



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE
LA SALUD**

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**“CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE DESGASTE
DENTAL DE SMITH-KNIGHT Y LA EDAD DEL PACIENTE
ASEGURADO EN EL HOSPITAL ESSALUD III JOSÉ
CAYETANO HEREDIA DE PIURA 2018”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR

PETTY MASSIEL NANQUEN CHIROQUE

ASESOR

Mg. CD GASTON HERNAN CUETO MONROY

PIURA PERÚ, MAYO 2018

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos por su amor, comprensión, apoyo incondicional y por ser la fuerza que me impulsa a seguir adelante para ser cada día mejor persona y mejor profesional.

A mis abuelos y tíos por su ejemplo quienes me enseñaron que con el trabajo y perseverancia se encuentra el éxito profesional.

Agradezco a Dios por las oportunidades que me ha brindado de formarme como persona y profesional.

A mis padres y demás familiares por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi formación académica.

Al personal del servicio de Odontología del Hospital III José Cayetano Heredia – Piura por brindarme las facilidades y por todo el apoyo durante la ejecución de la presente investigación.

A todos los pacientes que participaron voluntariamente y que me apoyaron en la realización de este proyecto.

Desafío es mantenerse altivo y desafiante ante la adversidad y agradecido ante la victoria; no se tiene rivales a quien vencer, pues se está convencido que para triunfar no se requiere derrotar a otro, su máxima victoria es la conquista de sí mismo.

Miguel Ángel Cornejo

RESUMEN

El objetivo de la investigación estuvo enfocada en determinar el nivel de correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018. El diseño de la investigación fue de tipo correlacional transversal. Para determinar la población se tomó como referencia el listado de pacientes que se atienden a nivel de los consultorios del servicio de odontología del hospital José Cayetano Heredia, de los cuales fueron un total de 200 casos en los meses de Enero a Febrero del 2018. La muestra fue de 120 pacientes. El índice de desgaste dental de Smith-Knight en pacientes asegurados en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 se presentó mayor desgaste a nivel de incisivos en el 40%. La edad del paciente evaluado está entre más de 40 años, en el 53.6%, las características epidemiológicas en los paciente asegurado en el Hospital son de sexo femenino en el 70% y presentan un nivel de urbanidad de 62.5%. La conclusión fue que existe correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.

Palabras Claves: Correlación. Índice. Desgaste Dental. Smith Knight. Edad. Paciente. Asegurado.

ABSTRACT

The objective of the research was focused on determining the level of correlation between the dental wear index of Smith Knight and the age of the insured patient in the Hospital Essalud III José Cayetano Heredia of Piura 2018. The design of the Research is of the Correlational Transversal type. For the population, a list of patients will be taken as a reference, which will be attended at the level of the offices of the Jose Cayetano Heredia Hospital, of which there are a total of 200 cases in the Months from January to February 2018. The sample was of 120 patients. Results: The dental wear index of Smith-Knight in an insured patient at the Essalud III Hospital José Cayetano Heredia de Piura 2018 is higher at the level of incisors in 40%. The age of the insured patient at the Hospital Essalud III José Cayetano Heredia of Piura 2018 is between more than 40 years, at 53.6%. The epidemiological characteristics of the insured patients in the Hospital Essalud III José Cayetano Heredia of Piura 2018 are female in 70% and have a level of urbanity of 62.5% located in urban areas. The conclusion was that there is a correlation between the dental wear index of Smith Knight and the age of the insured patient in the Hospital Essalud III José Cayetano Heredia of Piura 2018.

Keywords: Correlation. Index. Dental Wear. Smith Knight Age. Patient. Insured

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

EPÍGRAFE

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción de la realidad problemática	13
1.2.Formulación del Problema.....	16
1.2.1.Problema general	16
1.2.2.Problemas específicos.....	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1.Objetivo general.....	17
1.3.2.Objetivos específicos.....	17
1.4 Justificación	18
1.4.1. Importancia de la Investigación	18
1.4.2 Viabilidad de la investigación.....	19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.....	22
2.1.1 Antecedentes Internacionales	22
2.1.2 Antecedentes Nacionales	28

2.2 Bases Teóricas	34
2.3 Definición de términos básicos	44
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas,	47
3.1.1 Hipótesis general.	47
3.1.2 Hipótesis secundarias.....	47
3.2 Variables, Definición, conceptual y Operacionalización de las variables	48
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodológico	50
4.2 Diseño muestral.....	51
4.2.1 Población.....	51
4.2.2 Criterios de Inclusión	51
4.2.3 Criterios de Exclusión.....	51
4.2.4 Muestra.....	52
4.3 Técnicas de recolección de datos	52
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	53
4.4.1 Estrategia de análisis.....	53
4.4.2 Mención de cómo se efectuará la prueba de hipótesis.....	53
4.4.3 Análisis y discusión de los resultados.....	54
4.5 Aspectos éticos de la investigación.....	54
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	
5. 1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia gráficos.	57
5.2 Análisis inferencial y pruebas estadísticas no paramétricas de correlación	75
5.3 Comprobación de Hipótesis y técnicas estadísticas empleadas.....	75
5.4 Discusión	75

CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES	86
FUENTES DE INFORMACIÓN	87
Anexo N° 01 Carta de Presentación	
Anexo N° 02 Constancia de Desarrollo de Investigación	
Anexo N° 03 Consentimiento Informado	
Anexo N° 04 Instrumento	
Anexo N° 05 Matriz de consistencia	
Anexo N° 06 Índice de Smith y Knight98	
Anexo N° 07 Fotografías	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01: Relación entre el desgaste de incisivos y la edad	57
Tabla N°02: Relación entre el desgaste de Caninos y la edad.....	60
Tabla N°03: Relación entre el desgaste de Premolares y la edad	62
Tabla N°04 : Relación entre el desgaste de Molares y Edad.....	64
Tabla N°05 : Tipo de Desgaste por Pieza Dentaria	66
Tabla N°06: Sexo de los Pacientes	72
Tabla N°07: Relación entre Sexo y Urbanidad	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica N°01: Distribución de desgaste de Incisivos y Edad.....	57
Gráfica N°02: Distribución de desgaste de Caninos y Edad.....	60
Gráfica N°03: Distribución de desgaste de Premolares y Edad	62
Gráfica N°04 :Distribución de desgaste de Molares y Edad	64
Gráfica N°05 :Desgaste de Incisivos	68
Gráfica N°06: Desgaste de Canino.....	69
Gráfica N°07: Desgaste de Premolares	70
Gráfica N°08: Desgaste de Molares	71
Gráfica N°09: Distribución de Relación entre Sexo y Urbanidad.....	74

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación estuvo enfocada en determinar el nivel de correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018, siguiendo los pasos de una investigación cuantitativa, de manera que desde el punto de vista de la estomatología forense, determinar una metodología seria para determinar la edad, para ello el diseño de la investigación es de tipo correlacional transversal, utilizando de acuerdo a las características de las variables un análisis no paramétrico con la prueba estadísticas de Rho de Spearman, prueba sensible para determinar la relación entre las variables expuestas. Así mismo, para la población se tomó como referencia el listado de pacientes, que se atienden en los consultorios del servicio de Odontología del Hospital José Cayetano Heredia, de los cuales son un total de 200 casos en los meses de Enero a Febrero del 2018 teniendo en cuenta que en el cálculo de la muestra fueron de 120 pacientes.

Por tal motivo se realiza la presente investigación tratando de entablar dentro de los resultados la importancia del índice de desgaste dental de Smith-Knight en paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018, así como la edad y las características epidemiológicas en los paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018, por todo ello, pasaremos a esbozar en los siguientes capítulos el desarrollo de la investigación

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El desgaste dental, es una pérdida del tejido de las piezas dentales que puede ser ocasionado por diferentes causas, como lo especifica la parte fisiológica, es decir que debido al uso conforme pasan los años en el paciente, se produce una pérdida constante de material dental o en su defecto también puede ser debido a un tipo patológico es decir como consecuencia de un proceso o una enfermedad odontológica, por ello como bachiller de la Universidad Alas Peruanas, nosotros debemos tener en cuenta desde los principios forenses, que las características dentales del paciente pueden correlacionarse con la edad del mismo, desde el punto de vista en que podamos utilizar herramientas útiles aplicadas a la odontología forense, para poder determinar de acuerdo a las piezas dentales un promedio de la edad estimada de las personas, con especial atención a los casos en donde, se den desapariciones forzadas, dónde se cuente solamente con material odontológico en relación a restos óseos como el maxilar superior y maxilar inferior, entre otras características y que no se pueda contar con el resto de los huesos que conforman nuestro esqueleto.

Por ello la clasificación dental del desgaste, debe tener en cuenta la magnitud de la pérdida de tejido, lo cual siempre va a tener un estado dependencia por con relación a la duración, a la dirección, la fuerza y la frecuencia de que se emplean a nivel de las fuerzas bucales, y en ese sentido, este desgaste dental puede clasificarse en varios subtipos, cómo podemos observar la atrición que viene a ser un proceso producido por las superficies de contacto dentario durante la función masticatoria, donde este contacto puede producirse en áreas proximales por ejemplo en cúspides de soporte o superficie

a nivel de los incisivos dónde se da un aplanamiento de las cúspides y de los bordes que se encuentran a nivel de los incisivos y las facetas localizadas en las superficies oclusales. Por lo cual en este caso dentro de la problemática nosotros tenemos que descartar aquellas personas que sufren de bruxismo, por otro lado, dentro de la clasificación antes mencionada, también tenemos las abrasiones, qué es un proceso de desgaste dental por un agente externo que tiene un efecto considerable sobre el cepillado de los dientes y otros factores dietéticos, por lo cual la lesiones por abrasión siempre van a depender de un agente externo implicado, finalmente en los casos de erosión, que viene a ser un proceso químico en donde la superficie de las piezas dentales es desgastada en ausencia del Biofilm y pueden ser factores por ejemplo los desórdenes alimentarios, como bulimia o anorexia ,que su defecto para la presente investigación va a tener que ser descartado como también el uso de químicos externos, la dieta con hiperacidez, como por ejemplo, dietas con elevado consumo zumo de naranja y limones entre otros. Por ello la lesión a resultar del proceso son redondeadas y poco profundas y se produce un hundimiento de la dentina que al ser expuesta en el área central va a estar rodeada de un borde de esmalte

Y finalmente los procesos de abfracción, dónde es un proceso qué es consecuencia de las fuerzas excéntricas que van a provocar flexión y fatiga dental con deformación biomecánica de los dientes, en lo cual ocurre principalmente en las regiones cervicales; estas lesiones tienen una forma de cuña con ángulos agudos e invaginaciones.

En el caso específico, desde el punto de vista forense, nos interesa el desgaste dental que es a consecuencia también del envejecimiento pero habría que descartar los procesos patológicos .

La escala de desgaste de Smith y Knight¹ es usado desde del año 1984 para poder determinar la pérdida del esmalte y la exposición de la dentina profunda de acuerdo a un criterio que va desde cero hasta 4 en el cual 0 representa que no existe pérdida de las características de esmalte y llega hasta 4 donde hay defectos con exposición pulpar de 3-2 mm de profundidad escala definitivamente es un buen indicador para poder medir el nivel de desgaste que tiene la persona dentro de ciertas condiciones y criterios de inclusión y exclusión con relación a su edad por ello se utilizó para el presente trabajo de investigación el cual es una escala validada a nivel nacional e internacional.

Por todo lo antes descrito, es menester como estudiante egresado de la Universidad Alas Peruanas, investigar la Correlación entre el índice de desgaste dental de Smith-Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Existe correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?

1.2.1. Problemas específicos

- ¿Cuál es el índice de desgaste dental de Smith-Knight en pacientes asegurados en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?
- ¿Cuál es la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?
- ¿Cuáles son las características epidemiológicas en los pacientes asegurados en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?

1.3 Objetivos.

1.3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad de los paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el índice de desgaste dental de Smith-Knight en pacientes asegurados en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.
- Evaluar cuál es la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.
- Determinar cuáles son las características epidemiológicas en los pacientes asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.

1.4 Justificación

1.4.1. Importancia de la Investigación

De acuerdo en lo revisado hasta este apartado, encontramos que el área forense, es importante dentro del ejercicio profesional de cada odontólogo en el Perú, es por ello que dentro de la justificación como bachiller de la Universidad Alas Peruanas Filial Piura, considero conveniente y necesario tratar un tema tan importante, porque profundiza en el análisis del desgaste dental con la edad de los pacientes, asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018, a través de un trabajo correlacional, que evalúan los características dentales y su relación con la edad, con fines de investigación.

Del mismo modo, como veremos en el apartado de los antecedentes de investigación, no existe precedente alguno dentro del área local-regional, por todo ello dentro de un marco científico y de investigación, creemos que la justificación metodológica de nuestra investigación está cimentada en un problema forense, en donde tenemos las características dentales de desgaste, evaluadas desde los indicadores de Smith knight, que van a determinar el nivel de desgaste y a través de este método, poder determinar la edad, en el análisis correlacional, la cual es de provecho para nuestra sociedad, y sus consecuencias, todo esto debido, a que es una herramienta útil en la determinación de la edad, siendo uno de los objetivos que realiza el odontólogo forense, desde su campo, por lo que la investigación de acuerdo a lo antes descrito es conveniente.

Por tal motivo el objetivo del trabajo es evaluar estas características de desgaste y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

De esta manera, se tratará de esbozar un análisis odontológico forense, que muchas veces, es desconocido por los cirujanos dentistas, en el marco criminalístico y forense, de las evaluaciones estomatológicas, en ese sentido se contribuirá con mejorar las competencias clínicas, y tanatológicas. Para conocer las características dentales de desgaste y su correlato con la edad en las personas.

También debemos que tener en cuenta, que la investigación, no pretende ocasionar ningún daño a la privacidad de los pacientes, sino todo lo contrario, ayudar a los pacientes a diagnosticar el nivel de desgaste dental y determinar su correlato con la edad, todo el trabajo, por otro lado, puedan tener un registro de las características dentales, que puedan ayudar en un futuro, en caso de desapariciones o que sean víctimas de desastres naturales, en el sentido, que el odontólogo, pueda tener un patrón comparativo, para poder ser identificados y poder dar de manera asertiva la edad de los pacientes con este método forense. Por todos estos aspectos, el presente trabajo está justificado, porque contribuirá el análisis de un aspecto forense del ejercicio profesional de la odontología en nuestra ciudad y región, teniendo, por lo tanto, una gran relevancia social.

Finalmente también se contó con los recursos financieros, materiales y de personal, para concluir con la investigación.

1.5 Limitaciones del estudio.

Con respecto a la investigación, se tiene como limitación, la colaboración de los pacientes que se atienden en el consultorio dental, descartando los casos de bruxismo, u otras patologías tensionales, que también generen alteración del patrón de desgaste. Por otro lado, las investigaciones en el campo de la odontología forense, son muy escasas, en comparación con otras áreas de estudio de las ramas odontológicas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

A nivel internacional encontramos que Chuquimarca Paucar y Salazar Salazar, en el año 2017 en su estudio denominado, “Estimación de la edad biológica mediante análisis del desgaste dental en los habitantes del Barrio Santa Isabel Parroquia Mulalillo Provincia Cotopaxi Ecuador”, indican que “La erosión dental se ha utilizado con frecuencia como un método simple para estimar la edad, teniendo la ventaja de ser fácilmente observada en la vida. para estimar la edad biológica a través del análisis de la erosión dental en los habitantes del Barrio Santa Isabel, parroquia Mulalillo, provincia Cotopaxi. se realizó un estudio observacional - transversal en 2016. Se recogieron 70 muestras de individuos de edades comprendidas entre 20 y 60 años, que se distribuyeron de la siguiente manera: 20 - 35 años, de 36 - 50 años, 52 - 60 años, y 61 - 70 años. El instrumento utilizado para recolectar los datos fue un registro dental auto-desarrollado para la evaluación de la erosión dental. la mayor erosión en el incisivo es de grado 2, y se encontró en aquellos de 36 a 50 años de antigüedad. La erosión canina está presente en todas las edades y las más significativas son de 2º y 4º grado. La erosión premolar aparece en 2º, 3º, 4º y 5º grados. La erosión molar aparece en el 2º, 3º, 4º y 5º grados, lo que significa que la edad influye en los grados de erosión, según la muestra analizada. La investigación demostró que el análisis de la erosión dental estimó la edad biológica de los habitantes de la población en cuestión.”²

Seligman, D. A., & Pullinger, A. G. en su Estudio de “ The degree to which dental attrition in modern society is a function of age and of canine contact” y menciona que “ El desgaste dental clasificado de acuerdo con una escala de gravedad validada se correlacionó con la edad como un proxy para el desgaste funcional en 148 sujetos asintomáticos. Se analizó la gravedad anterior, posterior, mediotrusiva, laterotrusiva y total de desgaste. La contribución geométrica de la deserción canina a la varianza de desgaste posterior también se probó a través de correlaciones, y se determinó el tiempo requerido para registrar una diferencia estadísticamente significativa en el desgaste usando la escala. La edad explicó 12,6% de las diferencias en las puntuaciones totales de desgaste ($P = 0,001$, rho de Spearman), 6,4% de las puntuaciones anteriores ($P = 0,01$) y 20,9% de las puntuaciones latero trusivas ($P = 0,01$), Del 6% al 36% de la deserción mediotrásica ($P = 0,05$ a $P < 0,01$) y del 20% al 29% de la desgaste laterotrusivo ($p = 0,05$ a $0,001$). Por lo menos 20 a 30 años fue necesario para mostrar diferencias clínicas significativas, excepto que los cambios de desgaste laterotrusivo podrían ser discriminados en sólo 10 años para el grupo de 20 a 29 años. El desgaste notable ya era evidente en los 20 a 29 años, y las tasas de desgaste acelerado antes de los 20 años no se mantuvieron en la mayoría de las áreas de la dentición. Se observó una progresión no lineal con la edad, inhibiendo así la predicción de la posterior deserción de los niveles previos. Se concluyó que el desgaste tenía una etiología multifactorial, con la edad y la geometría de la guía canina que tenía una influencia significativa, además de la para-función comúnmente aceptada. El desgaste notable ya era evidente en

los 20 a 29 años, y las tasas de desgaste acelerado antes de los 20 años no se mantuvieron en la mayoría de las áreas de la dentición. Se observó una progresión no lineal con la edad, inhibiendo así la predicción de la posterior deserción de los niveles previos.

Caraguay en el año 2017, desarrollo una investigación denominada Prevalencia y factores asociados con desgaste dental erosivo en niños de 8-12 años del norte de Quito, en donde menciona que el desgaste dental erosivo se ha convertido en uno de los principales problemas de salud bucal que preocupan a clínicos e investigadores en el mundo. Por ello menciona que el objetivo fue determinar la prevalencia y factores asociados del Desgaste Dental Erosivo (DDE) en niños de 8 a 12 años del norte de Quito-Ecuador. El presente estudio transversal tuvo una muestra de conveniencia de 175 niños de ambos géneros de 8 a 12 años de las escuelas República de Colombia, Benigno Malo y Ricardo Ortiz del norte de Quito. Previo al examen clínico fue enviado a los padres el consentimiento informado y preguntas sobre su nivel socioeconómico, a los niños se les preguntó sobre la frecuencia, modo y temperatura de consumo de bebidas industrializadas. Un examinador entrenado y calibrado realizó el examen clínico utilizando los criterios diagnósticos de O'Brien, 1993. Antes del examen clínico se realizó una limpieza con gasa y agua embotellada. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante la regresión logística con nivel de significancia de 5%. Dentro de los resultados encontramos que la prevalencia de desgaste dental erosivo en la población fue de 53,14%, la mayoría de las lesiones afectaron

únicamente al esmalte dental. No se encontró asociación con el género, edad y el nivel socioeconómico ($p > 0.05$). Los niños que consumieron cualquier bebida industrializada (gaseosa, jugo o té) presentaron mayor desgaste dental erosivo ($OR=38,13$ / $p=0.001$) y la temperatura de la bebida (refrigerada) demostró ser factor de protección ($p < 0.05$). Conclusión: La población estudiada presentó una prevalencia alta de desgaste dental erosivo y se encuentra asociado al consumo de bebidas industrializadas.³

Rai, B., Dhatarwal, S., & Anand, S. en el año 2016 realizaron una investigación Estadounidense denominada, Five markers of changes in teeth: An estimating of age, en donde mencionan que los dientes a menudo se conservan mejor que otros materiales, su uso para la identificación de la edad de un individuo en la muerte es muy importante. El envejecimiento dental recibió considerable atención dentro de la medicina forense y la odontología forense. El método de Kilian es basado en la evaluación subjetiva de seis marcadores: el grado de desgaste, la dentina secundaria, el cemento secundario, el resorción, la transparencia y la posición del apego epitelial. El método de Kashyap y Koteswara Rao se basa en el evaluación cuantitativa de cuatro marcadores: la abrasión, la dentina secundaria, el cemento secundario y la transparencia. Nuestra investigación se basa en la confrontación de la modificación del método de envejecimiento de Gustafson con el uso de cinco marcadores: el grado de atrición, la dentina secundaria, el cemento secundario, y la resorción y la transparencia e hizo la regresión ecuaciones para la determinación de la edad de la población india. Nuestros resultados de estimación de edad

se obtuvieron utilizando el envejecimiento de Gustafson método y el método de Kilian después de aplicar la regresión múltiple de todos los estudios (error medio absoluto de estimación 4,95 años(95% CI \pm 2.04).⁴

Nicopoulou, Mitsea, y Horner, en el año 2017 menciona en la revisión de casos denominando: . Dental Diagnostic Radiol Gnostic Radiol Gnostic Radiology In The Forensic The Forensic Sciences: Sciences: Two Case Present O Case Present O Case Presentations, mencionan que la radiología dentomaxilofacial es una herramienta útil en la ciencia forense para revelar las características de la estructuras de la región dentomaxilofacial. Las radiografías postmortem son valiosas para el forense odontólogo para la comparación con antemortem radiografías, que son la parte más consistente de los registros antemortem que pueden ser transmitidos durante los procedimientos de examen forense. Mediante el uso radiología dentomaxilofacial podemos, por lo tanto, dar respuestas a problemas relacionados con la identificación casos, desastres masivos y estimación de la edad dental. Presentamos la contribución de dentomaxilofacial radiología a las ciencias forenses a través de dos casos de personas fallecidas, donde se basó la identificación en la información proporcionada por radiografías. El derecho rendimiento, interpretación y reportaje de examen radiológico dentomaxilofacial y los procedimientos pueden ser extremadamente valiosos para resolver problemas forenses. En conclusión, las radiografías son una herramienta fundamental en la odontología forense porque revelan únicos información sobre anatomía y antecedentes dentales tratamiento. Los casos discutidos en este informe son ejemplos del papel esencial de ambos

imágenes dentales antemortem y post mortem en identificación son importantes para establecer la edad y las características dentales.⁵

Lovejoy, C. O., realizó una investigación denominada, Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. Am. J. Phys. Anthropol., en el Año 1995. En donde menciona que los patrones de desgaste oclusal se presentan para la población Libben en base a una muestra de 332 denticiones adultas. Los Maxilares superiores e inferiores fueron revisados independientemente por seriación antes de la evaluación de denticiones completas. El coeficiente de Rho Spearman para denticiones superiores e inferiores fue de 96%. Los patrones de desgaste son muy similares a los reportados por Murphy para aborígenes australianos. No hubo diferencias sexuales significativas en la tasa de desgaste. Se considera que el uso de desgaste dental es un indicador altamente confiable e importante de la edad adulta al morir para las poblaciones de esqueletos si se emplean procedimientos de seriación.⁶

Tomenchuk, J. y Mayhall, JT realizaron una investigación denominada: Una correlación entre el desgaste dental y la edad entre los esquimales modernos Igloodik, en donde mencionan que el nivel de desgaste molar se puede estimar de manera confiable midiendo la altura de la cúspide. Se encontró una correlación entre la edad y el nivel de desgaste molar, expresada por un índice de normalización (TWI) de la altura de la cúspide, en una muestra de esquimales modernos de los Territorios del Noroeste de Igloodik. No solo fue posible derivar modelos de regresión lineal para probar el grado de correlación en la muestra de

46 mujeres y 39 hombres maxilares de esquimales Igloodik, sino que los modelos fueron capaces de predecir con exactitud la edad de los nativos de la vecina comunidad de Hall Beach. El dimorfismo sexual en el desgaste molar, quizás atribuible al bruxismo diferencial, se demostró para la muestra de Igloodik. En base a la estimación combinada de pendientes para cada par molar maxilar para mujeres y hombres.⁷

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Para Cava Vergiu y Colaboradores en su investigación denominada “Prevalencia de Facetas de Desgaste”, mencionan que el objetivo fue determinar la prevalencia de facetas de desgaste y para ello se realizó un estudio descriptivo y transversal, en los pacientes usuarios de la Clínica Especializada de la Universidad San Martín de Porres, durante los meses de abril a junio del 2012. La muestra estuvo constituida por 245 pacientes, en los que se realizó un examen odontológico y un cuestionario para evaluar los siguientes factores: edad del paciente, género, ocupación, cantidad de piezas dentarias con facetas de desgaste, factores predisponentes a la aparición de facetas de desgaste. Dentro de los resultados encontramos que los valores obtenidos muestran que el 78% de los pacientes presentaron facetas de desgaste, sin diferencia entre el sexo masculino y femenino. El grupo de edad más afectada oscilaba en los 18 hasta 33 años (35%) seguido por el grupo de 34 a los 39 años (31%). La pieza dental más afectada fueron los Incisivos (43%), seguido de los caninos (28%), los cuales presentaron también mayor sensibilidad táctil y al chorro de aire. El cepillado vigoroso el único factor predisponente en el que se encontró significancia”⁸

Arroyo Alvarez AK; realizo una tesis denominada Determinación de la Edad Cronológica a partir del Desgaste dentario utilizando el Método de Guerasimov (Modificado), en personas adultas de la Provincia de Yunguyo - Puno, Y El Distrito De Cerro Colorado - Arequipa, 2013, en donde menciona que el objetivos fue determinar la edad, y grados de desgaste en las personas sujetas a estudio de acuerdo con su procedencia; establecer la concordancia entre la edad cronológica y la edad aproximada obtenida mediante la aplicación del Índice de Guerasimov Modificado. Se procedió al llenado de la ficha de observación de 50 personas de 30 a 60 años que acudían al Hospital (MINS) de la Provincia de Yunguyo – Puno y 50 personas del Centro Odontológico de Cerro Colorado de la Ciudad de Arequipa, utilizando como base el índice de GUERASIMOV (modificado). Realizando el procesamiento de datos, los resultados de la presente investigación fueron: el mayor número de las personas estudiadas se encuentran en el grupo de 41 a 50 años con un porcentaje del 34%; respecto a los grados de desgaste obtenidos de las personas estudiadas se observó que el desgaste en incisivos, caninos, premolares y molares se encuentran con mayor frecuencia en el grado 3, con un porcentaje de 48%, 51%, 57% y 51% respectivamente; sin embargo se puede observar que no hay diferencia en cuanto al desgaste y el lugar de procedencia. Llegando a la conclusión, que en tanto a la concordancia entre la edad cronológica y la edad aproximada obtenida mediante el índice se puede observar que la concordancia en general de la edad cronológica aproximada con la edad aproximada obtenida luego

de la aplicación del índice es buena (0.515), para este proceso se utilizó la prueba estadística según el coeficiente de Kappa.⁹

Novoa Cabrera, Diana Katherine, realizó un estudio denominado Nivel de desgaste dentario según la actividad laboral en el personal de la Policía Nacional del Perú en noviembre y diciembre, publicado en el 2014, en donde menciona que el objetivo fue determinar el nivel de desgaste dentario según la actividad laboral en el personal de la Policía Nacional del Perú en noviembre y diciembre del 2010. Material y métodos: se evaluaron a 200 policías de dos unidades, División nacional de Operaciones Especiales (DINOES), y División Territorial Centro, que desempeñan actividades laborales policiales diferentes. Para evaluar la presencia de desgaste dentario se utilizó el índice de desgaste de Alexeev y Debetz de 6 escalas, que luego se catalogó en 3 niveles, leve, moderado y severo, el personal estuvo dentro de los parámetros de inclusión, habiéndosele informado del estudio, firmando un consentimiento y respondiendo un respectivo cuestionario de 8 preguntas, direccionadas a obtener información de los posibles factores de riesgo que presentaba el paciente. Dentro de los resultados encontró que en los evaluados mediante la prueba estadística de Chi cuadrado por homogeneidad se encontró diferencias estadísticamente significativa entre los grupos estudiados, de los 200 policías evaluados, se encontró que el 97% del grupo de División Nacional de Operaciones Especiales presentaron desgaste dentario moderado, ninguno presentó desgaste leve, en cambio sólo el 25% del personal de División Territorial Centro presentó desgaste dental moderado y un 16% presentó desgaste leve.

Llegando a la conclusiones que el nivel de desgaste dentario según la actividad laboral fue mayor en la División Nacional de Operaciones Especiales (DINOES), a diferencia de División Territorial Centro.¹⁰

Heredia Linares, LC. Realizó una tesis denominada Efectividad De La Técnica De Guerasimov En la Determinación de la edad a partir del Desgaste Dental en Estudiantes Del Instituto Superior De Educación Público Honorio Delgado Espinoza. Arequipa. 2015, en donde menciona que el presente trabajo de investigación fue realizado en estudiantes del Instituto Superior de Educación Público Honorio Delgado Espinoza de Arequipa con el fin de determinar la edad cronológica de los estudiantes de 18 a 30 años de edad a partir del desgaste dentario, para lo cual fue utilizada la técnica de Guerasimov, teniendo en cuenta los siguientes objetivos, determinar la edad cronológica según los grados de desgaste y la edad aproximada obtenida mediante la aplicación de la técnica de Guerasimov. Se tomó en cuenta una ficha de observación, y la toma de modelos de estudio a 25 estudiantes de 18 a 30 años del Instituto Superior de Educación Público Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, utilizando como base la Técnica de Guerasimov. Dentro de los resultados encontraron que Existe correlación de la edad y el desgaste, dado que, las distintas costumbres y hábitos alimenticios hacen que a mayor edad también sea mayor el desgaste dental. La concordancia y la edad cronológica obtenida mediante la aplicación de la técnica de Guerasimov es considerada como buena, ya que permite que pueda ser usada como un recurso importante en la identificación de personas, por lo que llegaron

a la conclusión que existe correlación entre la edad y el nivel de desgates de las piezas dentarias.¹¹

Silva Egoavil realizó una tesis denominada Relación que existe entre Desgaste Laboral y Desempeño de los Trabajadores de la Red de Salud - Huánuco, 2016, en donde menciona que el estudio de la investigación se hizo con el objetivo de determinar la relación que existe entre desgaste laboral y desempeño de los trabajadores de la Red de Salud – Huánuco, 2016. Para el presente estudio se utilizó el método de investigación no experimental, con el de diseño descriptivo correlacional, tipo de investigación básico y nivel descriptivo. La muestra estuvo conformada por 68 trabajadores de la Red de Salud. El instrumento utilizado fue el cuestionario de Maslach Burnout Inventory. De las cuales se llegaron a resultados generales de: $t = 5.99$ $G1=2$; $p=0.06$ aceptando la Hipótesis, donde afirma: Existe relación significativa entre desgaste laboral y desempeño de los trabajadores de la Red de Salud Huánuco. Por tanto, se llegaron a conclusiones: Un 60.3% de trabajadores de la Red de Salud estudiados presentaron nivel bajo de desgaste laboral en la dimensión agotamiento emocional, el 85.3% nivel bajo de desgaste laboral en la dimensión despersonalización, el 70.6% nivel alto de desgaste laboral y un porcentaje general de 50% con nivel bajo de desgaste laboral en relación a un 79.4% que presentaron adecuado desempeño laboral.¹²

Trujillo Mederos y Calderón Ordóñez a. realizaron un artículo peruano denominado El desgaste dental. ¿Un método fiable para la estimación de la edad? En donde mencionan que se cuestiona si la utilización del desgaste dental, por sí solo, como método para estimar la edad de la

muerte es realmente válido en todas las sociedades o si antes de proponerse a utilizar dicho método, se debe tener en cuenta el contexto cultural de la población a estudiar. Para ello, se ha seleccionado parte de los restos bioantropológicos procedentes del yacimiento inca de Chinchero (Cuzco, Perú), cuya edad osteológica no corresponde con la edad estimada a partir del desgaste dental, probablemente debido al continuo mascado de hojas de coca (*erythroxyton coca*) por parte de estas poblaciones. A partir de los datos expuestos, se ha podido llegar a las siguientes conclusiones: 1. En el caso estudiado, existe un desajuste en la estimación de la edad de la muerte cuando se comparan los resultados obtenidos mediante las técnicas osteoscópicas y las basadas en los patrones de desgaste. 2. El continuo mascado de hojas de coca produce un desgaste anormal de la superficie oclusal que al aplicar el método para estimar la edad de muerte, genera unos patrones sobreestimados. 3. Antes de aplicar cualquier método para estimar la edad, hay que tener presente las costumbres alimentarias y paralimentarias de la población a estudiar. 4. El desgaste dental es un método válido, siempre y cuando se utilice con otros métodos complementario.¹³

Tomás Murillo y Colaboradores realizaron una investigación denominada . Aplicación de nuevas tecnologías en el uso del índice Smith y Knight para el desgaste dental, en donde mencionan que el propósito de este trabajo es aplicar la tecnología actual usando los escáneres intraorales para posibilitar un diagnóstico más objetivo del desgaste dental. Se realizó un estudio de evaluación de desgaste sobre 53 alumnos de Odontología, utilizando como medio de registro de ambas arcadas el

escáner intraoral True Definition 3M (ESPE, Seefeld, Germany). Para evaluar el desgaste se utilizó el índice Smith & Knight aplicándolo a las superficies vestibular, palatina/lingual y oclusal/incisal desde el primer incisivo a primer molar en ambas arcadas. Los resultados mostraron una mayor superficie de desgaste en el grupo ántero-incisal (superior) por palatino, caninos por incisal, primeros premolares superiores e inferiores por oclusal. Las localizaciones de las superficies de desgaste encontradas en este estudio concuerdan con los datos hallados en la literatura científica. El escáner intraoral se muestra, en las condiciones de este estudio, como una herramienta eficaz en la detección del desgaste dental.¹⁴

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Desgaste Dental

“La pérdida de estructura dental es un proceso fisiológico que ocurre con el paso del tiempo. Sin embargo, debe considerarse patológico cuando el grado de la misma crea alteraciones funcionales, estéticas y sintomáticas. El desgaste dentario es un término abarcador que describe los procesos combinados de atrición, abrasión, erosión. La atrición dentaria es el desgaste fisiológico de los tejidos duros de la corona dentaria que ocurre como consecuencia del proceso masticatorio. El fenómeno afecta tanto a las superficies oclusales e incisales de dientes posteriores y anteriores. La atrición siendo el resultado normal de la masticación se presenta en cierto grado en toda persona, sin embargo, tiende a aumentar cuando la dieta contiene sustancias abrasivas, el bruxismo puede agravar. Esto es también mayor cuando existe defecto de

la estructura, del esmalte y la dentina. El grado de atrición que presenta una persona depende de la fuerza de oclusión, es decir, del grado de desarrollo de los músculos masticatorios. El fenómeno se inicia como pequeñas facetas pulimentadas en las superficies dentarias que hacen contacto durante la masticación, más adelante, con la función estas facetas aumentan de tamaño y se reduce la altura de la cúspide, borrándose al mismo tiempo la anatomía incisal y oclusal de los dientes. Los cambios morfológicos están genéticamente determinados en forma parcial y regulada por diversos factores ambientales. Estas variaciones tardías están íntimamente relacionadas con la función. Para cada función se requiere una configuración anatómica y un espacio que permita el desarrollo. Por ende, con la finalidad de obtener cambios estructurales y variaciones morfológicas se requiere la acción muscular y de la manutención de espacios. En esta relación, el tiempo tiene una importancia vital para obtener una reacción del organismo. Desde el nacimiento, se mantiene una relación entre forma y función. Se pueden observar cambios estructurales como resultado del amamantamiento y de la masticación. Mientras haya equilibrio funcional, el plano oclusal tenderá a mantenerse en posición. Por el contrario, si existen para-funciones con un consecuente desgaste dentario, habrá una alteración de dicho equilibrio pudiéndose observar algunas variaciones morfológicas”¹⁵.

Con respecto a las para funciones, encontramos que “Las fuerzas para funcionales sobre los dientes se caracterizan por una repetición continuada y prolongada de la oclusión, siendo una práctica de lo más dañina para las estructuras citadas. Sin embargo, la fuerza que generan

los hábitos para-funcionales es más perjudicial cuando se aplica sobre las prótesis implantológicas. La verdad, la causa más frecuente de fracaso de los implantes, después de unos excelentes resultados quirúrgicos, es la parafunción. De este modo, es esencial valorar cuidadosamente la existencia de dichas condiciones durante las primeras fases de planificación del tratamiento implantológico.”¹⁶

“Estudios epidemiológicos previos han implicado en la etiología del desgaste dentario factores como edad, sexo, hábitos funcionales y parafuncionales, número de dientes, oclusión, dietas, saliva, fuerzas masticatorias, regurgitación y vómitos, así como condiciones ambientales relacionadas con el desgaste de los dientes y el consumo de refrescos o jugos. Estos estudios sugieren que el desgaste dentario tiene un origen multifactorial. El bruxismo es un movimiento parafuncional. Es un contacto dentario distinto de los de la masticación y deglución inconsciente hasta que se hace del conocimiento del paciente, el primero en detectarlo es el dentista al observar el desgaste exagerado de los dientes (facetas) en áreas funcionales y desgaste moderado en áreas no funcionales, ensanchamiento de las zonas oclusales y reducción de la dimensión vertical de la cara, en ocasiones el hábito pasa desapercibido por el paciente y son los familiares quienes lo alertan pues pasa por diferentes etapas: silencioso, sonoro y molesto” ¹⁷.

2.2.2 Análisis dentales de la Edad

“Los cambios que sufre el organismo en cuanto a volumen, forma y peso desde la fecundación hasta la edad adulta son el resultado de dos fenómenos que van de la mano: el crecimiento y el desarrollo, que dan origen a un proceso único y de gran importancia para la evolución del organismo de todo ser humano”¹⁸.

“El proceso de crecimiento y desarrollo varía entre una persona, el crecimiento del esqueleto determina el tamaño y las proporciones de nuestro cuerpo, este empieza desde 6 semanas después de la fecundación hasta los 25 años. Durante el desarrollo embrionario tanto el mesénquima como el cartílago se ven reemplazados por huesos y ese proceso se llamó osificación: proceso de sustituir otros tejidos por hueso. El proceso de calcificación designa el depósito de sales cálcicas en el interior de un tejido. Cualquier tejido puede calcificarse, pero solo la osificación desemboca en la formación de hueso”¹⁹.

“Los cambios esqueléticos y dentales deben ser tratados de acuerdo con la edad de maduración, y para determinar el estadio de crecimiento muy poco se conoce el uso de la radiografía cefálica lateral como método para valorar el grado de osificación de cada paciente”²⁰

“En épocas pasadas se utilizaron diferentes métodos, no muy precisos, para valorar y diferenciar estas dos edades (la edad biológica y cronológica), y algunos de los más usados fueron los de medir la estatura, el peso y el desarrollo dental con respecto a la edad cronológica de los individuos y compararlos con estándares generales de la población; y aunque este era un método simple, y a menudo efectivo, no tenía en

cuenta aspectos como la raza y la nutrición. Por tanto, era evidente entonces que se necesitaban formas más precisas para valorar la maduración biológica en una etapa específica del crecimiento y desarrollo, entendiendo que este no avanza en un patrón continuo constante hasta la madurez, sino que tiene periodos de aceleración y desaceleración . Por esta razón, durante el tiempo se han venido estudiando diferentes áreas del esqueleto como alternativa en la búsqueda de nuevos indicadores de maduración, y entre estas se encuentran el hombro, el codo, la cadera, la rodilla, el pie, la mano y las vértebras cervicales”²¹.

2.2.3 Dientes y Dimorfismo sexual

“En tanto que el tamaño de los dientes está determinado genéticamente y que las piezas dentales permanentes erupcionan desde los 6 años, su variación es el diagnóstico más empleado para establecer el dimorfismo sexual. Mientras que para Garn y colaboradores (Citado por Rodriguez Cuenca) alcanza un 90% de dependencia genética, para Townsend y Brown (en el año 1978) solamente un 64% en promedio, 64% de acuerdo con el diámetro MD y 57% al VL, por lo menos en aborígenes australianos. Por consiguiente, difícilmente pueden ser afectados por el estado nutricional y el medio ambiente. La mayor diferencia entre los diámetros mesodistal de los dientes se aprecia en los caninos inferiores, con un 6,4%; las menores en los incisivos centrales inferiores, con tan sólo un 1,3%. Estas diferencias están determinadas cromosómicamente, posiblemente influenciadas por el cromosoma y (Evan, en el año 1994). Para evaluar el dimorfismo sexual en dientes bogotanos Lorena Gómez

(en el año 2002) analizó una muestra de morgue, consistente en caninos superiores izquierdos, de ellos 51 masculinos y 34 femeninos, de dientes permanentes sanos, sin restauraciones ni facetas de desgaste. La variable altura de la raíz es la más heterogénea, seguida de la altura de la corona; los diámetros del cuello cervical y de la raíz fueron las más homogéneas y las más dimórficas. En el análisis de componentes principales la altura radicular participa con el mayor porcentaje. De este estudio se colige que de las dimensiones más empleadas de la corona el diámetro MD es el más apropiado; de la raíz el VL. Por otro lado, de las medidas sugeridas para el cuello de la corona (Zoubov, en el año 1968) y retomadas por Gómez (en el año 2002), dado que observan las menores varianzas, el mayor IDS (índice de Dimorfismo Sexual) y las mayores diferencias estandarizadas, podrían ser de gran utilidad para diferenciar los sexos; no obstante presentan el inconveniente de que no existen referencias que sirvan de base para comparar con otras poblaciones. Si comparamos las medidas dentales de poblaciones colombianas obtenidas por varios autores (Alvarez, en el año 2002; Evan, en el año 1994; Gómez, en el año 2002; Rodríguez, en el año 2003), encontramos que todas las dimensiones del grupo prehispánico masculino, excluyendo los diámetros mesodistales de I1, I2, son superiores que las del grupo masculino contemporáneo; es más, el tamaño dental femenino prehispánico se aproxima más al masculino contemporáneo. El canino superior constituye el diente más dimórfico en lo concerniente a las dimensiones de la corona (MD, VL), pero el cuello viene a ser la estructura dental que observa las mayores diferencias en cuanto a su

diámetro mesodistal. En lo referente a las diferencias interobservadores, éstas se ubican en la medida del diámetro vestibulo-lingual, quizás porque no se mide la máxima extensión de esta dimensión. P. J. Olaya y K. C. Jiménez (en el año 2000) analizaron la variación sexual del ángulo de la corona en caninos inferiores permanentes a partir de 200 radiografías periapicales, tomadas con la técnica del paralelismo proporcionado por un posicionador prefabricado. De esta manera se aseguraba la distancia estándar entre la película y el cono del equipo de Rx, además de la película, el diente y el cono del equipo para evitar la distorsión. Para el grupo femenino se encontró un valor promedio de 40.16 y para el masculino de 31.56, indicando una diferencia significativa entre ambos sexos. Comparando las dos muestras, de Montería, Córdoba y la Palma, Cundinamarca, se halló que para la primera el grupo femenino observa un valor de 36.62 y 43.71 para la segunda, indicando posiblemente influencia de la filiación poblacional. En masculinos la diferencia no es muy amplia.”²²

2.2.4 La identificación por medio de características forenses.

La individualización o identificación es el proceso mediante el cual se recogen y agrupan en forma ordenada los diferentes caracteres de una persona. Este es importante porque forma parte de la investigación médico legal y está relacionado con aspectos administrativos, sociales, religiosos, psicológicos y económicos (seguros de vida, indemnizaciones y herencias). En el caso de un homicidio, por ejemplo, las características permiten identificar a la víctima y ofrecen oportunidades para descubrir al victimario. La identificación odontológica se basa en el método de

comparaciones, por lo que se requiere la presencia de documentos :historias clínicas, fichas clínicas, modelos de estudios, radiografías o bien otros medios que permitan cotejar los hallazgos clínicos con los datos obtenidos post-mortens o los fragmentos óseos o de piezas dentarias encontrados. La identificación de individuos irreconocibles muertos en accidente se hace a menudo basándose exclusivamente en los datos dentales. Es importante la comparación de los hallazgos con las fichas dentales. Las coronas de oro colocadas en determinadas piezas, las obturaciones, puentes fijos y prótesis parciales pueden ser identificados. La identificación es un trabajo difícil, pues el experto debe tener en cuenta factores muy diversos. Los conocimientos de una persona especializada en esta disciplina forense se pueden aplicar de formas distintas, entre ellas: 1) Elaborar fichas individuales odontológicas, 2) Incluir el estudio odontológico en la ficha de identificación de toda persona condenada a cumplir pena privativa de libertad.”²³

2.2.5 Las facetas del desgaste.

“Las facetas de desgaste en la actualidad constituye un problema emergente dentro de la enfermedades de los tejidos duros de los dientes; hay una alta prevalencia a lo largo de la vida, sus consideraciones etiológicas, clínicas, patológicas, de distribución, etc. en nuestro medio, no son muy bien determinadas. Cabe señalar que estas facetas conforme se incrementan y pasan de estructuras duras, como el esmalte, a estructuras blandas como la dentina el daño pulpar resulta irreversible, la severidad del daño que tiene que ver con la cantidad de dientes afectados y la cantidad de tejido perdido, encontrándose nuestra capacidad de

diagnóstico temprano asociada directamente a nuestros tratamientos. La asociación de los factores, tales como el incremento del consumo de frutos ácidos, la frecuencia del cepillado y el nivel de ansiedad, llevó al surgimiento de una nueva etapa en el ciclo evolutivo de la odontología, el de las “lesiones no cariosas”, las mismas que son originadas por: el roce entre los dientes superiores e inferiores, la disolución provocada por los ácidos de diversos orígenes, la abrasión resultante del cepillado con dentífricos y todo ello agravado por la sobrecarga oclusal”²⁴

2.2.6 Índice de Smith y Knight.

“Los dientes son afectados por procesos crónicos de desmineralización que causan la pérdida irreversible del tejido dentario como son la abrasión, atrición, erosión y abfracción, que en conjunto causan lo que se diagnostica como desgaste dentario. Es complejo establecer con certeza una medición de la pérdida de tejido dentario. En el caso de la erosión, las clasificaciones se basaban en: etiología (fuentes ácidas intrínsecas, extrínsecas o idiopáticas), severidad clínica, actividad patogénica (erosión manifiesta o latente), localización. En 1984, Smith y Knight desarrollaron un índice para calcular la severidad clínica de las lesiones midiendo el desgaste dentario y que no son específicos sólo para erosión, y establece los siguientes grados de severidad. Los registros se realizan en todas las superficies dentarias: bucal o vestibular, palatino o lingual, oclusal, incisal y cervical (B/L/O/I/C). Este índice fue modificado y utilizado por Millward y cols. (en el año de 1994) para medir la relación existente entre erosión y los componentes de la dieta en niños de 4 años. Este índice, como vemos clasifica los desgastes de los dientes en

una escala de 5 puntos, analizando 4 sitios por diente, registrando los índices de desgaste o cambios de profundidad en la dentina, con 3 grados, mientras que los cambios en el esmalte, son generalizados y se notifican como un solo grado. Este registro tan inespecífico de las mediciones de los desgates en esmalte, es por el hecho de que la mayoría de los primeros índices que surgieron, tenían como objetivo evaluar la necesidad de una intervención operatoria en el paciente, y por lo tanto se enfocaban en la gravedad de afectación de la dentina. Este enfoque operativo, no nos permite detectar lesiones extendidas en la superficie del esmalte, además restringe las intervenciones preventivas a corto plazo que nos permitirían cambiar el resultado del desgaste en el esmalte. Otro método utilizado para medir con precisión el desgaste en esmalte es la perfilometría, pero no resulta un método apropiado para ser aplicado en grandes poblaciones, ya que el tiempo necesario para la digitalización de los datos sería excesivamente largo. Existen muy pocos estudios que midan los desgates dentarios en piezas dentarias en población adulta, debido a la dificultad de reclutamiento de los sujetos de estudio. Sólo un estudio se ha llevado a cabo sobre población general, pero para el cálculo de prevalencia de desgaste del diente utilizaron un método único, lo que no permitía realizar comparaciones con otros estudios".²⁵

2.3 Definición de términos básicos

- Cavidad Oral: La boca, también conocida como cavidad bucal o CO, es la abertura a través de la cual los hombres ingieren sus alimentos. Constituye en su parte el aparato estomatognático, así como la primera parte del tubo digestivo ⁽²⁶⁾.
- Desgaste Dental fisiológico: El desgaste dental se define como la pérdida de tejido del diente producto a la edad.²⁷
- Desgaste Dental: Es un problema que se caracteriza por la pérdida gradual del esmalte que recubre y protege los dientes.²⁸
- Edad: En el tiempo en años, que presenta una persona desde que nace.²⁹
- Erosión: Desgaste producido en la superficie de un cuerpo por el roce o frotamiento de otro.
- Índice de Desgaste dental :“Índice para calcular la severidad clínica de las lesiones midiendo el desgaste dentario y que no son específicos sólo para erosión, y establece los siguientes grados de severidad”³⁰
- Índice: Puede tratarse de la expresión numérica de la relación entre dos cantidades o de distintos tipos de indicadores.³¹
- Odontología Forense: Es una rama de especialidad de la odontología, que estudia los casos odontológico-legales, y trata de establecer la identificación de las personas y los cadáveres, que se encuentran en condición de NN, o no reconocidos.³²
- Pacientes: Persona enferma que es atendida por un profesional de la salud. Son las personas que sufren alguna lesión traumática.³³

- Proceso fisiológico: Son las actividades es la ciencia biológica que estudia las funciones de los organismos vivos³⁴
- Rasgos morfológicos: Son las características en forma y tamaño, que diferencian sexualmente a los pacientes.³⁵
- Severidad. Exactitud y rigor en el cumplimiento de una ley, una norma o una regla.³⁶

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas,

3.1.1 Hipótesis general.

Existe correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018

3.1.2 Hipótesis secundarias.

- El índice de desgaste dental de Smith-Knight en pacientes asegurados en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 oscila en el grado II-III.
- La edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 oscila entre los 20-40 años.
- Las características epidemiológicas en los pacientes asegurados en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 son de sexo masculino y viven en zonas urbanas.

3.2 Variables, Definición, conceptual y Operacionalización de las variables

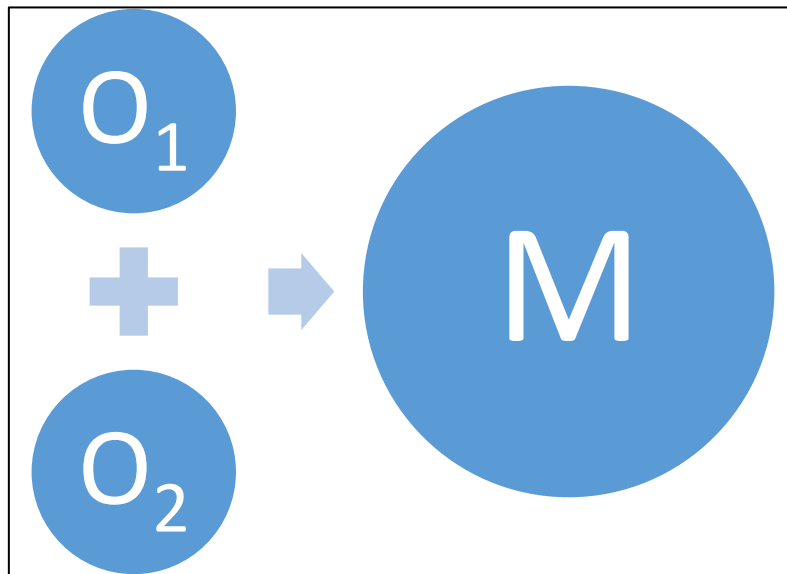
Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Definición Operacional	Definición operacional	
				Sub Variables	Indicador
Desgaste dental	Índice de desgaste	Es el nivel de pérdida dental que se evidencia por procesos fisiológico en cuanto a la edad de los pacientes asegurados.	Es el nivel de pérdida dental que se evidencia por procesos fisiológico en cuanto a la edad de los pacientes asegurados de acuerdo a la escala de Smith Knight	Desgaste	<p>No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno. (0)</p> <p>Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno (1)</p> <p>Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie. Perdida del esmalte con exposición de la dentina. Defectos con 1mm de profundidad (2)</p> <p>Perdida del esmalte y exposición de la dentina más de 1/3 de la superficie. Pérdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar con defectos 1 - 2 mm de profundidad (3)</p> <p>Perdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar con defectos con más de 3-2 mm de profundidad (4)</p>
	Pieza dental	Son las piezas dentales que se encuentran en los pacientes asegurados	Son las piezas dentales que se encuentran en los pacientes asegurados.		Pieza dental
Edad	Edad	Es la cantidad de años, que presenta los pacientes.	Es la cantidad de años que presenta los pacientes asegurados.	edad	<p>< 20 años()</p> <p>20-40 años ()</p> <p>> 40 años ()</p>
Características epidemiológicas	Sexo y Urbanidad	Son las características que detallan a la muestra, en función a la edad y localidad.	Son las características que detallan a la muestra, en función a la edad y localidad, de los pacientes que se atienden en el hospital Cayetano Heredia de Piura.	Sexo	<p>Femenino ()</p> <p>Masculino ()</p>
				Urbanidad	<p>Urbano ()</p> <p>Urbano Rural ()</p> <p>Rural ()</p>

CAPÍTULO IV : METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El diseño de la investigación es de tipo Correlacional Transversal, de manera que logremos describir las “Correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018”

Por lo tanto, se presenta el siguiente esquema:



Donde:

M: Muestra de Pacientes que se atienden en el hospital José Cayetano Heredia.

O1: Variable: Nivel de desgaste.

O2 Variable: Edad de los pacientes.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

Para la población se tomó como referencia el listado de pacientes, que se atendieron a nivel de los consultorios del servicio de Odontología del Hospital José Cayetano Heredia, de los cuales fueron un total de 200 casos en los meses de Enero a Febrero del 2018.

4.2.2 Criterios de Inclusión

- Pacientes que presenten atenciones en el Hospital José Cayetano Heredia de Piura.
- Pacientes mayores de Edad.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

4.2.3 Criterios de Exclusión

- Pacientes con múltiples exodoncias (más de dos).
- Pacientes que sufran traumatismos faciales con pérdida dentaria traumática.
- Pacientes que sufran bruxismo
- Pacientes con antecedentes de Ansiedad.
- Pacientes con antecedentes de enfermedades Ocupacionales.
- Pacientes con trastornos congénitos maxilares.
- Pacientes con mordida cruzada, mordida invertida, clase III de Angle.

4.2.4 Muestra

La muestra fue igual a 120 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Se aplicó la siguiente fórmula:

Donde N_1 es la muestra inicial. Z^2 es la constante con un nivel de confianza de 95%. P es el valor de éxito. Q es el valor de fracaso y e es el error (5%) y N_2 es la muestra corregida.

Formula 1 Con población Finita.

$$"n"_{1= \frac{z^2 (p)(q)N}{e^2(N - 1) + z^2 (p)(q)}}$$

$$\frac{1.96^2 (0.5)(0.5)200}{0.05^2(200 - 1) + 1.96^2 (0.5)(0.5)}$$

$$"n_1"=120 \text{ Pacientes}$$

4.3 Técnicas de recolección de datos

En primer lugar, se solicitó el permiso al Director del Hospital Cayetano Heredia, para poder acceder a los pacientes de la consulta odontológica, para lo cual se explicó el trabajo y se firmaron el consentimiento informado. Después de conseguir el permiso se procedió a la evaluación clínica de índice de desgaste dentales y a la toma de datos de los pacientes, teniendo en cuenta las variables de estudio. Todos los datos se registraron en la hoja del instrumento validado, por opinión de expertos y después que se terminó con toda la muestra, en los meses de Enero a Febrero del 2018 se procedió al ingreso de datos a una matriz

en el software estadístico SPSS versión 22 para el procesamiento estadístico respectivo. Una vez que obtuvo los datos se procedió a revisar las gráficas y los cuadros pertinentes de acuerdo con las variables descritas en el apartado de Operacionalización de las variables y se procederá a su descripción y discusión conforme los reglamentos de tesis de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Con respecto a la técnica, se utilizó la observación clínica.

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

4.4.1 Estrategia de análisis.

La información se codificó en tablas e ilustraciones en figuras que contengan datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza, en relación con las variables de estudio, teniendo en cuenta los criterios estipulados por la Universidad Alas Peruanas, y las recomendaciones de citación bibliográfica según Vancouver.

Todos los datos serán recolectados e ingresados a una base de datos electrónica para luego, procesarlos por medio de tablas y figuras, haciendo uso del Software SPSS, versión 22.

4.4.2 Mención de cómo se efectuará la prueba de hipótesis.

Una vez recolectado los datos, se procedió a diseñar una matriz de procesamiento de datos en software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22, en donde se procedió a la Tabulación de la información. La información se codificó en tablas y graficada en figuras que contienen datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza, en relación a las variables estudiadas³⁷.

Así mismo teniendo en cuenta el contraste de hipótesis estadística de normalidad, se utilizó los indicadores de normalidad (Kurtosis y asimetría)³⁸ por lo que se determinó que cumplen con la distribución normal (cumplen con los criterios de tendencia central y simetría de la campana de Gauss). Los resultados se mostrarán en Tablas y gráficos comparativos.³⁹

En el cual, se realizó un análisis paramétrico (Correlación de Rho de Spearman) para evaluar si el nivel de desgaste está relacionado con la edad del paciente.

4.4.3 Análisis y discusión de los resultados.

Para la investigación, una vez que se recolectó la información, y fue evaluada por el asesor temático y estadístico, se procedió a ordenar los datos, de acuerdo con los objetivos e hipótesis. Posteriormente se describió las medidas de tendencia central, y se procedió a su discusión, teniendo en consideración, los antecedentes evaluados en el marco teórico para el desarrollo de la tesis.

4.5 Aspectos éticos de la investigación

Se debe tener en cuenta que toda investigación, que involucra a sujetos humanos requiere de un proceso en el cual debemos considerar una serie de reglas y procedimientos que habrán de aplicarse para proteger a calidad los derechos del usuario sometido a la investigación.

Según Casell cita a Belmont Report quien a su vez postuló tres (3) principios éticos primordiales sobre los que se basan las normas de conducta ética en la investigación: El Principio de Beneficencia, El Principio Respeto a la dignidad humana y El Principio el de Justicia:⁴⁰

Beneficencia, basado en “hacer el bien sobre todas las cosas, no hacer daño”. Al realizar la entrevista a los pacientes, se cumplirá este principio evitando causar daños psicológicos, debido a que se revivirán los recuerdos de una experiencia quizás no tan grata para ellos. Otro de los principios éticos a considerarse es: Respeto a la Dignidad Humana, donde se tendrá en cuenta la libertad de los pacientes, de participar voluntariamente en el estudio y al mismo tiempo para conducir sus propias acciones. Esto se fundamenta al detallar en forma minuciosa mediante un documento llamado: Consentimiento Informado, en donde el sujeto de estudio podrá conocer lo necesario para decidir si participar o no en el estudio. Con respecto al tercer principio, el de Justicia; el cual sostiene que todo paciente usuario externo de estudio tiene derecho a un trato justo, respetando su privacidad mediante un proceso cuya base es la confidencialidad.⁴¹

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia gráficos.

Tabla N° 1:

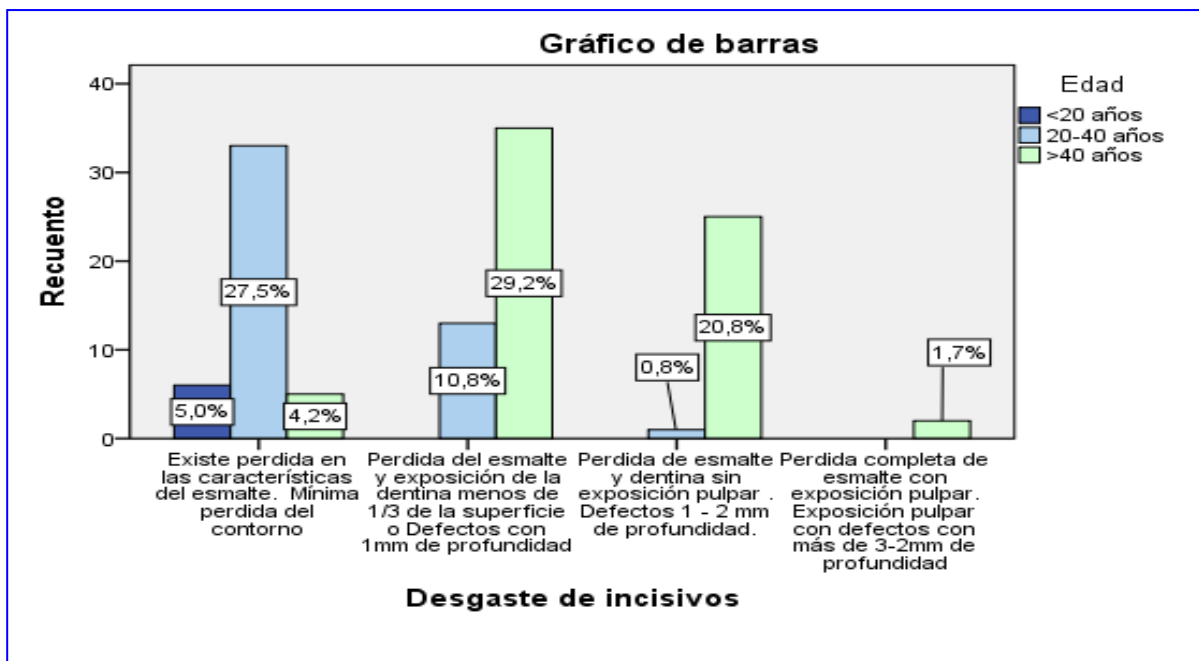
Relación entre el desgaste de Incisivos y la Edad

Desgaste de incisivos		Edad			Total
		<20 años	20-40 años	>40 años	
Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	Recuento	6	33	5	44
	% del total	5,0%	27,5%	4,2%	36,7%
Pérdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	Recuento	0	13	35	48
	% del total	0,0%	10,8%	29,2%	40,0%
Pérdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar .Defectos 1 - 2 mm de profundidad.	Recuento	0	1	25	26
	% del total	0,0%	0,8%	20,8%	21,6%
Pérdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar con defectos con más de 3-2mm de profundidad	Recuento	0	0	2	2
	% del total	0,0%	0,0%	1,7%	1,7%
Total	Recuento	6	47	67	120
	% del total	5,0%	39,2%	55,8%	100,0%

Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura
Correlación de Spearman 0.695 (p<0.00).

Gráfica N° 01:

Distribución de Desgaste de Incisivos y la Edad



Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

En el cuadro 1 podemos observar la relación que existe entre la edad de los pacientes evaluados y la relación del desgaste dental con el grupo de incisivos observándose con respecto a la variable edad que se distribuye en pacientes de menos de 20 años en el 5% de los casos por otro lado encontramos que los pacientes de 20 a 40 años están presentes en el 39.2%. Los pacientes que se encuentran con edades superiores a los 40 años, están presentes en el 55.8% de la muestra seleccionada por otro lado con respecto a la variable desgaste de los incisivos nosotros encontramos que existe una pérdida y las características del esmalte o la pérdida del contorno en el 36.7% de la muestra se presentan los pacientes que están entre los 20 y 40 años de edad. Por otro lado la pérdida del esmalte y la exposición de la dentina en menos de un tercio la superficie o también se encontraron defectos de un milímetro de profundidad. Se encuentra en el 40% de la muestra seleccionada estableciéndose principalmente en pacientes con más de 40 años de edad en el 29.2% de los pacientes Así mismo con respecto a la pérdida del esmalte y dentina sin exposición de la pulpa y con defectos de uno a dos milímetros de profundidad está presente en el 21.6% de los casos siendo el grupo con mayor desgaste pacientes aquellos que presenta más de 40 años de edad finalmente con respecto al análisis de la tabla 1 nosotros encontramos que la pérdida completa del esmalte con exposición pulpar y con defecto de 3 milímetros de profundidad están presentes en 1.7% de la muestra siendo principalmente aquellos pacientes que presentan más de 40 años de edad respectivamente ver gráfica número 1.

En ese sentido, con respecto a la prueba de correlación entre el grado de desgaste de los incisivos y la edad nosotros observamos que existe una correlación del 69.5%

ante la prueba no paramétrica de correlación de spearman siendo significativa de acuerdo al nivel de significancia asintónica para esta prueba.

Tabla N° 02:

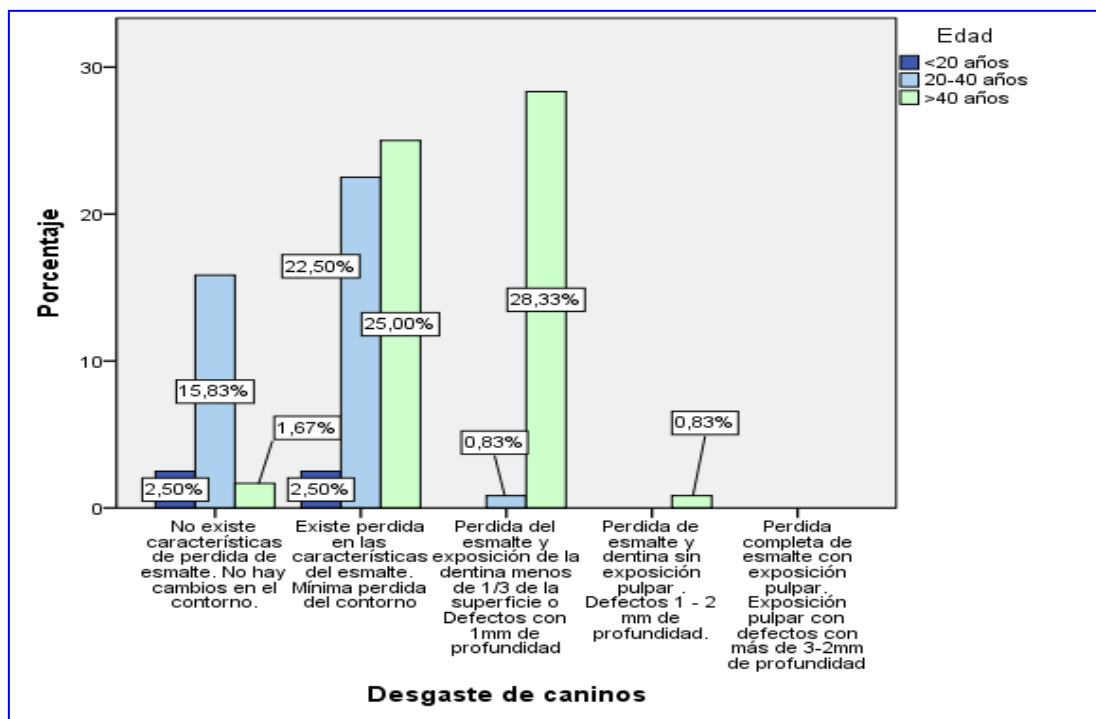
Relación entre el Desgaste de Caninos y Edad

Desgaste de caninos		Edad			Total
		<20 años	20-40 años	>40 años	
No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	Recuento	3	19	2	24
	% del total	2,5%	15,8%	1,7%	20,0%
Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	Recuento	3	27	30	60
	% del total	2,5%	22,5%	25,0%	50,0%
Pérdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	Recuento	0	1	34	35
	% del total	0,0%	0,8%	28,3%	29,2%
Pérdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar .Defectos 1 - 2 mm de profundidad.	Recuento	0	0	1	1
	% del total	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%
Total	Recuento	6	47	67	120
	% del total	5,0%	39,2%	55,8%	100,0%

Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura
Correlación de Spearman 0.626 (p<0.00)

Gráfica N° 02:

Distribucion de Desgaste de Caninos y la Edad



Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

Respecto a la tabla número 2, Entre el desgaste de los caninos y la edad nosotros observamos que existe características de pérdida de esmalte y no hay cambios en el contorno del canino en el 20% de los casos, siendo representativo el 15.8% para pacientes que se encuentran entre las edades de 20 a 40 años por otro lado, con respecto a la pérdida de la característica del esmalte con mínima pérdida del contorno, observamos en el 50% de la muestra especialmente en pacientes que sufren más de 40 años de edad. Por otro lado, la pérdida de la esmalte y la exposición de la dentina en menos de un tercio de la superficie y que presenta defecto de un milímetro de profundidad están presentes en el 29.2%. siendo mayoritariamente los pacientes con más de 40 años en el 28.3%, Finalmente los pacientes que presentan Perdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar. Defectos 1 - 2 mm de profundidad, están presentes en el 0.8%, los cuales representan los pacientes con mas de 40 años pertinentemente.

Por otro lado, con respecto a la prueba de correlación entre el grado de desgaste de los caninos y de la edad, nosotros observamos que existe una correlación del 63.6% ante la prueba no paramétrica de correlación de spearman siendo significativa de acuerdo al nivel de significancia asintónica para esta prueba.

Tabla N° 03:

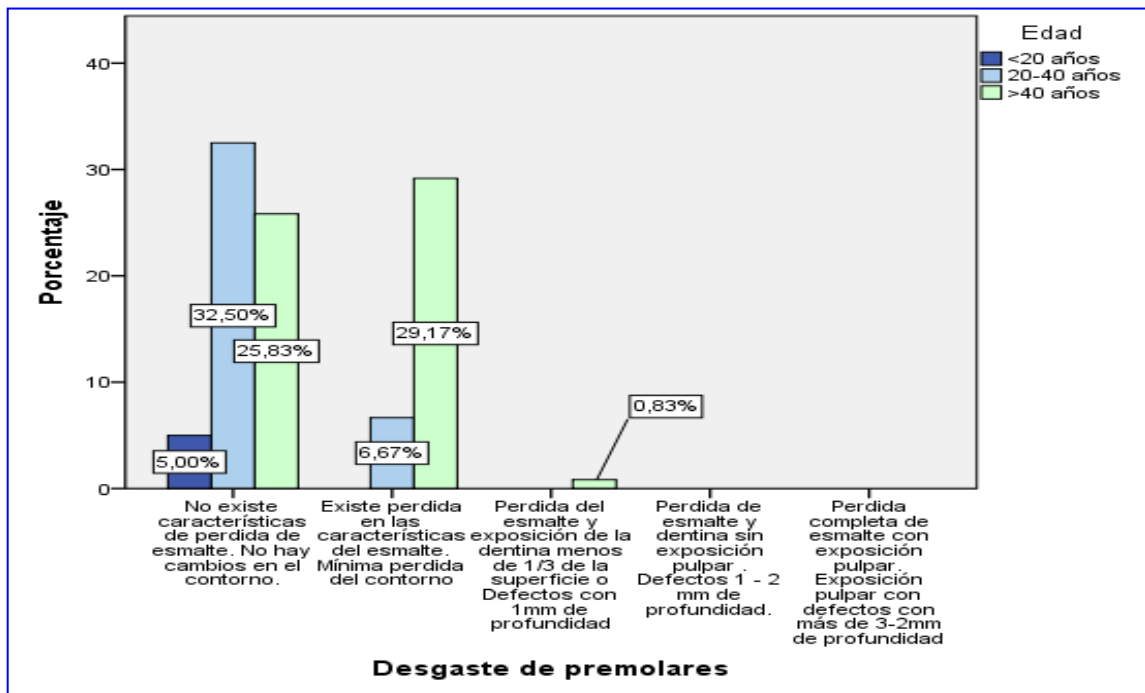
Relación entre el Desgaste de Premolares y Edad

Desgaste de premolares		Edad			Total
		<20 años	20-40 años	>40 años	
No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	Recuento	6	39	31	76
	% del total	5,0%	32,5%	25,8%	63,3%
Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	Recuento	0	8	35	43
	% del total	0,0%	6,7%	29,2%	35,8%
Pérdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	Recuento	0	0	1	1
	% del total	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%
Total	Recuento	6	47	67	120
	% del total	5,0%	39,2%	55,8%	100,0%

Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura
Correlación de Spearman 0.41 (p<0.00)

Gráfica N° 03

Distribucion de Desgaste de Premolares y Edad



Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

En la tabla número 3 en relación al desgaste que existe en las piezas dentales premolares en función a la edad de los pacientes encontramos que no existe característica de pérdida del esmalte y no hay cambios mínimos en el torno dentario en el 63.3% de la muestra seleccionada lo cual representa en su mayor parte pacientes que están en el intervalo de confianza de 20 a 40 años por otro lado los pacientes que presentan pérdida de las características del esmalte con una mínima pérdida del contorno están establecidos en el 35.8% de la muestra y en su mayoría se encuentran presentes en pacientes con más de 40 años de edad por otro lado los pacientes con pérdida del esmalte y exposición de la dentina en menos de un tercio de la superficie y que presenta defectos con un milímetro de profundidad están presentes en el 0.8% de la muestra siendo la totalidad de los pacientes aquellos que presentan más de 40 años por otro lado en la prueba de correlación de Spearman nosotros observamos que existe un correlato 41% siendo altamente significativa el valor de error de la prueba ver gráfica número 3.

Tabla N° 04:

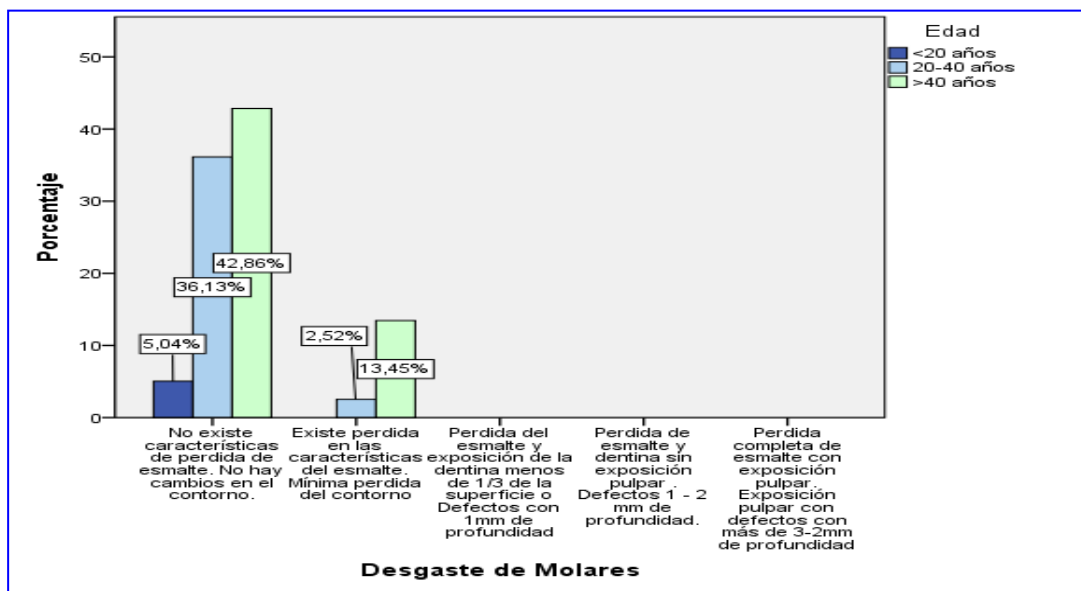
Relación entre el Desgaste de Molares y Edad

		Edad			Total	
		<20 años	20-40 años	>40 años		
Desgaste de Molares	No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	Recuento	6	43	51	100
		% del total	5,0%	36,1%	42,9%	84,0%
	Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	Recuento	0	4	16	20
		% del total	0,0%	2,5%	13,4%	16,0%
	Total	Recuento	6	47	67	120
		% del total	5,0%	38,7%	56,3%	100,0%

Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura
Correlación de Spearman 0.248 (p<0.00)

Grafica N° 04:

Distribución de Desgaste de Molares y Edad



Fue

nte: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

Con respecto al desgaste de los molares en relación a la tabla número 4 nosotros observamos de que no existe características de pérdida de esmalte y no hay cambio del contorno en el 84% de la muestra estableciéndose en su mayor parte en mayores de 40 años de edad en el 42.9% y existe pérdida de las características de los molares con mínima pérdida de su contorno en el 16% de los casos siendo mayor en los pacientes con más de 40 años de edad en el 13.4% de la muestra seleccionada gráfica número 4.

Tabla N°05:

Tipo de desgaste por Pieza dentaria

		Recuento	% de N totales de tabla
Desgaste de incisivos	No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	0	0,0%
	Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	44	36,7%
	Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	48	40,0%
	Perdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar .Defectos 1 - 2 mm de profundidad.	26	21,7%
	Perdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar con defectos con más de 3-2mm de profundidad	2	1,7%
Desgaste de caninos	No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	24	20,0%
	Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	60	50,0%
	Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	35	29,2%
	Perdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar .Defectos 1 - 2 mm de profundidad.	1	0,8%
	Perdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar con defectos con más de 3-2mm de profundidad	0	0,0%
Desgaste de premolares	No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	76	63,3%
	Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	43	35,8%
	Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	1	0,8%
	Perdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar .Defectos 1 - 2 mm de profundidad.	0	0,0%
	Perdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar con defectos con más de 3-2mm de profundidad	0	0,0%
Desgaste de Molares	No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno.	100	83,3%
	Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno	20	15,8%
	Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie o Defectos con 1mm de profundidad	0	0,0%
	Perdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar .Defectos 1 - 2 mm de profundidad.	0	0,0%
	Perdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar con defectos con más de 3-2mm de profundidad	0	0,0%

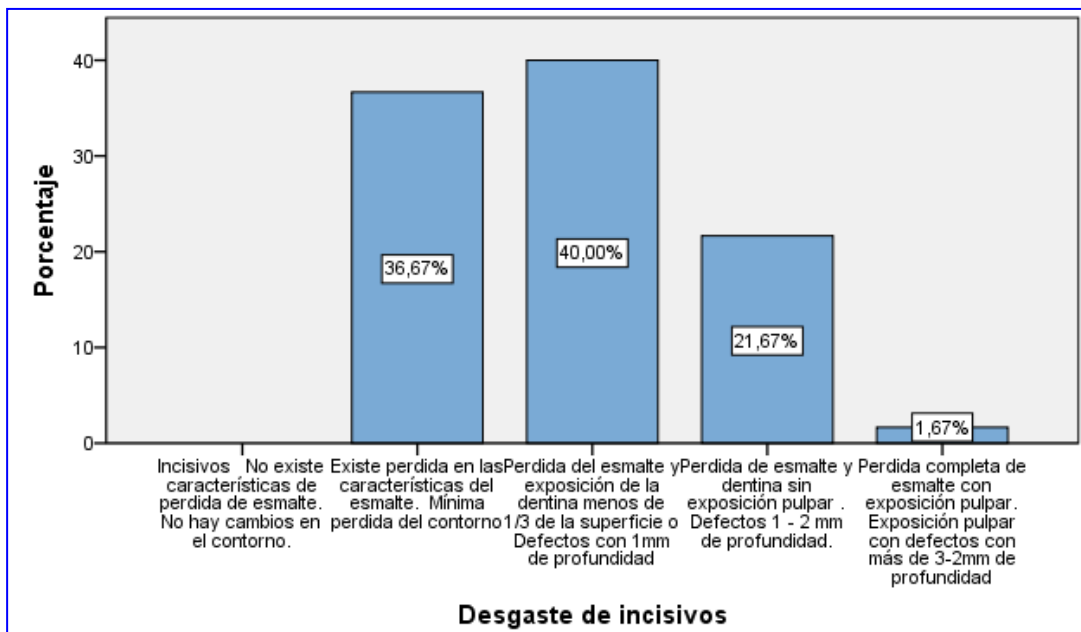
Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

En la tabla N° 5 que establece la relación del desgaste tanto de piezas dentales de incisivos caninos premolares y molares observamos que el 40% de los casos de desgaste de los incisivos existe una pérdida mínima del esmalte y exposición de la dentina menos de un tercio de la superficie con defecto de un milímetro de profundidad por otro lado con respecto a la realidad de los caninos observamos que se presenta pérdida de las características del esmalte y mínimamente de la pérdida del contorno en el 50% de los casos por otro lado en el caso de los premolares no existe característica de pérdida de esmalte y no hay cambios en el contorno en el 63.3% y para aquellos casos de molares nosotros evidenciamos que no existen características de pérdida esmalte y no hay cambios en el contorno en el 83.3%.

Gráfica N° 05:

Desgaste de Incisivos



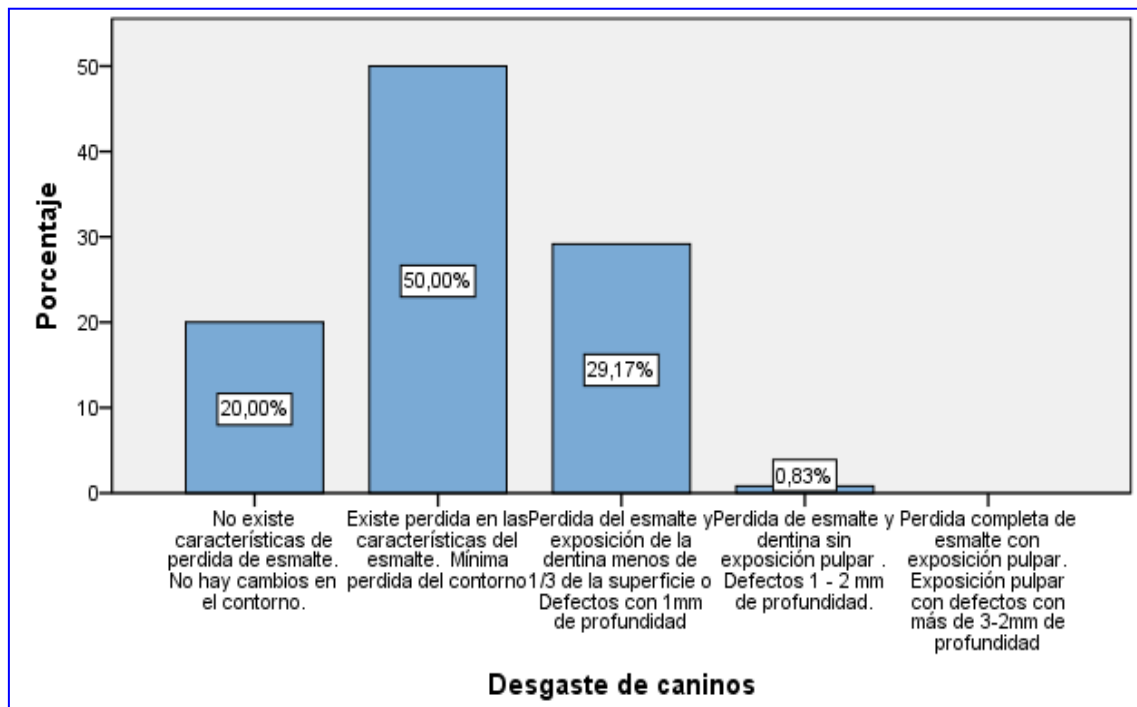
Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

La Gráfica número 5 observamos que el mayor desgaste se presentó en incisivos, predomina nivel de la pérdida del esmalte con exposición de la dentina en menos de un tercio superficie con defectos de un milímetro de profundidad en el 40%, siendo seguido por la pérdida de las características del esmalte y pérdida mínima del contorno es el 36.7% y el menor porcentaje la pérdida del esmalte y dentina con exposición pulpar en el 21.7% finalmente obtenemos que existe pérdida completa del esmalte en solamente 1.7% de los pacientes evaluados.

Gráfica N° 06:

Desgaste de Caninos



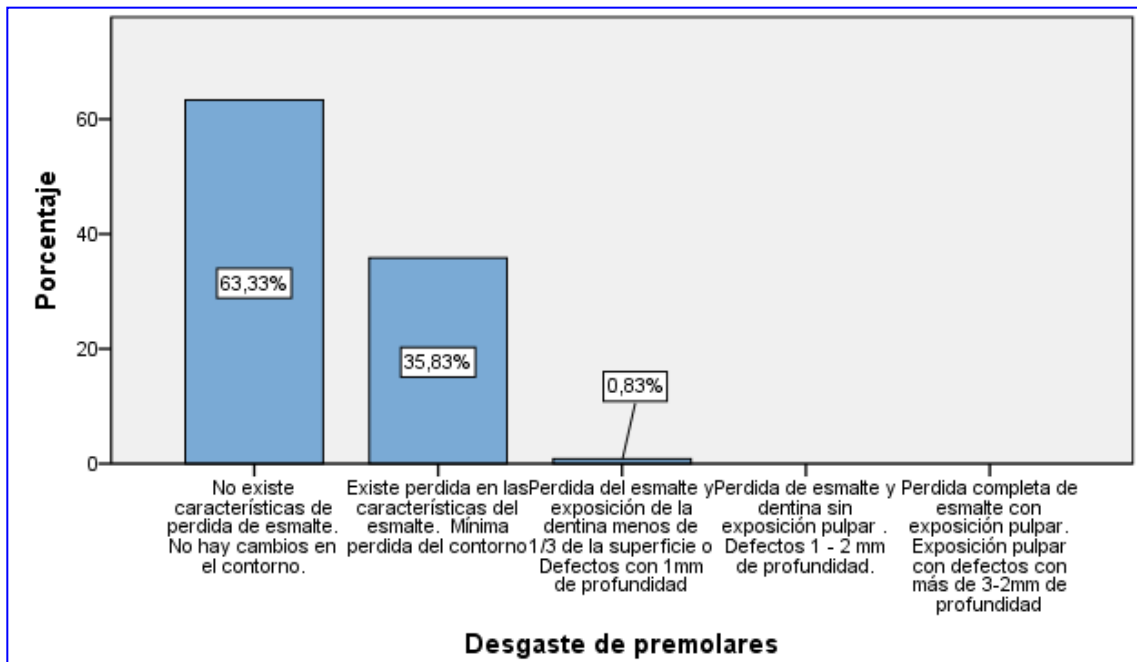
Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

En la Gráfica número 6 a nivel del desgastes de los caninos encontramos que el 50% de los casos presenta pérdida de las características del esmalte y mínima pérdida del contorno así mismo en 29.17% pérdida de esmalte y exposición de la dentina menos de un tercio de superficie con defectos de 1 milímetro de profundidad , el 20% de la muestra seleccionada no presentan características de perder el esmalte y el 0.83% de la muestra presenta pérdida de esmalte sin exposición pulpar con defecto de 1-2 milímetros de profundidad.

Gráfica N° 07:

Desgaste de Premolares



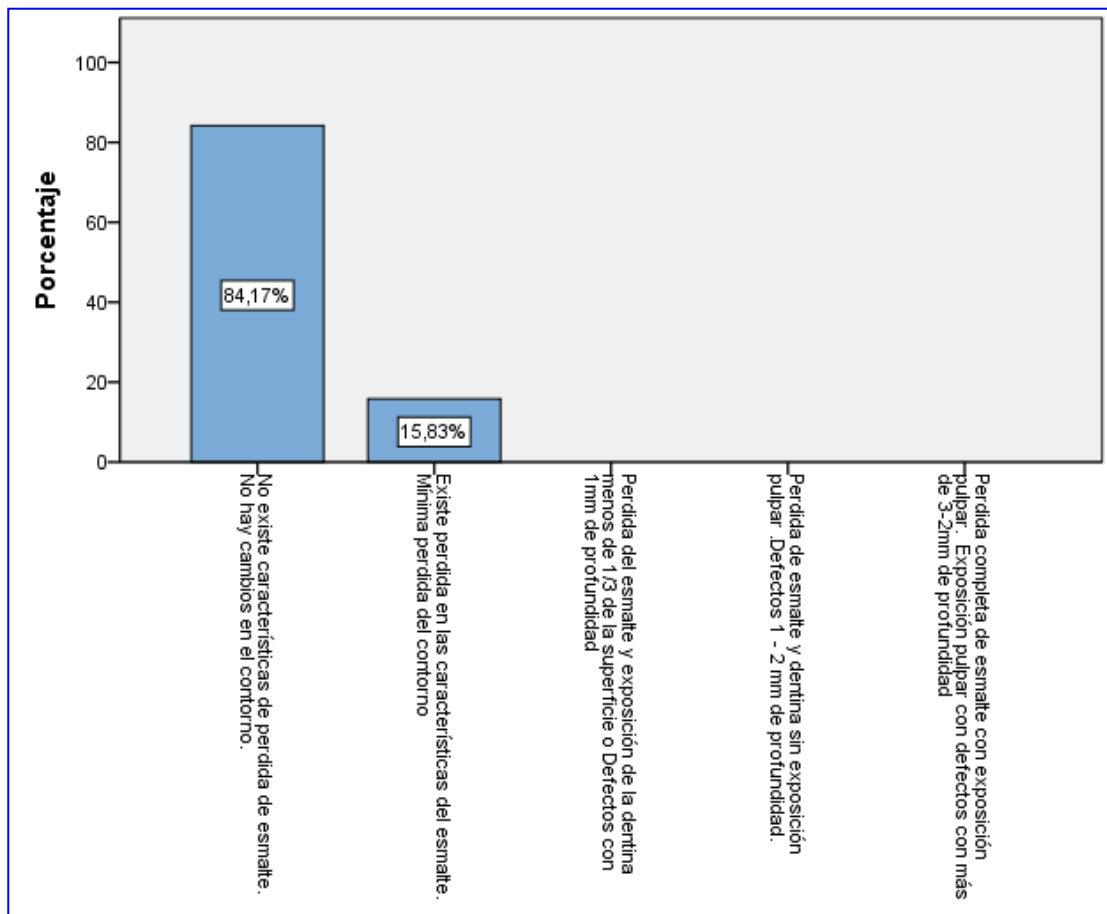
Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

La Gráfica número 7 sobre el desgaste de los premolares evidenciamos que 63.33% no existe característica de pérdida del esmalte siendo seguidos por el 35.83% el que existe pérdida de la característica del esmalte y un 0.83% presenta pérdida del esmalte con exposición de la dentina menos de un tercio de superficie con defectos de 1 milímetro de profundidad.

Gráfica N° 08:

Desgaste de Molares



Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

En la gráfica número 8, observamos el desgaste dental que se da en los molares, evidenciándose que el 84.17% no existe características de pérdida del esmalte. En el 15.83% existe pérdida las características del esmalte con mínima pérdida del contorno.

Tabla N° 06:

Sexo de los Pacientes

		Recuento	% de N totales de tabla
Sexo	Femenino	84	70,0%
	Masculino	36	30,0%

Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

La tabla número 6 establece que la población femenina soy mayoría en el 70% de los casos y la población masculina representa el 30% de los casos.

Tabla N° 07:

Relación entre Sexo y Urbanidad

		Tabla cruzada Sexo*Urbanidad			Total			
		Urbanidad						
Sexo	Femenino	Recuento	Rural	Urbano Rural	Urbano			
		% del total	3	2,5%	30	25,0%	51	42,5%
Masculino	Recuento	4	8	24	36			
	% del total	3,3%	6,7%	20,0%	30,0%			
Total	Recuento	7	38	75	120			
	% del total	5,8%	31,7%	62,5%	100,0%			

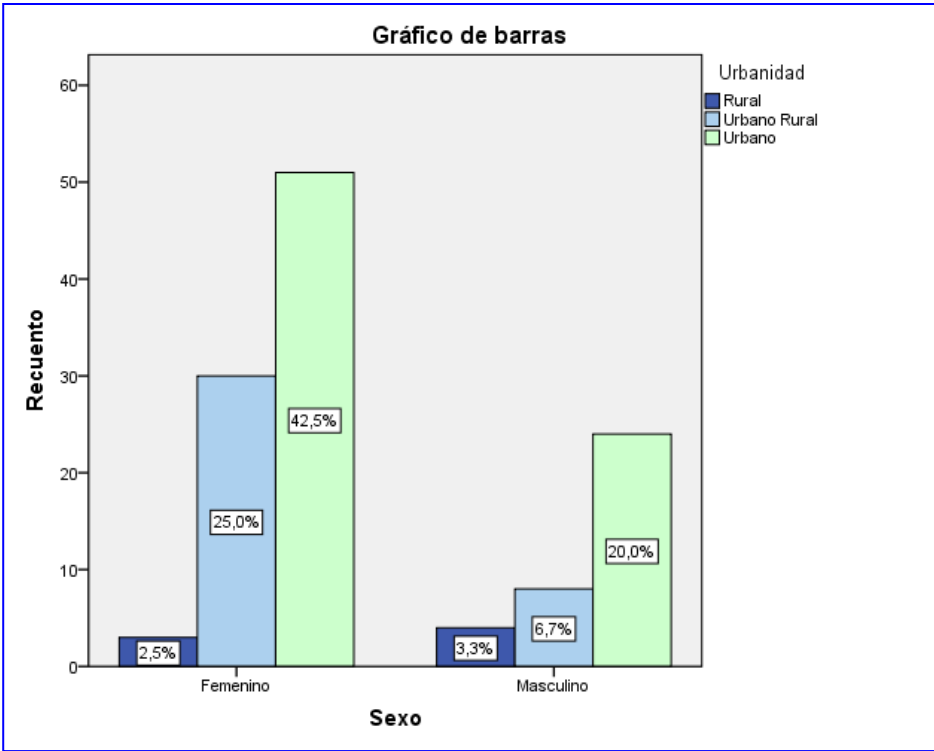
Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

En la Tabla número 7 se relaciona el sexo y urbanidad de los pacientes. Establece que la zona urbana va a estar presente 62.5% de la muestra seleccionada y la zona urbana o rural está presente en el 31.7%. Asimismo, la zona rural propiamente dicha está presente en el 5.8% respectivamente ver gráfica de número 9.

Gráfica N° 09:

Distribución Relación entre Sexo y Urbanidad



Fuente: Base de Datos de los pacientes atendidos en el Hospital Essalud iii José Cayetano Heredia de Piura

Análisis:

La zona urbana va a estar presente 62.5% de la muestra seleccionada y la zona urbana o rural está presente en el 31.7%. Asimismo, la zona rural propiamente dicha está presente en el 5.8%

5.2 Análisis inferencial y pruebas estadísticas no paramétricas de correlación

Para la investigación, se ha desarrollado pruebas no paramétricas, debido a las características no normales, así mismo se ha establecido que existe correlación entre la edad y desgaste en todas las piezas dentales ($p < 0.05$) siendo significativa en todas las pruebas estadísticas.

5.3 Comprobación de Hipótesis y técnicas estadísticas empleadas .

Esta se realizó con las pruebas de correlación no paramétricas (Rho spearman), la cual se utiliza cuando queremos relacionar dos variables que no cumplen los criterios de normalidad, o en variables dicotómicas o politómicas.

5.4 Discusión

Dentro del trabajo del área forense nosotros encontramos que existe una correlación entre el índice del desgaste dental y la edad del paciente asegurado al nivel del hospital José Cayetano Heredia teniendo en cuenta de ello nosotros en este trabajo encontraremos las comparaciones y discusiones con respecto a los antecedentes de investigación y son escasos en esta área forense motivo por el cual se desarrolló la investigación para cubrir esta área del conocimiento es por ello que nivel internacional encontramos los trabajos de Chuquimarca y colaboradores, quienes establecen estimación de la edad biológica mediante un análisis desgaste dental y los habitantes del barrio Santa Isabel en Ecuador encontrando ellos que la erosión canina está presente en todas las edades y es más significativa en el segundo y cuarto grado sin embargo con respecto a los incisivos presenta mayor erosión de tipo 2 con respecto a los caninos Ahora hay que tener en cuenta que eso resultados tiene un sistema de clasificación diferente debido a que para la presente investigación se utilizó el índice de

desgaste dental de Smith Knight quién evalúa en 5 grados el desgaste. Asimismo, dentro nuestros resultados encontramos que el nivel de desgaste se da en pacientes mayores de 40 años a nivel de todas las piezas dentales.

Pero la más afectada son evidentemente los incisivos con un porcentaje que involucra el tercio superior de la pieza dental en el 29.2% de los incisivos y en el 28.33% de los caninos por tanto los índices de correlación que se da entre la edad y la desgaste dental están presentes en todos los niveles siendo significativo los resultados para todas las edades las relaciones establecidas son positivas es decir que tanto la variable desgaste y como la variable edad son directamente proporcionales entre sí.

Seligman en un estudio sobre la atrición de las piezas dentales en relación a los caninos encuentra que el desgaste dental es clasificado de una escala de gravedad y señalaron 148 sujetos que son asintomáticos encontrando que existe una correlación en el 12.6% de desgaste con la edad utilizando pruebas no paramétricas para su evaluación todo ello tiene mucha coincidencia con su trabajo en donde las correlaciones entre el desgaste dental y la edad están presentes en todos los grupos y piezas dentarias respectivamente utilizando la misma metodología estadística para determinar el grado de relación que fue significativa para todas las piezas.

Caraguay, desarrollo una investigación denominada prevalencia y factores asociados con desgaste dental erosivo en niños de 8 a 12 años en el norte de Quito estableciéndose que el desgaste dental se da en el 53.14% y la mayoría de las misiones afectan únicamente el esmalte dental lo cual con respecto a una investigación nosotros observamos que el desgaste dental está presente tanto incisivo como caninos en el 29.2 y 28.33% en personas mayores de 40 años

siendo diferente con respecto a la población estudiada ya que el estudio ecuatoriano establece edades entre los 8 a 12 años sin embargo este grupo de menor edad se establece con menores índices de desgaste sin alterar la estructura arquitectónica de las piezas dentales a nivel incisivos y caninos lo cual diferencia los resultados que nosotros hemos propuesto.

Rai y colaboradores, menciona en su investigación realizada a nivel de los Estados Unidos que los dientes a menudo se conservan mejor que otros materiales de identificación y que ellos se utiliza el método de Killian para la evaluación subjetiva del grado de desgaste lo cual es diferente a nuestra investigación en el sentido que para determinar el nivel de desgaste dental se utilizó la escala de Smith y Knight, Aunque los resultados de la investigación establece que el método de Killian presenta buenos resultados para la estimación de la edad con la diferencia de 4.95 años sin embargo en nuestros intervalos de confianza que son más amplios se establece una relación estrecha de más de 60% para el nivel de desgaste de incisivos, lo cual es el nivel de los desgastes a través del método de Smith y Knight, estableciéndose correlaciones significativas entre la variable edad y desgaste dental.

Nicopoulou, menciona que su trabajo de investigación sobre la importancia de la odontología forense en el diagnóstico de la edad a través de métodos radiológicos especificando que tanto el rendimiento interpretación y reportaje del examen radiológico son extremadamente valiosos para resolver problemas forenses especialmente por las características en anatomía dental en donde es importante para establecer la edad y las características dentales lo cual es coincidente con nuestro trabajo en donde el nivel de desgaste dental a través de una evaluación clínica establece y se relaciona directamente con el nivel de

edad en las piezas dentales principalmente el nivel incisivos caninos y premolares relaciones que van desde el 29.2% hasta el 28.33% y el 29% y 45% con respecto a los mayores de 40 años por lo que los indicadores de desgaste dental se establecen especialmente en las piezas dentales anteriores.

Lovejoy, establece una investigación entre el desgaste dental una población limitada en función a la edad de los pacientes y los mencionan que el coeficiente de correlación entre las edades y el nivel de desgaste estuvo presente significativamente en el 96% Sin embargo a diferencia nuestra el nivel de correlación es variable teniendo en cuenta mayores indicadores de correlación a nivel de los incisivos que en función a las piezas dentales posteriores como los molares lo cual establece un rendimiento variable con respecto a nivel de correlación aunque hay que aclarar que en todas las piezas dentales se correlaciona específicamente con las edades en todas las piezas teniendo en cuenta que hay un mayor nivel de desgaste especialmente en las piezas anteriores.

Tomechuk, menciona en su investigación denominada correlación entre el desgaste dental y la edad en los esquimales ellos evalúan el nivel desgaste y correlación entre la Edad y el desgaste molar expresada a través de un índice de normalización en relación a la altura de la cúspide por ello realizar a un modelo de regresión lineal en 46 mujeres y 39 varones, evidenciando que existe dimorfismo sexual con respecto al desgaste molar o en base a la estimación combinada para cada pieza dentaria siendo esto bastante variable Aunque nuestra investigación no sé específico dentro de los objetivos este dimorfismo sexual como variable de estudio sin embargo con respecto a las edades está se

presentan mayor frecuencia en 40 años y por otro lado se presentan más en el sexo femenino en el 70% de los casos.

Cava y colaboradores, menciona su investigación prevalencia de facetas de desgaste en donde el objetivo fue evaluar el desgaste que presentaba los pacientes de la clínica de la universidad privada San Martín de Porres en donde se evidenció que la edad que más afecta estaba entre los 18 a 33 años con el 35% de los casos y la pieza dental más afectadas fueron los incisivos en el 43% de los casos de esto hay que comparar que los resultados que nosotros hemos encontrado en la investigación establecida se centra en el desgaste se da en casi la mayor parte de piezas dentales pero la mayor afectación de acuerdo a la escala de desgaste de Smith-knighth fueron los incisivos tiene que presentar a una mayor profundidad y la cual se correlaciona directamente con la edad por otro lado con respecto a la otra variable sobre la edad se establece que la parte más afectada está en relación a la pacientes con más de 40 años de edad en el 55.8% Asimismo los pacientes con edades que oscilan entre los 20 y 40 años están presentes en el 39.2% y finalmente los pacientes con menos de 20 años están establecidos en edades con porcentaje de 5% respectivamente de la muestra seleccionada por ello nosotros coincidimos con respecto al nivel de desgaste de los antecedentes nacionales pero sin embargo discrepamos con respecto a la edad ya que a mayor edad existe un mayor grado desgaste dental el cual se correlaciona de acuerdo a las pruebas no paramétricas de correlación.

Arroyo realiza una investigación denominada la edad cronológica a partir del desgaste dentario utilizando el método de Güerasimov, en donde se menciona que la mayor parte de pacientes oscila entre los 30 a 60 años y que la más

frecuentemente afectada son todas las piezas dentales de incisivos hasta molares en el 48% 51% 57% y 51% respectivamente ellos llegaron a la conclusión que la concordancia entre la cronológica y la edad aproximada obtenida mediante el índice se puede observar que existe una buena correlación en el 51.5% y una buena concordancia de acuerdo al cociente de capa sin embargo con respecto a la edad y el desgaste que nosotros hemos evaluado existe una correlación no paramétrica significativa para el desgaste que se da a nivel de las piezas dentales tanto de los incisivos caninos premolares y molares teniendo mayor impacto en profundidad con respecto a los incisivos y su correlato respectivo con la edad siendo mayormente más afectada los pacientes con más de 40 años en el 29.2% de la muestra seleccionada.

Novoa realizó un estudio denominado nivel de desgaste dentario según la actividad laboral en el personal de la Policía Nacional del Perú en noviembre a diciembre del año 2014 en donde se menciona dentro de sus resultados que utilizando una escala de desgaste de Alexeev y Debestz, esta presenta tres niveles de impactación leve moderada y severa y según las características de los resultados encontró que existe diferencia estadística entre los diferentes grupos estudiados evaluando que el impacto el desgaste estuvo presente en el 97% de la muestra seleccionada presentando desgaste dentario moderado y Severo y no evidenciándose un desgaste leve en el 25% de la muestra teniendo en cuenta todo ello, se evidencia que el desgaste dentario de acuerdo a la actividad laboral es importante sin embargo en nuestro estudio nosotros no hemos considerado las funciones o trabajos que puedan realizar cada persona con respecto al desgaste dental sin embargo hay que detallar que el desgaste es una realidad inherente que va en cada persona con el tiempo sin embargo en

nuestro resultados nosotros tampoco hemos comparado la escala antes mencionada de Alexev, ya que nuestra escala de desgaste dental fue la de Smith y Knight por tanto no se ha probado la utilidad de la escala preferida por Novoa para poder determinar la edad dental de los pacientes Aunque claro está que en la investigación está vestida de acuerdo a las condiciones no va existir en otras variables que afectaron el nivel de desgaste dentario pero es importante establecer que existen otros parámetros clínicos en el cual se evidencia el nivel del desgaste dentario.

Heredia Linares realiza una tesis denominada Efectividad de la técnica de Guerasimov en la determinación de la edad a partir del desgaste dental en estudiantes del instituto superior de Educación público Honorio Delgado Espinoza a nivel de la ciudad de Arequipa en donde ellos evalúan los modelos de estudio de 25 estudiantes posible en una edad desde los 18 años hasta los 30 años del instituto superior educativo denominado Honorio Delgado Espinoza en Arequipa ellos se encuentran concordancia entre el desgaste y la edad cronológica obtenida mediante la aplicación del test de Guerasimov, todo lo que es coincidente con nuestra investigación en donde los niveles de correlación son positivos entre el nivel de desgaste de acuerdo a la escala dental de es mi email y la edad de los pacientes Aunque hay que ser la comparación de que el trabajo referido por Heredia se realiza en estudiantes relativamente jóvenes de 18 a 30 años de edad lo que diferencia nuestra investigación en que las edades oscilaban hasta un máximo que sobrepasa los 40 años de edad por lo que la edad tiene mucho que ver con el nivel de desgaste en la persona cosa que no se ha tomado en cuenta en el trabajo realizado por Heredia a nivel de Arequipa.

Silva realizó una tesis denominada relación existente entre el desgaste laboral y el desempeño de los trabajadores de la red de salud de Huánuco en el año 2016 en donde se observa que el nivel de desgaste dentario está relacionado con el desempeño laboral y el desgaste laboral con el síndrome del quemado establecer una correlación positiva entre ambas variables sin embargo con respecto a nuestra investigación no abarcan el estudio de las variables desempeño laboral y desgaste laboral o síndrome del quemado por tanto nuestro trabajo relaciona el nivel de la edad cronológica con respecto al nivel de desgaste dental siendo establecido esto entre los rangos de 20 40 y más de 40 años para aquellos que tiene mayor tipo desgaste.

Trujillo y Calderón realiza una investigación denominada un método fiable para la estimación de la edad en donde mencionaron que la utilización de los desgastes dentales sirve como método para estimar la edad en cadáveres, y es relativamente válido en todas las sociedades teniendo en cuenta el contexto cultural de la población a estudiar, para ser seleccionado, por lo que parte de los rasgos antropológicos especialmente teniendo en cuenta aquellos pacientes que tienden a mascar o chacchar la coca, como una forma de expresión dentro de la iglesia del pueblo de chincheros, de acuerdo a lo vertido por Trujillo y Calderón. En Cusco, lo cual evidentemente al tener ese tipo de actividades masticatorias, se va a producir mayor desgaste en su porción posterior de las piezas dentales lo que en comparación con la investigación se destaca qué son poblaciones relativamente diferentes, uno en la costa y otra en la sierra y que sin embargo, con respecto a las características idiosincrática del pueblo de Chincheros, existe diferencia con respecto a las actividades que realiza cada poblado, por otro lado,

es importante tener en cuenta la actividad que uno realiza para poder también establecer los años, al momento de determinar la edad en los pacientes.

En el caso de Tomás Murillo y colaboradores realizaron una investigación denominada aplicación de nuevas tecnologías en el uso de la técnica de Smith y Knight para el desgaste dental en donde menciona que el propósito del trabajo fue aplicar la tecnología usando escáneres intraorales para posibilitar el diagnóstico más objetivo del desgaste dental, entre las características de la evaluación la mayor superficie devaluada pertenece al grupo superior de la zona de los incisivos y de la zona de los caninos lo cual se recomienda escáneres intraorales como una herramienta eficaz de detección de desgaste dental sin embargo en este caso a diferencia en la investigación el grupo más afectado de las piezas dentales fue el incisivo con 29.2% de desgaste y que se correlaciona con los edades mayores de 40 años en su trabajo no se evidencia el uso de ninguna tecnología científica como un escáner intraoral todo lo contrario fue realizada a través de escala de Smith & Knight sin embargo es Escala se obtuvo a través de un examen oral clínico desarrollado por la investigadora para poder correlacionar los valores con la edad establecida

CONCLUSIONES

1. Existe correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018, con un nivel de significancia $< 5\%$.
2. El índice de desgaste dental de Smith-Knight en paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 es mayor a nivel de incisivos en el 40% (Grado II).
3. La edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 esta entre mas de 40 años, en el 53.6%.
4. Las características epidemiológicas en los paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 son de sexo femenino en el 70% y presentan un nivel de urbanidad de 62.5% .

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los Odontólogos Forenses, el uso de la escala de Smith knight, para correlacionar la edad del paciente, como método forense en la determinación de la edad.
2. A los docentes de la Escuela Profesional de Estomatología, incentivar a los estudiantes a la investigación en el área de la estomatología forense, porque no son muy abundantes los estudios en esta rama tan importante en nuestra región Piura.
3. A los egresados de la UAP, realizar otros estudios de la aplicación del índice de Smith knight, teniendo en cuenta el uso de cámaras intraorales, para determinar su progresión y obtener mejor visibilidad.
4. A los Odontólogos del Hospital José Cayetano Heredia, realizar orientación y consejería, en una alimentación sana, para cambiar a estilos saludable, y así evitar la progresión del desgaste dental, se debe tener en cuenta la ingestión de comidas y bebidas adecuadas, así como la forma de comer o beber, constituyen un factor importante para su salud general y la salud de sus dientes. El consumo de alimentos excesivamente ácidos que puede provocar el desgaste del esmalte.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Cava Vergiú C , Robello Malatto J , Olivares Berger C , Rodríguez Torres L , Reyes Saberbein J ,Salazar Bautista G , Pérez Romero G , Orrego Carrillo O, Cuadros Bobadilla C , Córdova Aliaga C , La Rosa Taboada F. Prevalencia De Facetas De Desgaste. Prevalence Of Eroding Facets. (On line) Fecha de descarga 08-10-2017. Ubicado en URL:
http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9/Kiru_v.9_Art9.pdf
2. Chuqimarca Paucar B.R. y Salazar Salazar, T E. Estimación de la edad biológica mediante análisis del desgaste dental en los habitantes del Barrio Santa Isabel Parroquia Mulalillo Provincia Cotopaxi. Proyecto de investigación presentado como requisito previo a la obtención del título de Odontóloga. Carrera de Odontología. Quito : Ecuador 2017. UCE. p. 74
3. Seligman, D. A., & Pullinger, A. G.. The degree to which dental attrition in modern society is a function of age and of canine contact. Journal of orofacial pain, Año 1995. Vol 9(3).
4. Caraguay Martínez, Johana Alexandra . Prevalencia y factores asociados con desgaste dental erosivo en niños de 8-12 años del norte de Quito. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Especialista en Odontopediatría. Instituto Superior de Investigación y Posgrado. [Tesis] Año 2017. Quito: UCE. 61 p.
5. Rai, B., Dhatarwal, S., & Anand, S. Five markers of changes in teeth: An estimating of age. Internet J Forensic Sci, Año 2016 vol. 1(2), 15-40.
6. Nicopoulou-Karayianni, K., Mitsea, A. G., & Horner, K. Dental Diagnostic Radiol Gnostic Radiol Gnostic Radiology In The Forensic The Forensic Sciences: Sciences: Two Case Present O Case Present O Case Presentations. J Forensic Odontostomatol, 2017 Vol 25, 12-6.
7. Lovejoy, C. O., Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. Am. J. Phys. Anthropol.,Año 1995. Vol 68: 47–56. doi:10.1002/ajpa.1330680105
8. Tomenchuk, J. y Mayhall, JT Una correlación entre el desgaste dental y la edad entre los esquimales modernos Igloolik. A.m. J. Phys. Anthropol.,Año 1979. Vol 51: 67-77. doi: 10.1002 / ajpa.1330510109
9. Cava Vergiú C , Robello Malatto J , Olivares Berger C , Rodríguez Torres L , Reyes Saberbein J ,Salazar Bautista G , Pérez Romero G , Orrego Carrillo O, Cuadros

Bobadilla C , Córdova Aliaga C , La Rosa Taboada F. Prevalencia De Facetas De Desgaste. Prevalence Of Eroding Facets. (On line) Fecha de descarga 08-10-2017.

Ubicado en URL:

http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9/Kiru_v.9_Art9.pdf

10. Arroyo Alvarez AK. Determinación De La Edad Cronológica Apartir Del Desgastedentario Utilizando El Método De Guerasimov (Modificado), En Personas Adultas De La Provincia De Yunguyo - Puno, Y El Distrito De Cerro Colorado - Arequipa, 2013.. [Tesis] Para Optar El Título Profesional De Cirujano Dentista Arequipa – Perú Universidad Católica Santa María Facultad De Odontología Fecha de Publicación. 2013.
11. Novoa Cabrera, D. Nivel de desgaste dentario según la actividad laboral en el personal de la Policía Nacional del Perú en noviembre y diciembre del 2014. .. [Tesis] Fecha de publicación: 17-sep-2014 Editorial: Universidad San Martin de Porras Lima.
12. Heredia Linares, LC. Efectividad De La Técnica De Guerasimov En La Determinación De La Edad A Partir Del Desgaste Dental En Estudiantes Del Instituto Superior De Educación Público Honorio Delgado Espinoza. Arequipa. 2014. [Tesis] Fecha de publicación: 8-ene-2015 Editorial: UCSM Universidad Católica de Santa María Tesis de pregrado.
13. Silva Egoavil, CM. Relación Que Existe Entre Desgaste Laboral Y Desempeño De Los Trabajadores De La Red De Salud - Huánuco, 2016 [Tesis] Fecha de publicación: 17-feb-2017 Editorial: Universidad de Huánuco.
14. Trujillo Mederos A,y Calderón Ordóñez a. Localización: Estrat Crític: Revista d'Arqueologia, ISSN 1887-8687, N°. 5, 1, 2011 (Ejemplar dedicado a: Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica, JIA (3as : 5-7 de mayo 2010 : UAB)), págs. 495-498Idioma:español.
Ubicado en URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5010137>
15. Tomás Murillo B, Díaz Flores García V, David Fernández S, Thuissard Vasallo I, Morales Murillo M. Aplicación de nuevas tecnologías en el uso del índice Smith y Knight para el desgaste dental. Localización: Científica dental: Revista científica de formación continuada, ISSN-e 1697-641X, ISSN 1697-6398, Vol. 14, N°. 1, 2017, págs.59-65.Idioma:español.
Ubicado en URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5981232>

16. García, Juan Cardentey, Carmona Concepción, Juan A, González García, Xiomara, González Rodríguez, Raidel, & Labrador Falero, Dunia M. (2014). Atrición dentaria en la oclusión permanente. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(4), 566-573. Recuperado el 07 de octubre de 2017
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400003&lng=es&tlng=es.
17. Viera D. Efecto de las parafunciones en el tratamiento con implantes dentales. *Clinicas Dentales Barcelona*. (on line) Fecha de descarga 06-10-2017. Ubicado en url: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/efecto-de-las-parafunciones-en-el-tratamiento-con-implantes-dentales/>
18. García, Juan Cardentey, Carmona Concepción, Juan A, González García, Xiomara, González Rodríguez, Raidel, & Labrador Falero, Dunia M. (2014). Atrición dentaria en la oclusión permanente. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(4), 566-573. Recuperado en 07 de octubre de 2017.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400003&lng=es&tlng=es.
19. Plazas Román Jaime Enrique, Martínez Bermúdez Orlando, López Pombo Jessica, Franco Mardínis Teolamis, Escobar Edna Marcela, Herrera Herrera Alejandra. Determinación de los estadios de maduración esquelética por medio de análisis de Baccti. *Salud, Barranquilla* [Internet]. 2015 May [cited 2017 Oct 07]; 31(2): 228-233. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200004&lng=en.
20. Plus Monografías. Crecimiento y desarrollo de los huesos. (On line) Fecha de descarga-07-10-2017.
Ubicado en URL: <https://www.monografias.com/docs/Desarrollo-Y-Crecimiento-Del-Hueso-PKJ5UZAZBZ>
21. Plazas Román Jaime Enrique, Martínez Bermúdez Orlando, López Pombo Jessica, Franco Mardínis Teolamis, Escobar Edna Marcela, Herrera Herrera Alejandra. Determinación de los estadios de maduración esquelética por medio de análisis de Baccti. *Salud, Barranquilla* [Internet]. 2015 May [cited 2017 Oct 07]; 31(2): 228-233. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200004&lng=en.
22. Plazas Román Jaime Enrique, Martínez Bermúdez Orlando, López Pombo Jessica, Franco Mardínis Teolamis, Escobar Edna Marcela, Herrera Herrera Alejandra.

- Determinación de los estadios de maduración esquelética por medio de análisis de Bacceti. Salud, Barranquilla [Internet]. 2015 May [cited 2017 Oct 07]; 31(2): 228-233. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200004&lng=en.
23. Rodríguez Cuenca JV.. la antropología forense en la identificación. Universidad Nacional de Colombia Año 2004. (on line) [[Fecha de descarga 14-09-2017] ubicado en URL: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1418/6/05CAPI04.pdf>
24. Comunidad Universitaria. Individualización por Medio de las Características Odontológicas. Universidad de los Andes. Venezuela. Consejo de Computación Venezolana. Año 2015. Fecha de descarga 14-09-2017] [on line] Ubicado En URL <http://www.webdelprofesor.ula.ve/odontologia/isis.c/archivos/forense/identificacionindividual.pdf>.
25. Cava Vergiú C , Robello Malatto J , Olivares Berger C , Rodríguez Torres L , Reyes Saberbein J , Salazar Bautista G , Pérez Romero G , Orrego Carrillo O, Cuadros Bobadilla C , Córdova Aliaga C , La Rosa Taboada F. Prevalencia De Facetas De Desgaste. Prevalence Of Eroding Facets. (On line) Fecha de descarga 08-10-2017. Ubicado en URL:
http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9/Kiru_v.9_Art9.pdf.
26. Cerda A-Cuantificar la pérdida no cariosa de tejido coronario mediante índices. (On line) Fecha de descarga 08-10-2017. Ubicado en URL:
<http://integral2012dracerda.blogspot.pe/2012/05/cuantificar-la-perdida-no-cariosa-de.html>.
27. Guía de anatomía oral y dental gilberti Medical Group anatomía oral y dental. Guayaquil Ecuador [on line] Fecha de descarga 24-09-2016 Ubicado en URL:
www.silverti.com.ec/manuales/odonto/guia_de_anatomia_oral_y_dental_web.pdf
28. Nelson, Stanley J., and Major M. Ash. Wheeler anatomía, fisiología y oclusión dental. Elsevier, 2010.
29. Barranca-Enríquez, Antonia, Eduardo Antonio Lara-Pérez, and Enrique González-Deschamps. "Desgaste dental y bruxismo." Revista de la Asociación Dental Mexicana 61.6 (2004): 215-219.
30. Espina de Ferreira, A., Ferreira, J., Céspedes, M., Barrios, F., Ortega, A., & Maldonado, Y. Empleo de la edad dental y la edad osea para el cálculo de la edad cronológica con fines forenses, en niños escolares con valores de talla y peso no

- acordes con su edad y sexo, en maracaibo, estado zulia. Estudio preliminar. Acta Odontológica Venezolana, 45(1), 14-21. Año 2017.
31. Cerda A-Cuantificar la pérdida no cariosa de tejido coronario mediante índices. (Online) Fecha de descarga 08-10-2017. Ubicado en URL: <http://integral2012dracerda.blogspot.pe/2012/05/cuantificar-la-perdida-no-cariosa-de.html>
 32. Aranza, Olga Taboada, et al. "Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores." Revista de la asociación dental Mexicana 61.4 (2004): 125-129.
 33. Moya Pueyo, Vicente, Bernabe Roldan Garrido, and José Antonio Sánchez Sánchez. Odontología legal y forense. 1994
 34. Cameron, Angus C., Richard P. Widmer, and Antonio Bascones Martínez, eds. Manual de odontología pediátrica. Harcourt Brace, 1998.
 35. Nelson, Stanley J., and Major M. Ash. Wheeler anatomía, fisiología y oclusión dental. Elsevier, 2010.
 36. Girón, G., Gómez, P., Morales, L., León, M., & Moreno, F. Rasgos morfológicos y métricos dentales coronales de premolares superiores e inferiores en escolares de tres instituciones educativas de Cali, Colombia. International Journal of Morphology, 27(3), 913-925. Año 2009
 37. Latorre, C., Pallenzona, M. V., Armas, A., & Guiza, E. . Desgaste dental y factores de riesgo asociados. Revista CES Odontología, 23(1), 29-36. Año 2010
 38. Dawson B y Tropp R.G. Bioestadística Médica, 4ta edición, Editorial Manual Moderno. México. 2005.
 39. Wayne W.D, Bioestadística "Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud". 4ta edición, Editorial Limusa Wiley. 2007
 40. Vásquez Hidalgo, A. Estadística biomédica aplicada en las investigaciones científicas. Año 2003.
 41. Cassell, E. J. The principles of the Belmont report revisited: How have respect for persons, beneficence, and justice been applied to clinical medicine?. Hastings Center Report, Año 200. Vol 30(4), 12-21.
 42. Cassell, E. J. The principles of the Belmont report revisited: How have respect for persons, beneficence, and justice been applied to clinical medicine?. Hastings Center Report, Año 200. Vol 30(4), 12-21..

ANEXOS

NIT 1286-2017-625

01/12



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"



DR. JOSÉ CÉSPEDES MEDRANO

CD. RUTH MARAÑÓN BARRAZA

Directora de la E.A.P Estomatología UAP-Filial Piura

ASUNTO: Brindar facilidades para ejecución de proyecto de tesis Pre-grado

Por medio de la presente le saludo cordialmente a nombre de nuestra Escuela y así mismo darle a conocer que nuestro Bachiller **Petty Massiel Nanquen Chiroque**, identificada con DNI 72447808 y código de matrícula 2012130129, desea ejecutar su proyecto de tesis titulado **"CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE DESGASTE DENTAL DE SMITH-KNIGHT Y LA EDAD DEL PACIENTE ASEGURADO EN EL HOSPITAL ESSALUD III JOSÉ CAYETANO HEREDIA DE PIURA 2018"**, para optar su Título de Cirujano Dentista.

Para su ejecución de este proyecto se necesita realizar una Ficha Clínica a los pacientes del servicio de Odontología, para cumplir con el objetivo planteado **"CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE DESGASTE DENTAL DE SMITH-KNIGHT Y LA EDAD DEL PACIENTE ASEGURADO EN EL HOSPITAL ESSALUD III JOSÉ CAYETANO HEREDIA DE PIURA 2018"**, por lo expuesto solicitamos se le brinde las facilidades.

Agradeciendo por anticipado su valioso apoyo para con este trabajo de investigación que se realizara en el Hospital que usted tiene a cargo.

Atentamente

Adj:
Matriz de consistencia

Piura 12 de Diciembre del 2017




UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL PIURA
C.D. Ruth Marañón Barraza
COORDINADORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

Anexo N° 02

“AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL”

Piura 27 de Marzo del 2018

C.D Ruth Marañon Barraza
Coordinadora de la Escuela Profesional de Estomatología
Universidad Alas Peruanas Filial Piura

Es grato dirigirme a Usted, para saludarla y a la vez para hacer de su conocimiento que la Bachiller Petty Massiel Nanquén Chiroque, egresada de la Escuela Profesional de Estomatología ha elaborado y terminado bajo mi asesoría su Tesis titulada “CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DESGASTE DENTAL DE SMITH-KNIGHT Y LA EDAD DEL PACIENTE ASEGURADO EN EL HOSPITAL ESSALUD III JOSE CAYETANO HEREDIA DE PIURA 2018”

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. El mismo que se encuentra APTA para SUSTENTACION, en la fecha y hora que Usted, lo crea conveniente.

Sin otro particular me despido de Usted, no sin antes agradecerle la atención a la presente.

Atentamente



.....
Gastón H. Cueto Monroy
CIRUJANO DENTISTA
COP: 8931

Mg. C.D Gastón Hernán Cueto Monroy
Código de Docente 051314

Anexo N° 03



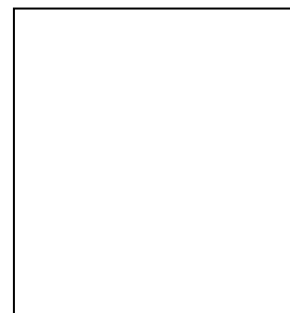
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR TOMA DE DATOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,....., con DNI N°.....autorizo al bachiller de estomatología, Nanquen Chiroque Petty Massiel, a realizar una ficha de recolección de datos a mi persona, para la ejecución de su tesis titulada: “CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE DESGASTE DENTAL DE SMITH-KNIGHT Y LA EDAD DEL PACIENTE ASEGURADO EN EL HOSPITAL ESSALUD III JOSÉ CAYETANO HEREDIA DE PIURA 2018”

He comprendido las explicaciones que me ha manifestado en un lenguaje claro y sencillo; la tesista me ha informado y me ha permitido realizar todas las observaciones, aclarando todas las dudas planteadas, manifestándome que no hay ningún tipo de problemas que afecten de mi persona, por lo tanto, acepto voluntariamente en participar de dicho estudio planteado.

FIRMA



Anexo N°04



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA.

“CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE DESGASTE DENTAL DE SMITH-KNIGHT Y LA EDAD DEL PACIENTE ASEGURADO EN EL HOSPITAL ESSALUD III JOSÉ CAYETANO HEREDIA DE PIURA 2018”

CÓDIGO DE FICHA_____

Dirección:_____

DNI :_____

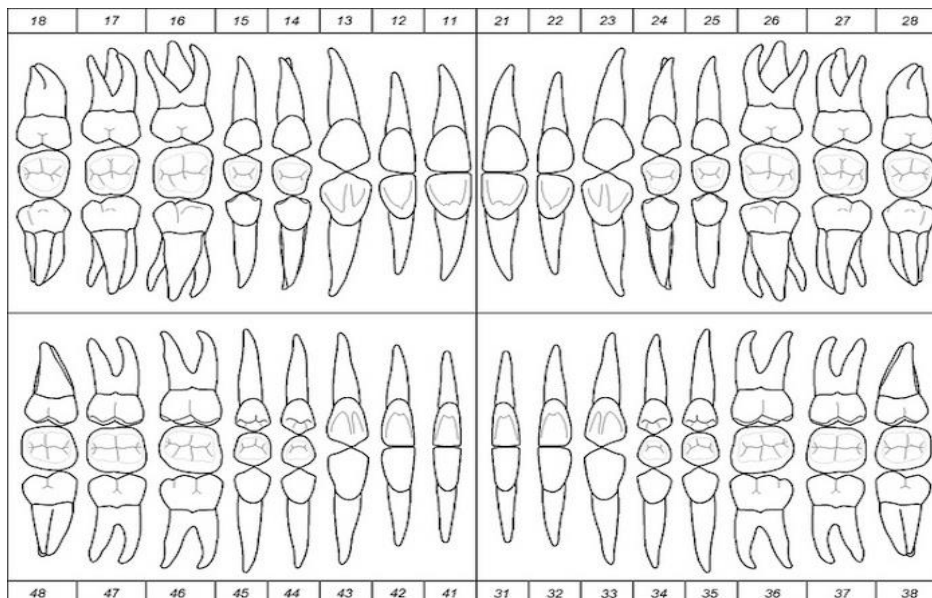
Marcar con una (x) donde Corresponda.

Número de paciente:_____

Edad: <20 años () 20-40 años () >40 años ()

Sexo: Masculino () Femenino ()

Urbanidad: Urbano () Urbano Rural () Rural ()



Numero de Pieza:_____ Nivel de Desgaste.

	Pieza Dentaria	Indicador de Smith knight
Desgaste dental.	<p>Grupo de Incisivos ()</p> <p>Grupo de caninos ()</p> <p>Grupo de Premolares ()</p> <p>Grupo de Molares ()</p>	<p>. No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno. (0)</p> <p>Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno (1)</p> <p>Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie. (2)</p> <p>Perdida del esmalte con exposición de la dentina. Defectos con 1mm de profundidad (2)</p> <p>Perdida del esmalte y exposición de la dentina más de 1/3 de la superficie(3)</p> <p>I Perdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar Defectos 1 - 2 mm de profundidad. (3)</p> <p>Perdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar</p> <p>C Defectos con más de 32mm de profundidad (4)</p>

Título: Correlación entre el índice de desgaste dental de Smith-Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018
 Bach. Massiel Nanquen Chiroque
 DNI: 72447808.
 Código de matrícula 2012130129
 Correo: massinch@hotmail.com

Anexo N° 05 Matriz de consistencia

Variable	Definición	Problemas	Objetivos	Hipótesis	Definición operacional			
					Sub Variables	Indicador		
Desgaste dental.	Es el nivel de pérdida dental que se evidencia por procesos fisiológico en cuanto a la edad de los pacientes asegurados.	¿Existe correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2017.?	General	Determinar el nivel de correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2017	Existe correlación entre el índice de desgaste dental de Smith Knight y la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2017	Desgaste	.No existe características de pérdida de esmalte. No hay cambios en el contorno. () Existe pérdida en las características del esmalte. Mínima pérdida del contorno () Pérdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie. () Pérdida del esmalte con exposición de la dentina. Defectos con 1mm de profundidad () Pérdida del esmalte y exposición de la dentina más de 1/3 de la superficie I Pérdida de esmalte y dentina sin exposición pulpar Defectos 1 - 2 mm de profundidad.() Pérdida completa de esmalte con exposición pulpar. Exposición pulpar C Defectos con más de 32mm de profundidad ()	
Índice de Desgaste.	Es el nivel de pérdida dental que se evidencia por procesos fisiológico en cuanto a la edad de los pacientes asegurados.	•¿Cuál el índice de desgaste dental de Smith-Knight en paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?	Específicas	Determinar cuáles es el índice de desgaste dental de Smith-Knight en paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018	•El índice de desgaste dental de Smith-Knight en paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 oscila en el grado II-III.	Índice de desgaste	De acuerdo con Odontograma Incisivo () Canino () Premolar () Molar. ()	
Edad	Es la cantidad de años que posee el paciente de Essalud..	•¿Cuál es la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?		Determinar cuál es la edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018	•La edad del paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 oscila entre los 20-40 años.		Edad	<20 años () 20-40 años () >40 años ()
Características epidemiológicas	Son las características que detallan a la muestra, en función a la sexo y localidad.	•¿Cuáles son las características epidemiológicas en los paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018?		Evaluar cuáles son las características epidemiológicas en los paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018	•Las características epidemiológicas en los paciente asegurado en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia de Piura 2018 son de sexo masculino y viven en zonas urbanas		Sexo	Masculino () Femenino ()
						Nivel de Urbanidad	Urbano () Urbano Rural () Rural ()	

Anexo N° 06 Índice de Smith y Knight

VALOR	SUPERFICIE	CRITERIO
0	B/L/O/I	No existe característica de pérdida de esmalte.
	C	No hay cambio en el contorno.
1	B/L/O/I	Existe pérdida en las características del esmalte.
	C	Mínima pérdida del contorno.
2	B/L/O	Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie.
	I	Perdida del esmalte con exposición de la dentina.
	C	Defectos con 1 mm de profundidad
3	B/L/O	Perdida del esmalte y exposición de la dentina más de 1/3 de la superficie.
	I	Perdida del esmalte y dentina sin exposición pulpar.
	C	Defectos de 1-2 mm de profundidad.
4	B/L/O	Perdida completa de esmalte con exposición pulpar.
	I	Exposición pulpar
	C	Defectos con más de 3-2 mm de profundidad.

Índice de Smith – Knight (1984)

Anexo N° 07

Evidencias Fotográficas



FOTO N°01: Hospital Essalud III José Cayetano Heredia – Piura, dónde se realizó el trabajo de investigación.

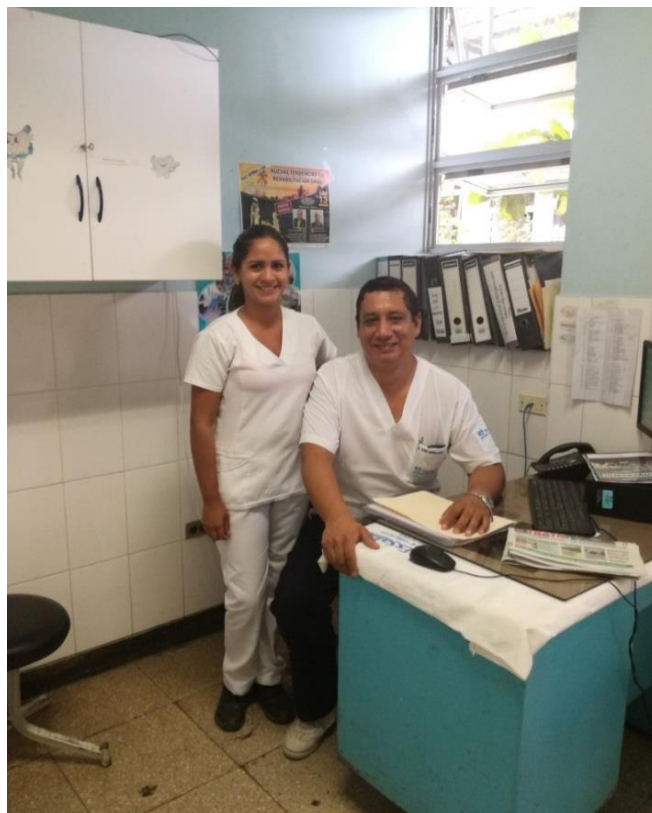


FOTO N°02 : C.D Elberth Ricardo Morales Rebaza Jefe del Servicio de Odontología Hospital José Cayetano Heredia- Piura



FOTO N°03: Instrumental utilizados en la evaluación clínica

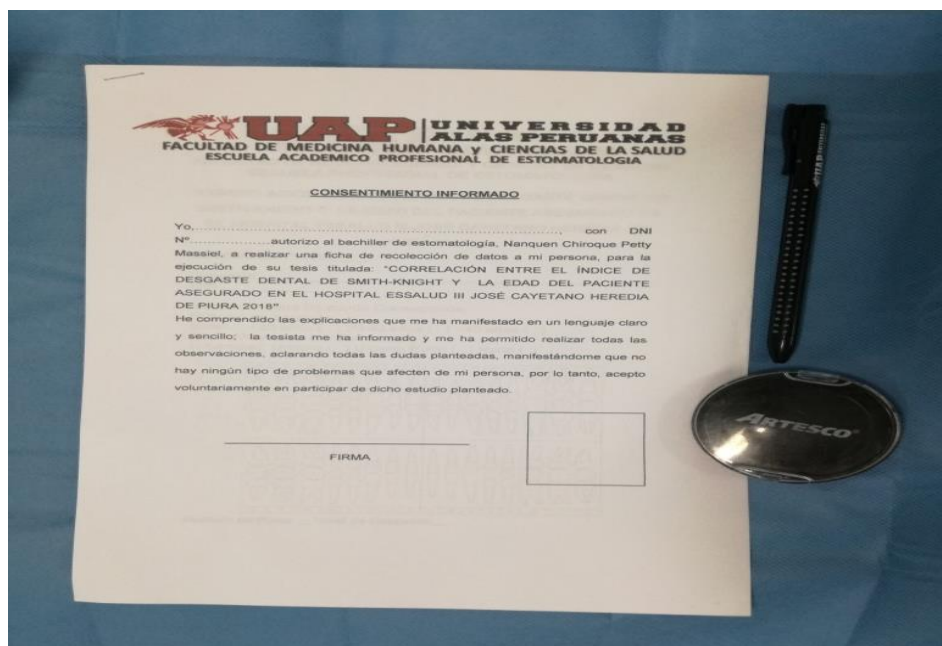


FOTO N° 04: Material empleado para llenado de Ficha Clínica de recolección de datos.



FOTO N°05: Llenado de consentimiento informado



FOTO N°06: Evaluación clínica



FOTO N°07: Paciente femenino 30 años de edad presenta desgaste grado 1 con mínima pérdida del contorno a nivel de incisivos



FOTO N° 08: Paciente masculino 38 años de edad presenta desgaste en grado 2 con pérdida del esmalte con exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie a nivel de incisivos.

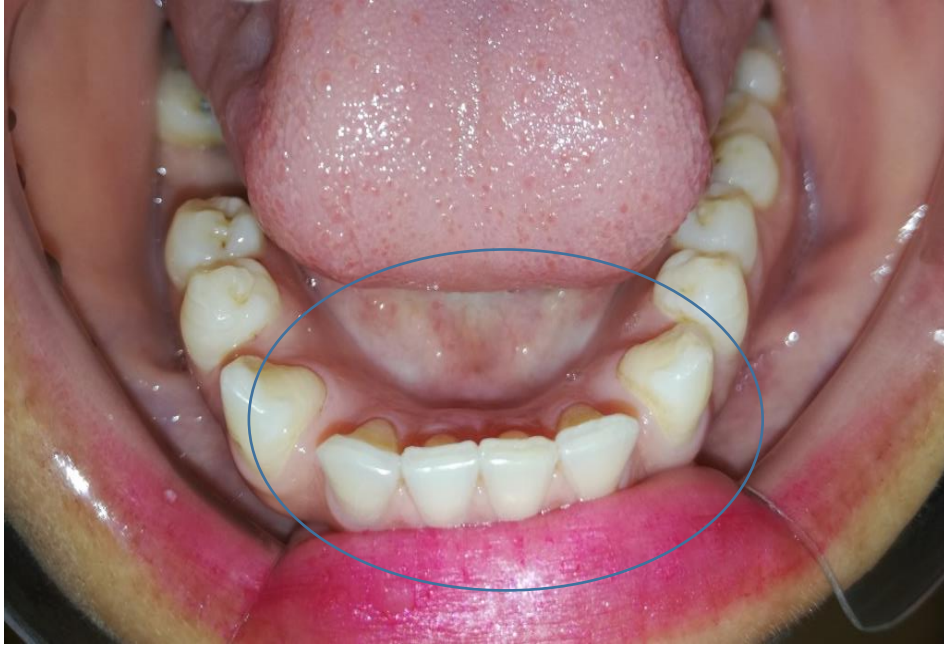


FOTO N°09: Paciente femenino 35 años de edad presenta desgaste en grado 2 con pérdida del esmalte con exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie a nivel de incisivos.

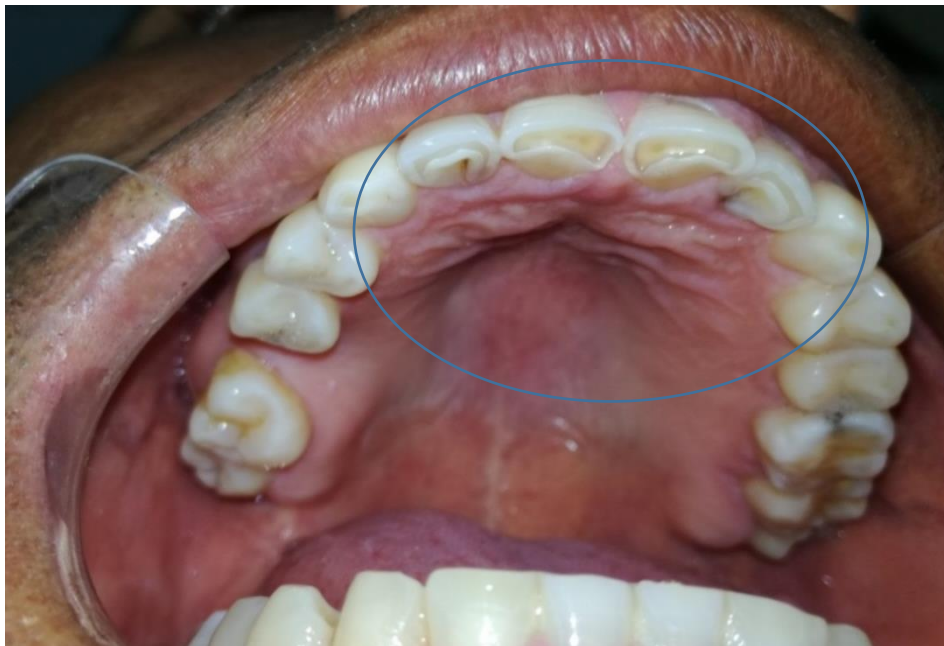


FOTO N°10 :Paciente masculino 57 años de edad presenta desgaste en grado 2 con pérdida del esmalte con exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie a nivel de incisivos.

