



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

TESIS

**“EFECTO DE LA TERAPIA DE RASPADO Y ALISADO
RADICULAR SOBRE LA HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA EN
PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO DE
LA CIUDAD DE MOQUEGUA, 2020”**

PRESENTADA POR

BACH. JESSICA NICOLE HERRERA MAMANI

ASESOR

MGR. CD. YESSY ELIZABETH MELÉNDEZ ARANA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

MOQUEGUA - PERU

2021

ÍNDICE DE CONTENIDO

PAGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	5
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1 Definición del Problema	5
1.2 Objetivos de la Investigación	5
1.2.1 Objetivo General:	5
1.2.2 Objetivos Específicos:.....	5
1.3 Operacionalización de Variables.....	6
1.4 Hipótesis de la Investigación.....	7
CAPÍTULO II	8
EL MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	8
2.2 Bases Teóricas	11
2.3 Marco Conceptual.....	23
CAPÍTULO III	25
MÉTODO	25
3.1 Tipo de Investigación	25
3.2 Diseño de Investigación	25
3.3 Población.....	25
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	26
3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	28
CAPÍTULO IV	29
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
4.1 Presentación de Resultados	29
4.2 Contrastación de Hipótesis	33
4.3 Discusión de Resultados.....	34
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	41
ANEXO 01	41
ANEXO 02	42
ANEXO 03	43
CONSENTIMIENTO INFORMADO	43
ANEXO 04	44
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
ANEXO 05	45
FOTOGRAFÍAS	45
ANEXO 4	67
CONSTANCIA DE APLICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	67

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	Distribución de la Población de estudio según la edad.....	29
TABLA 2	Hipersensibilidad Dentaria antes del raspado y alisado radicular según la edad.....	30
TABLA 3	Hipersensibilidad Dentaria después del raspado y alisado radicular según la edad.....	31
TABLA 4	Hipersensibilidad Dentaria antes y después del raspado y alisado radicular.....	32

RESUMEN

La hipersensibilidad dentinaria es dada por túbulos dentinarios que se encuentran abiertos y pueden llegar a comunicar a la pulpa con el medio de la cavidad bucal, donde el número y tamaño que presentan los túbulos dentinarios abiertos llegan a determinar el grado de sensibilidad.

El tratamiento de raspado y alisado radicular es indicado para pacientes que presentan gingivitis o enfermedad periodontal. Este tratamiento consiste en retirar la placa dental dura o cálculo dental que se encuentra en la superficie del diente especialmente en las raíces, este tratamiento se realiza con un aparato tecnológico específico en el cual se le adapta una punta metálica, éstas permiten acceder a la bolsa periodontal en su zona más profunda con su parte activa, donde se encuentran las bacterias con condiciones idóneas para desarrollarse y con el tiempo llegar a convertirse en sarro.

El estudio tuvo como propósito, evaluar el efecto de la terapia de raspado y alisado radicular en la hipersensibilidad dentaria de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de Moquegua. Es un estudio explicativo, prospectivo, longitudinal y comparativo, con un diseño cuasiexperimental. La población que fue estudiada estuvo conformada por 60 pacientes que acudieron a consulta en un Centro Odontológico de Moquegua en el periodo de Enero a Marzo del 2020. La técnica de recolección de datos fue la observacional, el instrumento para medir el dolor fue la escala de dolor EVA por sextantes, pre y pos tratamiento del raspado y alisado radicular, en una ficha de recolección se registraron, el número de historia clínica, la edad, el sexo.

Resultados: La sensibilidad dentaria varía antes y después del raspaje y alisado radicular, de 2.42(IC₉₅ 2.15 - 2.68) a 4.62(IC₉₅ 4.14 - 5.09) en la escala visual analógica de dolor (EVA) se aplicó la prueba estadística de Wilcoxon, obteniendo un valor de p: 0.000. Se concluye que el tratamiento de raspado y alisado radicular incrementa significativamente la hipersensibilidad dentaria en la población de estudio mediante la escala visual analógica de dolor.

Palabras Claves: Hipersensibilidad dentaria, raspado y alisado radicular

ABSTRACT

Dentin hypersensitivity is caused by dentin tubules that are open and can communicate the pulp with the middle of the oral cavity, where the number and size of open dentin tubules determine the degree of sensitivity.

The scaling and root planing treatment is indicated for patients with gingivitis or periodontal disease. This treatment consists of removing the hard dental plaque or dental calculus that is found on the surface of the tooth, especially in the roots, this treatment is carried out with a specific technological device in which a metal tip is adapted, these allow access to the bag periodontal in its deepest area with its active part, where bacteria are found with ideal conditions to develop and eventually become tartar.

The purpose of the study was to evaluate the effect of scaling and root planing therapy on dental hypersensitivity of patients treated at the Moquegua Dental Center. It is an explanatory, prospective, longitudinal and comparative study, with a quasi-experimental design. The population that was studied consisted of 60 patients who attended a consultation at a Moquegua Dental Center in the period January to March 2020. The data collection technique was observational, the instrument to measure pain was the pain scale VAS by sextants, before and after treatment of the scaling and root planing, in a collection card the number of medical records, age, and sex were recorded.

Results: Tooth sensitivity varies before and after scaling and root planing, from 2.42 (IC95 2.15 - 2.68) to 4.62 (IC95 4.14 - 5.09) in the visual analogue pain scale (VAS), the Wilcoxon statistical test was applied, obtaining a value of p: 0.000. It is concluded that the scaling and root planing treatment significantly increases tooth hypersensitivity in the study population using the visual analog pain scale.

Key Words: Tooth hypersensitivity, scaling and root planing

INTRODUCCIÓN

La hipersensibilidad es un síntoma que puede ser percibida por cualquier persona en algún momento de su vida. Se le atribuye diferentes causas que pueden presentarse a cualquier edad. Mayormente la dentina expuesta causa un dolor breve y agudo que se da como respuesta a un estímulo externo (1).

El tratamiento de raspado y alisado radicular es un proceso muy meticuloso no quirúrgico que trata de la eliminación de la placa bacteriana y del cálculo subgingival que son los causantes de la inflamación gingival, por lo que se recomienda dentro de los protocolos de tratamiento de la periodontitis originada por placa (2).

La Escala Visual Analógica (EVA) es un instrumento con una escala de respuesta psicométrica que puede ser usada en cuestionarios para evaluar la intensidad de dolor.

Esta enfermedad afecta entre el 15 y el 20% de la población adulta, en especial dentro de las edades entre 20 a 50 años, incrementándose aún más entre los 30 y 39 años alcanzando niveles altos de prevalencia que bordean el 57%, también existe cambios de dieta, y prevención de caries y de la enfermedad periodontal como consecuencia un mal estado bucal función de dentición (3).

La presente investigación, “Efecto de la Terapia de Raspado y Alisado Radicular sobre la Hipersensibilidad Dentaria en Pacientes Atendidos en un Centro Odontológico de la Ciudad de Moquegua, 2020”, pretende estudiar las variaciones de dolor en la hipersensibilidad dentaria pre y pos tratamiento del raspado y alisado radicular.

Se considera importante, la realización de esta investigación, debido a que una técnica inadecuada de Raspado y Alisado Radicular en pacientes con Enfermedad Periodontal, puede producir mayor Hipersensibilidad dentaria posterior a este tratamiento y el propósito de esta investigación fue proporcionar a las generaciones futuras información que les sea útil para un buen diagnóstico y manejo clínico sobre hipersensibilidad dentaria en su práctica diaria.

Los resultados de esta investigación aportaron de manera positiva en cuanto al conocimiento de los cirujanos dentistas, conociendo que si hay presencia de sensibilidad dentaria después de la terapia de raspado y alisado radicular lo que resalta una relevancia científica. A partir de este estudio, la población se encontró beneficiada, ya que se podrán tomar acciones que ayuden a la mejora de la sensibilidad que pueda presentarse después del tratamiento de raspado y alisado radicular, aportando a la relevancia social. Así mismo se podrán realizar nuevos estudios que tendrán como punto de partida nuestros resultados y también se podrán implementar protocolos de fluorización terminado el tratamiento de raspado y alisado radicular, como parte de relevancia práctica. El conocer el efecto de la Terapia de Raspado y Alisado Radicular sobre la Hipersensibilidad Dentaria es un estudio que no se realizó en nuestra región por lo que goza de originalidad.

La presente investigación tuvo sus limitaciones en el acceso a la población de estudio nos tuvimos que adecuar a la disponibilidad de tiempo de los pacientes no pudiendo uniformizar la hora en que se realizaron los procedimientos. Así mismo dada la emergencia sanitaria declarada a partir del 15 de marzo, no se pudo contar con mayor número de unidades de estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Definición del Problema

¿Cuál es el Efecto de la Terapia de Raspado y Alisado Radicular sobre la Hipersensibilidad Dentaria de pacientes atendidos en un Centro Odontológico de la ciudad de Moquegua 2020?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General:

- Evaluar el Efecto de la Terapia de Raspado y Alisado Radicular sobre la Hipersensibilidad Dentaria de pacientes atendidos en un Centro Odontológico de la ciudad de Moquegua 2020.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Estimar los grados de hipersensibilidad dentaria antes de realizar un raspado y alisado radicular, según la edad en pacientes atendidos en un Centro Odontológico de la ciudad de Moquegua 2020.
- Medir los grados de hipersensibilidad dentaria después de realizar un raspado y alisado radicular, según la edad en pacientes atendidos en un Centro Odontológico de la ciudad de Moquegua 2020.

- Comparar la hipersensibilidad dentaria antes y después del raspado y alisado radicular en pacientes atendidos en un Centro

VARIABLE	INDICADOR	VALORES	ESCALA	TIPO
HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA	Escala EVA pre y pos tratamiento de raspado y alisado radicular	1-3 leve 4-7: moderado >7: intenso	Ordinal	Cualitativo

Odontológico de la ciudad de Moquegua 2020.

1.3 Operacionalización de Variables

TIEMPOS DE EVALUACIÓN	Momentos transcurridos desde el raspado y alisado radicular	-Antes del raspado y alisado radicular -Después del raspado y alisado radicular	Nominal	Cualitativo
EDAD	Años cronológicos cumplidos desde el nacimiento	Jóvenes 18-29 años Adulto 30-60 años	Nominal	Cualitativa

1.4 Hipótesis de la Investigación

Dado que la terapia de Raspado y Alisado Radicular es un procedimiento mecánico en que se remueve el cálculo dental y parte de la superficie externa afectada de la pieza dentaria.

Es probable que la sensibilidad dentaria varíe, antes y después del raspado y alisado radicular en pacientes atendidos en un Centro Odontológico de la ciudad de Moquegua, 2020.

CAPÍTULO II

EL MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

1.- Acosta Mariños, Christian Gabriel; “Hipersensibilidad dentinaria y su relación con la terapia de raspado y alisado radicular en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú 2018”.

Se realizó la prueba de chi cuadrado obtenido un valor de 17.648, y una significancia de 0.282 lo cual es mayor a 0.05 ($p > 0.05$), de lo cual podemos concluir que no existe una relación significativa entre el antes y después de la terapia de raspado y alisado radicular (4).

2.- CABEZAS RUIZ, JORGE DAVID “Prevalencia de a hipersensibilidad dental y tratamiento recomendado por los alumnos de la clínica II de la facultad de odontología de la UDLA, Chile, 2017”.

Concluyo que el tratamiento más adecuado es utilizar Sensodyne en pasta dental, la cual va a reparar y proteger, está compuesta por 5% p/p de fosfosilicato de sodio y calcio, y 0.3152% p/p de fluorosis de Sodio (5).

3.- Ochoa Luzuriaga Vanessa; “Posterior al raspado y alisado radicular en los pacientes tratados de periodontitis crónica que acudieron a la clínica odontológica de la universidad nacional de Loja, Ecuador, 2016”.

Concluyó que un dolor ligero a uno grave, se aplicar al paciente nos demostró que el 72,7% de los pacientes de sexo masculino presentó una escala del umbral del dolor dental (EVA) LEVE de 0-2 y un 62,5% de los pacientes en el rango de edad entre 30-45 años presentando igual una escala del umbral del dolor dental (EVA) LEVE de 0-2 en intensidad; Mientras que el 35% manifestó tener sensibilidad ante estímulos de Calor y Frío, lo que lo que concuerda con “Tortolini (2003) el que indica que la respuesta dolorosa más común es al frío; así también coordina con el estudio de Ríos Enrique en 2003 en el cual revela que este padecimiento incide con un promedio de 28%, 32%, 36%, 26% y 12% en las edades entre 16 a 24 años, 25 a 34 años, 35 a 44 años, 45 a 54 y de 55 en adelante, respectivamente. Estos resultados indican que a medida que las personas envejecen, la incidencia de hipersensibilidad es mayor. La mejor solución que se puede dar para este tratamiento es prevenir, manejar bien las técnicas de cepillado y el uso del hilo dental y tratar los dientes en mal que se encuentran en mal estado y posición para evitar problemas periodontales más adelante (6).

4.- Flores Arias Estefanía Auxiliadora, “Universidad de Cuenca Facultad de Odontología Prevalencia de Sensibilidad post Aclaramiento dental externo de consultorio en pacientes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca en el periodo, Ecuador 2015- 2016”.

Concluye que los pacientes que ingresaron a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca a través de historias clínicas tiene una prevalencia significativa de sensibilidad al aclaramiento dental externo de consultorio, que representa el 78,4%.

El sexo femenino presentó mayor sensibilidad post Clareamiento, encontrándose diferencias estadísticamente significativas según el sexo.

En las historias clínicas analizadas de operatoria, los pacientes tenían entre 19 y 24 años, de los cuales los pacientes con mayor sensibilidad se encuentran en la edad de los 21 años (7).

5.- Ramírez Quispe, Katherine Julissa; en su estudio titulado “Grado de Hipersensibilidad pre y pos tratamiento periodontal con raspaje manual en pacientes adultos con enfermedad periodontal crónica atendidos en el departamento de estomatología del hospital militar central en Octubre, Perú, 2016”:

Concluyó que pre y pos tratamiento del raspaje con la técnica manual, se detectó un grado de hipersensibilidad en pacientes adultos mayores con enfermedad periodontal alcanzando una diferencia de 0,74 puntos no existiendo diferencias significativas. La sensibilidad que se encontró pre tratamiento fue de 0,81 puntos según la EVA, y pos tratamiento fue de 0,74 puntos. No se llegó a observar una relación significativa en la hipersensibilidad dentaria pre y pos tratamiento, que se realizó en todas las zonas dentales y el género, excluyendo a la zona antero inferior, donde se observó una gran diferencia en la población femenina ($p < 0,05$) (8).

6.- Ninalaya Urbina Ángela Victoria; “Hipersensibilidad Dentinaria primaria, Perú, 2011”:

Concluyó que existen determinados factores etiológicos determinantes para que se establezca la sensibilidad dentinaria como dentina que se encuentre expuesta, los túbulos abiertos y que existe permeabilidad dentinaria. Resulta importante establecer un diagnóstico diferencial que nos permita atribuir en forma correcta el dolor de la hipersensibilidad dentinaria, de esta manera podremos evaluar las opciones de tratamiento apropiadas para ésta y otras condiciones que provocan dolor (9).

7.- IZURIETA CARLA ELIZABETH; “Prevalencia de hipersensibilidad dentaria en los pacientes que acuden al servicio estomatológico del hospital Yerovi mackuart durante el mes de julio, Ecuador, 2011”

Concluyó que las edades más afectadas por la dolencia se encuentran entre los 15 y 30 años, el sexo que más prevaleció con un 70% es el femenino, en cuanto a los incisivos fue el grupo de dientes más afectado con un promedio del 35% de casos y la cara vestibular fue la más afectada

del grupo de superficie dental. La hipersensibilidad de la dentina es causada por una variedad de factores y puede afectar al 80% de los pacientes, lo que lleva a una recesión gingival, seguida de lesiones cervicales no cariosas y traumatismo oclusal (10).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 CARACTERÍSTICAS DE COMPLEJO DENTINO-PULPAR

La hipersensibilidad dentaria está relacionada con la morfología fisiológica del complejo dentino-pulpar, sus componentes son la dentina, la cual está constituida por la dentina tubular y pre dentina, y la pulpa, la misma que se encuentra organizada en la capa odontoblástica, la zona celular de Weil, la zona rica en células y pulpa propiamente dicha. Existen muchas diferencias en la estructura y la composición, de la dentina y la pulpa, sin embargo, estos tejidos se encuentran muy relacionados, con sus alteraciones fisiológicas y patológicas de tal forma que un tejido también afecta al otro (1).

Los túbulos dentinarios miden no más de 0.1mm en el interior, en la dentina se extienden y a veces no se encuentran las terminaciones nerviosas (1).

La pulpa es un tejido conjuntivo laxo, en su interior tenemos fibras nerviosas mielínicas que se encargan de la función sensorial y la función mecánica está dada por fibras amielínicas, las cuales permiten que todos los estímulos que recibe el complejo dentino-pulpar, sean traducidos como dolor (1).

2.2.2 ENFERMEDAD PERIODONTAL

En la actualidad la enfermedad periodontal es la causa de pérdidas de piezas dentales, la mejor solución es la eliminación de la placa dental se aconseja al paciente realizarse una limpieza cada seis meses como

prevención para evitar la inflamación de las encías, bolsas periodontales con destrucción ósea, generando movilidad y pérdida de piezas dentarias (11).

Factores de riesgo

Existen en la literatura muchos factores que incrementan el riesgo a que una persona tenga enfermedad periodontal se conoce el tabaco y la diabetes mellitus a ello se suma como factor local la presencia de la placa, microbiota y una higiene oral deficiente. Además de los mencionados podemos señalar que existen factores locales una mala relación de contacto proximal origina espacios amplios interproximales lo que conlleva a un trauma que se genera durante la masticación debido a la impactación alimenticia, esta constante origina la pérdida de inserción gingival y aumento en la profundidad del sondaje. La pérdida de hueso alveolar es un efecto negativo que se presenta por una oclusión traumática y se recomienda hábitos parafuncionales como un pos tratamiento periodontal el cual puede ser incierto (12).

Determinantes de riesgo

Por la naturaleza existen factores de riesgo que no pueden ser modificados tenemos: la edad, el sexo, la raza, parte genética, y el nivel socioeconómico. Por lo que en ese aspecto debe priorizarse implementar medidas preventivas que disminuyan el riesgo (12).

Indicador de riesgo

Puede considerarse como una posible causa biológica, pero ésta posibilidad de asociación solo se comprueba con la enfermedad en estudios transversales y de casos y controles: estrés, comportamiento, osteopenia y osteoporosis (12).

2.2.3 DIAGNÓSTICO PERIODONTAL

El diagnóstico más aceptado es el de la Academia Americana de Periodoncia (AAP, 1999, Enfermedades periodontales (gingivitis, periodontitis)). Se afirma que la placa bacteriana es la causa principal, pero la aparición y el desarrollo de la enfermedad pueden ser más o menos frecuentes, debido a condiciones generales como (diabetes, anomalías sanguíneas, VIH), hábitos (cigarrillos), estrés y traumas oclusales (11).

Gingivitis:

Se caracteriza por ser el primer efecto negativo y la reacción propia de la gingiva como mecanismo de defensa. La mayoría de los pacientes presentan inflamación y sangrado al sondaje por invasión de tejidos blandos, Por la inflamación se presenta el desplazamiento coronal del margen gingival en relación a la línea amelo cementaria, dando la impresión de pseudobolsas, en realidad no existe bolsa periodontal al no haber pérdida de inserción y hueso se toma como referencia hasta 3.9 mm para descartar "pseudobolsas periodontales", al igual que la pérdida ósea radiográfica. La extensión de la gingivitis puede ser clasificada de acuerdo al área que compromete puede ser localizada ($\leq 30\%$ de sitios afectados) y generalizada ($> 30\%$ de sitios afectados). Asimismo puede ser marginal, papilar y difusa (11).

Periodontitis

A diferencia de la gingivitis, que solo afecta a los tejidos blandos, la periodontitis es la inflamación de encía y el periodonto de sostén, el cual afecta gravemente al tejido conectivo gingival (TC), ligamento periodontal, cemento y hueso, que son provocados por el daño de la lesión. En los pacientes se observa típicos signos clínicos como inflamación, sangrado al sondaje (SS), formación de la bolsa periodontal, pérdida de inserción ≥ 3 mm proximal y pérdida ósea radiográfica. En determinadas situaciones se alcanza a observar recesiones de encía marginal marcada, supuración, incremento de movilidad, migración

dental patológica y dolor. Así mismo, la extensión puede ser clasificada como localizada ($\leq 30\%$ de sitios afectados) y generalizada ($>30\%$ de sitios afectados) (11).

2.2.4 HIPERSENSIBILIDAD DENTINARIA

2.2.4.1 DEFINICIÓN

La hipersensibilidad dentinaria es un motivo de consulta dental diaria, convirtiéndose en una dolencia para las piezas dentales caracterizada por la sensación de dolor percibida por los pacientes ante la presencia de cualquier estímulo en especial los cambios de temperatura cuyo tratamiento hoy en día constituye todo un reto para el profesional en algunos casos debido a una remisión de la sintomatología bastante lenta (8) .

2.2.4.2 CLASIFICACIÓN

Hiperestesia Dentinaria Primaria: Se desgasta el esmalte quedando la dentina expuesta, afecta a 1 de cada 6 personas (8).

En la etiología de la hiperestesia dental se requieren dos condiciones:

- Exposición del cemento
- Recesiones gingivales

Hipersensibilidad Dentinaria Secundaria

Esta es la patología que conduce a la hipersensibilidad de la dentina, que presenta cambios de temperatura durante el tratamiento de la enfermedad, resultando en un umbral de dolor (8).

2.2.4.3 MECANISMOS:

Mecanismo de la Modulación: Los odontoblastos producen una liberación, como agentes neurotransmisores, recibiendo un estímulo irritante en contacto con la dentina, como las proteínas vaso activas y aminos productoras de dolor (8).

Teoría del mecanismo transductor:

El dolor puede ser transmitido desde la unión amelocementaria lugar donde frecuentemente se encuentra dentina expuesta y el estímulo se dirige hasta las terminaciones nerviosas cerca de la pulpa dental a lo largo de los odontoblastos que se encuentran presentes en los túbulos dentinarios, en la predentina y dentina a través de la membrana plasmática del proceso odontoblástico o también debido al movimiento del líquido que rodea el mismo, lo que está sustentado a través de la teoría hidrodinámica de Branston (8).

Teoría de control de entrada y vibraciones: En la dentina, las fibras mielínicas pueden soportar y llevar sensaciones, desde las fibras más pequeñas transmiten el dolor. Sin embargo, más aceptada en la actualidad es:

Teoría Hidrodinámica: Existe una relación en la presión intravascular y extracelular en la incentivación nerviosa situada en la dentina o pulpa produciéndose el dolor. Se produce una descarga eléctrica en los túbulos, denominada "potencial de flujo o radual", que se desarrolla en la respuesta neural. El calor desplazará el líquido en los túbulos dentinarios, pero cuando hace frío, el tacto reaccionará de manera inversa y causará dolor. Existen otros factores, como puede ser el método de cepillado, la frecuencia que lo realiza y el tipo, la pasta de dientes que se usa en la actualidad pueden estar relacionados con el efecto que se produce sobre los tejidos duros y blandos, lo que conlleva la transmisión de estímulos, que serán percibidos y transformados en dolor (8).

2.2.4.4 ESTÍMULOS RELACIONADOS

Los estímulos que desencadenan principalmente el dolor pueden clasificarse en térmicos, químicos y mecánicos (8).

Estímulos Térmicos

Dentro de ellos tenemos el aire, frío y calor. La aplicación de frío produce una contracción en el tubo dentinal más que la dentina, produciendo el dolor. Al aplicar estímulos de calor se produce un

movimiento de fluidos hacia el interior del túbulo dentinario produciendo dolor (8).

Los estímulos por aire, causan una deshidratación de la dentina y dolor.

Estímulos Químicos

El alojamiento de fluidos va en los túbulos dentinarios hacia el exterior reaccionando la pulpa, en soluciones de alta osmolaridad como las soluciones ricas en sal, azúcar o ácidas son capaces de producir dolor (8).

Estímulos Mecánicos

Se da por preparaciones cavitarias, en contacto con el cepillo dental, uña, explorador dental, que son capaces de producir dolor (8).

2.2.4.5 FACTORES DESENCADENANTES

Alteran la armonía anatómica y/o periodontal del diente exponiendo la dentina, produciendo la pérdida de esmalte, cemento o ambos.

Tratamiento Periodontal

Pacientes que han recibido tratamiento periodontal para la placa bacteriana y el sarro radicular. Las reacciones de hipersensibilidad a menudo aparecen después de realizar procedimientos con instrumentos. Este proceso elimina la placa dura y una parte del cemento de la superficie de la raíz del diente, exponiendo la dentina. Esto también puede ocurrir en el sistema de túbulos dentinarios en el entorno bucal y es susceptible a fuerzas hidrodinámica que pueden producir dolor ante estímulos externos (13).

Cepillado Traumático

Relacionada al cuello cervical y retracción gingival. Este desgaste va a depender de:

- Abrasividad del dentífrico y cantidad de pasta.
- Longitud del mango del cepillo.
- Presión que se ejerce.

- Tipo de cerdas, se considera más lesivas a las cerdas blandas debido a que se concentra mayor cantidad de pasta en los filamentos, así mismo su mayor flexibilidad le da un mayor contacto con la superficie dentaria.
- La abrasividad del dentífrico produce un mayor flujo salival.
- El realizar una técnica de cepillado inadecuada antes o después de comer o beber productos ácidos no es lo más recomendable debido a que la hipersensibilidad dentinaria puede acelerarse por la acción mecánica del cepillado junto a la pasta dental sobre las superficies dentinarias expuestas que han sido reblandecidas (13).

2.2.5 DIAGNÓSTICO DEL DOLOR

2.2.5.1 ANAMNESIS

Son los datos del paciente, que detallan la ubicación, la frecuencia, la duración, la intensidad y el estímulo desencadenante del dolor. Pregunte a los pacientes sobre sus hábitos alimenticios, consumo de medicamentos y sustancias ácidas, que pueden afectar la aparición de hipersensibilidad dentinaria. Al recordar, considere enfermedades como la bulimia y la anorexia nerviosa (14).

Examen Clínico

El diagnóstico diferencial se realiza entre los signos y síntomas de diversas patologías dentales donde el dolor es un síntoma común, lo que puede llevar a confusión en el diagnóstico de sensibilidad dental (14).

2.2.5.2 SÍNTOMAS:

Localización del dolor: Se realizarán pruebas según la escala analógica de dolor (EVA).

Carácter del dolor: Aplicando estímulos patógenos y cuando se encuentra una patología pulpar, el dolor puede ser muy intenso, lancinante, acelerado y espontáneo.

Sensibilidad a los cambios térmicos: Se puede compartir el diagnóstico diferencial con la pulpitis (14).

2.2.5.3 SIGNOS:

- **Pérdida de tejido en la pieza dentaria:** por lo general la hipersensibilidad dentinaria está muy vinculadas a lesiones cervicales no cariosas.
- **Sensibilidad a la percusión y presión digital:** son las características propias de patologías periapicales por el estímulo que uno realiza al periodonto apical.
- **Presencia de exudados:** estos signos por lo general se encuentran ausentes en el caso de hipersensibilidad dentinaria (14).
- **Movilidad dentaria:** es característica de las patologías inflamatorias periodontales y periapicales sin embargo no están asociados a la presencia de hipersensibilidad dentinaria.
- **Ganglios inflamados:** pueden estar relacionados con procesos infecciosos, corresponde a un signo ausente en cuadros de hipersensibilidad dentinaria.
- **Pruebas y exámenes complementarios:** se realiza para descartar otras patologías como:
- **Análisis Oclusal:** valoración de traumatismos oclusales (movilidad, facetas de desgaste, flexión y fracturas del esmalte), hábitos parafuncionales (como bruxismo) y registros del patrón oclusal del paciente.
- **Percusión:** negativa en caso de hipersensibilidad dentinaria y positivo cuando presenta alteración alrededor del ápice radicular.
- **Palpación:** para detectar abscesos o fístulas en la zona del ápice de los dientes.
- **Sondaje periodontal:** evaluar la presencia de posibles bolsas periodontales y fracturas subgingivales.

- **Radiografía:** nos permite identificar caries dental, reabsorción, pérdida ósea, fracturas radicales y afectación pulpar (14).

2.2.5.4 PRUEBAS DE SENSIBILIDAD:

- ***Prueba de sensibilidad térmica:***

- El procedimiento se realiza mediante una jeringa triple, a una distancia de 1 cm del área que tendrá contacto, se le aplicará frío. Ante esta acción, si la respuesta es dolor breve y agudo que va desapareciendo cuando se retira el estímulo, diremos que se trata de hipersensibilidad dentinaria.
- Cuando la respuesta es un dolor persistente y de una duración larga cuando se retira el estímulo, debemos decir que se trata de una patología pulpar (14).

- ***Prueba de sensibilidad táctil:***

- Para evaluar la sensibilidad se utiliza una sonda, la parte activa se pasa sobre el área donde se encuentra la dentina expuesta, se realiza con una fuerza de 10 en 10 gramos, la cual poco a poco se irá incrementando de 10 en 10 gramos consecutivamente hasta que el paciente nos refiere que siente molestias o dolor, teniendo un límite de 50 gr.
- Otro tipo de evaluación para la sensibilidad táctil es pasar la punta de un explorador sobre la región que se va a evaluar y confirmar si existe una respuesta dolorosa (14).

2.2.6 RASPADO Y ALISADO RADICULAR

La terapia de raspado y alisado radicular comprende la eliminación de la placa blanda y la placa dura de la superficie del diente, esta puede ubicarse supragingival o subgingival. Este procedimiento se realiza de manera abierta a través de una incisión y obtención de un colgajo donde mejora el acceso visual a las superficies a intervenir o de manera cerrada la que se realiza a través de la entrada a la bolsa sin necesidad de obtención de un colgajo a través de instrumentación subgingival.

Todo tratamiento tiene como objetivo restituir la salud gingival, en este caso el raspado y alisado radicular tienen la función de eliminar la placa, el cálculo y con él las endotoxinas que provocan la inflamación gingival. Este procedimiento mediante la instrumentación puede llegar a exponer la dentina y las bacterias de la placa invaden los túbulos dentinarios en especial en las áreas donde el cemento es delgado o inexistente como son las zonas cervicales de los dientes (15).

2.2.6.1 TÉCNICA DE RASPADO SUPRA/SUBGINGIVAL Y CURETAJE

La fase de inicio en la terapia del raspado supragingival comprende la eliminación de los cálculos supragingivales y las restauraciones desbordantes o mal adaptadas. El cálculo supragingival a diferencia del subgingival se caracteriza por ser menos calcificado. La instrumentación debe ser realizada desde el margen gingival y dirigirse coronalmente, sin limitar los movimientos a los tejidos circundantes, la visualización directa facilita la adaptación y angulación del instrumento (15).

Para realizar el raspado supragingival el instrumento (hoz o cureta) debe considerarse como un bolígrafo modificado el cual requiere un apoyo digital cerca del área de trabajo, el mismo que se adapta a la hoja con una angulación un poco menos de 90° en relación a la superficie del diente, el borde cortante siempre debe tomar el margen apical o más profundo del cálculo y se activan movimientos de raspado superpuestos, fuertes y cortos en dirección vertical u oblicua. Este procedimiento de raspado de superficie debe realizarse hasta que visual y táctilmente quede exenta de los cálculos supragingivales. Las coronas clínicas deben de pulirse con tazas de goma o piedra pómez y pastas de grano cada vez más fino. Si el paciente ha desarrollado un buen control de placa bacteriana el raspado supragingival puede limitarse a una sola cita. El retiro del cálculo subgingival compromete la superficie radicular por lo que suele ser más laborioso su retiro y el procedimiento más invasivo por lo que generalmente se requiere de anestesia para realizar esta terapia dándole tranquilidad al paciente (15).

Se hace una exploración de todas las superficies mediante una sonda periodontal la que nos permite identificar y evaluar la profundidad al sondeo, anatomía de los dientes y localización de los depósitos, lo cual nos permite abordar una estrategia de ataque.

Para el raspado subgingival se recomienda el uso de curetas universales o curetas de Gracey para un área específica, la forma de sujeción de la cureta debe realizarse como si se tratase de un bolígrafo modificado y se establece un apoyo digital cerca del área de trabajo, su borde cortante de la cureta debe adaptarse ligeramente a la superficie del diente, el vástago del instrumento debe estar paralelo a la superficie, se procede a insertar o colocar la hoja por debajo de la encía y desde esa posición se desplaza hacia la base de la bolsa con una angulación entre 45° y 90° todo esto acompañado de una presión lateral contra la superficie dental, la limpieza del cálculo se consigue con movimientos en dirección coronaria, controlados superpuestos, fuertes y cortos usando un movimiento muñeca-brazo (15). Apenas se pueda percibir una ligera aspereza, se debe iniciar los movimientos de alisado radicular más ligeros y largos disminuyendo la presión lateral ejercida hasta alcanzar una superficie lisa y dura (15).

2.2.6.2 INSTRUMENTAL EMPLEADO

Corresponde a todos los instrumentos usados para remover cálculos supragingivales y subgingivales, se caracterizan porque su parte activa tiene forma de una cuchara de bordes cortantes, en la punta, es redondeada todo esto permite proteger y así evitar el corte de tejido blando presente, están diseñadas de tal forma que permiten su introducción en el interior la bolsa periodontal y así generar un trauma mínimo a los tejidos blandos; prácticamente sólo debe abrazar a la raíz del diente adaptándose íntimamente a ella (16).

LOS ULTRASONIDOS

Desde el año de 1950 se introdujeron para el tratamiento periodontal, desde esa fecha éstos instrumentos han ido evolucionando, pasando

desde las puntas que eran grandes, únicas y voluminosas a puntas delgadas, específicas y acuñadas ultrasónicamente (16).

Características Ultrasonidos

- La velocidad en la que se propaga depende de la densidad y compresibilidad que presenta, a más sólido sea el medio, mayor será la velocidad del Ultrasonido.
- Impedancia acústica también conocida como Resistencia Sónica, es la resistencia que al paso del ultrasonido ofrece el tejido densidad x velocidad.
- Intensidad. energía sónica que alcanza un cm^2 de superficie por segundo.
- Divergencia. Pérdida de energía al propagar el haz de sonido.
- Reflexión y reflectancia. Producción del eco.
- Refracción. El cambio en la dirección del haz de sonido que pasa por la interfaz depende de la densidad y la velocidad de propagación en los dos medios.
- Difracción. Desviación de un haz de sonido al rozar el borde del interfaz.
- Absorción. Debido a esta pérdida, parte de la energía se convierte en calor y, por lo tanto, se atenúa (16).

2.2.7 PERCEPCIÓN DEL DOLOR BUCODENTAL

Se han postulado varias teorías:

Estimulación nerviosa dentinaria (inervación de la dentina):

El hecho de que la dentina esté inervada siempre ha sido objeto de discusión, pero tiene fibras de colágeno y reticulares.

Teoría del receptor dentinario:

Se cree que los odontoblastos y sus prolongaciones tienen la función como mecanismo dentinario de recepción, realizan la conducción nerviosa entre las células nerviosas y prolongaciones odontoblásticas.

Teoría hidrodinámica:

En 1963 Brannstrom planteó la hipótesis que el dolor dentinario y el desplazamiento odontoblástico se relacionan (14).

Escala de EVA

La Escala Analógica Visual (EVA) es una prueba bastante simple y el paciente debe colocar la fuerza de los síntomas sugeridos en una escala del 1 al 10. Las investigaciones realizadas han demostrado que el valor de la escala refleja de forma fiable la intensidad del dolor y su evolución. Por lo tanto, es apropiado evaluar la intensidad del dolor de una persona a lo largo del tiempo.

Los valores de 0-3 dolor leve; 4-7 dolor moderado y de 8-10 dolor intenso (17).



2.3 Marco Conceptual

- **Sensibilidad:** Puede suceder por muchas razones y puede suceder a cualquier edad. Se estima que cuatro de cada diez adultos padecen hipersensibilidad dental, especialmente los que tienen entre 25 y 45 años. Sin embargo, se considera que ciertos grupos de personas tienen un mayor riesgo de enfermedad. Estos grupos incluyen aquellos con una gran capacidad para cepillarse los dientes, pacientes con retracción significativa de las encías, pacientes sometidos a terapia periodontal, personas bulímicas, pacientes con xerostomía y maloclusión de pacientes. Enfermedad grave que causa problemas periodontales o exposición anormal del cuello de los dientes.
- **Periodontitis** patología de origen infeccioso que se caracteriza por la presencia de lesiones inflamatorias gingivales de tipo crónico de no

tratarse conducen a la formación de sacos periodontales, lo que compromete tejido óseo y conlleva a la reabsorción de hueso alveolar y eventualmente a la pérdida del diente.

- **Raspado radicular:** Procedimiento utilizado para eliminar la placa y el tártaro de las superficies dentarias supra-subgingival.
- **Alisado radicular:** Es el proceso por el cual se elimina el cálculo de las superficies radiculares supragingivales y subgingivales.
- **Hipersensibilidad dentinaria:** Ocurre durante el proceso de pulido de la raíz, y el cemento celular que se encuentra en el área cervical inmediatamente expuesta a la dentina, lo que causa sensibilidad. También puede deberse a erosión del esmalte, trauma, caries y dieta rica en ácidos. Según la Asociación Internacional dice que, “el dolor causado por la dentina expuesta de manera característica por respuesta a estímulos químicos, térmicos, táctiles o de presión es una forma de mostrar defectos o trastornos dentales”. Este tipo de dolor siempre es causado y nunca espontáneo.
- **La Escala Visual Analógica (EVA):** Es un instrumento común para medir el dolor. Por lo general, se representa como una línea horizontal de 100 mm con puntos de anclaje en ambos extremos, que van desde indoloros hasta los más dolorosos. Pídale al paciente que simplemente marque en la línea para indicar el grado de dolor.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

El trabajo de investigación es explicativo, prospectivo, longitudinal y comparativo.

3.2 Diseño de Investigación

Corresponde a un estudio explicativo de causa efecto, y un diseño cuasiexperimental, por ser un estudio donde el dato se toma en dos momentos, en la misma población, con el mismo instrumento, antes y después de la intervención.

3.3 Población

Mi población de estudio estuvo constituida por 60 pacientes entre jóvenes y adultos entre las edades de 18 a 60 años, que acudieron a consulta en un Centro Odontológico en la ciudad de Moquegua en el periodo enero a marzo del 2020, los cuales tendrán que cumplir con los criterios de elegibilidad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

a. Criterios de inclusión

- Pacientes que voluntariamente hayan decidido participar en el estudio. y que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes con buena coordinación motora y visual.
- Pacientes que tengan cumplidos entre 18 a 60 años
- Pacientes en cuyo plan de tratamiento está indicado el procedimiento de raspado y alisado radicular

b. Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedades sistémicas concomitante.
- Pacientes que presenten menos de 20 piezas dentarias presentes en boca.
- Pacientes que tenga problemas de comunicación

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

• Técnica

La técnica de recolección de datos fue la observacional, donde a través de una escala se va a medir si hubo variaciones en el dolor a través de la hipersensibilidad dentaria antes y después de la terapia de raspado y alisado radicular.

• Instrumento

El instrumento utilizado para medir el dolor fue la escala visual analógica del dolor (EVA) que evalúa en un parámetro del 1 al 10, la respuesta negativa o de no dolor es cero, la respuesta será de dolor leve si el paciente puntúa el dolor como 1 a 3; dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7; y dolor severo si la valoración es superior a 7, para ello se realizó una ficha de recolección (Anexo 02).

El equipo que se utilizó para la rápida eliminación de placa bacteriana en los dientes, es el ultrasonido DTE D5, que en su interior presenta materiales fabricados con cerámicos de buena calidad y durabilidad que evita la generación de calor. La pieza de mano es ergonómica, está fabricada en aleación de titanio, es desmontable y se puede esterilizar en autoclave hasta 135° y presenta una presión de hasta 0,22Mpa.

- **Estrategia**

Fase I: En primer lugar, se solicitó un permiso al Doctor del Centro Odontológico de Moquegua, para que nos brinde las facilidades para el ingreso a sus instalaciones.

Fase II: A las unidades de estudio se les explicó sobre el propósito de la investigación, de esa manera se logró sensibilizarlos para poder obtener la firma del Consentimiento Informado (Anexo 01).

Fase III: Después, se realizó el examen clínico en un sillón dental con una buena iluminación, utilizando el instrumental para diagnóstico que consistió en un espejo, pinza y sonda periodontal; determinándose así un plan de tratamiento de raspado y alisado radicular.

Fase IV: Luego de ello, se midió el dolor según la escala de EVA por sextantes, antes de realizar el tratamiento de raspado y alisado radicular, a las piezas dentarias se les aplicó aire con la jeringa triple de la unidad dental y los datos obtenidos se registró en la ficha de recolección de datos (Anexo 02).

Fase V: Se procedió a realizar el raspado y alisado radicular con el ultrasonido DTE D5, el agua que se utilizó se calibró a una temperatura de 36°, para que los efectos térmicos no generen sensibilidad en el diente. Por último, se hizo un repaso con la sonda periodontal de que haya quedado una superficie lisa.

Fase VI: Finalmente se realizó el mismo procedimiento, de medir el dolor según la escala de EVA por sextantes, después de haber realizado el tratamiento de raspado y alisado radicular y de igual manera, se registró en la ficha de recolección de datos.

3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos registrados en la ficha de recolección se sistematizaron con la ayuda del programa de Excel y para su análisis se usó el programa estadístico SPSS-v 26. Primero se realizó una estadística descriptiva para mostrar los resultados en cuadros de doble entrada según los objetivos planteados, se midió la sensibilidad antes y después de la terapia de raspado y alisado radicular. Para el contraste de hipótesis se trabajó con un nivel de significancia del 5% y se usó la prueba estadística de Rangos de Wilcoxon por tratarse de una variable categórica de escala ordinal.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Presentación de Resultados

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN LA EDAD

Categoría	N	%	
Joven	26	43,33	*23,88 (22,50 - 25,27)
Adulto	34	56,67	*40,91 (37,70 - 44,03)
Total	60	100,00	
* \bar{x} (IC₉₅)	*33,53 (30,68 – 36,39)		

Como se observa en la tabla 1 tenemos 60 unidades de estudio y la mitad de la población se encuentra en la etapa adulto (56.67%), cuatro de cada diez son jóvenes (43,33%). El promedio de edad de los participantes es de 33,53 (IC₉₅ 30,68 – 36,39).

TABLA 2
HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA ANTES DEL RASPADO Y ALISADO
RADICULAR SEGÚN LA EDAD

	LEVE	MODERADO	INTENSO
	0 - 2	3-7	8-10
	N (%)	N (%)	N (%)
Joven	24 (92.31)	2 (7.69)	0
Adulto	14 (41.18)	20 (58.82)	0
TOTAL	38 (63.33)	22 (36,67)	0
* \bar{x} (IC₉₅)	*1.76(1.62 – 1.90)	*3.55 (3.22 – 3.87)	

En la tabla 2 observamos la hipersensibilidad dentaria percibida por las unidades de estudio antes de realizarles el raspado y alisado radicular. Donde seis de cada diez pacientes tenían una sensibilidad leve (63.33%) con una media 1.76(IC₉₅ 1.62 – 1.90) en la escala visual analógica de dolor (EVA). El 36.67% indicaron que su dolor era moderado registrando una media de 3.55 (IC₉₅ 3.22 – 3.87) y ninguno percibió dolor severo. Respecto a la edad en jóvenes nueve de cada diez (92.31%) presentaron dolor leve y en adultos tuvieron respuestas similares sólo el 41.18%, sin embargo, dolor moderado fue percibido en el 58.82% de los adultos y sólo en el 7.69% de los jóvenes.

TABLA 3
HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA DESPUÉS DEL RASPADO Y ALISADO
RADICULAR SEGÚN LA EDAD

	LEVE 0 - 2 N (%)	MODERADO 3-7 N (%)	INTENSO 8-10 N (%)
Joven	7 (26.92)	19 (73.08)	0
Adulto	3 (8.82)	26 (76.47)	5 (14.71)
TOTAL	10 (16.67)	45 (75.00)	5 (8.33)
* \bar{x} (IC₉₅)	*1.80(1.50 – 2.10)	*4.84(4.52 – 5.16)	8.2(7.64-8.76)

En la tabla 3 observamos dolor percibido por las unidades de estudio después de realizarles el raspado y alisado radicular. Donde tres cuartas partes de la población (75.00%) percibe un dolor moderado con una media 4.84(IC₉₅ 4.52 – 5.16) en la escala visual analógica de dolor (EVA) y sólo el 8.33% indica dolor intenso. El 16.67% señalan que su dolor era leve registrando una media de 1.80(IC₉₅ 1.5 – 2.10). Respecto a la edad el dolor moderado se presenta en frecuencias similares en jóvenes y adultos (73.08 y 76.47% respectivamente) y una cuarta parte de los jóvenes (26.92%) perciben dolor leve después del raspado y alisado radicular. Sólo el 14.71% en adultos percibe dolor intenso.

TABLA 4
HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA ANTES Y DESPUÉS DEL RASPADO Y
ALISADO RADICULAR

	Antes		Después	
	N	%	N	%
Leve	38	63.33	10	16.67
Moderado	22	36.67	45	75.00
Severo	0		5	8.33
Total	60	100.00	60	100.00
* \bar{x} (IC₉₅)	*2.42(2.15 - 2.68)		*4.62(4.14 - 5.09)	
	Wilcoxon: -6.571		p valor: 0.000	

En la tabla 4 se observa la sensibilidad dentaria antes y después del raspaje y alisado radicular, pudiendo resaltar que antes el dolor promedio era 2.42 (IC₉₅ 2.15 – 2.68) en la escala visual analógica de dolor (EVA). Luego del raspado radicular este valor sube a *4.62(IC₉₅ 4.14 -5.09). Al analizar las categorías antes de la intervención seis de cada diez participantes (63.33%) el dolor se percibía como Leve y éste después disminuyó significativamente al 16.67%. El dolor moderado se incrementa de 36.67% antes a un 75.00% después de la intervención. Al realizar el contraste de hipótesis se aplica el estadístico Rangos de Wilcoxon para variable categórica y escala ordinal y obtenemos un valor de p : 0.000, el cuál nos indica que si existe una variación significativa en el dolor antes y después del raspado y alisado radicular.

4.2 Contrastación de Hipótesis

Para la contrastación de la hipótesis en la tabla 4 se pretende evaluar el efecto de la terapia de raspado y alisado radicular en la hipersensibilidad dentaria por lo que enunciamos nuestras hipótesis

H₀: La hipersensibilidad dentaria es similar antes y después de la terapia de raspado y alisado radicular.

H₁: La hipersensibilidad dentaria difiere antes y después de la terapia de raspado y alisado radicular.

El nivel de significancia para el presente estudio fue el 5%.

La prueba estadística que se usó medir las variaciones del dolor antes y después de la terapia radicular fue los rangos de Wilcoxon, por tratarse de variables categórica y de escala ordinal.

Resultados: Valor de p: 0,000 que es menor a 0.05 por lo tanto es significativo.

Con una probabilidad de error del 0.0% podemos afirmar que La hipersensibilidad dentaria difiere antes y después de la terapia de raspado y alisado radicular.

4.3 Discusión de Resultados

La distribución de la población que se observa en la tabla 1, es que se encuentra 60 unidades de estudio y la mitad de la población se encuentra en la etapa adulto (56.67%), cuatro de cada diez son jóvenes (43,33%), el promedio de edad alcanza 33,53 años.

Esto puede deberse a que en su mayoría los pacientes tanto jóvenes como adultos tienen deficiente control de placa dental, y solicitan tratamientos periodontales de eliminación de la placa calcificada o consultan por sus encías inflamadas.

Resultados similares se encontraron con Ochoa V. en el trabajo de investigación, titulado: “Hipersensibilidad Dentinaria, Posterior al Raspado y Alisado Radicular en los pacientes tratados de Periodontitis Crónica que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional de Loja” , en el cual 31 pacientes que fueron atendidos, al distribuirlos por edad se observó que están entre los 30 a 45 años en un 58,1% siendo los de mayor porcentaje, seguidos por los de 15 a 30 años en un 19,4%, entre los 45 a 60 años en un 19,4%, y en el rango de 60 a 75 años representando al 3,23%.

La hipersensibilidad dentaria antes del raspado y alisado radicular que se observa en la tabla 2, donde seis de cada diez pacientes tenían una sensibilidad leve (63.33%) con una media 1.76(IC₉₅ 1.62 – 1.90) en la escala visual analógica de dolor (EVA). El 36.67% indicaron que su dolor era moderado registrando una media de 3.55 (IC₉₅ 3.22 – 3.87) y ninguno percibió dolor severo.

Al obtener dichos resultados, podemos señalar que la dentina expuesta puede ser estimulada y presentar hipersensibilidad al frío y la variación entre una pieza dentaria y otra se relaciona con el espesor de la dentina y el esmalte también se estima que las piezas dentarias que transmiten

mayor sensibilidad dolorosa son los incisivos seguidos por los premolares y molares.

Resultados difieren de los encontrados en Acosta C. en la investigación, titulado: “Hipersensibilidad dentinaria y su relación con la terapia de raspado y alisado radicular en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Nacional de Trujillo, 2018”, en el cual la pre terapia, el 100% de pacientes que viene a ser un total de 40, presentaron un nivel leve a moderado.

La hipersensibilidad dentaria después del raspado y alisado radicular que se observa en la tabla 3, donde tres cuartas partes de la población (75.00%) percibe un dolor moderado con una media 4.84(IC₉₅ 4.52 – 5.16) en la escala visual analógica de dolor (EVA) y sólo el 8.33% indica dolor intenso. El 16.67% señalan que su dolor era leve registrando una media de 1.80(IC₉₅ 1.5 – 2.10).

Al obtener estos resultados, se puede decir que la mayoría de los tratamientos que se realizan en la cavidad bucal dañan los tejidos duros y blandos recibiendo agresiones de diferente magnitud. La hipersensibilidad se presenta con frecuencia debido a la exposición radicular después del alisado y por otro a los cambios inflamatorios en las pulpas dentales.

Resultados similares fueron encontrados en Acosta C.; donde se encontró en la post terapia un 12,5% presentaban un nivel leve a moderado, el 80% un nivel de moderado a grave y el 7,5% un nivel muy intenso.

La hipersensibilidad dentaria antes y después del raspaje y alisado radicular, que se presenta en la tabla 4, antes el dolor promedio era 2.44 (IC₉₅ 2.15 – 2.68) en la escala visual analógica de dolor (EVA). Luego del raspado radicular este valor sube a *4.62(IC₉₅ 4.14 – 5.09). seis de cada diez participantes (63.33%) el dolor se percibía como Leve y éste después

disminuyó significativamente al 16.67%. Así mismo el dolor moderado se incrementa de 36.67% antes a un 75.00% después de la intervención.

Al aplicar la prueba estadística de Wilcoxon se obtuvo un valor de p altamente significativo de 0,000, que indica que existe variaciones en lo percibido antes y después del raspado y alisado radicular.

Al obtener estos resultados, se afirma que al raspaje profundo puede dejar al descubierto los conductos laterales accesorios. La hiperestesia dentinal varía en intensidad, llegando a ser de moderada hasta extremadamente dolorosa. En ciertos casos puede llegar a ser tolerable mientras que en otros puede llegar a afectar su calidad de vida y en los hábitos de higiene oral.

Resultados difieren de los encontrados en Ramírez K. en el trabajo de investigación titulado: "Grado de Hipersensibilidad pre y pos tratamiento Periodontal con Raspaje Manual en pacientes adultos con Enfermedad Periodontal Crónica atendidos en el Departamento de Estomatología del Hospital Militar Central en Octubre de 2016", según la prueba de Wilcoxon no existe diferencia estadísticamente significativa en la severidad de la hipersensibilidad antes y después del raspaje manual ($p > 0,05$).

CONCLUSIONES

1.- La terapia de raspado y alisado radicular incrementa significativamente la hipersensibilidad dentaria en la población de estudio mediante la escala visual analógica de dolor EVA.

2.- El 63.33% de la población presenta una sensibilidad leve de 0 a 2 en escala EVA con una media de 1.76 antes de realizarles el raspado y alisado radicular; y el 36.67% indicaron que su dolor era de moderado de 3 a 7 con una media de 3.55. Según edad predomina la sensibilidad leve con un 92.31% a diferencia en el adulto la sensibilidad moderada con un 58.82%, ninguno presentó dolor intenso.

3.- El 75.00% de la población presenta una sensibilidad dentaria moderado de 3 a 7 en escala EVA con una media de 4.84 después de realizarles el raspado y alisado radicular; y sólo el 16.67% indicaron que su dolor era de leve de 0 a 2 con una media de 1.80. Según edad jóvenes y adultos presentan frecuencias similares de dolor moderado con 73.08 y 76.47% y dolor intenso solo se presentó en adultos.14.71%.

4.- La sensibilidad dentaria varía antes y después del raspaje y alisado radicular, de 2.42(IC₉₅ 2.15 - 2.68) a 4.62(IC₉₅ 4.14 - 5.09) en la escala visual analógica de dolor (EVA) al aplicar la prueba estadística de Wilcoxon se obtuvo un valor de p altamente significativo de 0,000.

RECOMENDACIONES

- Realizar otras investigaciones donde se pueda estudiar en que cuadrante se encuentra mayor presencia de hipersensibilidad dentaria.
- Se sugiere que, para las siguientes investigaciones, se tome en cuenta la toma de radiografía para evaluar efectos colaterales, como puede ser lesiones en la pulpa.
- Realizar campañas educativas, enseñando a la población la técnica de cepillado con la finalidad de poder disminuir la acumulación de placa bacteriana y evitar la enfermedad periodontal.
- Brindar tratamientos preventivos y curativos para la hipersensibilidad dentaria a todo paciente sometido a raspaje a alisado radicular, como la aplicación de flúor gel o algún desensibilizante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ardila Medina CM. Hipersensibilidad dentinal: Una revision de su etiología, patogénesis y tratamiento. Av Odontoestomatol. 2009;25(3):137–46.
2. Matos Cruz R, Bascones-Martínez A. Tratamiento periodontal quirúrgico: Revisión. Conceptos. Consideraciones. Procedimientos. Técnicas. Av en Periodoncia e Implantol Oral. 2011;23(3):155–70.
3. Cummins D. Hipersensibilidad dentinaria: desde el diagnóstico hasta una terapia avanzada para el alivio diario de la sensibilidad [Internet]. Gaceta Dental. 2010 [cited 2019 Nov 20]. Available from: <https://gacetadental.com/2010/10/hipersensibilidad-dentinaria-desde-el-diagnostico-hasta-una-terapia-avanzada-para-el-alivio-diario-de-la-sensibilidad-27748/>
4. Acosta Mariños CG. Hipersensibilidad dentinaria y su relación con la terapia de raspado y alisado radicular en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Nacional de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo; 2018.
5. Cabezas Ruíz JD. Prevalencia de la hipersensibilidad dental y tratamiento recomendado por los alumnos de Clínica II de la Facultad de Odontología de la UDLA. UDLA; 2017.
6. Ochoa Luzuriaga VN. Hipersensibilidad dentinaria, posterior al raspado y alisado radicular en los pacientes tratados de periodontitis crónica que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Loja. 2016.
7. Flores Arias E, Ramón Iriarte Y. Prevalencia de sensibilidad post clareamiento dental externo de consultorio en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en el periodo 2015- 2016. Universidad de Cuenca; 2017.
8. Ramirez Quispe KJ. Grado de Hipersensibilidad pre y postratamiento periodontal con raspaje manual en pacientes adultos con enfermedad periodontal crónica atendidos en el departamento de Estomatología del Hospital Militar Central en Octubre de 2016. Universidad Alas Peruanas; 2017.
9. Ninalaya Urbina AV. Hipersensibilidad dentinaria primaria. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.
10. Izurieta Guevara CE. Prevalencia de hipersensibilidad dentinaria en los pacientes que acuden al servicio estomatológico del Hospital Yerovi Mackuart de la ciudad de Salcedo durante el mes de julio del 2011. Universidad Central del Ecuador; 2011.
11. Srivastava KP, Singh S, Kumar S. Eco-friendly synthesis and photochemical reactions of unsymmetrical Di-O-Alkyl-S-phthaloyl dixanthates. Int J Green Herb Chem. 2013;2(38–48).

12. Fygueroa García A. Estudio “in vitro” del efecto sobre la permeabilidad de la dentina de 4 sistemas adhesivos propuestos para el tratamiento de la sensibilidad dentinaria. Análisis de la influencia de la presión de perfusión y microscopía electrónica de barrido [Internet]. Tesis Doctorals en Xarxa. 2007 [cited 2019 Dec 2]. Available from: <https://www.tdx.cat/handle/10803/9739;jsessionid=ABA8497FFF47BB1C7E339EFC627939C2#page=1>
13. Zambrano Ramírez S. La mala técnica del cepillado y su influencia en la hipersensibilidad dental en pacientes de 30 a 45 años atendidos en la Clínica Maxident de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, en el período Febrero - Junio 2014. Universidad Nacional del Chimborazo; 2014.
14. Alvarez C, Arroyo P, Aranguiz V, Chaparro A, Contrera R, Leighton C, et al. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipersensibilidad Dentinaria. Rev Dent Chile [Internet]. 2010;101(3):17–25. Available from: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39843546/ENDO-HIPERENSIBILIDAD-DENTINARIA.pdf?1447104155=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DENDO_HIPERENSIBILIDAD_DENTINARIA.pdf&Expires=1607469759&Signature=D0KRn748XfMcYv6Nk1~eLQMLw3PNTMBJPYakkGyoqMz
15. Apolo Aguilar AE. Análisis comparativo entre raspado y alisado radicular utilizando piezoeléctrico vs curetas gracey en dientes indicados para la extracción vistos al microscopio electrónico de barrido. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2012.
16. Castella JE. Periodoncia para el higienista dental Raspado y alisado radicular en áreas de difícil acceso. Periodoncia. 2003;13(Nº 2):143–53.
17. Nick-Consultor de Marketing Digital. La Escala EVA del dolor [Internet]. Cilefmedical. 2017 [cited 2019 Dec 4]. Available from: <https://cilefmedical.cl/2019/06/10/la-escala-eva-del-dolor/>