



desarrollo intelectual, los niños más pequeños no podían comprender el tratamiento dental. (Arun et al., 2017 p.9)

## 2.9. MEDIO PARA EVALUAR EL MIEDO Y LA ANSIEDAD



FIGURA1 : Para evaluar el miedo – FAPS

Tomado de: Tiwari, Tiwari, Thakur, Agrawal, Shashikiran, y Singla, 2015

Por medio de estas escalas tanto que encontramos en la Figura 1 y Figura 2 podemos identificar y evaluar el grado en que se encuentra en este caso el niño o adolescente a la respuesta fisiológica frente al tratamiento odontológico(Tiwari, Tiwari, Thakur, Agrawal, Shashikiran, y Singla, 2015).

### 2.9.1. Evaluación Miedo escala de la imagen para niñas y niños

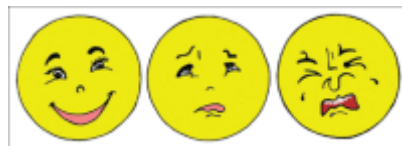


FIGURA 2 : Versión ansiedad-coloreada de tres caras

Tomado de: Tiwari, Tiwari, Thakur, Agrawal, Shashikiran, y Singla, 2015

Por medio de la imagen podemos evaluar el grado de ansiedad a la respuesta fisiológica del paciente por medio de tres caras en las cuales clasificamos:

1. No Ansiedad;
2. Algunos de ansiedad;
3. Muy Alta Ansiedad

## **2.10. TENSÍOMETRO**

Debido a que existen diversas opciones de tensiómetros en el mercado, hay que saber escoger con buenas bases y fundamentos el instrumento adecuado para tomar correctamente la presión arterial, y que no existan alteraciones y poder así de esta manera garantizar que al momento de utilizar otro tensiómetro la medida sea exacta y no sea afectada. (Organización Mundial de la Salud, 2013.pp 13)

### **2.10.1. Tensiómetro manual**

El tensiómetro manual está compuesto por un manguito inflable y un bulbo lo cual es usada para hacer presión sobre la arteria, los tensiómetros se vienen utilizando con un estetoscopio para tomar la presión sanguínea tanto sistólica como diastólica, alrededor del brazo del paciente se coloca el manguito con la flecha que indica el posicionamiento del mismo y se procede hasta llegar a un punto en el cual se suspende el flujo de sanguíneo además de la ayuda del estetoscopio ubicado en la arteria braquial la aguja de mercurio nos mostrara la presión resultante en una escala y por medio del estetoscopio escucharemos a medida que se va abriendo la válvula fuertes latidos para la toma sistólica y a medida que dejamos de escuchar la toma diastólica(Organización Mundial de la Salud, 2013.pp 13)

### **2.10.2. Tensiómetros digitales**

Llamados también Oscilométrico, en el mercado existen tensiómetros digitales de brazo y muñeca, siendo los más utilizados por su veracidad los de brazo, una vez colocado el brazalete en el brazo automáticamente se llena de aire y deja ir el aire electrónicamente. El movimiento que causa el recorrido de la sangre a través de los vasos sanguíneos es transformado en un indicador eléctrico y por medio de un transductor obtenemos la presión respectiva la cual se proyecta en una pantalla digital. Debido a que la técnica de auscultación no es considerada como precisa, se ha optado por utilizar los instrumentos electrónicos que son válidos y con fácil acceso de adquirirlos. (Tasker, De Greeff y Shennan, 2010, pp. 609-616).

### **2.11. Aspectos técnicos de la medición de la P.A.**

La presión arterial en pediatría es tomada por medio de varias técnicas además del uso de aparatos que nos servirán de apoyo hay que seguir varias medidas entre las cuales tenemos:

- 1.- El niño o adolescente debe tener un posicionamiento recto.
- 2.-El paciente cuando llega a consulta debemos darle un tiempo de por lo menos 5 minutos de descanso y pedirle que el brazo este apoyado de manera que la fosa ante cubital se encuentre a la altura del corazón.
- 3.- El brazo derecho es el elegido para la medición de la presión arterial y así evitar lecturas falsas en casos de coartación de aorta.
- 4.- En casos de pacientes adolescentes se deberá evitar ingerir cafeína por lo menos 30 minutos antes de la medición.
- 5.-Escojer un manguito que presente diferentes medidas de longitud para cada brazo y que cubra el 80- 100% del perímetro del además de la anchura que equivale al 40% de la circunferencia. (Ojeda y Herrero 2014).

### **2.12. Medidas para la toma de la presión arterial a seguir:**

- a) El niño o adolescente debe permanecer sentado en una silla además de apoyar el brazo.
- b) Se debe tomar en cuenta que por ninguna forma se debe tomar la presión arterial si el niño se encuentra llorando o moviendo el brazo en el cual se medirá la presión.
- c) Tomar en cuenta la longitud y anchura del manguito para cada brazo de los pacientes pediátricos.(Sánchez, Ayala, Baglivo y Velázquez, 2010)

## TABLA 3: Largo del manguito

**Tabla 5:** Largo del manguito recomendado para niños y adolescentes<sup>9</sup>

	Vejiga Inflada		Manguito Flexible
	Ancho (cm)	Largo (cm)	Largo (cm)
Neonato	4	8	23
Lactante	8	13	30
Niño	10	18	40
Adulto	13	22	52
Obeso	16	34	65
Muslo	20	40	76

\*cálculo para cubrir al menos el 80% de la circunferencia del brazo

Tomado de: (Sánchez, Ayala, Baglivo y Velázquez, 2010)

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Observar la presión arterial en niños que se realizaran tratamiento pulpar en la clínica integral de odontología UDLA.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Medir la presión arterial antes y después de realizar el tratamiento pulpar en niños de 5 a 11 años.
- Identificar la relación que existe entre la presión arterial con el género y edad del niño.
- Determinar la relación existente entre el incremento o disminución de la presión arterial con la ansiedad del niño al ser atendido en el tratamiento pulpar.

## **4. HIPÓTESIS**

### **4.1. HIPÓTESIS NULA:**

No existe cambio de la presión arterial sistólica y diastólica después de realizar el tratamiento pulpar.

### **4.2. HIPÓTESIS ALTERNATIVA:**

Si existe modificación alguna de la presión arterial sistólica y diastólica después de realizar el tratamiento pulpar.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. TIPO DE ESTUDIO**

Estudio observacional descriptivo de corte transversal.

### **5.2. UNIVERSO**

Pacientes que acudan por para realizarse tratamientos pulpares en el Centro de Atención Odontológica de la UDLA en el periodo Abril 2017 a Junio 2017.

### **5.3. MUESTRA**

Serán seleccionados 30 pacientes entre los cuales son niños y niñas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

### **5.4. CRITERIO DE INCLUSIÓN**

Pacientes de 5 a 11 años.

Paciente de ambos sexos.

Pacientes que necesiten tratamiento pulpar y que hayan recibido previamente la cita de motivación y educación bucal.

### **5.5. CRITERIO DE EXCLUSIÓN**

Pacientes que no se encuentren en el rango de edad de 5 a 11 años.

Pacientes que se encuentren en tratamientos como operatorios, exodoncias u otros que no sean exclusivamente de tratamientos a nivel pulpar.

## **5.6. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO**

Una vez que se obtuvo el consentimiento informados de cada voluntario se procedió a recolectar los datos de los pacientes en los formularios de análisis.

- Anamnesis  
Se registrará la siguiente información: Nombres, edad, sexo, antecedentes familiares, enfermedades sistémicas actuales.
- Medición  
Se realizarán las mediciones, antes y después del tratamiento pulpar
- Se registrará:  
La fecha y la hora de la medición el lugar de la medición, el brazo usado en la medición. Las lecturas obtenidas se anotarán en una libreta.
- Para medir la presión arterial seguiremos los siguientes pasos:
  - El paciente deberá evitar la cafeína por lo menos 30 minutos antes de la medición.
  - La Presión arterial debe tomarse con el niño o adolescente en un posicionamiento recto.
  - Un descanso de por lo menos cinco minutos y el brazo apoyado esté a la altura del corazón.
  - El brazo derecho es el sitio donde se realizara la medición.
  - Escoger un manguito de acuerdo al brazo previo a la toma tanto en longitud como en anchura del brazalete.

- Colocar el brazo derecho sobre la mesa (palma hacia arriba)
- El paciente estará sentado y en silencio durante dos minutos.
- Realizar las tomas que se obtendrán tanto sistólica como diastólica.

### **5.7. Medición de la ansiedad**

- La observación de las expresiones del niño al momento de la colocación del anestésico tópico para iniciar con el tratamiento, tres evaluadores registrarán la expresión facial del paciente de acuerdo con la escala de ansiedad dental de MFAS (Escala Modificado Facial).
- En caso de que el registro de los tres evaluadores no coincida, se descartará la muestra y se buscará otro paciente.
- Si el resultado de la expresión facial del niño es igual para dos evaluadores, se descartará la observación del tercer evaluador.

### **5.8. Esta escala de MFAS indica:**

Versión coloreada de "Modificado Facial" - tres caras:

- 1) No Ansiedad;
- 2) Algunos de ansiedad
- 3) Muy Alta Ansiedad

### **5.9. MATERIALES DE CAMPO**

- Historia clínica
- Guantes
- Mascarillas
- Tensiómetro manual (RIESTER)



- Estetoscopio (ADC)

Otros materiales:

- Hojas de papel bond
- Esfero azul
- Fotocopiadora
- Computadora

## 5.10. VARIABLES

**TABLA 4: variables**

<b>PRESIÓN ARTERIAL</b>		<b>SISTÓLICA</b>	<b>DIASTÓLICO</b>
	5-7 años	95 mmHg	68 mmHg
	7-9 años	97 mmHg	58 mmHg
	9-11 años	100 mmHg	61mmHg
<b>GENERO</b>	Masculino Femenino		
<b>EDAD</b>	5-7 años 7-9 años 9-11 años		

## 6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se resumen en las tablas, para el análisis de los datos obtenidos se utilizó “Microsoft Excel”, en el cual se detalló las variables planteadas en objetivos

### 6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA SEGÚN GÉNERO

De los 30 niños que fueron examinados como muestra la **tabla 5**, se procedió a realizar un promedio de todos los resultados de las tomas de la presión arterial tanto sistólica, diastólica inicial como final en el que se determinó:

**Promedio:**

- Presión arterial sistólica inicial 95 mmHg.
- Presión arterial diastólica inicial 67 mmHg
- Presión arterial sistólica final 103 mmHg
- Presión arterial diastólica final 72 mmHg

Con el promedio de la **tabla 5** en la **tabla 6** se muestra una clasificación de acuerdo al género donde se determina que si es mayor al valor promedio con un “Si” y con un “No” está por debajo del promedio.

**TABLA 5 : Promedios presión arterial sistólica y diastólica**

<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Presión arterial inicial sistólica</b>	<b>Presión arterial inicial diastólica</b>	<b>Escala de ansiedad dental de MFAS</b>	<b>Presión arterial final sistólica</b>	<b>Presión arterial final diastólica</b>
M	5	82	60	1	90	72
M	5	94	70	2	104	76
M	5	90	60	3	100	70
M	6	94	72	3	110	80
M	6	94	64	3	100	70
M	6	112	64	3	124	80
M	6	110	70	2	90	60
M	6	84	68	3	127	56
M	6	86	72	2	114	88
M	7	110	90	2	100	80
M	7	100	64	3	105	70
M	7	106	58	3	100	54
M	8	96	64	3	100	70
F	5	92	64	3	100	72
F	5	110	80	3	110	78
F	5	90	60	3	104	64
F	6	96	70	2	110	80
F	6	90	50	2	110	70
F	6	63	47	3	88	69
F	6	96	70	3	100	80
F	6	85	70	2	110	80
F	6	109	64	3	94	60

F	7	85	90	1	85	92
F	7	79	66	3	90	68
F	7	100	70	2	112	82
F	7	80	70	3	100	85
F	7	92	56	2	90	50
F	8	104	56	2	110	70
F	8	92	62	2	106	68
F	8	122	88	3	120	69
<b>promedio</b>		<b>95</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>103</b>	<b>72</b>

**TABLA 6: Presión arterial sistólica y diastólica de acuerdo al sexo**

Sexo	Presion arterial inicial sistole (mayor A 95)	Presion arterial inicial diastole (mayor a 67)		Presion arterial final sistole (mayor a 103)	Presion arterial final diastole (mayor a 72)
M	NO	NO		NO	NO
M	NO	SI		SI	SI
M	NO	NO		NO	NO
M	NO	SI		SI	SI
M	NO	NO		NO	NO
M	SI	NO		SI	SI
M	SI	SI		NO	NO
M	NO	SI		SI	NO
M	NO	SI		SI	SI
M	SI	SI		NO	SI
M	SI	NO		SI	NO
M	SI	NO		NO	NO
M	SI	NO		NO	NO
F	NO	NO		NO	NO
F	SI	SI		SI	SI
F	NO	NO		SI	NO
F	SI	SI		SI	SI
F	NO	NO		SI	NO
F	NO	NO		NO	NO
F	SI	SI		NO	SI
F	NO	SI		SI	SI
F	SI	NO		NO	NO
F	NO	SI		NO	SI
F	NO	NO		NO	NO
F	SI	SI		SI	SI
F	NO	SI		NO	SI
F	NO	NO		NO	NO
F	SI	NO		SI	NO
F	NO	NO		SI	NO
F	SI	SI		SI	NO

1. De los 30 niños examinados en la **Tabla 7**, se muestra la cantidad de personas estas por encima y por debajo del promedio de acuerdo a la presión arterial sistólica y diastólica inicial y final y **Tabla 8**, se determina en porcentajes.

**TABLA 7: Presión Sistólica y diastólica de acuerdo a la edad.**

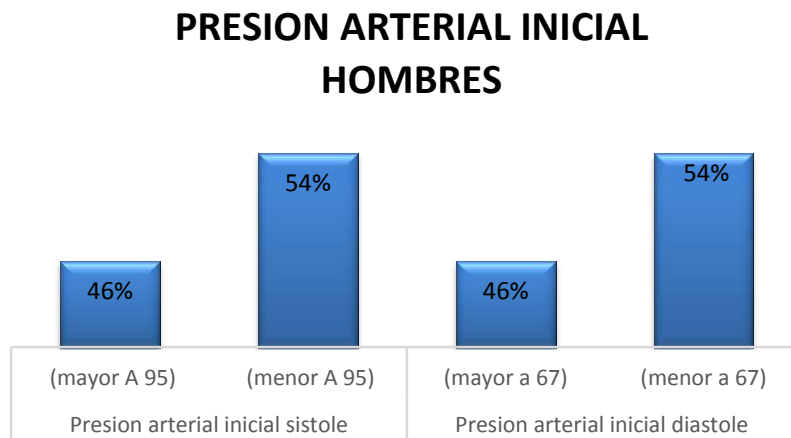
	Presion arterial inicial sistole MAYOR A 95		Presion arterial inicial diastole		Presion arterial final sistole		Presion arterial final diastole	
	Mayor a 95	Menor a 95	Mayor	Menor	Mayor	Menor	Mayor	Menor
HOMBRE	6	7	6	7	6	7	5	8
FEMENINO	7	10	8	9	9	8	7	10

**TABLA 8: Presión Sistólica y diastólica de acuerdo a la edad.**

	Presion arterial inicial sistole		Presion arterial inicial diastole		Presion arterial final sistole		Presion arterial final diastole	
	(mayor A 95)	(menor A 95)	(mayor a 67)	(menor a 67)	(mayor a 103)	(menor a 103)	(mayor a 72)	(menor a 72)
HOMBRE	46%	54%	46%	54%	46%	54%	38%	62%
FEMENINO	41%	59%	47%	53%	53%	47%	41%	59%

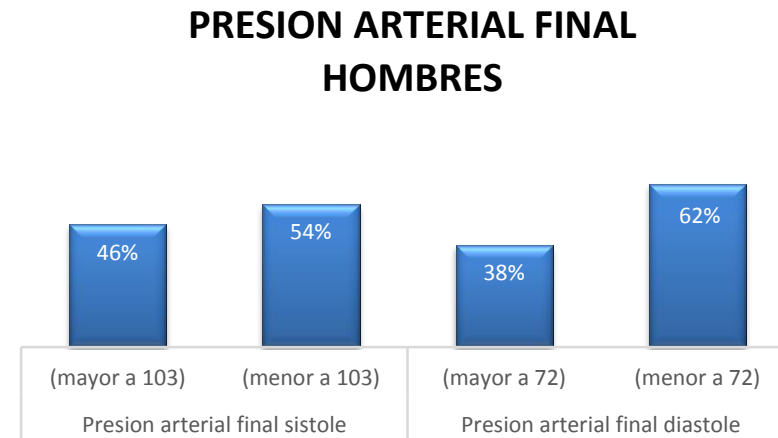
**FIGURA 3 y 4.** Muestras por género

1 Se ve la incidencia de género, siendo el género femenino el más predominante que en hombres, además de un incremento de la presión arterial tanto inicial como final a nivel femenino.



**FIGURA 3**

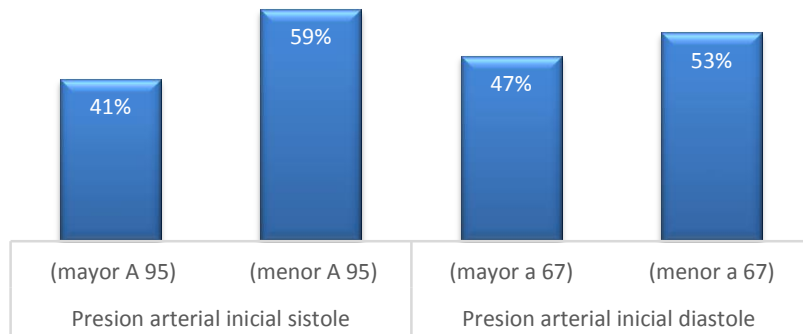
**Presión arterial inicial hombres**



**FIGURA 3**

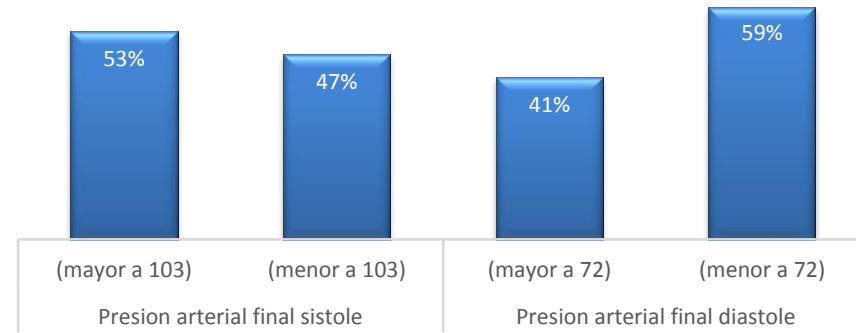
**Presión Arterial final hombre**

### PRESION ARTERIAL INICIAL MUJERES



**FIGURA 4**  
**PRESION ARTERIAL INICIAL MUJERES**

### PRESION ARTERIAL FINAL MUJERES



**FIGURA 4**  
**PRESION ARTERIAL FINAL MEJERES**



### Análisis descriptivo de la muestra según la edad

En la **Tabla 9**. Muestra la relación que existe la presión arterial con la edad tanto inicial como final se tomó como rangos la presión arterial normal en niños en este caso de 5 a 6 es 95/58 mmHg. y de 7 a 8 es 97/58 mm.

**TABLA 9: Análisis descriptivo de la muestra según la edad**

Edad	Presión arterial inicial sístole	Presión arterial inicial diástole	Presión arterial final sístole	Presión arterial final diástole
5	82	60	90	72
5	94	70	104	76
5	90	60	100	70
5	92	64	100	72
5	110	80	110	78
5	90	60	104	64
6	94	72	110	80
6	94	64	100	70
6	112	64	124	80
6	110	70	90	60
6	84	68	127	56
6	86	72	114	88
6	96	70	110	80
6	90	50	110	70
6	63	47	88	69

6	96	70	100	80
6	85	70	110	80
6	109	64	94	60
<b>normal</b>	<b>95</b>	<b>58</b>	<b>95</b>	<b>58</b>
7	110	90	100	80
7	100	64	105	70
7	106	58	100	54
7	85	90	85	92
7	79	66	90	68
7	100	70	112	82
7	80	70	100	85
7	92	56	90	50
8	96	64	100	70
8	104	56	110	70
8	92	62	106	68
8	122	88	120	69
<b>normal</b>	<b>97</b>	<b>58</b>	<b>97</b>	<b>58</b>

En la **Tabla 10**. Muestra los resultados relacionados con la edad y la presión arterial normal en niños de 5 a 6 años con una presión normal de 95/ 58 mmHg. Y de 7 a 8 con una presión normal de 97/58 mmHg. Muestra la cantidad de niños que se encuentran mayor a 95 y menor a esta rango con la edad de 5 a 8 años además del el porcentaje del mismo

**Tabla 10: Muestra los resultados relacionados con la edad y la presión arterial normal en niños de 5 a 6 años.**

	Presion arterial inicial sistole MAYOR A 95		Presion arterial inicial diastole		Presion arterial final sistole		Presion arterial final diastole	
	Mayor a 95	Menor a 95	Mayor a 58	Menor a 58	Mayor a 95	Menor a 95	Mayor a 58	Menor a 58
5-6 años	6	12	16	2	14	4	17	1

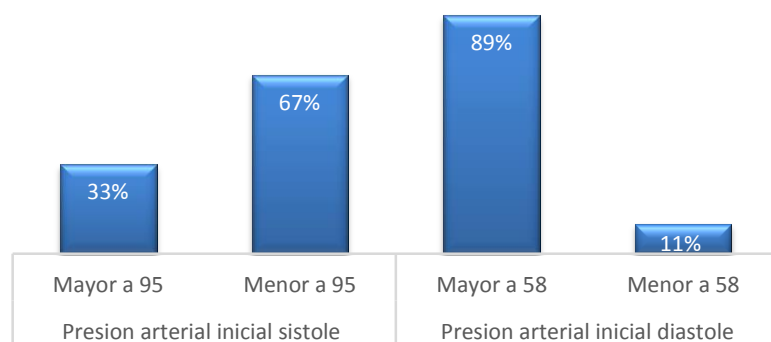
	Presion arterial inicial sistole MAYOR A 87		Presion arterial inicial diastole		Presion arterial final sistole		Presion arterial final diastole	
	Mayor a 97	Menor a 97	Mayor a 58	Menor a 58	Mayor a 97	Menor a 97	Mayor a 58	Menor a 58
7-8 años	6	6	9	3	9	3	10	2

	Presion arterial inicial sistole		Presion arterial inicial diastole		Presion arterial final sistole		Presion arterial final diastole	
	Mayor a 95	Menor a 95	Mayor a 58	Menor a 58	Mayor a 95	Menor a 95	Mayor a 58	Menor a 58
NIÑOS DE 5-6 años	33%	67%	89%	11%	78%	22%	94%	6%

	Presion arterial inicial sistole		Presion arterial inicial diastole		Presion arterial final sistole		Presion arterial final diastole	
	Mayor a 97	Menor a 97	Mayor a 58	Menor a 58	Mayor a 97	Menor a 97	Mayor a 58	Menor a 58
7-8 años	50%	50%	75%	25%	75%	25%	83%	17%

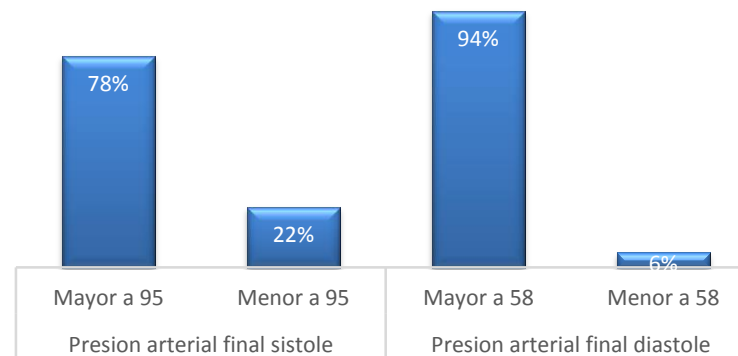
**PRESION ARTERIAL INICIAL  
DE 5-6 años**



**FIGURA 5**

**PRESION ARTERIAL INICIAL DE 5-6 AÑOS**

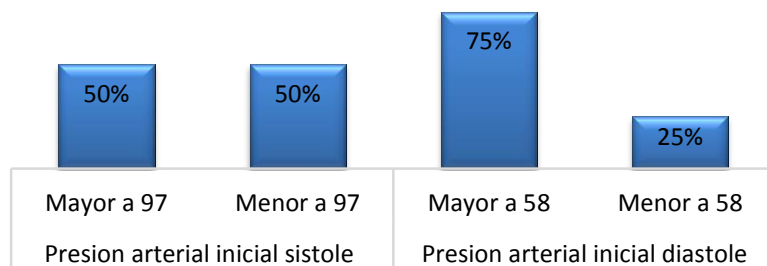
**PRESION ARTERIAL FINAL  
DE 5-6 años**



**FIGURA 5**

**PRESION ARTERIAL FINAL 5-6 AÑOS**

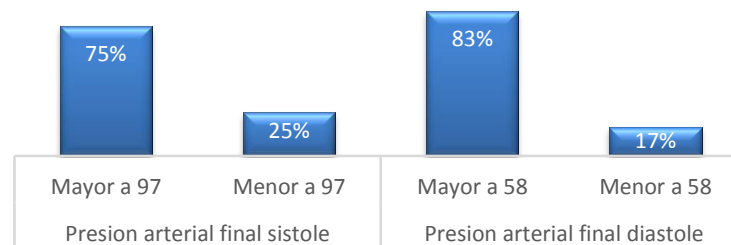
**PRESION ARTERIAL INICIAL  
DE 7-8 años**



**FIGURA 6**

**PRESION ARTERIAL INICIAL DE 7-8 AÑOS**

**PRESION ARTERIAL FINAL  
DE 7-8 años**



**FIGURA 6**

**PRESION ARTERIAL FINAL DE 7-8 AÑOS**

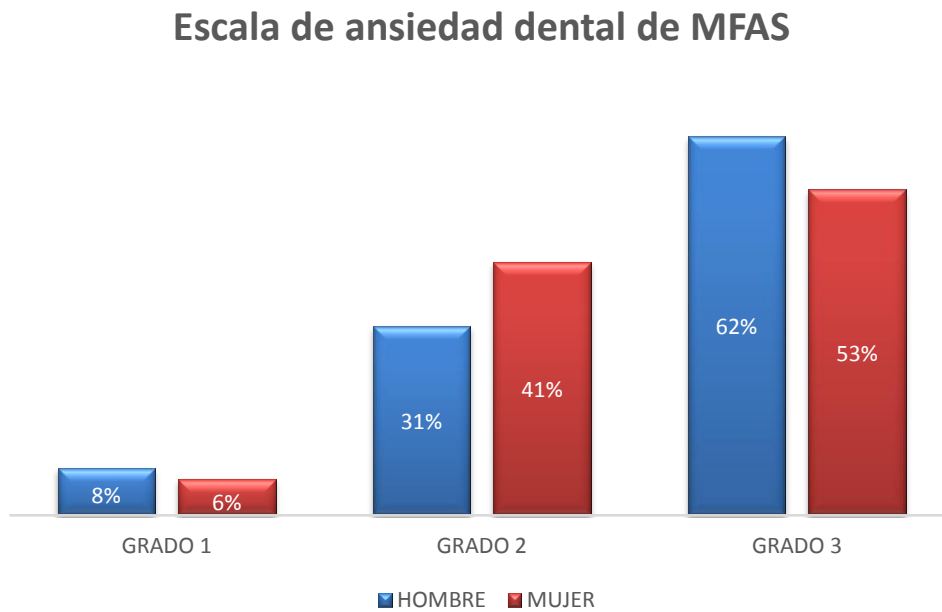
### Análisis descriptivo de la muestra según escala de ansiedad MFAS.

En la **tabla 11**, muestra el grado de ansiedad relacionado con el género en la que le dividimos en grado 1 “no ansiedad” 2 “algo de ansiedad” 3 “muy alto en ansiedad”

**TABLA 11: Análisis descriptivo de la muestra según escala de ansiedad MFAS**

Sexo	Escala de ansiedad dental de MFAS		GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3
M	1				
M	2				
M	3	HOMBRE	1	4	8
M	3	MUJER	1	7	9
M	3				
M	3		GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3
M	2	HOMBRE	8%	31%	62%
M	3	MUJER	6%	41%	53%
M	2				
M	2				
M	3				
M	3				
M	3				
F	3				
F	3				
F	3				
F	2				
F	2				
F	3				
F	3				
F	2				
F	3				
F	1				
F	3				
F	2				
F	3				
F	2				
F	2				
F	2				
F	3				

- En el grado de ansiedad se determina que hay un incremento en el grado 3 MFAS además de que existe un mayor grado de ansiedad en hombres que en mujeres.



**FIGURA 7**

**ESCALAS DE ANSIEDAD DENTAL DE MFAS**

## DISCUSIÓN

Diariamente debido a las actividades realizadas en la vida, los niños pueden sufrir de variaciones de la presión arterial y más con la ayuda de estimulantes tales como el estrés o ansiedad, por lo tanto, se ha tomado en consideración para ser estudiadas y determinar hasta qué grado puede subir o bajar la presión arterial al momento de asistir al odontólogo y someterse a un tratamiento pulpar. Según los datos obtenidos en este presente estudio existe un incremento en la presión arterial diastólica y sistólica al momento de realizarse un tratamiento endodóntico, debido a factores tales como son el miedo y la ansiedad que juegan un rol importante a nivel fisiológico y que a su vez desencadenan y repercuten en la emoción del mismo, estos poseen atributos propios como a nivel cognitivo y se manifiestan como inseguridad, malestar, preocupación, tensión, pérdida de control, y respuestas verbales negativas además de cambios psicológicos, también se ha demostrado en varios estudios que las reacciones de los niños a experiencias odontológicas está relacionada con la ansiedad y repercute en el sistema nervioso autónomo, alterando funciones entre estas circulatorias como la transpiración el ritmo cardíaco, temperatura corporal, respiración durante la intervención por lo que da como resultado a un aumento de la presión arterial en el menor (Lazo, Ramos y Mercado, 2014).

En el estudio se procedió a valorar la presión arterial y el nivel de ansiedad en niños y adolescentes de género masculino y femenino presentes en la consulta odontológica que se encontraron bajo tratamiento pulpar midiendo la presión arterial en dos tiempos; al momento que el paciente llega y después una vez terminada el tratamiento endodóntico, midiendo el nivel de ansiedad que el paciente presentaba mediante una escala establecida denominada escala de evaluación de imagen (MFAS), donde los resultados que se obtuvieron en cuanto a la variación de la presión arterial fue que los pacientes presentaron un incremento de la presión arterial sistólica y diastólica, después del tratamiento comparado con la toma inicial, también se pudo verificar que hubo un aumento mínimo en mujeres que en hombres y a nivel del grado de ansiedad representado por tres caras se demostró que un paciente que estuvo expuesto



en este caso bajo tratamiento pulpar dio como conclusión que en la mayoría de ellos presenta “alta ansiedad” lo cual indico en la escala “el grado 3” (Tiwari, Tiwari, Thakur, Agrawal, Shashikiran, y Singla, 2015).

En cuanto a la variable genero diferentes autores de estudios realizados concuerdan que las mujeres presentan un mínimo nivel de ansiedad más alta que los hombres de tal manera como demuestra el estudio denominado “Ansiedad al tratamiento odontológico: características y diferencias de género” donde los resultados fueron que el 53,3% de las mujeres estuvieron ansiosas o tensas a diferencia de los hombres que solo fue el 43,7%, por el contrario en el presente estudio se demostró que el mayor incremento fue en varones con un 62% y un 53% en mujeres (Caycedo, et al, 2008).

Por una serie de factores como el temperamento, rasgos cognitivos, familia y otras influencias ambientales, la ansiedad dental tiene orígenes multifactoriales como son de origen interno y externo. A nivel externo se describe como una simple fobia que surge de las experiencias dentales negativas, e internas que se caracteriza como personalidad o ansiedad endógena, el dentista debe ser capaz de percibir a través de una comprensión del desarrollo infantil y el origen del miedo y el comportamiento no cooperativo en un paciente y puede ayudar al dentista pediátrico a planificar una estrategia apropiada de manejo del comportamiento la respuesta puede ser compleja y está determinada por edad nivel cognitivo, temperamento personalidad, ansiedad, miedo, reacción a los extraños, la experiencia dental previa y la ansiedad dental materna influyen en la reacción del niño al entorno dental. (Sharma et al., 2017).

## **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1. Conclusiones**

- En el estudio realizado en la clínica odontológica UDLA se comprobó que existe una relación directa entre el nivel de ansiedad y la variación de la presión arterial en los sujetos.
  
- Los resultado en relación con el género mostro que existe un incremento de la presión arterial a nivel femenino, además en relación a la edad hubo un subida mínima en niños entre rangos de 5 a 7 años.
  
- El tratamiento pulpar produce ansiedad en los niños que acuden a la consulta odontológica en la Universidad de las Américas con un grado 3 de la escala de la ansiedad (MFAS) con un porcentaje mayor en el género masculino de un 62% y en mujeres de un 53%.

## 7.2.Recomendaciones

- Se recomienda que para disminuir el miedo y la ansiedad o varios cambios notables en los niños u adolescente, es necesario seguir varios aspectos porque estos están relacionados con el comportamiento del menor por lo que es aconsejable la utilización de varias técnicas, además de adaptación, el ambiente físico del consultorio, el trato del odontólogo con el paciente y la relación con sus padres.
- Es indispensable contar con un tensiómetro digital o manual para registrar la presión arterial de los niños antes de realizar cualquier procedimiento, ya que esto ayudará a los estudiantes a manejar adecuadamente al paciente y evitar percances o problemas sistémicos que muchas veces el paciente no conoce.
- Se recomienda realizar el mismo estudio, pero con todos los tratamientos que se realizan a los niños.
- Se recomendaría realizar campañas sobre el acondicionamiento a los estudiantes antes de tratar a los niños o adolescentes porque mucho de este caso se debe a que no existe un debido conocimiento del mismo a nivel práctico.

## 8. CRONOGRAMA

TABLA 12

Cronograma de Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Planteamiento del problema											
Marco teórico											
Prueba piloto											
Recolección definitiva de la muestra											
Tabulación de los datos											
Análisis de resultados											
Redacción de texto final											
Entrega de borrador											

**PRESUPUESTO****TABLA 13**

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>
Equipos	80,00
Materiales y Suministros	12,00
Subcontratos y servicios ( <b>Ej. Estadístico</b> )	150,00
Entrega final de la tesis ( <b>borradores y empastado</b> )	150,00
Transferencia de resultados ( <b>Publicaciones o eventos</b> )	50,00
<b>Total</b>	<b>442,00</b>

## REFERENCIAS

- Acosta, J., Trespacios, C., Dau, F. (2010). *Medida indirecta de la presión arterial: cómo mejorar su exactitud y precisión* Revista Nacional de Investigación – Memorias V9. N15. Pg. 23-24
- American Heart Association. (1995). *Maniobras de toma de la presión arterial*. Recuperado el 01-05-2016 de <http://www.gastromerida.com/pdf/semio/cardio/maniobras%20toma%20de%20tension%20arterial%20PUJ%202012.pdf>
- American society of Hypertension. (2010). *La presión arterial y su salud*. Recuperado el 28-04-2016 de <https://www.ashus.org/documents/BloodPressureHealthSpanish.pdf>
- Barberia, E. y otros autores. (1997). *Prevalencia, consecuencias y antecedentes de miedo, ansiedad y fobia dental*. Argentina. Pg. 3-10.
- Baguena, C. (1954). *La presión Arterial. Conceptos fundamentales, técnica de su determinación*. Valencia- España: Editorial Saber. p. 48.
- Balaguer. (1998). *Estrategias en el control de los factores de riesgo coronario en la prevención primaria y secundaria*. Barcelona - España. Pg. 30-35.
- Bellido., Fernández, L., López, J., Simón, P., y Rodríguez, P., (2003). *Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial*. Monocardio N.º 3. Vol. 5.Pg. 127, recuperado de: <http://www.castellanacardio.es/documentos/monocardio/hipertension-arterial-I.pdf>
- Brunner, L. (1982). *Enfermería Práctica*. Madrid - España: Editorial Interamericana.
- Buzzard, C., Lipshultz, S., (2011). *Presión arterial alta en los lactantes, niños y adolescentes*. Pg. 1142-1149.

Castells, E., Boscá, A., Garcia, C., Sánchez, M., Hipertensión Arterial, Recuperado el 12 de abril de 2015 <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergen cias/htaurg.pdf>

Cázares, F., Montoya, B., & Quiroga García, M. (2015). *Ansiedad dental en pacientes adultos durante el tratamiento dental*. Revista Mexicana De Estomatología, 2(2), 2 - 11. Recuperado de <http://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/19>

Coric A., Banozic A., Klaric M., Vukojevic K., (2014). Miedo al dentista y la ansiedad en los niños de más edad: una asociación con la ansiedad dental de los padres y las estrategias eficaces de afrontamiento del dolor. *J Dolor Res.* 7: 515 hasta 521.

Díaz, P. y Cruz, C. (2008). Cómo lograr la óptima colaboración del niño en el consultorio dental. *V* 33(4):13-8.

Elliott, P., Stamler, J., Nichols, R. y Cols. (1996). Análisis de la excreción de sodio de 24 horas y la presión arterial. *BMJ.* V312. Pg. 1249-1253. Recuperado de <http://www.castellanacardio.es/documentos/monocardio/hipertension-arterial-I.pdf>

Fernández, O., Flores, M., Mánque, E. (2007). *Norma control de la ansiedad en la atención odontológica*. Recuperado el 12 de abril de 2015 de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/84d58636bfe8f2f0e04001011f010fa3.pdf>.

Facco E1, Stellini E, Bacci C, Manani G, Pavan C, Cavallin F, Zanette G. Validation of visual analogue scale for anxiety (VAS-A) in preanesthesia evaluation.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23860442>

Hmud, R., Walsh, L., (2007) *Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo*. Recuperado el 12 de abril de 2015 de <http://www.midentistry.com/jmid-3s-7.pdf> 2007

- Lara, Crego y Romero, (2012), *Contagio emocional del miedo dental a los niños: el papel de los padres en la mediación de la transferencia del miedo de los padres*. 22(5):324-30.
- Law, C., Shiell, A. (2006). *¿Es la presión arterial en relación inversa con el peso al nacer?* 14 (8): 935-941
- Lee, C., Chang, Y., Huang, S., (2008). *Los predictores clínicos relacionados de miedo dental en niños taiwaneses*.18 (6). Pg.415-422.
- Liebl, M., Holzgreve, H., Schulz, M., Crispin, A., & Bogner, J. (2004). *El efecto de la ropa sobre la medición de la presión arterial y esfigmomanométrico Oscilométrico*. 13(5), Pg. 279-282. Recuperado el 07 de febrero del 2016.
- Longo. D, Jameson, L. Fauci, A. Hauser, S. y Loscalzo. (2012). *Harrison Principios de Medicina Interna*. España, Madrid: McGraw – Hill.
- Lewington S, Clarck R, Qizilbash N, Peto R, Collias R. Prospective S C. age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta – analysis of individuals data on one million adults in 61 prospectives studies. *Lancet*.2002;360:1903–13.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251996000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000400001)
- Maicas, E., Lázaro, J., López, A., Hernández, S. y Rodríguez, L., (2003). *Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial*. Recuperado el 12 de abril del 2015. Recuperado de [http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta\\_01/epidemiologia2.pdf](http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/epidemiologia2.pdf)
- Maicas, E., Lázaro, J.,López, A., Hernández, S. y Rodríguez,L., (2003) *Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial* recuperado el 12 de abril del 2015 recuperado de [http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta\\_01/epidemiologia2.pdf](http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/epidemiologia2.pdf)



- Netea, R., Lenders, J., Smits, P., Thien, T., (2003). *Tanto la posición del cuerpo y el brazo influir significativamente en la medición de la presión arterial*. V 17 (7): Pg. 459-462.
- O'Brien E. (2003). *Desaparición del esfigmomanómetro de mercurio y el amanecer de una nueva era en la medición de la presión arterial*. Pg. 19–21.
- Oliveira, M., Colares, V., (2009). La relación entre la ansiedad dental y dolor dental en niños de 18 a 59 meses. Pernambuco- Brasil. *Salud Pública*. 25 (4):743-750
- Organización Mundial de la Salud. (2013), *Reemplazo de los termómetros y de los tensiómetros de mercurio en la atención de salud*. Washington- EE UU: Organización Panamericana de la Salud
- Perloff, M. y colaboradores. (1993). Determinación de la presión arterial por esfigmomanómetro. V. 88. Pg. 2460-2470 recuperado de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>
- Pichler G. , Martínez F. , Vicente A. , Solaz E., Calaforra O. , Redon J.(2015). Pulso de presión de amplificación y sus determinantes. *Taylor & Francis Group*. 25 (1): 1-7.
- Spagnolo A., Giussani M., Ambruzzi M., Bianchetti M., Maringhini S., Matteucci M., Menghetti E., Salice P., Simionato L., Strambi M., Viridis R., Genovesi S.,(2013). Centrarse en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en niños y adolescentes . *Italian Journal of Pediatrics*. 39: 20
- Shahi P., Sood P., Arun S., Madan M., Shahi N., Gandhi G.,(2015). Estudio comparativo de la vitalidad de la pulpa en la Primaria y Young molares permanentes en niños humano con oxímetro de pulso y eléctrico Pulp Tester. *Italian Journal of Pediatrics*. 8 (2): 94-98.

- Stergiou, G., Lourida, P., Tzamouranis, D., (2011). *Sustitución del manómetro de mercurio con un dispositivo Oscilométrico en una clínica de la hipertensión: implicaciones para la toma de decisiones clínicas. J Hum Hypertens. V. 25(11) Pg.692–698.*
- Steinhauer, T., Bsoul, S., Terezhalmay, G., (2005). *Etiología, epidemiología y principios de manejo médico. Pg. 118-37.*
- Steinhauer T, Bsoul S, Terezhalmay G. (2005). *Carga de la enfermedad oral y principios de gestión dental. Pg. 209-227.*
- Tiwari N., Tiwari S., Thakur R., Agrawal N., Shashikiran N., Singla S.,(2015). *Evaluación del tratamiento relacionado con el miedo mediante una escala de nuevo desarrollo miedo por los niños: "El miedo escala de evaluación de imagen" y su asociación con la respuesta fisiológica. Contemp Clin Dental. 6 (3): 327-331.*

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Consentimiento Informado

Estudio: Observación de la presión arterial en niños que se encuentran bajo tratamiento pulpar en la Clínica Integral de Odontología de la UDLA.

Investigador: Sta. Johanna Almeida Telf.: 0995299260

Yo,....., paciente del centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas, me comprometo en el siguiente estudio, bajo mi propio consentimiento y sin haber sido obligado. Consiento que el investigador pueda tomar la presión arterial antes y después del tratamiento odontológico al niño o adolescente a mi cargo, recibiendo la adecuada información para el estado de salud del mismo. Declaro que el investigador me ha explicado de forma clara y concisa el propósito de este estudio, como se desarrollara y pasos a seguir, así como la finalidad que tendrán los resultados de este estudio.

Declaro que tuve la oportunidad de realizar todas las preguntas que consideré necesarias antes de consentir mi participación, y que puedo retirarme del estudio a realizarse en cualquier momento que considere necesario, sin perder sus beneficios como paciente de la clínica odontológica UDLA.

---

Firma del Participante

C.I.:

Fecha:

---

Firma del Investigador

C.I.: 1723685812

## **ANEXO 2**

### **HOJA DEL INFORME AL PACIENTE**

**TEMA:** Observación de la presión arterial en niños que se encuentran bajo tratamiento pulpar en la Clínica Integral de Odontología de la UDLA.

**INVESTIGADOR:** Sta. Johanna Almeida Telf.: 0995299260

#### **FECHA:**

En el siguiente estudio tiene como objetivo observar la presión arterial en niños que se realizaran tratamiento pulpar en la clínica integral de odontología UDLA

- Este estudio busca recolectar datos que indiquen los niveles de presión arterial pulpar antes y después de realizar el tratamiento pulpar en niños de 4 a 11 años.
- Además identificar el grado de presión arterial y por último los niveles de ansiedad frente al tratamiento
- Por lo que necesitamos de su colaboración para la ayuda de la recolección de datos, que gracias a su aporte ayudara a valorar la escala de ansiedad esta se la realizara con tres personas a cargo del estudio que calificaran la expresión facial del niño además se tomara 2 mediciones de la presión al comienzo y al final del tratamiento para verificar dicha variación que pueda existir para lo que le invitamos a participar de este estudio.
- Es importante mencionar que su participación es totalmente confidencial, no carece de costo alguno y requiere de intervención clínica, ya que se le tomara la presión con el tensiómetro manual, pero su condición de salud oral no se verá en riesgo

- Usted tendrá la oportunidad de realizar todas las preguntas que consideré necesarias antes de consentir mi participación, y que pueda retirarse del estudio a realizarse en cualquier momento que considere necesario, sin perder sus beneficios como paciente de la clínica odontológica UDLA.

### Anexo 3

Nombre:

Edad:

Sexo:

Fecha:

Hora:

Antecedentes Familiares:

Enfermedades sistémicas actuales:

Lugar medición:

Presión Sistólica:

Presión Diastólica:

Brazo:

Derecho

Izquierdo

Hipertenso controlado:

Si

No

Tratamiento odontológico:

Antes

Después

#### Anexo 4

ESCALA DE ANSIEDAD DENTAL DE MFAS Marque con un X en la cara correspondiente



Versión coloreada de Modificado Facial - tres caras:

1. No Ansiedad;
2. Algunos de ansiedad;
3. Muy Alta Ansiedad



## **ANEXO 5**

Quito 21 de Febrero del 2017

Señor Doctor

Eduardo Flores

**DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

Presente

De mi consideración:

Me dirijo a usted para pedirle su autorización en el uso de las instalaciones de la Clínica de la facultad de Odontología con el fin de desarrollar mi trabajo de tesis **“Observación de la presión arterial en niños que se encuentran bajo tratamiento pulpar en la Clínica Integral de Odontología de la UDLA”**.

Para el desarrollo de mi tesis realizare la toma a 120 niños y posteriormente tomare la presión antes y después del tratamiento endodontico para determinar la observación de la presión arterial de los niños que se encuentran en tratamiento pulpar.

A lo largo de este proceso seré guiada por el doctora: Clara Serrano.

Atentamente

-----

Johanna Almeida Sandoval

602864

ANEXO 6





