



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

TÍTULO:

**Alteración de la presión arterial en pacientes con
presencia de patologías pulpares en la UCSG
semestre B-2015.**

AUTOR:

Pérez Caravedo, Kevin Geovanny

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

Odontólogo

TUTOR:

Dra. Kerstin Gianina Ramos Andrade

Guayaquil, Ecuador

2015-2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Kevin Geovanny Pérez Caravedo**, como requerimiento parcial para la obtención del
Título de **Odontólogo**

TUTOR (A)

Dra. Kerstin Gianina Ramos Andrade

REVISOR(ES)

Dr. _____

Dr. _____

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. María Geoconda Luzardo Jurado

Guayaquil, a los 14 del mes de febrero del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Kevin Geovanny Pérez Caravedo

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **alteración de la presión arterial en pacientes con presencia de patologías pulpares en la UCSG semestre B-2015**, previa a la obtención del Título de **Odontólogo**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 14 del mes de febrero del año 2016

EL AUTOR

Kevin Geovanny Pérez Caravedo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Kevin Geovanny Pérez Caravedo

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Alteración de la presión arterial en pacientes con presencia de patologías pulpares en la UCSG semestre B-2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 14 del mes de febrero del año 2016

EL AUTOR:

Kevin Geovanny Pérez Caravedo

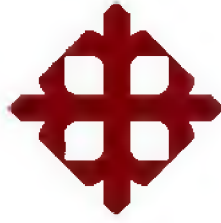
AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis padres por apoyarme incondicionalmente durante toda mi carrera, a mi hermano Stalyn Pérez por darme su apoyo, a mi enamorada Andrea Lema por acompañarme en mis últimos semestres y darme ánimos de seguir adelante, agradezco a mis amigos que siempre me apoyaron y me alentaban a continuar en los momentos difíciles.

Agradezco a todos los docentes por haber compartido todos sus conocimientos durante toda la carrera, en manera especial a mi tutora, la Dra. Kerstin Ramos por haberme ayudado y guiado durante todo el proceso de titulación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a mis padres y a mi hermano Stalyn Pérez por su apoyo y motivación constante, a mi enamorada Andrea Lema quien me acompaño y me ayudo en los momentos difíciles de la carrera y a mis amigos que me apoyaron durante toda la carrera.



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Kerstin Ramos Andrade

PROFESOR GUÍA O TUTOR

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

DRA. KERSTIN RAMOS ANDRADE

PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Contenido

AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vii
CALIFICACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRAFICOS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación	2
1.2. Objetivo	2
1.2.1 Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos	3
1.3. Hipótesis	3
1.4. Variables	3
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1. Importancia de la historia clínica en la consulta	4
2.2. Enfermedades sistémicas y la salud del paciente	4
2.3. Hipertensión, paciente sistémicamente comprometido	5
2.3.1. Factores de riesgo presentes en pacientes hipertensos	5
2.3.2. Registros de valores de presión arterial	7
2.3.3. Tratamiento y control de la hipertensión	7
2.4. Manejo odontológico en pacientes sistémicamente comprometidos de hipertensión no controlada	9
2.5. Manejo odontológico en pacientes hipertensos controlados	10

2.6. Patologías pulpares, clasificación y características	12
2.6.1. Pulpa sana	12
2.6.2. Pulpitis reversible	12
2.6.3. Pulpitis irreversible	13
2.6.4. Hiperemia pulpar	13
2.6.5. Reabsorción interna	14
2.6.6. Necrosis pulpar	14
2.7. Ansiedad: definición e importancia	15
2.7.1. Causas de la ansiedad	15
2.7.2. Consecuencias y complicaciones de la ansiedad	15
2.7.3. Manejo de la ansiedad durante la consulta odontológica	16
2.8. Dolor: definición	16
2.8.1. Dolor odontológico	17
2.8.2. Bases anatómicas y neurofisiológicas del dolor	17
2.8.3. Conducción periférica de los estímulos dolorosos	17
2.8.4. Conducción central del estímulo doloroso	17
2.8.5. Modulación del dolor	18
2.8.6. Clasificación del dolor odontológico	18
2.8.6.1. Dolor somático	18
2.8.6.2. Dolor neurógeno	18
2.8.7. Clínica, etiología y tratamiento del dolor	18
2.8.7.1. Dolor dentinario	19
2.8.7.2. Dolor pulpar	19
2.8.7.3. Dolor periapical	19
2.8.8. Escalas e instrumentos de medición del dolor	20
2.8.9. Tratamiento farmacológico del dolor	21
2.9. Anestésicos locales y su clasificación	22
2.9.1. Grupo éster	23
2.9.2. Grupo amina	23
2.9.3. Farmacocinética y farmacodinamia	25
2.9.4. Dosis del anestésico local	25
3. MATERIALES Y MÉTODOS	26

3.1. Materiales	26
3.2. Lugar de investigación	26
3.3. Período de investigación	26
3.4. Recursos empleados	26
3.4.1. Recursos humanos	26
3.4.2. Recursos físicos	27
3.5. Universo	27
3.6. Muestra	27
3.7. Criterios de inclusión	27
3.8. Criterios de exclusión	28
3.9. Métodos	28
3.9.1. Tipo de investigación	28
3.9.2. Diseño de la investigación	28
3.9.3. Procedimiento	28
4. Resultados	28
4.1. Distribución de pacientes por edad y género	28
4.1.1. Distribución por edad	28
4.1.2. Distribución de pacientes por género	30
4.2. Patologías pulpares	31
4.3. Grado de dolor	32
4.4. Diferencia entre los valores de la presión arterial inicial y diferentes etapas del tratamiento	33
4.4.1. Presión arterial inicial - anestesia	33
4.4.2. Presión arterial inicial - instrumentación	35
4.4.3. Presión arterial inicial – final del tratamiento	36
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
7. ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla#1. Distribución porcentual de pacientes por rangos de edad: 12-30; 31-49; 50-73.....	30
Tabla#2. Distribución porcentual de pacientes por género.....	31
Tabla#3. Distribución porcentual de las patologías pulpares.....	32
Tabla#4. Distribución porcentual del grado del dolor agrupado por rangos de: 0- 3; 4-6; 7-10.....	33
Tabla#5. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la anestesia.....	34
Tabla#6. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la instrumentación.....	36
Tabla#7. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y presión arterial al final del tratamiento.....	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico#1. Distribución porcentual de pacientes por rangos de edad: 12-30; 31-49; 50-73.....	30
Grafico#2. Distribución porcentual de pacientes por género.....	31
Grafico#3. Distribución porcentual de las patologías pulpares.....	33
Grafico#4. Distribución porcentual del grado del dolor agrupado por rangos de: 0- 3; 4-6; 7-10.....	34
Grafico#5. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la anestesia.....	35
Grafico#6. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la instrumentación.....	37
Grafico#7. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y presión arterial al final del tratamiento.....	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Consentimiento informado.....	50
Tabla de consolidación.....	53

RESUMEN

Problema: Siendo la hipertensión unas de las enfermedades más frecuentes en la población y que pueden estar asociadas a patologías pulpares que aumentan sus valores, es necesario determinar si hay aumento de la presión arterial en personas que tienen alteraciones pulpares. **Propósito:** identificar en qué patologías pulpares son las que ocasionan un aumento de la presión arterial. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo de tipo longitudinal en pacientes que acudían a la clínica odontológica de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, donde se observó que en diferentes diagnósticos pulpares, los valores de la presión arterial variaban. **Resultados:** se encontró que entre los valores obtenidos de la muestra, no hay diferencia significativa en las variaciones de los valores de presión arterial y frecuencia cardiaca en las diferentes etapas del tratamiento. **Conclusión:** los valores de la presión arterial y frecuencia cardiaca van a variar durante el tratamiento endodóntico, esto se debe a diversas causas como el uso del anestésico que usemos, la ansiedad, el grado del dolor y esto se verá reflejado según la patología pulpar que presente el paciente, sin embargo, las variaciones que presentaron los pacientes durante este estudio no fueron significativas. **Recomendaciones:** se debería trabajar con pacientes diagnosticados con hipertensión para valorar si en ellos hay cambios significativos de los valores de la presión arterial y frecuencia cardiaca durante el tratamiento endodóntico.

Palabras clave: Presión arterial, diagnostico pulpar, hipertensión, patología pulpar, dolor, ansiedad, anestésicos.

ABSTRACT

Background: A hypertension being the most common diseases in the population and can be associated with pulp pathologies that increase their values, you need to determine if there is increased blood pressure in people with pulp. **Objective:** identify which pulpal diseases are causing an increase in blood pressure. **Materials and methods:** A descriptive study of longitudinal type in patients attending in the UCSG dental clinic, where it was observed that in different pulp diagnosis, the blood pressure values differed was performed. **Results:** it was found that between the values obtained from the sample, no significant difference in changes in the values of blood pressure and heart rate at different stages of treatment. **Conclusion:** the values of blood pressure and heart rate will vary during endodontic treatment, this is due to various causes such as the use of anesthetic we use, anxiety, the degree of pain and this will be reflected as pulp pathology introduce patient, however, the variations presented by patients during this study were not significant. **Recommendations:** It should work with patients diagnosed with hypertension to assess if there are significant changes in the values of blood pressure and heart rate during endodontic treatment on them.

Keywords: Blood pressure, diagnosis pulp, hypertension, pulp pathology, pain, anxiety, anesthetics.

1. INTRODUCCIÓN

De las enfermedades sistémicas que conocemos, la hipertensión arterial es la más frecuente en la población, gran parte de los pacientes con hipertensión requieren atención odontológica. Una atención odontológica puede generar estrés a sus pacientes, este estrés se puede generar antes, durante y después del tratamiento. Los niveles de la presión arterial no solo van a variar por el estrés, también va a depender de otros factores como el dolor y los componentes del anestésico, estos factores también van a aumentar los valores de la presión arterial en pacientes sanos. Sin embargo, sino se tiene control del estrés emocional del paciente y del dolor durante la atención dental, el organismo va a generar catecolaminas endógenas en mayor número que las que contiene un anestésico local provocando un incremento considerable en los valores de la presión arterial durante el tratamiento. Este percance se lo conoce también como hipertensión de bata blanca. Como en los estudios de Okeson, Domanski y Tenenbaum demuestran que el dolor pulpar es consecuencia del aumento de la presión intrapulpar por una alteración en la bomba sodio potasio en el complejo vasculopulpar que causa edema e inflamación y con ello un aumento en la estimulación de los nociceptores presentes en el plexo de Raschkow que desencadenan la génesis ya mencionada del dolor.³⁹ Todo odontólogo debe de tener el conocimiento de controlar el dolor para no provocar el aumento de la presión sanguínea en sus pacientes hipertensos que no estén controlados. Si el paciente presenta dolor por una pulpitis irreversible y a su vez el paciente es hipertenso, si no es manejado adecuadamente sus valores de presión arterial aumentarían significativamente, incluso si no es hipertenso y es un paciente sano sus valores estarán alterados debido al dolor de la patología. Por este motivo es importante conocer que patologías pulpares y periapicales pueden causar un aumento de la presión arterial en pacientes con hipertensión y normotensión durante el tratamiento endodóntico para realizar el procedimiento adecuado y poder disminuir el riesgo del paciente.

1.1. Justificación

La hipertensión es definida en la actualidad como una enfermedad común, que puede estar asociada a patologías que pueden alterarla, las patologías pulpares pueden llegar a producir dolor lo cual puede influenciar en el aumento de la presión arterial al igual que el estrés en una consulta, el odontólogo puede realizar un tratamiento adecuado y un manejo odontológico adecuado cuando se determina la causa del problema. Debido a que en nuestro entorno la presencia hipertensión es muy frecuente al igual que las patologías pulpares por es necesario realizar un estudio que nos permita evaluar los factores relacionados con el aumento de la presión, con el objetivo de disponer de mayor información científica, ampliando el conocimiento de que patologías pulpares producen un aumento de la presión y que etapa del tratamiento endodóntico desencadena más estrés al paciente produciendo un aumento de la presión arterial.

La finalidad que tiene este proyecto es determinar que patología pulpar produce un aumento de la presión arterial en pacientes hipertensos y normotensos que serán atendidos en la clínica odontológica de la UCSG durante el semestre B-2015.

1.2. Objetivo

1.2.1 Objetivo General

Determinar si existe variación en la presión arterial durante el tratamiento endodóntico en pacientes con patologías pulpares atendidos en la clínica odontológica de la UCSG.

1.2.2. Objetivos Específicos

Determinar en qué patología pulpar existe variación en la presión arterial. Se mide según el resultado de los diagnósticos y tomando la presión con el tensiómetro digital.

Comparar cuál de los valores de la presión (diástole – sístole) presenta mayor variación. Lo medimos con un tensiómetro digital.

Determinar los valores de la frecuencia cardiaca antes y después del tratamiento. Lo medimos con un tensiómetro digital.

Determinar en qué etapas del tratamiento endodóntico se ven alterados significativamente los niveles de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica. Lo medimos con un tensiómetro digital.

Relacionar el grado de dolor del paciente con los valores de la presión arterial. Lo medimos con una encuesta al paciente.

1.3. Hipótesis

El grado del dolor de la patología y el estrés ocasionado durante el tratamiento son factores predominantes que causan el aumento de la presión arterial en pacientes sanos y con hipertensión.

1.4. Variables

Variable dependiente

- Patología pulpar: Es la respuesta de la pulpa en presencia de un irritante.

Variable independiente

- Presión arterial: Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias.

Variable interviniente

- Edad: tiempo de vida desde el nacimiento hasta la actualidad.
- Género: sexo de acuerdo a su característica somática.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Importancia de la historia clínica en la consulta

Historia clínica es denominada así debido a que es un documento legal en el cual se registrara toda información sobre el paciente que se atiende en la consulta odontológica, este registro ayuda al odontólogo a determinar o a elegir el mejor tratamiento y el correcto procedimiento para el paciente.

En la historia clínica vamos a observar que no solo hay información del paciente, sino que también se necesita saber de sus antecedentes familiar para determinar si existe una enfermedad sistémica o si tiene algún riesgo de poseerla, tendremos registro de lo que el paciente nos diga y lo que el odontólogo observe en el paciente. La historia clínica ayuda a determinar el diagnostico, el pronóstico y la fase terapéutica del paciente.¹

2.2. Enfermedades sistémicas y la salud del paciente

Hoy en día la practica odontológica debe poseer los conocimientos para determinar las enfermedades sistémicas ya que los pacientes podrían venir a la consulta con alguna de estas enfermedades, debe de saber identificarlas por su epidemiologia, sus síntomas, diagnósticos diferenciales y las formas de diagnóstico.²

La salud del paciente no solo depende del odontólogo, se debe de tener una relación entre en odontólogo, médico y paciente, así podremos ofrecerle una mejor calidad de vida al paciente.²

Enfermedades sistémicas:

- Padecimientos cardiovasculares.
- Infecciones respiratorias.
- Diabetes.
- Osteoporosis.
- VIH/SIDA.

- Hipertensión.

2.3. Hipertensión, paciente sistémicamente comprometido

La hipertensión arterial es el aumento de la presión arterial sistólica (igual o mayor a 130 mm de Hg) y la presión arterial diastólica (igual o mayor 90 mm de Hg). Consiste en el aumento de las arterias del cuerpo humano a nivel sistémico, así se elevará la presión del flujo sanguíneo provocando graves consecuencias en los órganos ya que no llegará el oxígeno necesario a los tejidos.³

En la actualidad existe un mayor riesgo de que los pacientes padezcan hipertensión de los cuales no todos están controlados y no todos han sido diagnosticados.³

Debido a la alta posibilidad de que un paciente con hipertensión asista a la consulta odontológica, los odontólogos tienen que estar capacitados para abordar el procedimiento y tratamiento odontológico de estos pacientes, deben de saber las consecuencias que pueden ocurrir durante la consulta y las probabilidades de interacciones medicamentosas prescritas durante la consulta odontológica.³

El paciente con hipertensión arterial no tratada está relacionado con la disminución de vida de un paciente (10-20 años). Es indiscutible que, hasta las formas más leves de hipertensión, puede llegar a ser progresiva e incluso mortal si no se la trata a tiempo.³

2.3.1. Factores de riesgo presentes en pacientes hipertensos

Los factores de riesgo de la hipertensión son:

- La edad.
- El sexo (masculino).
- La raza (negra).

Diversos factores en cuanto al estilo de vida del paciente son definitivos para el estudio de la presión sanguínea en los pacientes que son más propensos a tener esta enfermedad debido a su genética, la excesiva cantidad de grasa corporal es un factor predominante de la hipertensión además las dietas con un alto grado de sal, alcohol, paciente fumador, una vida sedentaria son factores secundarios que pueden originar esta enfermedad en los pacientes con predisposición genética.²

El consumo de dietas que posean sodio es controversial al momento de relacionarla con la hipertensión ya que al no consumir comidas con sal disminuye significativamente los valores de la presión arterial, por otro lado, la ingesta de sodio puede causar daños a órganos blancos (hipertrofia ventricular y daños renales).²

La toma de presión sanguínea es obligatoria antes de la consulta odontológica, cuando el paciente llega por primera vez al consultorio. Este mismo procedimiento debería de realizarse en cada cita del paciente, en especial en los pacientes que están comprometidos sistémicamente para llevar su control de la enfermedad antes de realizar ciertos tratamientos como:

- Cirugía bucal.
- Tratamientos restaurativos largos y complicados (endodoncias).
- Colocación de implantes.
- Cirugía periodontal.

Cuando se va a tomar la presión arterial en el consultorio, se debe dejar al paciente descansando mínimo 5 minutos antes de tratarlo. El paciente no debe haber ingerido cafeína ni haber fumado unos 30 minutos antes de la consulta. Debemos sentar al paciente con la espalda recta, sus brazos deben de estar apoyados a nivel del corazón. El tensiómetro debemos colocarlo a nivel de la arteria humeral, en la parte superior del antebrazo, se debe observar que se cubra en un 80% del mismo y se procede a medir presionando el aire con la vejiga.²

Cuando un paciente está comprometido sistémicamente se debe de colocar el tensiómetro antes del procedimiento y durante cada proceso del tratamiento se debe tomar la presión para llevar un control y registrarla para observar si no hay ninguna variación en la presión arterial.²

Para determinar si hay un aumento o disminución de la presión arterial se deberá compararla con el registro inicial de su presión. Si llegase a ocurrir esto, el odontólogo deberá tomar las precauciones y medidas necesarias o detener el tratamiento.²

2.3.2. Registros de valores de presión arterial

El máximo valor para una normotensión es 130/80 mm Hg dentro de las 24 horas, 135/85 mm Hg para la presión por la mañana y 120/70 mm Hg por las noches.²

La presión arterial se puede clasificar según sus registros de la siguiente manera:

- presión sanguínea óptima (< 120 mm Hg <80 mm Hg).
- presión sanguínea normal (< 130 mm Hg <85 mm Hg).
- presión sanguínea normal-alta (130-139 mm Hg 85-89 mm Hg).
- estadio 1 de hipertensión (140-159 mm Hg 90-99 mm Hg).
- estadio 2 de hipertensión (160-179 mm Hg 100-109 mm Hg).
- estadio 3 de hipertensión (\geq 180 mm Hg \geq 110 mm Hg).

2.3.3. Tratamiento y control de la hipertensión

El tratamiento se inicia generalmente con una sola droga, una dosis baja y se aumentara progresivamente hasta alcanzar la presión arterial óptima. La dosificación dependerá de la edad del paciente, el nivel de presión arterial que presente y la respuesta del organismo a la droga.²

Las drogas usadas comúnmente son:

- Betabloqueadores.
- Diuréticos.
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y diuréticos.
- Antagonistas del calcio con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

Para poder elegir el mejor tratamiento para la hipertensión, se debe dividir en tres grupos. Los grupos se clasifican de la siguiente manera:

- presencia de enfermedad en uno de los órganos blanco (retinopatías, neuropatías, etc.).
- Enfermedad asociada a la hipertensión (hipertrofia ventricular izquierda, angina, infarto al miocardio, enfermedad arterial periférica, etc.).
- Factores de riesgo como; hábitos tabáquicos, hiperlipidemia, edad, diabetes mellitus, antecedentes familiares de hipertensión, etc.

1. GRUPO A: no existe enfermedad en los órganos blanco, tampoco enfermedades cardiovasculares ni factores de riesgo.²

Los pacientes que pertenecen a este grupo poseen una presión arterial normal-alta y son tratables modificando su estilo de vida. Los pacientes que se encuentran en el estado 1 de hipertensión también se los controla modificando su estilo de vida, sin embargo, si la hipertensión continúa después de 1 año se debe de implementar una terapia medicamentosa. Cuando los pacientes ya se encuentran en el estadio 2 y 3 de la hipertensión ya en estos pacientes se recomienda empezar con la terapia medicamentosa inmediatamente.²

2. GRUPO B: en este grupo pertenecen los pacientes que posean al menos 1 factor de riesgo (no incluye la diabetes, enfermedad de órgano blanco ni enfermedades cardiovasculares).²

Los pacientes que pertenecen a este grupo poseen una presión arterial normal=alta y son tratables modificando su estilo de vida. Los pacientes que se encuentran en el estado 1 de hipertensión también se los controla modificando su estilo de vida, sin embargo, si la hipertensión continua por más de 6 meses se debe de implementar una terapia medicamentosa. Cuando los pacientes ya se encuentran en el estadio 2 y 3 de la hipertensión ya en estos pacientes se recomienda empezar con la terapia medicamentosa inmediatamente.²

3. GRUPO C: en este grupo ya se incluyen a las personas que padezcan enfermedad de órgano blanco, enfermedades cardiovasculares (con o sin otros factores de riesgo). En este grupo todos los pacientes deberán ser tratados con una terapia medicamentosa.²

Los fármacos antihipertensivos se clasifican en:

- Diuréticos (Furosemide).
- Inhibidores adrenérgicos (Propanolol).
- Vasodilatadores directos (Hidralazina).
- Antagonistas de calcio (Nifedipina).
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (Enalapril).
- Antagonistas de la angiotensina II (Losartán).
- Bloqueantes de la endazolina (Rilmenidina).

Los pacientes que padecen de hipertensión, deben ser motivados por el especialista para que dejen de fumar y disminuir el consumo de una dieta alta en grasas saturadas y colesterol.²

2.4. Manejo odontológico en pacientes sistémicamente comprometidos de hipertensión no controlada

La conducta clínica de un odontólogo ante la presencia de un paciente con hipertensión (2do y 3er estadio) y que el paciente no esté en tratamiento médico, deberá ser remitido al especialista y no se deberá realizar ningún

tratamiento odontológico hasta que el medico decida y autorice que el paciente esta sistémicamente controlado.²

Si un paciente hipertenso no se encuentra controlado sistémicamente podrá presentar complicaciones que pueden llegar a poner en riesgo la vida del paciente. Se deberá de tomar en cuenta las implicaciones legales que puede llegar a generar la atención inadecuada a este tipo de pacientes.²

Al momento de realizar la toma de presión arterial antes de cada consulta odontológica, nos permitirá descubrir muchas veces si el paciente sufre de esta enfermedad o no y así disminuir el número de pacientes que no se encuentran diagnosticados.²

Los pacientes muchas veces paran su tratamiento de la hipertensión debido a los efectos secundarios que pueden llegar a provocar. Es deber del odontólogo comunicarse con el médico personal del paciente para sugerirle que cambie de medicación y explicarle las causas de porque el paciente suspendió su tratamiento. Otra causa por la cual el paciente abandona el tratamiento es debido a su costo elevado.²

El odontólogo como profesional de la salud tiene el deber de ayudar y recurrir a distintos medios para que el paciente hipertenso reciba un tratamiento adecuado, explicándole las consecuencias que esta enfermedad puede generar.²

2.5. Manejo odontológico en pacientes hipertensos controlados

El control del dolor, la disminución del stress y la ansiedad ante la consulta, el correcto uso de los anestésicos, el correcto uso de los fármacos y conocimiento frente a los efectos adversos ocasionados por el tratamiento, estos son los detalles que un odontólogo debe de tener en cuenta en el momento de controlar a un paciente hipertenso.²

Uno de los detalles que el odontólogo debe fijarse es el control del dolor en el momento de disminuir la presión sanguínea en los pacientes que se encuentren controlados. Todo tratamiento odontológico que se les realice a estos pacientes deberá ser con las medidas correctas para evitar el dolor.²

Factores como el stress y también la ansiedad pueden provocar el aumento de la presión arterial. Es importante disminuir estos factores al momento de tratar a un paciente hipertenso controlado. Uno de los primeros pasos para tratar a estos pacientes y disminuir el stress y la ansiedad, es establecer una relación y confianza entre el odontólogo y el paciente desde la primera consulta. El odontólogo debe dialogar con el paciente sobre su condición bucal, explicarle el tratamiento a realizar y responder ante cualquier inquietud que el paciente presente.²

Es deber del odontólogo informar al paciente acerca de las medidas para prevenir la aparición del dolor y así lograr una consulta más agradable. En el caso de que durante el tratamiento exista un procedimiento que ocasione dolor, el odontólogo debe informarlo antes de proceder a realizar dicho tratamiento.²

En los pacientes que tengan un nivel de ansiedad extremo se puede requerir la presencia de un especialista (anestesiólogo) que deberá autorizar el uso de óxido nitroso o cualquier otro fármaco que permita una anestesia general, en estos pacientes las citas no pueden ser extensas.²

El uso de algunos antihipertensivos puede aumentar la acción de barbitúricos y otros sedantes. Se debe administrar estas drogas en pacientes hipertensos pero la dosis debe administrarse dependiendo del antihipertensivo que este ingiriendo el paciente. El odontólogo debe tener conocimientos de las interacciones farmacológicas que puede ocurrir entre el fármaco que se prescriba y el antihipertensivo que el paciente este tomando o en todo caso consultarlo con el medico del paciente.²

Existen efectos secundarios de los antihipertensivos como el aumento del reflejo nauseoso, esto puede desencadenar vómitos en alguno de los procedimientos odontológicos.²

Otro efecto adverso de los antihipertensivos es el síndrome de la boca seca, el odontólogo debe de realizar una interconsulta con el especialista del paciente así podrán sugerir el cambio del fármaco, en el caso de que exista una imposibilidad de cambiar el fármaco, el odontólogo debe de sugerir un tratamiento como saliva artificial o sialagogos para la xerostomía así el paciente tendrá una vida más cómoda y disminuirá las complicaciones odontológicas.²

2.6. Patologías pulpares, clasificación y características

2.6.1. Pulpa sana

- Pulpa sana con vitalidad.
- No presenta dolor.
- La pieza dentaria puede estar sin o con obturación.
- Es asintomática.
- Responde a la estimulación eléctrica o térmica (leve y moderadamente) que desaparece al retirar el estímulo.
- No presenta dolor a la palpación ni percusión.
- No se observa clínicamente.
- En examen radiográfico no presenta ninguna anomalía.⁴

2.6.2. Pulpitis reversible

- Inflamación de la pulpa ocasionada por estímulos nocivos que puede volver a su estado normal.

- Presenta un dolor agudo de corta duración que va a desaparecer al retirar el estímulo que lo provoca.
- Responde al frío, dulce o amargo.
- No es espontáneo.
- A la percusión y palpación reacciona con normalidad.
- Presente en piezas cariadas sin mucha profundidad.
- Al examen radiográfico presenta tejidos periapicales normales.
- Tratamiento: biopulpectomía.⁴

2.6.3. Pulpitis irreversible

- Es la inflamación a la pulpa que no va a poder sanar.
- Puede ser sintomática o asintomática.
- si es sintomática va a presentar:
 - un dolor térmico, es espontáneo y es referido.
 - Va a responder exageradamente a las pruebas térmicas que se va a mantener por varios minutos.
- Si es asintomática va a presentar:
 - Está relacionada a caries profundas y a un trauma, no presentará síntomas.
 - Va a responder exageradamente a las pruebas térmicas que se va a mantener por varios minutos.⁴

2.6.4. Hiperemia pulpar

- Dolor: leve al presionar el pólipo o puede ser nulo.
- A la masticación puede haber un ligero sangrado.
- Su dolor puede ser espontáneo y puede aumentar con los estímulos térmicos.
- Su exposición pulpar se debe por caries o una posible fractura coronal.

- Presenta un crecimiento de la pulpa de color rojizo.
- Su diagnóstico diferencial esta entre el granuloma piógeno e hiperplasia gingival.
- Responderá positivamente a las pruebas de sensibilidad generando una respuesta prolongada.
- Se observa la cámara pulpar expuesta.
- No hay cambios radiográficos.⁴

2.6.5. Reabsorción interna

- Es asintomática.
- A las pruebas de sensibilidad responderá positivamente.
- Puede presentar un punto rosado o manchas rosadas en la corona.
- Radiográficamente se puede observar como un ensanchamiento en el conducto radicular de forma uniforme y radiolucido puede estar a nivel radicular y coronal.⁴

2.6.6. Necrosis pulpar

- Es la muerte de nervio causada por una inflamación aguda o crónica ya avanzada, empieza a extenderse desde coronal hasta apical.
- Existe necrosis total o parcial.
- A las pruebas de vitalidad responderá negativamente.
- A la percusión y a la palpación es negativo siempre y cuando no exista lesión en el periodonto.
- Puede desencadenar abscesos, granulomas, fistulas.⁴

2.7. Ansiedad: definición e importancia

La ansiedad es catalogada como un estado emocional que ayuda a las personas a protegerse de algunas amenazas, existen desordenes de la ansiedad que conlleva a la desregulación de mecanismos defensivos ya sea con respuestas excesivas o deficientes.⁵

2.7.1. Causas de la ansiedad

La ansiedad dental es un grave problema frente a la consulta odontológica, varios factores pueden generar ansiedad.⁶

- Temor al dolor.
- Malas experiencias en otras consultas.
- Mala influencia de familiares o amistades.
- Temor a la sangre.

2.7.2. Consecuencias y complicaciones de la ansiedad

Un estado de salud oral deficiente muchas veces se debe a una ansiedad dental. Existen pacientes que evaden los tratamientos dentales debido a la ansiedad y esto puede generar un índice elevado de caries u otras patologías. Esta ansiedad dental provoca que los pacientes no visiten a los odontólogos debido a malas experiencias con el dentista o en muchos casos no siguen sus visitas de control. Al evadir las consultas de control muchas veces puede desencadenar caries o riesgos de otras patologías.⁶

Para disminuir este tipo de complicaciones se debe de establecer una confianza entre el odontólogo y paciente, se debe comentar con el paciente y explicarle todo lo que se hará durante el tratamiento. Otro inconveniente que se puede presentar durante la consulta por los pacientes ansiosos es la poca satisfacción con el procedimiento o tratamiento que se haya decidido. Los pacientes ansiosos son un poco exigentes con la apariencia de su boca.⁶

2.7.3. Manejo de la ansiedad durante la consulta odontológica

Muchos odontólogos ven a los pacientes ansiosos como un reto frente a la consulta diaria. Es importante saber identificar a estos pacientes, y realizar las maniobras necesarias para llegar a tener una buena relación con ellos durante la consulta.⁶ Podemos identificar a un paciente ansioso cuando cancelan frecuentemente sus consultas, llegan tarde a las mismas o reprograman las citas constantemente. Existen diferentes medidas para tratar a estos pacientes durante la consulta como:

Dar más tiempo durante la consulta.⁷

No dejar a simple vista los instrumentos que vayamos a usar durante la consulta.⁷

- Usar métodos de relajamiento.
- Usar objetos que generen distracción para el paciente.
- Usar diferentes métodos de anestesia.
- Remitir a especialistas.
- Usar métodos de sedación consciente.

2.8. Dolor: definición

El dolor es definido como una emoción desagradable o una experiencia sensorial que se encuentra relacionado a una lesión tisular, también puede relacionarse a aspectos fisiológicos, puede ser subjetivo, en otras palabras, la carga psicológica y emocional de cada persona va a determinar el grado del dolor.⁸

El dolor es un componente sensorial que va a estar dado por la estimulación de las fibras nerviosas conocida también como nocicepción, el dolor es considerado como una experiencia subjetiva que no se puede medir

objetivamente el único que nos puede indicar es el paciente por medio de indicadores.⁸

2.8.1. Dolor odontológico

El dolor odontológico es catalogado como un inconveniente complejo, pueden estar afectadas varias regiones anatómicas y que pueden tener diferentes etiologías. El origen principal de las algias faciales es dental ya sea por caries, enfermedad periodontal o por pulpitis.⁸

2.8.2. Bases anatómicas y neurofisiológicas del dolor

La región orofacial consta de vías de sensibilidad que están dadas por:

- El nociceptor (receptor periférico).
- 1era neurona en el ganglio sensitivo periférico.
- 2da neurona localizada en el istmo encefálico.
- 3era neurona ubicada en el tálamo.
- Proyección cortical.

2.8.3. Conducción periférica de los estímulos dolorosos

El estímulo captado por el nociceptor es llevado hacia el SNC por prolongaciones periféricas de la 1era neurona, que está localizada en el ganglio de Gasser. En el borde posterior del ganglio de Gasser se origina la raíz sensitiva del trigémino. Esta raíz se incorpora al istmo encefálico por la protuberancia.⁹

2.8.4. Conducción central del estímulo doloroso

Cuando las fibras ya están incorporadas al istmo encefálico, se juntan a la porción descendente del trigémino. La 3era neurona de la vía dolorosa que se origina de la región orofacial se sitúa en el núcleo ventroposteromedial del tálamo. El lugar de la corteza cerebral donde se origina la sensibilidad dolorosa es la región somatosensorial primaria que se encuentra en el lóbulo parietal.

Cuando existe una sensación del dolor vago o difuso esta se genera en el tálamo.⁹

2.8.5. Modulación del dolor

Puede generarse a nivel del SNC y a nivel periférico.⁹

El V par craneal (trigémino) es el principal responsable de llevar hacia el SNC todas las sensaciones de dolor, tacto, temperatura y presión que se desarrollen en la región orofacial.⁹

2.8.6. Clasificación del dolor odontológico

El dolor orofacial se clasifica en dos grupos:

- Dolor somático.
- Dolor neurógeno.

2.8.6.1. Dolor somático

Se debe a diferentes patologías de origen inflamatorias, traumáticas, tumorales, degenerativas, etc. Se pueden localizar en diferentes sitios como: mucosas, lengua, glándulas salivales, ATM, dientes y periodonto.⁹

2.8.6.2. Dolor neurógeno

En este tipo de dolor orofacial se encuentran los dolores vasculares, neuralgias, herpes, cefaleas, etc.⁹

2.8.7. Clínica, etiología y tratamiento del dolor

El dolor puede ser:

- Dolor dentinario.
- Dolor pulpar.

- Dolor periapical.

2.8.7.1. Dolor dentinario

Puede estar ocasionado por una caries dental, por erosión química, atricción, abrasión, esto se produce por maniobras operatorias o por pacientes de avanzada edad. Su manifestación clínica es un dolor agudo, fugaz y provocado, que va a mantenerse mientras exista un estímulo frío o por dulces. Para controlar este tipo de dolor, se debe restaurar las partes afectadas del esmalte o colocar una protección dentino-pulpar, sellar los túbulos dentinarios, o colocar agentes desensibilizantes.⁸

2.8.7.2. Dolor pulpar

Este tipo de dolor se origina por invasión bacteriana, afecciones mecánicas, químicas, por iatrogenias durante del tratamiento o por motivos protésicos, que van a actuar sobre el tejido pulpar dando origen a una inflamación del tejido conectivo de la pulpa, esto puede ser reversible o irreversible. Clínicamente se va a caracterizar por un dolor intenso, pulsátil, espontáneo e irradiado que va a aumentar con un estímulo térmico. Este es una de las causas más común de urgencias odontológicas. Para lograr la analgesia de este tipo de dolor se debe drenar el edema presente, el control del dolor dependerá del tipo de pulpitis.⁸

2.8.7.3. Dolor periapical

Cuando una pulpitis aguda no es tratada va a generar una necrosis pulpar, con abundante acumulo de bacterias. Debido a la invasión bacteriana puede llegar a producir un absceso apical agudo.⁸

El tipo de dolor periapical es un dolor intenso, pulsátil, que se va a incrementar a la percusión y a la palpación. En este tipo de dolor puede estar acompañado de fiebre, rubor y tumor. Cuando la lesión ya está avanzada se produce un cuadro inflamatorio crónico asintomático o un cuadro clínico de aparición de pus

que será drenada a través de una fistula a la cavidad oral o a la cara. Se puede requerir el uso de antibióticos según la severidad del problema.⁸

2.8.8. Escalas e instrumentos de medición del dolor

Existen diferentes escalas para evaluar, medir o comparar el grado del dolor. La medición del dolor es subjetiva ya que solo el paciente nos puede expresar el dolor que siente por medio de estas escalas, entre ellas tenemos la escala numérica de intensidad de dolor, escala descriptiva de intensidad de dolor, escala visual analógica, escala de círculos y colores, escala abreviada de rostros y escala de Anderson.⁹

Escala numérica de intensidad de dolor. - en esta escala se va a valorar la intensidad de dolor por números que van del 0 al 10, siendo el 0 indicador de ausencia de dolor y 10 el dolor más intenso.⁹

Escala descriptiva simple de intensidad de dolor. – en esta escala se va a evaluar el dolor por medio de un sistema convencional que va desde un dolor ausente hasta el peor dolor posible.⁹

Escala visual analógica. – es un método subjetivo de los más usados, esta escala se la representa con una línea recta o curva ya sea horizontal o vertical que en sus extremos se indican los niveles de dolor mínimo y máximo, el paciente tiene que indicar en qué lugar cree que corresponda la intensidad de su dolor.⁹

Escala de círculos y colores. - en esta escala se evalúa la intensidad del dolor según los colores que estén en los círculos.⁹

Escala abreviada de rostros. – esta escala es más indicada para niños y para pacientes con discapacidades.⁹

Escala de Anderson. – esta escala se la usa en pacientes que poseen un bajo nivel de conciencia, va desde el 0 a 5 siendo 0 no dolor y 5 dolor muy intenso.⁹

2.8.9. Tratamiento farmacológico del dolor

Una de las prioridades del médico es tratar el dolor del paciente, el objetivo principal del tratamiento farmacológico para el dolor es aliviar o controlar los síntomas, su desaparición, y mejorar la percepción del dolor.^{9,10}

Se debe de tomar en cuenta algunas recomendaciones para el tratamiento farmacológico como:

- uso por vía oral.
- Prescribir fármacos según la severidad del dolor.
- No combinar opioides.
- No utilizar preparados que su acción sea corta.
- Jamás prescribir un narcótico agonista con un antagonista (acelera el síndrome de abstinencia).

El tratamiento del dolor va a estar dado según la escala analgésica habitual, iniciando con bajas dosis, sostenidas y mantenidas, además hay que evaluar las respuestas, además la administración de fármacos de corta o media vida en una dosis muy baja harán que sean eficaces en el tratamiento.^{9,10}

Para que el tratamiento del dolor sea eficaz, el médico o el odontólogo debe ser capaz de comprender al paciente, saber escucharlo, es necesario que exista una confianza entre el paciente y el medico ya que eso disminuirá el nivel de ansiedad del paciente.^{9,10}

Es importante tomar en cuenta que los analgésicos opioides son considerados un arma fundamental a la hora del manejo del dolor ya sea moderado o severo.^{9,10}

Para el control del dolor se ha desarrollado un método para su control como la escalera analgésica de tres escalones.

- 1er escalón (cuando el dolor es leve): no opioides +/- coadyuvantes.

- 2do escalón (cuando el dolor es moderado): opioides débiles +/- no opioides +/- coadyuvantes.
- 3er escalón (cuando el dolor es severo): opioides fuertes +/- no opioides +/- coadyuvantes.

Se va a usar el nivel del escalón correspondiente según el grado del dolor que presente el paciente, iniciando desde el 1er escalón hasta llegar al 3er escalón. Cuando no existe un alivio del dolor al momento de usar el primer escalón, eso hará que avancemos al 2do escalón.^{9,10}

Existen consideraciones que se deben de tomar en todos los escalones como:

- Se debe de considerar terapias alternantes como: terapia hormonal, radioterapia, quimioterapia y cirugías).
- Se debe de considerar alternantes de la medicina como: fisioterapia, medicina natural y psicoterapia.
- Se debe de ayudar con el sufrimiento psicosocial, cultural, espiritual o sufrimiento físico.
- No se debe combinar fármacos del 2do con los del 3er escalón, pero si se pueden combinar con analgésicos del 1er escalón ya que actúan por mecanismos diferentes.

2.9. Anestésicos locales y su clasificación

Los anestésicos locales son usados para bloquear los impulsos nerviosos y disminuir la sensación en el área donde se va a administrar el anestésico, los anestésicos locales pueden ser aminoésteres o aminoamidas.¹¹

Los agentes que poseen los anestésicos locales van a bloquear la conducción nerviosa de los nervios y músculos.¹¹

Los anestésicos locales se clasifican en:

- Grupo éster.
- Grupo amina.

2.9.1. Grupo éster

Procaína. - es más usada para métodos de infiltración, bloquea los nervios periféricos. Es de acción lenta, su duración es corta y es potencialmente alergógeno. La lidocaína es mejor opción que la procaína, por las limitaciones que presenta. La procaína es el anestésico local que menos daño muscular produce, en cuanto a el que más daño produce es la bupivacaína.¹²

Tetracaína. - por su acción rápida y su duración mediana de anestesia, es muy eficaz en anestesia espinal, también es eficaz como anestésico tópico en las membranas mucosas y en la piel. Se limita su uso a nivel regional debido a su nivel de toxicidad y su inicio de acción más lento. Se lo usa comúnmente como anestésico tópico, en cuanto a su anestesia espinal, dejó de usarse debido a su alto riesgo de desarrollar reacciones anafilácticas.¹²

Benzocaína. - este anestésico es muy poco potente, su hidrosolubilidad es muy deficiente, y su nivel de absorción es demasiado baja. El uso de la benzocaína está indicado para preparados tópicos.¹²

2.9.2. Grupo amina

Prilocaína. - se asemeja a la lidocaína debido a su farmacocinética, es menos vasodilatador. Es utilizado como infiltración local, para bloqueos de nervios periféricos y como anestesia epidural. Es eficaz como anestesia regional intravenosa. En dosis elevada puede provocar metahemoglobinemia.¹²

Articaína. - este anestésico es más utilizado en los procedimientos odontológicos. Posee una concentración de epinefrina de 0.005 mg/ml. El efecto de anestésico es de inicio rápido, alto nivel de analgesia y buena tolerabilidad local. En cuanto a su duración como anestesia pulpar es de 45 minutos, y en los tejidos blandos es de 120-240 min.¹²

Mepivacaína. - su tiempo de acción es mediana, su inicio de acción es rápido. Posee poco nivel de vasoconstricción, es utilizada para la infiltración, para bloqueo de nervios periféricos y como anestesia espinal y epidural. Tiene una similitud a la lidocaína y mepivacaína, pero tiene una incidencia de SNT demasiado baja luego de procedimientos de anestesia espinal.¹²

Bupivacaína. - este es un anestésico local que posee una larga duración, útil como anestesia regional o local, usado también como analgésico en procedimientos odontológicos, quirúrgicos, obstétricos y diagnósticos. En cuanto a su duración de acción es tres veces superior a la lidocaína y su potencia es cuatro veces más, su tiempo de latencia es largo.¹²

Posee propiedades de analgesia y anestesia duraderas que disminuyen la intensidad e incidencia de dolor postquirúrgicos, gracias a esta propiedad se puede reducir la necesidad de analgésicos después de una cirugía.¹²

Una complicación de este anestésico es que su duración dependerá de las concentraciones que se use. La bupivacaína presenta una cardiotoxicidad, sin embargo, la bupivacaína usada en concentraciones de 0.125 a 0.500% es usada en anestesia obstétrica.¹²

Ropivacaína. - tiene menor grado de toxicidad y su duración de acción es más larga. Está indicada en cirugías, tratamiento del dolor agudo, es de uso pediátrico. Se usa en concentraciones de 0.50% y 0.75% en la práctica clínica, su farmacodinamia y farmacocinética es muy parecida a la bupivacaína. Posee un bajo riesgo de cardiotoxicidad y en el SNC.¹²

Levobupivacaína. - produce menor toxicidad cardíaca y neurológica. Causa menos efectos inotrópicos negativos en comparación a la bupivacaína, la levobupivacaína es útil en la anestesia local y regional, sirve como analgesia en casos obstétricos y quirúrgicos.¹²

2.9.3. Farmacocinética y farmacodinamia

La farmacocinética de los anestésicos locales dependerá de las dosis usadas, según eso dependerá la absorción del mismo, también dependerá de la concentración y la vascularización de los tejidos donde se lo aplique. La vía que presenta menor absorción, es la vía subcutánea. El vasoconstrictor es otro elemento que cambiara la absorción del anestésico, ya que disminuye la absorción sistémica del anestésico.¹³

Al usar esta combinación se logra prolongar el efecto anestésico en los tejidos muy vascularizados, y a su vez se disminuye los efectos adversos a nivel sistémico en su administración.¹³

Su eliminación estará dada renalmente o en pequeñas cantidades por las heces.¹³

La farmacodinamia de los anestésicos locales hace que bloqueen la propagación y generación de potenciales de acción de un tejido nervioso, así disminuirá el grado de voltaje en los canales de sodio que se encuentra en la membrana axonal que durante una acción potencial de los canales de sodio van a cambiar de un estado de descanso a un estado permeable, así permitirá que los iones de sodio extracelulares fluyan hacia la célula, así se despolarizara la membrana axonal.¹³

Los canales de sodio se cerrarán e inactivaran de forma que la duración de la despolarización sea limitada a la repolarización de la membrana que va a requerir la apertura de los canales de potasio.^{12,13}

Los anestésicos locales son los que bloquean los impulsos, produciendo una inhibición de la apertura de los canales de calcio, así se reducirá la corriente entrante y previene la despolarización.^{12,13}

2.9.4. Dosis del anestésico local

La dosis de los anestésicos locales dependerá de la concentración del mismo.¹³

- Para el bloqueo del nervio periférico, lidocaína se emplea a concentraciones de 1 a 2% y la bupivacaína de 0,25 a 0,5%.
- En el caso de la lidocaína la concentración de 0.3% sirve para el bloqueo sensitivo, y 0.125% para la bupivacaína.
- Para nervios menores, se usa de 5 a 20 ml de lidocaína al 1%, para la bupivacaína es de 0.25% a 0.5%.
- La epinefrina es empleada en concentraciones de 2.5 a 5 µg/mL.
- La solución de bicarbonato de sodio al 44 mEq/50 mL se combinará con lidocaína 1:10 y bupivacaína 1:50.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Materiales

- Hoja de registro de datos.
- Historia clínica.
- Consentimiento informado.
- Pluma.
- Tensiómetro digital.

3.2. Lugar de investigación

Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

3.3. Período de investigación

Semestre B-2015.

3.4. Recursos empleados

3.4.1. Recursos humanos

- Investigador: Kevin Geovanny Pérez Caravedo.
- Tutor de trabajo de titulación: Dra. Kerstin Gianina Ramos Andrade, especialista en endodoncia, catedrática de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, como tutora del presente trabajo investigativo.
- Tutor metodológico: Dra. MSC. María Angélica Terreros de Huc, Maestría en investigación Clínica y Epidemiológica; catedrática de metodología de la investigación de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, asesora metodológica.
- Asesor estadístico: Ing. Angel Catagua G. Analista de estadística.

3.4.2. Recursos físicos

Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
Dirección: Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil - Ecuador.

3.5. Universo

Pacientes para tratamientos endodónticos que acuden a la clínica odontológica de la UCSG.

3.6. Muestra

Todos los pacientes atendidos en la clínica de endodoncia de la UCSG, que asistan durante el semestre B-2015, que cumplan con los criterios de inclusión de la muestra.

3.7. Criterios de inclusión

- Pacientes con hipertensión y normotensión de sexo masculino o femenino y que requieran tratamiento endodóntico que asisten a la clínica odontológica de la UCSG durante el semestre B-2015.
- Pacientes con historial clínico completo.
- Predisposición del paciente para participar en dicho proyecto.

3.8. Criterios de exclusión

- Pacientes pediátricos que asisten a la clínica odontológica de la UCSG durante el semestre B-2015.
- Pacientes con historial clínico incompleto.
- Decisión del paciente de no ser partícipe de dicho proyecto.

3.9. Métodos

3.9.1. Tipo de investigación

Investigación de tipo longitudinal.

3.9.2. Diseño de la investigación

Investigación de método descriptivo.

3.9.3. Procedimiento

Se tomaran los datos al paciente y se le hará firmar el consentimiento informado, se procederá a tomar la presión inicial al tratamiento luego se tomara la presión después de 2 min de haber colocado la anestesia, se seguirá realizando el tratamiento endodóntico y se realizara una nueva toma de la presión luego de 5 minutos de haber instrumentado, al final del tratamiento endodóntico volveremos a tomar la presión arterial y la frecuencia cardiaca.

4. Resultados

4.1. Distribución de pacientes por edad y género

4.1.1. Distribución por edad

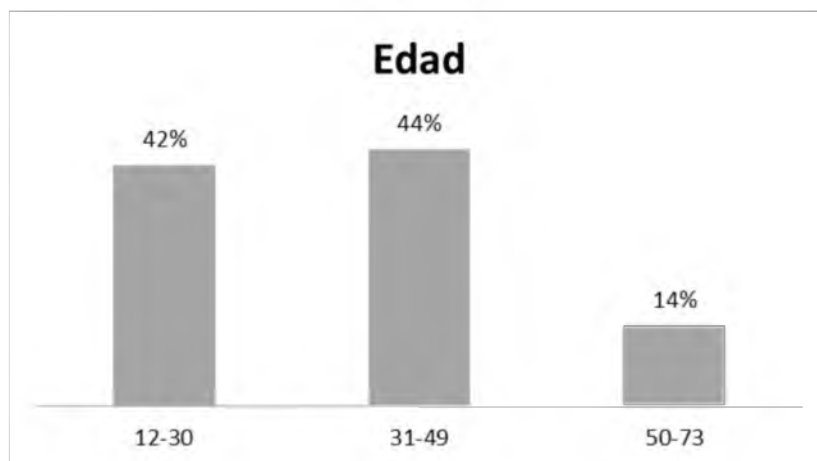
Tabla#1. Distribución porcentual de pacientes por rangos de edad: 12-30; 31-49; 50-73.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12-30	15	42%
31-49	16	44%
50-73	5	14%
Total	36	100%

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. - La muestra estuvo constituida por 36 pacientes, de los cuales el 42% correspondió al rango de edad calculada entre 12 y 30 años, el 44% al rango de edad calculada entre 31 y 49 años; y el 14% al rango de edad calculada entre 50 y 73 años.

Grafico #1. Distribución porcentual de pacientes por edad: 12-30; 31-49; 50-73.



4.1.2. Distribución de pacientes por género

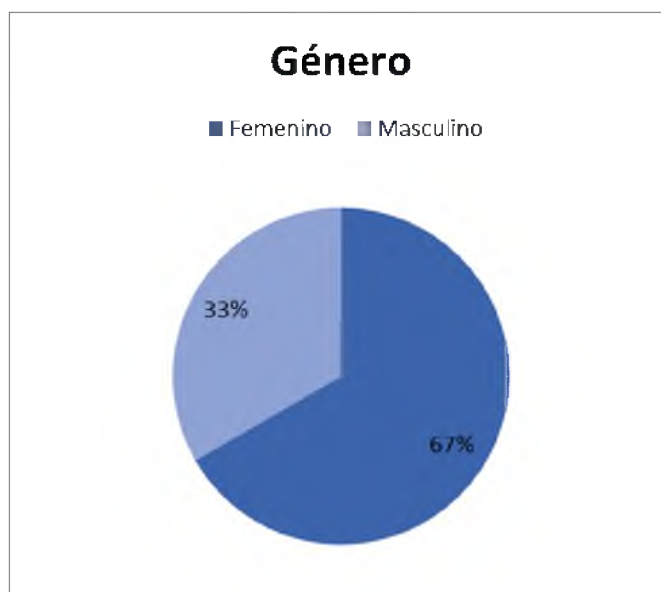
Tabla#2. Distribución porcentual de pacientes por género.

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	24	67%
Masculino	12	33%
Total	36	100%

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. - En la investigación la muestra la muestra total de 36 pacientes, el 67% perteneció al género femenino y el 33% al género masculino.

Grafico #2. Distribución porcentual de pacientes pediátricos por género.



4.2. Patologías pulpares

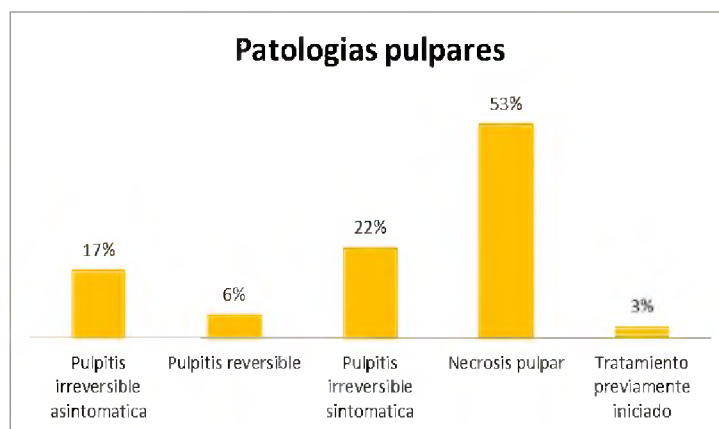
Tabla#3. Distribución porcentual de las patologías pulpares.

Patologías pulpares	Frecuencia	Porcentaje
Pulpitis irreversible asintomática	6	17%
Pulpitis reversible	2	6%
Pulpitis irreversible sintomática	8	22%
Necrosis pulpar	19	53%
Tratamiento previamente iniciado	1	3%
Total	36	100%

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. - De total de los 36 pacientes evaluados, el 17% presentó pulpitis irreversible asintomática, el 6% presentó pulpitis reversible, el 22% presentó pulpitis irreversible sintomática, el 53% presentó necrosis pulpar y el 3% presentó tratamiento previamente iniciado.

Grafico #3. Distribución porcentual de las patologías pulpares.



4.3. Grado de dolor

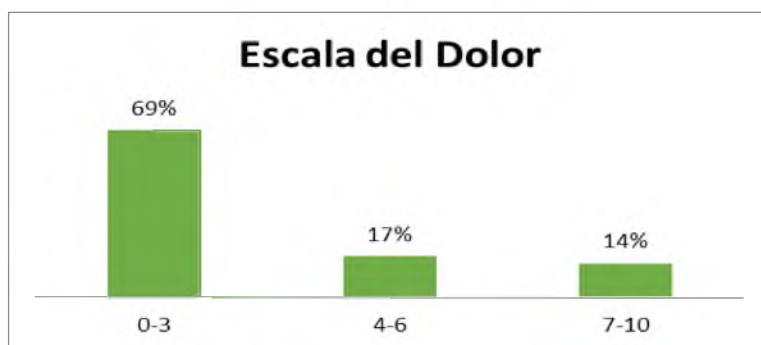
Tabla#4. Distribución porcentual del grado del dolor agrupado por rangos de: 0- 3; 4-6; 7-10.

Grado del Dolor	Frecuencia	Porcentaje
0-3	25	69%
4-6	6	17%
7-10	5	14%
Total	36	100%

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. – - La muestra estuvo constituida por 36 pacientes, de los cuales el 69% correspondió al rango de dolor calculado entre 0 y 3, el 17% al rango calculado entre 4 y 6 años; y el 14% al rango de calculado entre 7 y 10 años.

Grafico #4. Distribución porcentual del grado del dolor agrupado por rangos de: 0- 3; 4-6; 7-10.



4.4. Diferencia entre los valores de la presión arterial inicial y diferentes etapas del tratamiento

4.4.1. Presión arterial inicial - anestesia

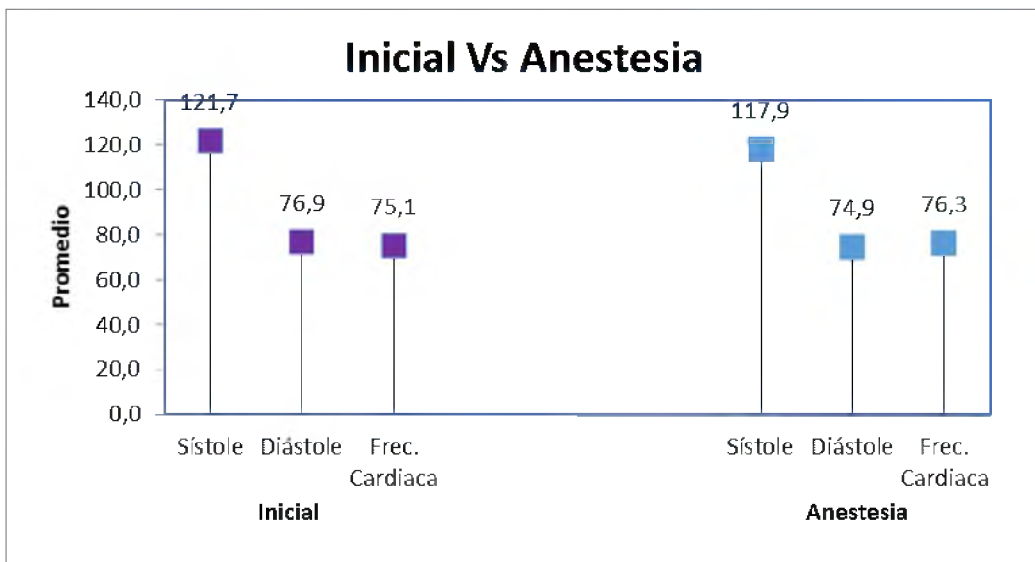
Tabla#5. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la anestesia.

Estadísticos Descriptivos	Presión Arterial Inicial			Presión Arterial Anestesia			Diferencias		
	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca
Promedio	121,7	76,9	75,1	117,9	74,9	76,3	3,9	2,0	(1,2)
Valor P				0,219	0,371	0,371			
Varianza	193,4	73,5	128,3	155,8	103,8	184,9	37,6	(30,3)	(56,7)
Desviación	13,9	8,6	11,3	12,5	10,2	13,6	1,4	(1,6)	(2,3)
Min	98,0	63,0	45,0	99,0	63,0	45,0	(1,0)	0,0	0,0
Max	158,0	96,0	96,0	145,0	111,0	110,0	13,0	(15,0)	(14,0)
Rango	60,0	33,0	51,0	46,0	48,0	65,0	14,0	(15,0)	(14,0)

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. – en los valores obtenidos entre la presión arterial inicial y después de la colocación de la anestesia observamos que no hay cambios significativos en la variación de la presión arterial ya que los valores de p resultaron ser mayor a 0.10, sin embargo, la presión sistólica si muestra una leve variación en los valores. Macías y col, observaron la diferencia de medias encontrada entre los diferentes grupos de estudio donde se obtuvieron diferencias significativas al comparar ambos grupos. Solo se encontraron diferencias significativas en la presión arterial sistólica.²⁰

Grafico #5. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y luego de la anestesia.



4.4.2. Presión arterial inicial - instrumentación

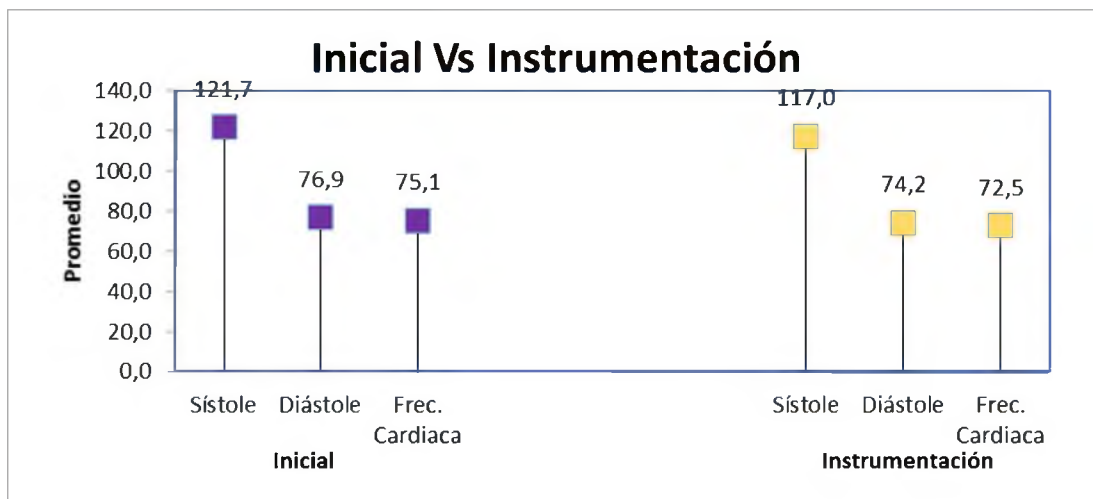
Tabla#6. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la instrumentación.

Estadísticos	Presión Arterial Inicial			Presión Arterial Instrumentación			Diferencias		
	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca
Promedio	121,7	76,9	75,1	117,0	74,2	72,5	4,7	2,7	2,6
Valor P				0,122	0,238	0,337			
Varianza	193,4	73,5	128,3	130,4	107,0	123,2	63,0	(33,5)	5,1
Desviación	13,9	8,6	11,3	11,4	10,3	11,1	2,5	(1,8)	0,2
Min	98,0	63,0	45,0	85,0	49,0	44,0	13,0	14,0	1,0
Max	158,0	96,0	96,0	140,0	90,0	91,0	18,0	6,0	5,0
Rango	60,0	33,0	51,0	55,0	41,0	47,0	5,0	(8,0)	4,0

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. – los resultados muestran que los valores de $p > 0.10$ no muestran significancia en la variación de la presión diástole, sin embargo, en la sístole y la frecuencia cardíaca si hay una variación significativa de los valores. Macías y col, observaron la diferencia de medias encontrada entre los diferentes grupos de estudio donde se obtuvieron diferencias significativas al comparar ambos grupos. Solo se encontraron diferencias significativas en la presión arterial sistólica.²⁰

Gráfico#6. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y después de la instrumentación.



4.4.3. Presión arterial inicial – final del tratamiento

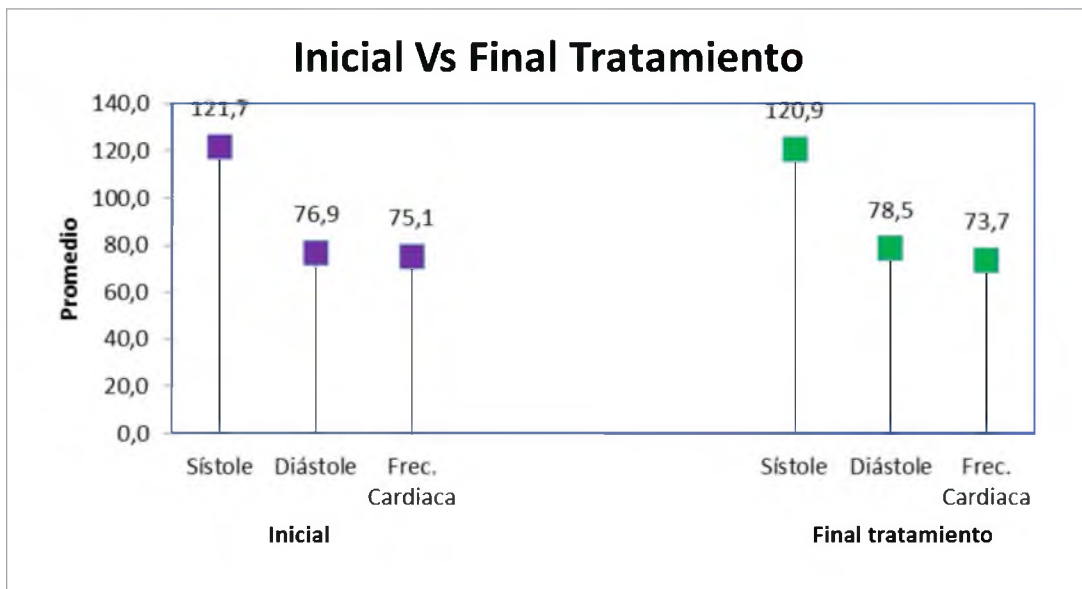
Tabla#7. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y presión arterial al final del tratamiento.

Estadísticos Descriptivos	Presión Arterial Inicial			Presión Arterial Final del Tratamiento			Diferencias		
	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca	Sístole	Diástole	Frec. Cardíaca
Promedio	121,7	76,9	75,1	120,9	78,5	73,7	0,8	(1,7)	1,4
Valor P				0,796	0,446	0,603			
Varianza	193,4	73,5	128,3	130,7	96,7	135,7	62,7	(23,2)	(7,5)
Desviación	13,9	8,6	11,3	11,4	9,8	11,6	2,5	(1,3)	(0,3)
Min	98,0	63,0	45,0	82,0	58,0	40,0	16,0	5,0	5,0
Max	158,0	96,0	96,0	143,0	110,0	95,0	15,0	(14,0)	1,0
Rango	60,0	33,0	51,0	61,0	52,0	55,0	(1,0)	(19,0)	(4,0)

Fuente: pacientes de la clínica odontológica de la UCSG.

Análisis y discusión. - los resultados de la presión sistólica entre la presión arterial inicial y la final, muestran una leve variación significativa, sin embargo, en la diástole y la frecuencia cardiaca no hay una variación significativa de los valores. Macías y col, observaron la diferencia de medias encontrada entre los diferentes grupos de estudio donde se obtuvieron diferencias significativas al comparar ambos grupos. Solo se encontraron diferencias significativas en la presión arterial sistólica.²⁰

Gráfico#7. Diferencia de valores de la presión arterial inicial y presión arterial al final del tratamiento.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Importancia de la historia clínica en la consulta

Como en todo tratamiento ya sea médico u odontológico es importante establecer una conexión entre el paciente y el especialista, la historia clínica no solo es un documento legal, sino que también nos va a proporcionar información del paciente acerca de su estado de salud o de antecedentes familiar que pueden llegar hacer una complicación al momento de realizar el tratamiento odontológico.

Enfermedades sistémicas y salud del paciente

Debido al alto índice de la población que presenta enfermedades sistémicas, es deber del odontólogo tener conocimientos sobre cada una de ellas y saber cómo defenderse ante una complicación durante la consulta causada por la enfermedad sistémica. El dentista puede ayudar al paciente a tener una mejor calidad de vida y además deberá tener una buena relación con el paciente para poderlo guiar sobre el tema.

Hipertensión, paciente sistémicamente comprometido, paciente no controlado y paciente controlado

La hipertensión arterial es el aumento de las arterias elevando la presión del flujo sanguíneo provocando que la sangre oxigenada no llegue a los órganos.

Para considerar hipertensión, la presión sistólica debe estar por arriba de 130 mm de Hg y la diastólica mayor o igual a 90 mm de Hg, si un paciente con hipertensión no se trata su calidad de vida disminuye entre 10 a 20 años.

Factores como la edad, el sexo, la raza y la calidad de vida del paciente están vinculados a esta enfermedad. Podemos clasificar la hipertensión según sus valores: presión sanguínea óptima (< 120 mm Hg <80 mm Hg), presión sanguínea normal (< 130 mm Hg <85 mm Hg), presión sanguínea normal-alta (130-139 mm Hg 85-89 mm Hg), estadio 1 de hipertensión (140-159 mm Hg 90-

99 mm Hg), estadio 2 de hipertensión (160-179 mm Hg 100-109 mm Hg), estadio 3 de hipertensión (≥ 180 mm Hg ≥ 110 mm Hg).

El tratamiento de esta enfermedad dependerá de que avanzada se encuentre, además dependerá que el paciente mejore su dieta y calidad de vida. Los fármacos a usar en el tratamiento de deberán ser usados según el grupo al que pertenezcan (grupo A, B, C).

Si el paciente no se encuentra sistémicamente controlado, no deberá ser atendido en la consulta odontológica para evitar complicaciones durante cualquier tratamiento. Es deber del odontólogo informarle al paciente las consecuencias sobre no estar controlados sistémicamente y convencerlos para que vayan a su médico. El stress, el nivel de ansiedad, el anestésico que utilice, los fármacos y el control del dolor son detalles que el odontólogo debe de tener en cuenta al momento de atender a un paciente controlado sistémicamente, el paciente deberá ser informado sobre cada procedimiento que se realice y prepararlo si en alguna etapa del tratamiento va a existir algún tipo de dolor. En caso de que el paciente este tomando antihipertensivos y presente efectos secundarios debemos comunicarle al paciente que suspenda el tratamiento o que realice una consulta con su médico para que realice el cambio de fármacos.

Patologías pulpares, clasificación y características

Las patologías pulpares se van a clasificar en: pulpa sana, pulpitis reversible, pulpitis irreversible sintomática, pulpitis irreversible asintomática, hiperemia pulpar, reabsorción dentinaria interna y necrosis pulpar.

Ansiedad

El temor al dolor, malas experiencias en otras consultas, mala influencia de familiares o amistades y temor a la sangre, son causas principales para generar ansiedad en un paciente. La ansiedad es un estado emocional que el paciente puede presentar durante la consulta provocando contratiempo en el tratamiento y muchas veces llega a la suspensión del mismo. Para controlar la ansiedad de un paciente se debe establecer y desarrollar confianza entre el odontólogo y el

paciente, además, podemos usar métodos de relajamiento, usos de anestésicos o métodos de sedación y muchas veces remitir a un especialista.

Dolor: definición

El dolor es una emoción desagradable que puede estar relacionado a aspectos fisiológicos, puede ser subjetivo, en otras palabras, la carga psicológica y emocional de cada persona va a determinar el grado del dolor.

El dolor puede ser somático y neurógeno, existen diferentes escalas o instrumentos que nos pueden ayudar a saber el grado del dolor según lo que el paciente nos refiera ya que medir el dolor en si no es posible.

Anestésicos locales

Los anestésicos locales son usados en odontología para bloquear los impulsos nerviosos y disminuir las sensaciones del dolor si hubiese. Los anestésicos se dividen en grupo éster y grupo amina. Según el tipo de anestésico que usemos dependerá su dosis.

Recomendaciones

Se debería trabajar con pacientes diagnosticados con hipertensión para valorar si en ellos hay cambios significativos de los valores de la presión arterial y frecuencia cardiaca durante el tratamiento endodóntico.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Juan Gérvas. Historia clínica: al limitar el acceso se mejora el proceso. AMF 2015;11(7):372-373.

Disponible en: http://equipocesca.org/wp-content/uploads/2015/10/AMF-EDITORIAL-historia-cl%C3%ADnica-acceso_Julio-2015.pdf

2. Od. Alven Jesús A. Arreaza Indriago. manejo odontológico del paciente hipertenso. Acta Odontológica Venezolana Acta Odontológica Venezolana. 2007; 45:1-8.

Disponible en:
http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/paciente_hipertenso.asp

3. Pedro Enrique Miguel Soca, Yamilé Sarmiento Teruel. Hipertensión arterial, un enemigo peligroso. ACIMED. 2009; 20(3):92-100.

Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000900007

4. PhD, DDS, Linda G. Levin, PhD, DDS, Alan S. Law, BSc, G.R. Holland. Identify and Define All Diagnostic Terms for Pulpal Health and Disease States. J Endod. 2009; 35(12).

Disponible en: [http://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(09\)00793-6/abstract](http://www.jendodon.com/article/S0099-2399(09)00793-6/abstract)

5. Claudia Caycedo, Omar Fernando Cortez, Roció Gama, et al. Ansiedad al tratamiento odontológico: características y diferencias de género. Suma psicológica. 2008; 15(1): 259-278.

Disponible en:
<http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/sumapsi/article/viewArticle/26>

6. R. Hmud, LJ. Walsh. Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo. J Minim Interv Dent 2009; 2 (1).

Disponible en: <http://mi-compendium.org/journal/index.php/jmid/article/view/123>

7. Dra. Olaya Fernández Fredes. Dra. Marie Therese Flores Barrett. Dra. Erika Mánquez Hatta. Norma control de la ansiedad en la atención odontológica. Gobierno de Chile ministerio de salud. 2007. 2da edición.

Disponible en: <http://documents.mx/documents/norma-control-de-la-ansiedad-en-la-atencion-odontologica.html>

8. Andrés O. Pérez Ruiz, Julia María Martínez Lima, Jannette Carmona Betancourt, et al. Importancia de la semiología del dolor en el diagnóstico de un proceso inflamatorio pulpar. 2011.

Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol48_03_11/est10311.htm

9. Vivian Zas Tabares¹, José R. Rodríguez Rodríguez², Elena Silva Jiménez. El dolor y su manejo en los cuidados paliativos. Panorama Cuba y Salud 2013;8(2):41-48.

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2013/pcs132g.pdf>

10. Dr. Amaury de Jesús Pozos Guillén, M.C. Patricia Aguirre Bañuelos, Dr. José Pérez Urizar. Manejo clínico-farmacológico del dolor Dental. Revista ADM 2008; LXV (1):36-43.

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od081e.pdf>

11. Dr. Rubén Darío Reyes Patiño, Dr. José Luis Aldana Díaz.
Anestésicos locales: de los conceptos básicos a la práctica clínica.
Rev Col Or Tra. 2010; 24(1): 32-9.

Disponible en: <http://sccot.org.co/pdf/RevistaDigital/24-01-2010/08AnestesicosLocales.pdf>

12. Carolina Valdivia, Juan Carlos Juárez. Actualización sobre fármacos anestésicos locales. Generalitat de Catalunya departament de salut. 2010; 22(5). ISSN 0213-7801.

Disponible en: <http://www.cedimcat.info/images/bit/2010/esbit510.pdf>

13. Lourdes Lopez Zeballos. El uso de anestésicos locales en odontología. Revista de Actualización Clínica. 2012; 27.

Disponible en:
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012001200011&script=sci_abstract

14. Mcs. Pbro. William A. Rodríguez G. Od. Cristina de J. Capote M. Od. María Carolina Sánchez C. Consideraciones bioéticas en el manejo del dolor en odontología. Acta Odontológica Venezolana - VOLUMEN 48 N° 4 / 2010 ISSN: 0001-6365.

Disponible en:
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art26.asp>

15. Nedal Abu-Mostafa, Abdullah Aldawssary, Ahmad Assari. A prospective randomized clinical trial compared the effect of various types of local anesthetics cartridges on hypertensive patients during dental extraction. J Clin Exp Dent. 2015;7(1): 84-8.

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25810849>

16. Anil Managutti, Michael Prakasam, Nagraj Puthanakar. Comparative Analysis of Local Anesthesia with 2 Different Concentrations of Adrenaline: A Randomized and Single Blind Study. *Journal of International Oral Health*. 2015; 7(3):24-27.

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4385721/>

17. DDS, MS, James Wayne King. PhD, Eric Bair. DDS, MS, Derek Duggan, et al. The relationship between resting arterial blood pressure and acute postoperative pain in endodontic patients. *J Orofac Pain*. 2012; 26(4): 321–327.

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23110272>

18. Dr. José Martín Núñez Martínez, Dra. Patricia E. Alfaro Moctezuma, Dra. Erika Cenoz Urbina, Et al. Variación en los signos vitales asociados a la administración de anestésico local con vasoconstrictor. *Revista ADM* 2011; 68(3):127-131.

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od113f.pdf>

19. M.C.D.E.E. Daniel Macías Almazán, Dr. Rogelio Oliver Parra, et al. Efecto del tratamiento endodóntico en los valores de la presión arterial en pacientes hipertensos. *Revista adm*. 2013; 1:30-34.

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od2013/od131g.pdf>

20. Gloria C Aranzazu Moya, Ronald Y Delgado Jaimes, María P Pieschacón Gutierrez. Variaciones de riesgo en valores de tensión arterial en pacientes hipertensos durante procedimientos odontológicos. *rev.univ.ind.santander.salud* 2014; 46(2): 137-145.

Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072014000200005

21.M. Rios Erazo, A. Herrera Ronda, G. Rojas Alcayaga. Ansiedad dental: Evaluacion y tratamiento. Av. Odontoestomatol 2014; 30 (1): 39-46.

Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v30n1/original4.pdf>

22.Dr. Alfredo Dueñas Herrera. La hipertensión arterial. Revista Cubana de Medicina. 2011;50(3):232-233.

Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852014000100005&script=sci_arttext

23.Dr. Manuel Delfin Pérez Caballero, Dr. Jorge Luis León Álvarez, Dr. Manuel Antonio Fernández Arias. El control de la hipertensión arterial: un problema no resuelto. Revista Cubana de Medicina. 2011;50 (3):311-323.

Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_03_11/med09311.htm

24.José R. Fuchs Cordon. La Hipertensión Arterial. Acta Médica Costarricense. 1999; 141 (3).

Disponible en:
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022005000300001

25.MD. Joel Handler. Clinical challenges in diagnosing and managing adult hypertension. Cleveland clinic journal of medicine. 2015; 82(2).

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26694890>

26. M. Repolles Pro, P. Brañas Garza. Sensibilidad, resistencia y expresión del dolor: relación con la socialización del dolor. *Rev Soc Esp Dolor*. 2010;17(7):304–311.

Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v17n7/original1.pdf>

27. Helene Persen Storjord, Mari Mjønes Teodorsen, Jan Bergdahl, Rolf Wynn, Jan-Are Kolset Johnsen. Dental anxiety: a comparison of students of dentistry, biology, and psychology. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 2014;7 413–418.

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25285013>

28. Alan Gonzales Román, Martín Quintana del Solar, Carlos Matta Morales, María de las Mercedes, Maldonado Mendoza. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. *Rev Estomatol Herediana* 2005; 15 (2).

Disponible en:

<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/1951/1957>

29. Viktor Carlsson, Magnus Hakeberg, Ulla Wide Boman. Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behaviour – a national Swedish cross-sectional survey. *BMC Oral Health*. 2015; 15:100.

Disponible en:

<http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-015-0088-5>

30. Vanessa Soberaniz Morales, Leonor Alonzo Echeverria, Elma Maria Vega Lizama. Frecuencia de patología pulpar en la clínica hospital de

petróleos mexicanos coatzacoalcos, veracruz. Rev. Cient. Odontol. 2012; 8(1).

Disponible en:

<http://colegiodentistas.org/~colegiod/revista/index.php/revistaodontologica/article/view/127>

31. MSc. Dra. Ana Gloria Vázquez de León, MSc. Dra. Clotilde de la C. Mora Pérez, MSc. Dra. Ana Isabel Palenque Guillemí, MSc. Dra. Nora Sexto Delgado, Dra. Mercedes Cueto Hernández. Actualización sobre afecciones pulpares. Medisur 2008; 6(3).

Disponible en:

<http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/549/570>

32. Dra. Juana María Abreu Correa, Dra. Rosario Marbán González, Dra. Isnaida Morffi López, Imilsy Ortiz de la Cruz. Complejo dentino pulpar. Estructura y diagnóstico. REMIJ 2011;12(1):82-99.

Disponible en: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/9>

33. Israel Paco Larico, Victor Jezbit Surco Luna. Necrosis pulpar. Revista de Actualización Clínica. 2012; 21.

Disponible en:

<http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v21/v21a09.pdf>

34. Lin Shang, Tian- Le Xu, Fei Li, Jiansheng Su, Wei- Guang Li. Temporal dynamics of anxiety phenotypes in a dental pulp injury model. Mol Pain. 2015; 11:40.

Disponible en:

<http://molecularpain.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12990-015-0040-3>

35. Devapriya Appukuttan, Sangeetha Subramanian, Anupama Tadepalli, Lokesh Kumar Damodaran. Dental Anxiety Among Adults: An Epidemiological Study in South India. *N Am J Med Sci*. 2015; 7(1): 13–18.
Disponibile en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25709973>
36. Dr. Carlos Vargas-Trujillo. Anestesia en el paciente con hipertensión arterial sistémica. *Revista mexicana de anestesiología*. 2015; 38: 71-80.
Disponibile en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151o.pdf>
37. Miguel Angel Paladino, Sabrina Alejandra Scheffelaar Klotz. El paciente hipertenso y la anestesia. 2002.
Disponibile en:
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/aar/v18n1/El%20Paciente%20hipertenso%20y%20la%20anestesia%20julio.pdf>
38. Dr. J. López Argueta. Relación entre la hipertensión arterial y el dolor pulpar. 2011.
Disponibile en: <http://www.articulosgratis.com/medicina/relacion-entre-la-hipertension-arterial-y-el-dolor-pulpar.html>
39. Katherine Arrieta Vergara, Shyrley Díaz Cárdenas, Johana Verbel Bohórquez, Nathalie Hawasly Pastrana. Factores asociados a sintomatología clínica de miedo y ansiedad en pacientes atendidos en Odontología. *Rev clín med fam* 2013; 6 (1): 17-24.
Disponibile en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v6n1/original3.pdf>

40. Paulina Vélez, Cristina Álvarez. Validación de una escala para valorar el dolor en pacientes odontológicos. Revista CES Psicología. 2010; 3 (1).

Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3275404>

7. ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de este consentimiento informado es proveer a los participantes de este proyecto una información clara y concisa de por qué motivo se requiere su participación. Este documento es evaluado por el Comité de Ética de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil antes del inicio de la investigación. La presente investigación es de tipo transversal.

El objetivo de este estudio es Determinar en qué tipos de patologías pulpares existe un aumento de la presión arterial en pacientes con hipertensión y normotensión atendidos en la clínica odontológica de la UCSG. Si usted lo permite, se tomará una recolección datos del paciente como: edad, sexo, enfermedad actual, presión arterial y pulso cardiaco, etc. Cabe recalcar que se protegerá la identidad de todos los pacientes.

La información recogida en este estudio se mantendrá en total confidencialidad, de manera que nadie más podrá obtener testimonio de su participación y datos escritos en dicho proyecto. No se usará para otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación.

Este trabajo será conducido por Kevin Geovanny Pérez Caravedo, en la UCSG para su trabajo de titulación y por cualquier duda que se le presente comunicarse con ella mismo al número 0984987948.

De igual manera está en su derecho de retirarse sin perjudicarlos de ninguna manera.

Yo,....., con C.I.
#....., he sido informado de los alcances en la participación, según consta en la información escrita que me ha sido entregada y autorizo a ser participe en dicho estudio.

Me comprometo voluntariamente a colaborar en la realización de la investigación.

Firma Participante

Firma testigo

Firma Investigador



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Fecha:

.....

Número de historia clínica:

Nombre del paciente:

Sexo:

Edad:

Diagnostico

pulpar:

.....

Tabla de registro de la presión arterial



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Pérez Caravedo Kevin Geovanny, con C.C: 1206046441 autor/a del trabajo de titulación: Alteración de la presión arterial en pacientes con presencia de patologías pulpares en la UCSG semestre B-2015 previo a la obtención del título de ODONTÓLOGO en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de marzo de 2016

Kevin Pérez Caravedo

f.

Nombre: Pérez Caravedo Kevin Geovanny
C.C: 1206046441

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Alteración de presión arterial en pacientes con presencia de patologías Pulpares en la UCSG semestre B-2015.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Pérez Caravedo, Kevin Geovanny		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Ramos Andrade, Kerstin Gianina		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14 de marzo de 2016	No. DE PÁGINAS:	69
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ciencias Médicas, odontología-endodoncia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	PRESIÓN ARTERIAL, DIAGNOSTICO PULPAR, HIPERTENSIÓN, PATOLOGÍA PULPAR, DOLOR, ANSIEDAD, ANESTESICOS.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El presente trabajo está enfocado en realizar una investigación acerca de cómo los valores de la presión arterial y la frecuencia cardiaca puede variar según el anestésico que usemos, según la ansiedad que el paciente presente, según el grado del dolor que estará determinado por la patología pulpar que se diagnostique en el paciente. Se llenará una hoja de datos donde se registrará la presión y frecuencia cardiaca inicial, después de haber colocado la anestesia, luego de haber instrumentado y al final del tratamiento endodóntico. El grado del dolor será determinado según lo que el paciente refiera y se usará una escala numérica de dolor y se deberá firmar el consentimiento informado para constar que el paciente tuvo conocimiento del proceso que se realizó. La presión arterial y la frecuencia cardiaca se la tomara con un tensiómetro digital.</p> <p>Siendo la hipertensión unas de las enfermedades más frecuentes en la población y que pueden estar asociadas a patologías pulpares que aumentan sus valores, es necesario determinar la patología pulpar en la que debemos tener en cuenta el aumento de la presión arterial.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0984987948	E-mail: kevin_perez_54@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Landívar Ontaneda, Gabriela Nicole		
	Teléfono: 0997198402		
	E-mail: gabriela_landivar@hotmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	