

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



CORRELACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA 2017

Tesis presentada por la Bachiller:
Quispe Rivera, Michel Andrea

para optar el Título Profesional de:
Cirujana Dentista

Asesor: Mg. Gallegos Misad, Pedro Pablo

Arequipa – Perú

2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

DR HUGO TEJADA PRADELL

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 24

Vista la solicitud que presenta don (ña) **QUISPE RIVERA MICHEL ANDREA** sobre el dictamen de la Tesis titulada "**CORRELACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA 2017**" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR HUGO TEJADA PRADELL
DRA MONICA SALAS ROJAS
CD MARIA EUGENIA GAMA CONTRERAS

Arequipa, 24 de ABRIL del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

St. Decano de la Facultad de Odontología
Se bienase realizado los cambios sugeridos por el jurado
cumple con estar dictamen /debnase al presente trabajo de
investigación (Tesis) Por lo tanto sería pertinente. Continuar
su trámite de circulación

Atestamento

[Signature]

Dr. Hugo Tejeda Pradell

COD 0291

Arequipa, 2018 *Mayo-04*

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

DRA MONICA SALAS ROJAS

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 24

Vista la solicitud que presenta don (ña) **QUISPE RIVERA MICHEL ANDREA** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"CORRELACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA 2017** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR HUGO TEJADA PRADELL
DRA MONICA SALAS ROJAS
CD MARIA EUGENIA GAMA CONTRERAS

Arequipa, 24 de ABRIL del 2018

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Señor Decano: Habiendo revisado el presente borrador de tesis, se sugiere realizar las siguientes correcciones:
Aumentar resúmenes de antecedentes investigativos, determinación de la escala de valores y evaluación del cuestionario y mejorar las conclusiones.

 4/5/18

Señor Decano: Habiéndose realizado las correcciones sugeridos, procedo a emitir mi dictamen FAVORABLE para que prosiga con los previos de titulación.



Arequipa, 2018 10 de Mayo 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

CD MARIA EUGENIA GAMA CONTRERAS

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 24

Vista la solicitud que presenta don (ña) **QUISPE RIVERA MICHEL ANDREA** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"CORRELACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA 2017** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR HUGO TEJADA PRADELL
DRA MONICA SALAS ROJAS
CD MARIA EUGENIA GAMA CONTRERAS

Arequipa, 24 de ABRIL del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA

[Firma]
Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Habiendo realizado las correcciones correspondientes, se procederá a dar la fecha para la sustentación.

[Firma]
CD 2343.

Arequipa, 2018 11 de Mayo, 2018

DEDICATORIA

A DIOS, por ayudarme a lograr mis metas y objetivos, brindándome fuerza y voluntad para lograr lo que quiero.

A MI QUERIDA MADRE ANDREA, por darme el regalo de la vida, por apoyarme siempre y en todo momento, por confiar en mí, por aconsejarme y por brindarme el apoyo necesario para lograr mis objetivos. Te quiero y admiro mucho.

A MÍ QUERIDO PADRE ERNESTO, por brindarme su apoyo incondicional, por ser parte de mis logros, por estar siempre pendiente de mí, gracias por todo. Te quiero mucho.

A MI HERMANO LUCIO, quien es como mi segundo padre, quien me dio el apoyo, las fuerzas de seguir adelante cuando más lo necesite. Te quiero mucho.

A MI HERMANA CRISTINA, por el sacrificio que hizo por mí para que pueda cumplir mis objetivos, por su apoyo. Te quiero mucho.

A MI PRIMO ANDRE Y MI TIA LEONOR, por su apoyo en todo momento, estar cuidando de mí siempre cuando más necesite de ellos. Los quiero mucho.

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio es encontrar la probable correlación entre el nivel de conocimiento en salud bucal y la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal, donde se evaluó el índice de CPOD, el índice de Russell y el nivel de conocimiento. Las unidades de estudio fueron 114, de los cuales sólo 76 estudiantes reunieron los criterios de inclusión y exclusión.

Los resultados obtenidos fueron que los estudiantes presentaron un índice de caries “Alto”, de 4.87, un diagnóstico de enfermedad periodontal donde la mayoría de los estudiantes, que corresponden al 69.7%, presentaron “Tejidos de soporte clínicamente normales”. Además se encontró que la gran mayoría de los estudiantes, del X semestre de odontología tienen un nivel de conocimiento “Bueno”.

Estadísticamente, con la prueba de ANOVA y Chi cuadrado, se demostró que si existe una relación o correlación significativa entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal la cual es negativa o inversa, esto quiere decir que a mayor conocimiento sobre salud bucal menos caries dental y menor gravedad de la enfermedad periodontal, porque a medida que el conocimiento fue mejorando, el índice empezó a bajar significativamente, igualmente paso con el diagnóstico de enfermedad periodontal.

La finalidad de realizar este tipo de estudio es para demostrar si todo el conocimiento adquirido por los estudiantes de odontología, es puesto en práctica, en su propio auto limpieza. Además de saber si esta correlación es de tipo inversamente proporcional.

Palabras claves; salud bucal, nivel de conocimiento, caries dental, enfermedad periodontal, índice de Russell, placa bacteriana.

SUMARY

The main objective of this study is to find the probable correlation between the level of knowledge in oral health and the prevalence of dental caries and periodontal disease, where the DMFT index, the Russell index and the level of knowledge were evaluated. The study units were 114, of which only 76 students met the inclusion and exclusion criteria.

The results obtained were that the students presented a "High" caries index of 4.87, a diagnosis of periodontal disease in which the majority of students, corresponding to 69.7%, presented "clinically normal support tissues". In addition it was found that the vast majority of students of the X semester of dentistry have a level of knowledge "Good".

Statistically, with the ANOVA and chi square test, it was shown that if there is a significant relationship or correlation between the level of knowledge about oral health and the prevalence of dental caries and periodontal disease which is negative or inverse, this means that a greater knowledge about oral health less dental caries and lesser severity of periodontal disease, because as knowledge improved, the index began to drop significantly, as did the diagnosis of periodontal disease.

The purpose of carrying out this type of study is to demonstrate if all the knowledge acquired by the dentistry students is put into practice, in their own self-cleaning. In addition to knowing if this correlation is inversely proportional.

Keywords; oral health, level of knowledge, dental caries, periodontal disease, Russell's index, bacterial plaque.

INTRODUCCION

Las enfermedades bucales o bucodentales son las lesiones más usuales, que se desarrollan con mayor frecuencia en la sociedad,

La caries dental y la enfermedad periodontal, ambas enfermedades son consideradas las más prevalentes, ya que, afectan al ser humano en todo el mundo. Es vital conocer las características clínicas en sus diferentes fases de evolución, lo cual nos permitirá realizar un diagnóstico correcto, que permita de forma más adecuada controlarlas, tratarlas y prevenir su recurrencia.

Es por todo ello que hablar de salud oral, es un aspecto fundamental para entender los problemas bucodentales. Si hablamos de una salud física esta implica hablar de la cavidad oral, donde se encuentra las estructuras dentales, las cuales requieren un cuidado especial, lo cual es llamado según los especialistas higiene bucal.

La higiene bucal ayuda a llevar una vida sana y limpia, la cual evita diversas enfermedades bucales, lo que garantiza una sociedad sana y lógicamente una salud integral lo que debe incluir cuerpo y mente.

La salud bucal es un objetivo que todos debemos tener, para así poder lograr en las personas la práctica de la prevención.

Por todo lo expuesto se quiere realizar este estudio para conocer que tanto se pone en práctica todos los conocimientos aprendidos sobre salud bucal, además de conocer el índice de caries dental y la gravedad de la enfermedad periodontal.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA

RESUMEN

SUMARY

INTRODUCCION

CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO TEORICO.....	1
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado del Problema	2
1.3. Descripción del Problema	2
1.3.1.Campo, Área y Línea	2
1.3.2.Análisis u operacionalización de variables	3
1.3.3.Interrogantes básicas	4
1.3.4.Taxonomía	4
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. OBJETIVOS.....	5
4. MARCO TEÓRICO.....	5
4.1. CARIES DENTAL.....	5
4.1.1. DEFINICION	7
4.1.2. TEORIAS DE PRODUCCION DE LA CARIES DENTAL	7
4.1.2.1. TEORIA QUIMIOPARASITARIA	8
4.1.2.2. TEORIA PROTEOLITICA.....	9
4.1.2.3. TEORIA DE LA PROTEOLISIS-QUELACION	9
4.1.2.4. TEORIA ENDOGENA	9
4.1.2.5. TEORIA DEL GLUCOGENO.....	10

4.1.2.6. TEORIA ORGANOTROPICA DE LEIMGRUBER	10
4.1.2.7. TEORIA BIOFISICA	10
4.1.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CARIOSO	10
4.1.3.1. SUSTRATO ORAL (dieta)	11
4.1.3.2. AGENTE CAUSAL (microorganismos).....	11
4.1.3.3. HUESPED SUCEPTIBLE.....	12
4.1.3.4. TIEMPO.....	13
4.1.4. CLASIFICACION DE CARIES DENTAL.....	13
4.1.4.1. SEGÚN LA LOCALIZACION (de Greene Vardiman Black).....	13
4.1.4.2. SEGÚN EL NUMERO DE CARAS AFECTADAS DEL DIENTE.....	14
4.1.4.3. SEGÚN EL TEJIDO AFECTADO	14
4.1.4.4. SEGÚN EL GRADO DE EVOLUCION	15
4.1.4.5. SEGÚN LA CAUSA DOMINANTE	16
4.2. PLACA BACTERIANA.....	18
4.2.1. DEFINICION.....	19
4.2.1.1. PELICULA ADQUIRIDA	19
4.2.1.2. MATERIA ALBA	21
4.2.2. TIPOS DE PLACA DENTOBACTERIANA.....	21
4.2.2.1. PLACA DENTAL SUPRAGINGIVAL O CORONALES	21
4.2.2.2. PLACA DENTAL SUBGINGIVAL	22
4.2.3. METABOLISMO DE LA PLACA BACTERIANA	23
4.2.4. DIETA Y FORMACION DE LA PLACA BACTERIANA.....	23
4.2.5. CONSECUENCIAS DE LA PLACA BACTERIANA	23
4.2.5.1. CALCULO, SARRO O TARTARO DENTAL.....	23
4.3. ENFERMEDADES PERIODONTALES	25
4.3.1. DEFINICION.....	25
4.3.2. TIPOS DE ENFERMEDADES PERIODONTALES	26

4.3.2.1. GINGIVITIS	26
4.3.2.2. PERIODONTITIS	29
4.4. INDICADORES DE SALUD BUCAL.....	32
4.4.1. INDICE DE CPOD	32
4.4.2. INDICE PERIODONTAL DE RUSSELL	34
4.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO	35
4.5.1. DEFINICION.....	35
4.5.2. CARACTERISTICAS.....	35
4.5.3. NIVEL DE CONOCIMIENTO.....	36
5. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	37
5.1. NACIONAL	37
5.2. INTERNACIONAL	40
6. HIPOTESIS.....	42
CAPITULO II.....	43
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	43
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	44
1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	44
1.1. Técnicas.....	44
1.2. Instrumentos.....	44
1.3. Materiales	45
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	46
2.1. Ámbito	46
2.2. Ubicación espacial.....	46
2.3. Unidades de estudio	46
2.3.1. Universo.....	46
2.4. Temporalidad	47
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION	47
3.1. Organización	47
3.1.1. Coordinación	47
3.2. Recursos	47

3.2.1. Recursos humanos	47
3.2.2. Recursos físicos	47
3.2.3. Recursos financieros	47
3.2.4. Validación del instrumento.....	48
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	48
4.1. A NIVEL DE SISTEMATIZACION.....	48
4.1.1. CLASIFICACION	48
4.1.2. PLAN DE OPERACIONES	48
4.2. A NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DATOS	48
4.2.1. Metodología de la interpretación	48
4.2.2. Modalidades interpretativas.....	48
4.2.3. Operaciones para interpretar datos.....	49
4.3. A NIVEL DE CONCLUSIONES.....	49
4.4. A NIVEL DE RECOMENDACIONES	49
CAPITULO III	50
RESULTADOS.....	50
DISCUSION	77
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	81
ANEXOS.....	84
ANEXO 1: VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION	85
ANEXO 2: CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL.....	86
ANEXO 3: FICHA EPIDEMIOLOGICA	90
ANEXO 4: MATRIZ DATOS	92

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA SEGÚN LA EDAD	51
TABLA N°2: DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA SEGÚN EL SEXO	53
TABLA N°3: DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA SEGÚN EL INDICE DE CARIES	55
TABLA N°4: DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA SEGÚN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	57
TABLA N°5: DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE ODONTOLOGIA SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL	59
TABLA N°6: RELACION ENTRE LA EDAD Y EL INDICE DE CARIES DENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE	61
TABLA N°7: RELACION ENTRE EL SEXO Y EL INDICE DE CARIES DENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE	63
TABLA N°8: RELACION ENTRE LA EDAD Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE	65
TABLA N°9: RELACION ENTRE EL SEXO Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE	67.
TABLA N°10: RELACION ENTRE LA EDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL.....	69

TABLA N°11: RELACION ENTRE EL SEXO DE LOS ESTUDIANTES
DEL X SEMESTRE CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
SALUD BUCAL 71

TABLA N°12: RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO
SOBRE SALUD BUCAL CON EL INDICE DE CARIES
EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE 73

TABLA 13: RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO
SOBRE SALUD BUCAL CON EL DIAGNOSTICO DE
ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES
DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE 75



INDICE DE GRAFICOS

GRAFICA DE LA TABLA N°1	52
GRAFICA DE LA TABLA N° 2	54
GRAFICO DE LA TABLA N° 3	56
GRAFICO DE LA TABLA N° 4	58
GRAFICA DE LA TABLA N° 5	60
GRAFICO DE LA TABLA N° 6	62
GRAFICO DE LA TABLA N° 7	64
GRAFICA DE LA TABLA N° 8	66
GRAFICO DE LA TABLA N° 9	68
GRAFICO DE LA TABLA N° 10	70
GRAFICO DE LA TABLA N°11	72
GRAFICO DE LA TABLA N° 12	74
GRAFICO DE LA TABLA N° 13	76



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Determinación del problema

El presente trabajo se realiza por necesidad de conocer la salud bucal de los estudiantes de odontología del último año de la Universidad Católica de Santa María de la ciudad de Arequipa ya que existen pocos estudios al respecto, debido a que este tipo de población estudiada tiene los conocimientos adecuados en salud bucal y por ende debería ser la población con una condición optima en salud bucal.

El presente estudio trata de encontrar la probable correlación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y caries dental y enfermedad periodontal. Además de saber si los estudiantes universitarios que cursan la carrera de odontología poseen el conocimiento óptimo y la práctica de auto cuidado de su propia salud

Para esto, se requiere de datos anteriores sobre las causas más frecuentes de enfermedades bucodentales de mayor prevalencia como enfermedad periodontal, caries dental y las consecuencias que estas pueden generar a la población que la adquiere. Con esta investigación se quiere reducir esta dolencia y problemática de los estudiantes universitarios desde un punto de vista de la motivación para una correcta practica de salud bucal.

1.2. Enunciado del Problema

“Correlación del nivel de conocimiento sobre salud bucal y Prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en los estudiantes del X semestre de odontología de la UCSM, Arequipa 2017”

1.3. Descripción del Problema

1.3.1. Campo, Área y Línea

a) Campo: Ciencias de la salud

b) Área: Odontología

c) Especialidad: Odontología Preventiva y Comunitaria

d) Línea o Tópico: Salud bucal

1.3.2. Análisis u operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Subindicadores
Caries dental	Índice de CPO-D (KLEIN y PALMER)	0.0– 1.1 muy bajo 1.2 – 2.6 bajo 2.7 – 4.4 moderada 4.5 – 6.5 alto Mayor a 6.6 muy alto
Enfermedad periodontal	Índice de Russell	0:negativo ausencia de inflamación 1: gingivitis leve 2: gingivitis grave 6:gingivitis con formación de bolsa 8: destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria.
Nivel de conocimiento sobre salud bucal	Escala vigesimal	De 0 a 5 - Muy Bajo 6 a 10 - Bajo 11 a 13 - Regular 14 a 17 - Bueno 20 - Muy Bueno

1.3.3. Interrogantes básicas

- a) ¿Cuál es la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en estudiantes del X semestre de odontología
- b) ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre salud bucal en los estudiantes del X semestre de odontología?
- c) ¿Cuál es la correlación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal con la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en los estudiantes de odontología del X semestre de odontología de la UCSM?

1.3.4. Taxonomía

Abordaje	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestra o poblaciones	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Analítico	Campo	No experimental	Correlacional

2. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se justifica por las siguientes razones

RELEVANCIA SOCIAL

Es un aporte a la comunidad universitaria perteneciente a la carrera de odontología, porque va permitir conocer si el conocimiento adquirido por los estudiantes de odontología del X semestre, es puesto en práctica. Lo que ayudara a conocer el estado de salud bucal que tienen.

VIABILIDAD

Es una investigación viable por lo que se puede llegar a realizar y a la vez darnos resultados, conclusiones y recomendaciones.

CONTRIBUCION ACADEMICA

El resultado de esta investigación será utilizado, para tener mayor atención en el cuidado en salud oral por parte de los estudiantes de odontología, y así lograr que los estudiantes apliquen el conocimiento adquirido durante todo el tiempo de preparación académica.

INTERES PERSONAL

Es de mi interés, el realizar esta investigación me ayudara a obtener mi título profesional, además de ayudar a conocer la realidad de la salud bucal de los estudiantes de odontología y entender si el conocimiento adquirido es puesto en práctica.

3. OBJETIVOS

- a) Evaluar la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en los estudiantes del X semestre de odontología.
- b) Evaluar el nivel de conocimiento sobre salud bucal en los estudiantes del X semestre de odontología.
- c) Correlacionar el nivel de conocimiento sobre salud bucal con la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en los estudiantes del X semestre de odontología de la UCSM.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. CARIES DENTAL

En las últimas décadas, la epidemiología de la caries dental ha puesto de manifiesto una reducción en la prevalencia de caries

en países desarrollados. Esto se debía según estudios al uso muy difundido de tratamientos preventivos entre las que se encuentran las pastas dentífricas fluoradas. Los avances en las investigaciones han podido ayudarnos a entender que es un proceso dinámico que tiene lugar en los depósitos microbianos que se localizan en la superficie de los dientes¹.

Su importancia radica en que es una de las enfermedades más prevalentes que afectan al ser humano en todo el mundo. Conocer las características clínicas en las diferentes fases de su evolución permitirá realizar un correcto diagnóstico que permita diseñar la forma más adecuada de controlarla, tratarla y prevenir su recurrencia².

Según las investigaciones ya sean plasmadas en libros, artículos o revistas odontológicas la “caries dental” es un término utilizado para dar a conocer la destrucción progresiva y localizada de los dientes. Además cada autor la define de diferente forma pero en esencia la palabra “enfermedad” es para todos el pilar de cada definición suya.

Algunas de estas definiciones son:

- Como dice Williams et al³, es una enfermedad que tiene un origen bacteriano que afecta los tejidos duros del diente, además de tener una etiología multifactorial.
- Como dice Katz et al⁴, es una enfermedad cuya característica es la compleja reacción química y microbiológica que ocasiona la destrucción completa del diente.
- Como dice Núñez et al⁵, enfermedad dinámica crónica transmisible, que ocurre en las diferentes estructuras del diente, cuando están en contacto con los depósitos microbianos.

- Como dice Duque et al⁶, proceso patológico de etiología infecciosa y transmisible que daña las estructuras dentales, por un desequilibrio bioquímico, que de no ser tratado a tiempo, conduce a la cavitación y alteraciones del complejo dentino pulpar.

4.1.1. DEFINICION

Enfermedad multifactorial de destrucción progresiva y localizada resultado de la interacción de 4 factores fundamentales como huésped (diente), dieta, agente causal y el tiempo⁷. Es considerada como un modo continuo de estadios, que suceden desde cambios subclínicos en la estructuras del diente, desde la estructura del esmalte hasta lograr la completa destrucción de la pieza dental². El resultado que se muestra es la desmineralización, así como la disgregación de la parte orgánica del diente. (Horsted-Bindslev Y Mjor, 1988, Thylstrup Y Fejerskov, 1994; Seif, 1997). Etimológicamente se deriva del latín *caries*, que implica putrefacción (Gómez, 1999). Según la clasificación internacional de enfermedades le corresponde el código K02⁸.

4.1.2. TEORIAS DE PRODUCCION DE LA CARIES DENTAL

Una de las teorías más antiguas es la que explica el dolor dental de una manera fantástica, la teoría del “gusano de los dientes” [...] ⁹, teoría que se escribió desde los tiempos de Babilonia en la que se habla de que los gusanos habitan los dientes para poder chupar la sangre y roer el hueso⁷. Los barberos-cirujanos antiguos afirmaban a ver visto al gusano, pero nadie fue capaz de demostrar la captura de tal criatura, o de ser capaz de explicar cómo es que esta criatura pudo ingresar al diente. A finales del siglo XVIII esta teoría fantástica del gusano fue reemplazada por la “teoría vital”, la cual describe que la lesión que se iniciaba dentro del diente, causaba una lesión en la superficie⁹.

En 1778, Hunter afirmó que la caries tenía como causa principal la inflamación de la pulpa la cual se atribuía al consumo de alimentos inadecuados y en exceso.

En 1819, Parry revela que la enfermedad inicia en el esmalte, en zonas donde los alimentos se retienen⁷.

En 1835 Robertson considerado como uno de los primeros dentistas orientado a la prevención, lo que en ese entonces se creía es que la acumulación de alimentos sería la causa etiológica de la caries⁹.

Erdl en 1843, Ficus en 1847 y Leber y Rottenstein en 1867, fueron los primeros en relacionar a los microorganismos con la formación de ácidos.

En 1867, Magitot nos demostró que los azúcares al fermentarse disolvían las estructuras del diente.

4.1.2.1. TEORIA QUIMIOPARASITARIA

Esta teoría fue enunciada afines del siglo XIX, comprobada por Miller⁷, un odontólogo norteamericano y profesor en Alemania, el cual publica la “teoría química parasitaria de la caries”⁹, esta teoría afirma que la caries dental es causada por los ácidos producidos por los microorganismos acidógenos (producen ácidos al degradar los alimentos en la boca, especialmente los hidratos de carbono)⁷. Como resultado de sus experimentos él creía que la extracción, de las sales de calcio de los dientes, era el resultado de la acidogénesis bacteriana, el cual era el primer paso para el inicio de la caries dental⁹.

Es entonces que Miller, fue considerado el precursor de la microbiología dental, al sostener que la caries se daba por dos procesos, el primero comprendía la descalcificación o reblandecimiento de los tejidos dentales debido a la participación de las bacterias, las cuales eran

capaces de producir ácidos y la segunda comprendía el hecho de producir la disolución de las estructuras descalcificadas a causa de microorganismos que degradan la sustancia orgánica⁸.

4.1.2.2. TEORIA PROTEOLITICA

Gottlieb y colaboradores explican que el proceso carioso inicia a causa de la actividad de la placa bacteriana, que está compuesta de microorganismos proteolíticos, es decir, causan lisis o desintegración de las proteínas. Según esta teoría la caries comienza en las laminillas del esmalte o vainas de prismas sin calcificar, los cuales carecen de cutícula protectora en la superficie. La teoría fue comprobada mediante cortes histológicos, los cuales muestran como las zonas donde predomina las proteínas son el camino para el avance de la caries.

4.1.2.3. TEORIA DE LA PROTEOLISIS-QUELACION

Schatz y colaboradores agregan la quelación (fenómeno químico por el cual una molécula puede captar el calcio de otra molécula, lo cual produce desequilibrio electrostático y desintegración para explicar mejor la destrucción del diente) como parte de la teoría proteolítica con el fin de explicar cómo es la destrucción del diente⁷. Además sostienen que los causantes de la caries dental como son los microorganismos dan inicio al proceso carioso mediante una degradación enzimática de las proteínas, las sustancias resultantes disuelven la porción mineral del esmalte⁸.

4.1.2.4. TEORIA ENDOGENA

Csernyei afirma que la caries dental resulta de un trastorno bioquímico, que inicia en la pulpa dental y se revela en el esmalte y la dentina.

4.1.2.5. TEORIA DEL GLUCOGENO

Conocida también como teoría de Egyedi, el cual afirma que la susceptibilidad de la caries es algo que tiene que ver con el consumo de hidratos de carbono, y se da a conocer durante el desarrollo del diente, logrando el depósito de glucógeno y glucoproteínas en las estructuras del diente, quedando inmovilizadas logrando así que el ataque bacteriano aumente.

4.1.2.6. TEORIA ORGANOTROPICA DE LEIMGRUBER

Refiere que la caries, no es la destrucción local de los tejidos dentales, sino que es un complejo de tejidos duros, blandos y la saliva.

4.1.2.7. TEORIA BIOFISICA

Neumam y Di Salvo sostuvieron que las altas cargas masticatorias generan un efecto esclerosante en los dientes, esto se debe a una pérdida continua de agua.

Todos estos cambios que han sido generados por la compresión de la fuerza masticatoria logran modificar la resistencia del diente frente a los agentes causales de la destrucción.

—En conclusión la teoría que tiene mayor aceptación es la teoría quimioparasitaria o de Miller, sin embargo las teorías proteolíticas y la de proteólisis-quelación también son de importancia para entender el comienzo y el progreso de la enfermedad⁷.

4.1.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CARIOSO

Son factores que de alguno u otra forma influyen en la ganancia o pérdida de mineral¹.

4.1.3.1. SUSTRATO ORAL (dieta)

Esta puede o no favorecer a la caries, debido a que los alimentos son los que reaccionan con la superficie del esmalte o que sirva de alimento para los microorganismos cariogénicos dando como resultado la formación de la placa bacteriana o del ácido⁷.

Los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de la aparición y desarrollo de la caries. La sacarosa que es el carbohidrato fermentable con un mayor potencial cariogénico, permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano), incluso la sacarosa es capaz de favorecer la colonización de microorganismos orales y la adhesividad de la placa, fijándose así sobre el diente⁸.

4.1.3.2. AGENTE CAUSAL (microorganismos)

El microorganismo más común y de mayor potencial cariogénico es el *Streptococcus mutans*, debido a que su presencia ya sea en diferentes tipos de caries dental es muy significativa⁷. Por otra parte están implicadas diversas bacterias con poder para bajar el pH, e incluso a pH bajo, en donde puede o no estar incluido *Streptococcus mutans*, pero también hay un cierto sobre crecimiento ecológico de ciertas bacterias y reducción de otras, lo que indica cierta especificidad. Es por eso que no se puede actuar solo frente a un microorganismo diana, ya que otros pueden, sin su presencia, desarrollar la enfermedad¹. Este tipo de microorganismo coloniza en su mayoría la fisura y superficies interproximales de los dientes. Es capaz de sintetizar polisacáridos intracelulares con lo que obtienen energía para conservar la producción de ácido láctico, además es capaz de producir dextranasa y fructanasa enzimas encargadas de metabolizar

polisacáridos extracelulares los cuales favorecen la producción de ácido⁷. Además de tener la capacidad de adhesión a la película adquirida¹.

Existen también otros microorganismos importantes como son *S. salivarius*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. intermedius*, *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *Actinomyces viscosus* y *A. naeslundii*, etc.

Las especies de *Lactobacillus* especialmente *acidophilus* gran productor de ácido láctico además de tener la capacidad de sintetizar polisacáridos extracelulares e intracelulares a partir de la sacarosa⁷. Estos microorganismos tienen poder acidógenos, acidurico y acidófilo [...] y una discreta actividad proteolítica¹. Este tipo de microorganismo no inician caries en superficies lisas pero por el contrario tienen gran actividad cariogénica en la dentina.

Las especies de *Actinomyces* especialmente la *viscosus* tienen mayor presencia en la placa dentobacteriana de la raíz dental⁷, debido a su menor poder de cariogenicidad, algunas de sus especies y cepas actúan produciendo ácidos, adhiriéndose, congregándose mediante fimbrias¹, además es capaz de generar polisacáridos extracelulares e intracelulares a partir de la sacarosa al igual que el lactobacillus.

4.1.3.3. HUESPED SUCEPTIBLE

Es correcto hablar del huésped susceptible, de qué manera es afectado pues se sabe de buena fuente, que ciertos dientes no son afectados de la misma manera que otros, además de que algunas caras del diente son más susceptibles que otras⁷.

La participación de la saliva en el proceso carioso ha sido corroborada mediante diversos estudios donde se dice que al disminuir el flujo salival se observó un incremento sustancial de los niveles de lesiones cariosas. Este flujo puede estar disminuido debido a aplicación de radioterapia en la región de la cabeza y cuello, hipertensión arterial, diabetes, enfermedades gastrointestinales, problemas psiquiátricos, cáncer, artritis, problemas neuromusculares, hipoparatiroidismo, consumo de algunos medicamentos como anticolinérgicos, antidepresivos y diuréticos. Esta disminución en el flujo ocasiona que aumenten la cuantía de microorganismos acidógenos como *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* y *Actinomyces*⁸.

4.1.3.4. TIEMPO

Para que este proceso carioso sea revelado necesita tiempo para que la interacción de los factores de como resultado la caries dental⁷. Factor que fue añadido por NEWBRUN en 1978 con el fin de hacer más preciso el modelo de KEYES⁸.

4.1.4. CLASIFICACION DE CARIES DENTAL

4.1.4.1. SEGÚN LA LOCALIZACION (de Greene Vardiman Black)

— *CLASE I*, esta hace referencia a la prevalencia de caries que aparecen o se desarrollan en fosetas y fisuras de premolares y molares, cúngulos de los dientes anteriores además de cualquier anomalía estructural de los dientes⁷. Sockwell considera dentro de esta clasificación lesiones de fosas y fisuras de la superficie vestibular de los dientes anteriores⁸.

— *CLASE II*, hace referencia a caries localizada en caras proximales de todos los dientes posteriores (molares y premolares).

— *CLASE III*, se refiere a las caries que afectan las caras proximales de todos los dientes anteriores pero que no afectan en ángulo incisal del diente.

— *CLASE IV*, se refiere a las caries que afectan las caras proximales y los ángulos incisales de los dientes anteriores.

— *CLASE V*, son el tipo de caries que se localizan en el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores solo de las caras linguales y bucales.

4.1.4.2. SEGÚN EL NUMERO DE CARAS AFECTADAS DEL DIENTE

Suelen ser de tres tipos:

— *SIMPLES*, se refiere a las caries que afecta una sola superficie o cara del diente.

— *COMPUESTAS*, se refiere a las caries que afecta dos superficies o caras del diente.

— *COMPLEJAS*, se refiere a las caries que afecta tres o más superficies o caras del diente.

4.1.4.3. SEGÚN EL TEJIDO AFECTADO

— *Primer grado*, esmalte.

— *Segundo grado*, esmalte y dentina.

— *Tercer grado*, esmalte dentina y pulpa.

— *Cuarto grado*, necrosis pulpar.

4.1.4.4. SEGÚN EL GRADO DE EVOLUCION

— CARIES ACTIVAS O AGUDAS

Son denominadas así por el rápido proceso destructivo y por la corta evolución con afección pulpar. Este tipo de caries genera una abertura pequeña a través del esmalte, extendiéndose hasta la unión amelodentinaria en dirección pulpar con una considerable desmineralización de la dentina⁷.

Refleja una pérdida de mineral en el momento de la exploración debido a la actividad metabólica en la biopelícula que la cubre².

Es más frecuente en niños y adultos jóvenes. La dentina suele mostrarse de color amarillo claro, puede que se registre dolor aunque la presencia de este síntoma no es forzosa⁸.

— CARIES CRONICA

Son denominadas así debido a que su evolución es lenta y esta se debe a que el órgano dentino pulpar tiene tiempo de protegerse por aposición dentinaria y esclerosis tubular. En este caso el esmalte adquiere una pigmentación pardusca, pero esta caries en dentina genera una cavidad poco profunda con una mínima desmineralización⁷. Es más común en adultos. La dentina cariada suele mostrarse de color pardo oscuro y el dolor no es un rasgo común⁸.

— CARIES CICATRIZANTES

Este tipo de caries produce cavidades muy abiertas con superficies desgastadas, con una pigmentación pardusca. Existe esclerosis dentinaria, además de dentina reparadora en la profundidad.

4.1.4.5. SEGÚN LA CAUSA DOMINANTE

— CARIES POR BIBERON

Este tipo de caries es de rápida evolución presente en niños muy pequeños que requieren del biberón o chupón para dormir. Este medio generador de caries actúa mediante la actividad del niño, debido a que este deja de succionarlo mientras duerme, ocasionando que el líquido se estanque en la cavidad bucal disminuyendo por ende el flujo salival y que los músculos no tengan actividad⁷. Es por eso que se habla de que el factor determinante más importante es la dieta cariogénica, sobre todo los líquidos con hidratos de carbono fermentables o añadidos, administrados, en primer caso, en forma de biberón¹. Las lesiones se presentan entre graves, en los dientes anterosuperiores y leves en los caninos inferiores, en cambio los incisivos inferiores pueden o no estar afectados y en cuanto mayor sea el niño más graves pueden llegar a ser las lesiones¹⁰.

Desde un enfoque microbiológico una colonización de estreptococos mutans favorece la aparición de lesiones cariosas en los niños. El reservorio suele ser la madre o cualquier adulto infectado cerca del niño, esta suele transmitirse por contacto directo o a través de utensilios que puedan llegar a compartir¹.

— CARIES RAMPANTE

Según Massler, la define como caries irrestricta por ser de aparición súbita y avance rápido que afecta casi todos los dientes⁷, debido a su presencia múltiple de lesiones activas en el mismo paciente¹. Afecta a todo tipo de población niños, adolescentes y adultos⁷.

Se emplea para definir caries dental fulminante, extremadamente aguda ya que afectan a los dientes y sus caras que no son susceptibles a caries¹⁰.

La velocidad del avance de la caries está relacionada con la maduración de los dientes[...]comienzan en los molares primarios alrededor de los 2.5 a 3 años, primeros molares permanentes a los 7 años y premolares y segundos molares permanentes entre los 11 y 13 años. Las lesiones son blandas y de color entre amarillo y pardo.

— CRIES RECIDIVANTE, SECUNDARIA O RECURRENTE

Este tipo de caries se produce debido a una actividad cariogénica que se inicia entre los límites de una restauración y el tejido sano circundante, esto se debe en si a la realización de un tratamiento errado, la colocación de un material mal seleccionado o tal vez no se tomó las medidas de higiene bucal adecuadas y todo esto sumado a una dieta cariogénica resulta en si este tipo de caries, que como dice su nombre reincidente o recurrente⁷.

Es frecuente que se utilicen terminología como: secundaria, recurrente, residual o recidivante, es por esto que en Marzo del 2005 se ha propuesto unificar todos los términos reemplazándolos por el acrónimo CARS (Caries Adyacente a Restauraciones y Selladores), este término ha sido bien recibido por provenir de un respetado grupo de expertos (formada por instituciones de la máxima seriedad científica, como IADR, ADA y NIDCR, denominada Comité Coordinador del ICDAS⁸.

— CRIES RADICULAR

Lesión que logra una destrucción progresiva del cemento radicular y la penetración en la dentina subyacente, que se

inicia cerca de la unión amelocementaria¹, esto puede tener un origen, cuando se retrae la encía, por aumento de la edad o por lesiones periodontales, debido a esto el cemento radicular queda expuesto al medio bucal.

— POLICARIES

Enfermedad que se da en casos de fallas en la maduración del esmalte, que la persona sea un respirador bucal o también se puede deber a ingesta frecuente de alimentos con sacarosa. Este tipo de caries tiene una evolución rápida.

— CARIES SORPRESA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE

Este tipo de caries son alteración de la permeabilidad del esmalte y la dentina, bajo potencial de defensa y una higiene bucal deficiente e inadecuada. Es una lesión indolora y casi penetrable mediante el explorador. Al examen clínico el esmalte se ve conservado y con caries de surco, mientras tanto la dentina exhibe un aspecto gris amarillento, blanco y esponjoso. Este tipo de caries es detectable por medio de examen radiológico⁷.

4.2. PLACA BACTERIANA

La hipótesis de la placa propone que, ante determinados cambios ecológicos externos o internos (cambio de la dieta o reducción del flujo salival), esto logra producir una modificación del medioambiente oral con un desequilibrio que favorece a las bacterias, en sí son las que mejor se adaptan al ecosistema de la placa bacteriana inducido por dichos cambios².

Es un hecho hablar de que la placa bacteriana se forme cuando ocurren situaciones adecuadas para el desarrollo de las bacterias, como el estancamiento de los alimentos, disponibilidad de nutrimentos, problemas de inmunidad del individuo, por falta de

higiene bucal adecuada, además que todos estos hechos también son de importancia en la etiología de la caries, la enfermedad periodontal y la formación del tártaro⁷.

4.2.1. DEFINICION

Es una biopelícula, estructura que coloniza una amplia variedad de superficies presentes [...] aparece como un depósito blando de color blanco-amarillento y al ser adherente, no puede ser eliminada por la acción de la masticación o por el aire a presión¹. También es posible definirla como una película transparente e incolora adherente al diente, compuesta por diversas bacterias y células descamadas que se encuentran dentro de una matriz de mucoproteínas y mucopolisacáridos⁷. Esto la diferencia de la materia Alba, que está constituida de restos alimenticios, células descamadas, leucocitos y bacterias no adheridas¹. Además se puede hablar de que la placa bacteriana se diferencia de la película adherida porque se puede eliminar con cepillado vigoroso⁷.

En 1683 Anthony van Leeuwenhoek observó a través del microscopio óptico que la placa dental estaba compuesta por “depósitos blandos con microbios y restos de comida”.

Posteriormente Black, en 1898, definió la placa dental como “placas blandas gelatinosas”. En 1965, Egelberg et al. Observaron los estadios en la formación de la placa dental¹¹.

4.2.1.1. PELICULA ADQUIRIDA

Es una capa amorfa acelular de algo menos de 1µm de espesor, esta se forma sobre la superficie de los dientes a los pocos minutos de la higiene¹. Se compone de proteínas salivales (principalmente, glucoproteínas y fosfoproteínas), enzimas e inmunoglobulinas que se desnaturalizan posteriormente. No se elimina con el cepillado, pues desaparece con algún abrasivo fuerte, pero vuelve a formarse de inmediato al contacto con la saliva.

Se habla de su formación en un tiempo de 90 minutos ya están integradas sus primeras capas, a las tres o cuatro horas está completa⁷.

FORMACION

Se da en la superficie del esmalte y se produce mediante un mecanismo de adsorción selectiva de iones. Es en donde la hidroxiapatita del esmalte ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$), al exponer superficialmente tanto iones positivos (Ca^{2+}) como iones negativos fosfato (PO_4^{3-}), es anfótera, esto significa que puede reaccionar como ácido y como base, aunque su carga neta es negativa debido a que los grupos fosfato de la hidroxiapatita se disponen más superficialmente que los grupos calcio. Es así que en presencia de agua o saliva, la carga negativa neta del esmalte, es neutralizada por iones de carga contraria, fundamentalmente iones calcio (90%) e iones fosfato (10%) que se unen, respectivamente, a los grupos fosfato y calcio de la hidroxiapatita formando una capa de iones que se denomina «capa de hidratación o de Stern». La composición iónica de esta capa dependerá del pH, fuerza iónica y tipo de iones presentes en la solución salival. Sobre la capa de hidratación de Stern se adsorben glucoproteínas ácidas y básicas provenientes de la saliva y, en menor medida, de las bacterias orales, quedando así constituida la película adquirida¹².

A la película adquirida se le han atribuido funciones que llegan a ser tanto protectoras como perjudiciales como:

— Retrasar la desmineralización del esmalte al actuar como barrera para la difusión de los ácidos.

- Retrasar la difusión de los iones de calcio y fosfato desde el área de desmineralización y es así que de esa forma intensifica el proceso de remineralización
- Actuar como una matriz inicial en la cual se adhieren las bacterias bucales para iniciar la formación de la placa bacteriana⁷.

4.2.1.2. MATERIA ALBA

Es un depósito amarillo o blanco grisáceo pegajoso que es fácil de reconocer debido a que está sobre la superficie dental, obturaciones, cálculos y en el margen gingival, especialmente en los dientes que por malposición carecen de la autoclisis normal¹². Estructura que está compuesta por masas microbianas, restos alimenticios, células epiteliales descamadas y leucocitos. Está ligeramente adherida al diente y es por esta razón que su eliminación es fácil cosa distinta a la placa bacteriana⁷.

4.2.2. TIPOS DE PLACA DENTOBACTERIANA

4.2.2.1. PLACA DENTAL SUPRAGINGIVAL O CORONALES

Localizadas en superficies lisas, sobre todo en las zonas de estancamiento como el margen gingival (placa gingival); zonas de retención de las áreas de contacto de los dientes o espacios interproximales (placa proximal) y otras retentivas como las de fosas y fisuras o surcos de las superficies oclusales (placa de fosas y fisuras). Este tipo de placa es un biofilm adherido a una superficie sólida, no descamativa que está formada por una multitud de colonias heterogéneas.

Las bacterias de este tipo de placa junto con los tejidos periodontales proveen nutrientes y un medio fisicoquímico, lo cual permite o conlleva a la proliferación de las bacterias de la placa subgingival¹. Es probable que

racimos de microorganismos de diferentes especies se adhieran a la superficie dentaria o a otros microorganismos ya adheridos y contribuyan a la complejidad de la composición de la placa después de algunos días¹³.

4.2.2.2. PLACA DENTAL SUBGINGIVAL

Estas asociaciones microbianas pueden asentarse en elementos artificiales como restauraciones, terapéutica ortodoncica y otros. Además de la placa en el cemento radicular.

Se puede decir que este tipo de placa sea el único caso de dos biofilms adyacentes, uno que estaría adherido a la superficie radicular del diente y el otro que estaría adherido a células epiteliales del surco o bolsa periodontal. Los dos biofilms pueden estar enlazados por bacterias débilmente adheridas o libres.

Se dice que no existe un indicio de cómo es que la placa se hace subgingival, pero si se puede hablar de que la placa supragingival afecte la formación de la placa subgingival y que su eliminación afecte a la recolonización subgingival. Por lo consiguiente es de vital importancia impedir que la placa se acumule supragingivalmente.

Los principales periodontopatógenos son la *Actinobacillus actinomycetencomitans*, *P. gingivalis*, *Tannerella forsythensis* y *Treponema denticola* ¹.

Existen cuatro nichos ecológicos subgingivales de composición probablemente diferentes:

- La superficie del diente o implante
- El medio liquido de exudado gingival (líquido crevicular)
- La superficie de las células epiteliales

— La porción superficial del epitelio de la bolsa¹³.

En *conclusión*, parece ser que, el excelente control de la placa supragingival puede cambiar la patogenicidad de la placa subgingival en bolsas moderadas lo que favorece a un control de las periodontitis leves y moderadas incluso de desbridamiento subgingival¹.

4.2.3. METABOLISMO DE LA PLACA BACTERIANA

La principal fuente de energía de la placa bacteriana son los alimentos con alto contenido en hidratos de carbono. Esto quiere decir que las bacterias degradan las sustancias orgánicas y la reducen a metabolitos y de este modo es que llegan a producir energía.

Los hidratos de carbono no pueden difundirse con facilidad a través de la placa dentobacteriana, en cambio los disacáridos, como la sacarosa (glucosa y fructuosa) y la lactosa (glucosa y maltosa) se metabolizan con rapidez y así dan lugar a la formación de ácidos.

4.2.4. DIETA Y FORMACION DE LA PLACA BACTERIANA

La formación de la placa bacteriana tiene estrecha relación con la dieta, se puede decir que extensas cantidades de hidratos de carbono producen una placa bacteriana delgada y sin estructura, pero en caso de ingestión de sacarosa esta se vuelve gelatinosa y con mucha matriz de polisacáridos extracelulares.

4.2.5. CONSECUENCIAS DE LA PLACA BACTERIANA

4.2.5.1. CALCULO, SARRO O TARTARO DENTAL

La palabra cálculo significa cristal de roca o piedra, el otro término tártaro se refiere a un sedimento o incrustación que se acumula en paredes de un barril o tonel. Todo esto está referido al depósito calcificado en dientes y otras

estructuras sólidas⁷, en si viene a ser la placa bacteriana mineralizada¹³.

El cálculo, sarro o tártaro dental se ve favorecido por el tabaquismo y enfermedades sistémicas.

Este tipo de depósito calcificado tiene dos diferentes localizaciones que son la supragingival que se encuentra en coronas clínicas de los dientes y la subgingival, que se encuentra en el margen gingival, en el surco y en la bolsa periodontal.

— COMPOSICION Y ESTRUCTURA

Este depósito calcificado está compuesto de sales inorgánicas en un 70 a 80 %, los principales son el calcio y el fósforo además de otros tanos como magnesio, carbonatos, sodio, zinc, manganeso, cobre y flúor. En sus formas cristalinas contiene hidroxiapatita, whitlockita (cristales hexagonales de fosfato de calcio), cristales de magnesio, fosfato octacalcico y brushita⁷.

El sarro supragingival tiene un contenido mineral del 37% el mineral más predominante es OCP, la HA predomina en las capas internas del sarro antiguo, W está presente en pequeñas porciones y B es identificado en cálculos recientes de no más de dos semanas. En cambio en el sarro subgingival varía desde el 32 al 78%. El mineral predominante en este caso es W aunque también fue hallada la HA¹³.

Este tipo de sedimento cambia su composición con el tiempo porque los fosfatos de calcio más ácidos con el tiempo se transforman en hidroxiapatita y whitlockita. Además el tártaro en su superficie está cubierto por placa dentobacteriana no mineralizada.

— FORMACION

Esta se debe a que la placa dentobacteriana con el pasar del tiempo sufre una calcificación gradual dando como resultado el tártaro dental.

Su eliminación es difícil debido a que se adhiere con fuerza a la superficie dental debido a que la película adquirida que está ubicada por debajo de la placa dentobacteriana sufre también una calcificación y es de esta forma como se ponen en contacto íntimo con los cristales del esmalte, cemento o dentina para luego penetrar la superficie⁷.

El grado de formación de los cálculos no solo depende de la cantidad de placa bacteriana sino también de la secreción de las glándulas salivales¹³.

4.3. ENFERMEDADES PERIODONTALES

4.3.1. DEFINICION

Son un grupo de cuadros clínicos de origen infeccioso que afectan las estructuras de soporte del diente¹, como cemento radicular, ligamento periodontal, hueso alveolar y encía. Este padecimiento se debe a infecciones endógenas mixtas que normalmente colonizan la placa dentobacteriana, este ataque ocasiona respuestas inmunes del huésped lo cual causa inflamación, lo que puede llevar a una destrucción de los tejidos periodontales¹. Se clasifican en dos amplios grupos, gingivitis y periodontitis.

Se puede hablar de que hay factores sistémicos que influyen en determinadas infecciones periodontales, como también es posible hablar de un caso inverso, es decir, que las infecciones periodontales, afecten a otros sistemas y aparatos del paciente. Es de ahí que resulta tener en cuenta que determinadas enfermedades abren un amplio campo de prevención de las

alteraciones sistémicas a través del control de las enfermedades periodontales¹.

Si la enfermedad se entiende solo como una afección infecciosa, las actuaciones se dirigen a identificar el o los microorganismos causantes y los métodos para controlarla serían la eliminación mecánica de la placa, el uso de agentes antimicrobianos y el desarrollo de vacunas².

4.3.2. TIPOS DE ENFERMEDADES PERIODONTALES

4.3.2.1. GINGIVITIS

a) DEFINICION

Respuesta inflamatoria de la encía a los irritantes locales como la placa dental.

Definir a la gingivitis no fue algo fácil, pero en los últimos años se habla de una aceptación cada vez mayor la que determina que el término gingivitis no representa una sola enfermedad, sino un amplio espectro de enfermedades que es el resultado de diferentes procesos.

Es importante tener en cuenta que existen otros tipos de enfermedades gingivales las cuales no son inducidas por placa, mediadas por medicación, etc.

b) FORMAS CLINICAS DE LA GINGIVITIS

— GINGIVITIS INDUCIDA POR PLACA

• GINGIVITIS ASOCIADA A FACTORES LOCALES EN UN PERIODONTO SANO

De etiología bacteriana demostrada en el año 1960 por un estudio experimental realizado por Loe et al. Estos estudios demuestran que la gingivitis se desarrolla debido a la acumulación de la placa sobre las superficies

dentales y casi siempre desaparece cuando se remueve la placa.

Clínicamente la encía tiene un contorno regular y firme, además aparece más redondeado con un grado de edema o fibrosis. Puede que la profundidad del surco se vea afectada al aumentar ligeramente y formarse pseudobolsas, lo cual se traduce en un aumento del volumen de los tejidos gingivales.

Se puede además observar hemorragia al sondaje el cual es el primer signo de inflamación y la intensidad es variable, las cuales pueden ser influenciadas por características anatómicas de la raíz dental y por restauraciones, debido a que son puntos en los que se puede acumular la placa bacteriana.

- GINGIVITIS ASOCIADA A FACTORES LOCALES EN UN PERIODONTO REDUCIDO

Se caracteriza clínicamente por los mismos signos inflamatorios que se dan en la gingivitis en un periodonto sano.

Según la Academia Americana de Periodoncia este tipo de gingivitis presenta las siguientes características:

- ✓ Resolución de una periodontitis anterior, debiendo tener perdida de inserción o pérdida ósea ya existentes
- ✓ Presencia de placa en el margen gingival
- ✓ Cambios en el color
- ✓ Cambios en el contorno gingival
- ✓ Aumento de la temperatura sulcular
- ✓ Aumento del exudado gingival

✓ Sangrado al sondaje

✓ Reversibilidad con la remoción de la placa dental

—GINGIVITIS MODIFICADAS POR FACTORES ENDOCRINOS

• GINGIVITIS ASOCIADA AL EMBARAZO

En el embarazo ocurren una serie de alteraciones en los tejidos gingivales. Al tercer mes de embarazo los niveles de progesterona y estrógenos son de 10 a 30 veces superiores a los niveles normales, lo que ocasiona permeabilidad vascular y el consecuente edema, aun con todo esto es esencial la presencia de placa para el desarrollo de la gingivitis¹¹.

La encía está caracterizada por presentar distintos grados de inflamación, edema, cambios de color y de contorno y propensión al sangrado ante un estímulo suave que por lo común no coincide con el nivel de placa existente¹³.

• GINGIVITIS ASOCIADA A LA PUBERTAD Y A LA INGESTA DE CONTRACEPTIVOS

En la etapa de la pubertad los niveles de las hormonas sexuales aumentan drásticamente. La pubertad está acompañada por una respuesta exagerada de la encía a los irritantes locales, además está influenciada por distintos factores como los niveles de placa dental, la caries o la respiración oral.

Este tipo de enfermedad tiene prevalencia en ambos sexos, pero en mujeres puede persistir bajo la forma de gingivitis asociada al ciclo menstrual.

—GINGIVITIS EN SITUACIONES ESPECIALES

- TABACO

No existe algo específico sobre la gingivitis en pacientes fumadores pero los signos clínicos de la inflamación son distintas en fumadores. La encía de los pacientes fumadores presenta frecuentemente aspecto fibroso, con poco edema y manchas melánicas de un color más oscuro en la región anterior superior. e inf.

El aumento del flujo crevicular gingival y de la hemorragia al sondaje es inferior en fumadores.

- RESPIRACION ORAL

En pacientes con respiración bucal es frecuente encontrar gingivitis, incluso algún grado de aumento del volumen gingival en dientes del sector anterosuperior.

La respiración oral se asocia a mordida abierta, maloclusión e insuficiencia del sellado labial, entonces el área de la encía que está expuesta presenta una coloración roja con aspecto edematoso y muchas veces con una línea nítida de demarcación con la encía adyacente que no está expuesta.

4.3.2.2. PERIODONTITIS

Resultan ser un grupo de enfermedades inflamatorias de origen infeccioso que afectan a los tejidos de sostén del diente y de no ser tratadas a tiempo se puede llegar a perder las piezas dentales por destrucción de su aparato de inserción.

a) EXPLORACION CLINICA

A una inspección clínica simple no nos muestra la gravedad de la patología ni su gravedad por lo que es

mejor realizar un recojo de datos en este caso realizar un periodontograma. Los datos que se recogen son:

- Situación dental general
- Profundidad de sondaje
- Posición del margen gingival
- Afectación de las furcaciones
- Movilidad dental
- Migración patológica
- Defectos mucogingivales o falta de encía adherida

b) FORMAS CLINICAS DE PERIODONTITIS

— PERIODONTITIS CRONICA

Este tipo de periodontitis sustituye a la denominada periodontitis del adulto. Denominada así porque se presenta en adultos por encima de los 30 años pero tiene una progresión lenta y está relacionada con riesgos sistémicos, factores que facilitan la retención de la placa como pueden ser el apiñamiento, las obturaciones desbordantes o poco pulidas, las prótesis sobre contornadas y otros factores iatrogénicos. Enfermedad sistémica como diabetes o la osteoporosis, el estrés o toma de ciertos medicamentos que inducen hipertrofia gingival como son las hidantoinas, la ciclosporina y la nifedipina.

— PERIODONTITIS AGRESIVA

Este término viene a sustituir el termino periodontitis de inicio precoz, la cual se caracteriza por un curso agresivo. Una de sus principales características es la pérdida de

inserción y destrucción ósea rápida y una tendencia a la agregación familiar.

Suele estar asociada con una microflora subgingival muy virulenta, con proporción elevada de *Actinobacillus actinomycetencomitans*, *Porphyromona gingivalis* y *Tannarella forsythensis*.

c) GRADOS CLINICOS DE LA PERIODONTITIS

—PERIODONTITIS INICIAL

Se habla de una periodontitis inicial cuando presenta los siguientes signos a la exploración periodontal:

- Bolsas poco profundas (4-5 mm)
- Pérdida ósea radiográfica es inferior a un tercio de la longitud de la raíz.
- No hay afectación de las furcaciones
- No hay movilidad o esta es mínima en dientes unirradiculares.

—PERIODONTITIS MODERADA

Se habla de una periodontitis moderada cuando presenta los siguientes signos a la exploración periodontal:

- Bolsas con una profundidad media (5-6 mm) la gran mayoría.
- Pérdida ósea radiográfica oscila entre uno y dos tercios de la longitud de la raíz
- Hay afección incipiente de la furcación.

- Hay movilidad importante en dientes y/o mínima en molares.

— PERIODONTITIS AVANZADA

Se clasifica como avanzada cuando presenta los siguientes signos a la exploración:

- Bolsas profundas (superiores a 6mm)
- La pérdida ósea radiográfica es mayor a superior a los dos tercios de la longitud de la raíz
- Afectación importante de las furcaciones
- Movilidad importante tanto en dientes uni como plurirradiculares¹¹.

4.4.INDICADORES DE SALUD BUCAL

4.4.1. INDICE DE CPOD

Es el índice más utilizado y fue concebido por Klein y Palmer en 1937 cuando la caries dental era una enfermedad altamente prevalente en los países occidentales. Este índice es aplicable solo en dentición permanente (CPO) y en la dentición decidua (ceo)⁸.

Tiene la ventaja de medir la prevalencia de caries en un grupo amplio de población, por lo cual se usa en un grupo amplio de población⁷.

En el CPO, la sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitaria. P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental. El índice CPOD es el resultado de la suma de estos valores⁸. Mientras que en el CEO es utilizado para conocer la salud dental en niños y la sigla C significa el número de dientes temporales cariados y no

restaurados, E significa el número de dientes temporales indicados para extraer y O el numero dientes temporales obturados.

La Organización Mundial de la Salud utiliza el ICAO (D) como indicador.

Los indicadores se formulan mediante un valor o código que corresponde a las condiciones del diente:

0 = Espacio vacío (ausencia del diente por causas ajenas a caries)

1 = Dientes permanente cariado

2 = Diente permanente obturad

3 = Diente permanente extraído

4 = Diente permanente con extracción indicada

5 = Diente permanente normal

6 = Diente temporal cariado

7 = Diente temporal obturado

8 = Diente temporal con extracción indicada

9 = Diente temporal normal⁷

Niveles de severidad cuantificación de la OMS para el índice de CPOD

0.0– 1.1 muy bajo

1.2 - 2.6 bajo

2.7 – 4.4 moderado

4.5 – 6.5 alto

Mayor 6.6 – muy alto¹⁵

4.4.2. INDICE PERIODONTAL DE RUSSELL

Fue descrito por Russell intenta registrar el estadio de destrucción periodontal: gingivitis (código 1 y 2), formación de bolsas (código 6), periodontitis terminal (código 8).

Se exploran todos los dientes pero no se usan sondas calibradas. Utiliza los siguientes criterios¹⁶

Criterios clínicos

0 = no existe inflamación en los tejidos de recubrimiento, ni pérdida de la función.

1 = en la encía libre existe un área evidente de inflamación: sin embargo, esta no rodea al diente

2 = la inflamación rodea totalmente al diente, pero no hay alteración evidente de la adherencia epitelial

6 = bolsas periodontales por ruptura de la adherencia epitelial. No hay movilidad y la función masticatoria se conserva.

8 = destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria. El diente puede presentar un sonido sordo a la percusión con un instrumento metálico¹⁷.

Estado clínico	grupo de puntajes
Tejido de soporte clínicamente normales	0 a 0,2
Gingivitis simple	0,3 a 0,9
Gingivitis periodontal destructora incipiente	1,0 a 1,9
Enfermedad periodontal destructora establecida	2,0 a 5,0
Enfermedad terminal	5,1 a 8,0 ¹⁰

4.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO

4.5.1. DEFINICION

Se puede definir como el conjunto de información adquirida y almacenada, ya sea por la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomado por si solos, poseen menor valor cualitativo

4.5.2. CARACTERISTICAS

El conocimiento es una capacidad humana y no propiedad de un objeto, su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. El transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento.

Esto implica que cuando hablamos de gestionar conocimiento, queremos decir que ayudamos a personas a realizar esa actividad. Carece de valor si permanece estático. Solo genera valor en la medida en que se mueve, es decir, cuando es transmitido o transformado. Genera conocimiento mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia (tanto por parte de humanos como de máquinas); tiene estructura y es elaborado, implica la existencia de redes de ricas relaciones semánticas entre entidades abstractas o materiales.

Puede ser explícito (cuando se puede recoger, manipular y transferir con facilidad) o tácito. Este es el caso del conocimiento heurístico resultado de la experiencia acumulada por individuos. Puede estar formalizado en diferentes grados, pudiendo ser también informal. La mayor parte del conocimiento transferido verbalmente es informal.

4.5.3. NIVEL DE CONOCIMIENTO

El análisis filosófico del proceso del conocimiento y sus productos, constituye la sustancia de lo que se denomina la teoría del conocimiento. Los tres aspectos que aparecen en todo análisis del proceso de conocimiento son: el sujeto cognoscente, el objeto de conocimiento y el conocimiento como producto del proceso cognoscitivo.

ADAM, distingue tres modelos fundamentales del proceso de conocimiento. Si por proceso de conocimiento entendemos una interacción específica entre sujeto cognoscente y el objeto del conocimiento, que tiene como resultado los productos mentales que denominamos conocimiento.

El primer modelo tiene concepción mecanicista de la teoría del reflejo en donde el objeto de conocimiento actúa sobre el aparato perceptivo del sujeto que es un agente pasivo, contemplativo y receptivo; el producto de este proceso es un reflejo o copia del objeto, reflejo cuya génesis esta en relación con la acción mecánica del objeto sobre el sujeto.

El segundo modelo es el idealista o activista, en él se produce todo lo contrario que en el primero: el predominio o la exclusividad, vuelve al sujeto cognoscente que percibe el objeto de conocimiento como su producción. Este modelo se ha concretado en diversas filosofías idealistas subjetivas y, en estado puro, en el solipsismo.

El tercer modelo que, al principio de la preponderancia de uno de los elementos de la relación cognoscitiva (del objeto en el primer modelo y del sujeto en el segundo), opone el principio de su interacción. Este modelo propone, en el marco de su teoría modificada del reflejo, una relación cognoscitiva en el cual el sujeto y el objeto mantienen su existencia objetiva y real, a la vez que actúan el uno sobre el otro¹⁸.

5. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

5.1. NACIONAL

- Título: Relación entre nivel de conocimiento en odontología preventiva e índice de higiene oral en alumnos de cuarto y quinto nivel de la facultad de odontología de la universidad nacional de la amazonia peruana – Iquitos 2015”

Autor: Rosa Milagro Ruiz Tuesta y Mónica Andrea Sáenz Córdova

Resumen: La muestra estuvo conformada por 46 alumnos inscritos. El instrumento utilizado para identificar el nivel de conocimiento en odontología preventiva fue a través de un cuestionario con ítems relacionados al tema. Para identificar el índice de higiene oral utilizó una tabla donde se registró la placa blanda y calcificada. Entre los hallazgos más importantes del estudio se encontró lo siguiente: Los conocimientos en Odontología Preventiva de los estudiantes del IV y V Nivel de la Facultad de Odontología de la UNAP fue mayoritariamente Bueno con un 52,2%. El Índice de Higiene Oral de los estudiantes fue Bueno con un 69,6%.

Para establecer la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de estudio se aplicó la prueba de Chi cuadrada, obteniéndose un $X^2=10,165$; $gl=3$, $p_valor=0,017$; determinándose que existe relación entre el nivel de conocimiento del estudiante y su nivel de estudio. Para establecer la relación entre el Índice de Higiene Oral y el nivel de estudio se aplicó la prueba de Chi cuadrada, obteniéndose un $X^2=8,221$; $gl=2$, $p_valor=0,016$; determinándose que existe relación entre el Índice de Higiene Oral y su nivel de estudio.

Para establecer la relación entre el Nivel de Conocimiento y el Índice de Higiene Oral del estudiante se aplicó la prueba de Chi cuadrada, obteniéndose un $X^2=7,938$; $gl=6$, $p_valor=0,042$; por lo que se acepta la Hipótesis que el Nivel de conocimiento depende de la higiene oral del estudiante¹⁹.

- Título: Nivel de conocimientos y conducta sobre salud bucal en internos de ciencias de la salud

Autor: Johnatan Manuel Santillán Condori

Resumen: Introducción y Objetivos: La evidencia científica muestra que muchas enfermedades se pueden evitar aplicando medidas preventivas a nivel poblacional, a través de programas permanentes de educación, que sean de amplia cobertura. Los estudiantes de ciencias de la salud son un grupo de gran importancia, debido a que el impacto que se pueda tener sobre sus conductas va a influir en el desarrollo de estilos de vida que influyan en sus acciones profesionales posteriores. Es importante, entonces, saber qué conocimientos y conductas presentan los internos de ciencias de la salud, para aportar elementos útiles a la planificación de intervenciones educativas que favorezcan el desarrollo de estilos de vida saludables.

Materiales y Métodos: El propósito de este estudio fue evaluar el conocimiento adquirido y conductas desarrolladas en salud bucal de 158 estudiantes de ciencias de la salud de la UNMSM durante el último año de su carrera universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, Perú, por medio de una encuesta de percepción que constó de 10 preguntas de información de conducta personal, y 10 de conocimientos sobre salud bucal. *Resultados:* El nivel de conocimiento alcanzó el 80.4% de internos un nivel regular en conjunto y también dentro de cada escuela resultó el mismo nivel de forma mayoritaria; por otro lado el nivel de conducta alcanzó el 75.9% en un nivel regular en conjunto además de resultar el mismo nivel para las 5 escuelas de manera independiente; encontramos también al realizar la correlación de spearman entre el nivel de conocimiento según el nivel de conducta, una correlación positiva interdependiente.

Conclusiones: Las conductas adquiridas durante su formación universitaria fueron similares independiente de la escuela académica;

las respuestas estuvieron basadas en conocimientos previos a la participación del mismo, por ello se le debe dar un mayor protagonismo en el programa al área de salud bucal²⁰.

- Título: “Influencia del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres en la prevalencia de caries de los niños 6 a 11 años de las instituciones de educación primaria del distrito de Caminaca”

Autor: Rodrigo Estanislao Paricoto Taype

Resumen: El presente trabajo titulado “influencia del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres en la prevalencia de caries de los niños 6 a 11 años de las Instituciones de Educación Primaria del distrito de Caminaca” se realizó con el objeto de determinar el grado de relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres y la prevalencia de caries de los niños y niñas de 6 a 11 años. De acuerdo al problema y objetivos planteados, el estudio es de tipo Correlacional. La técnica utilizada para el recojo de información fue Cuestionario dirigido a las madres de familia sobre conocimiento de salud bucal y la Ficha de observación a los niños y niñas sobre la prevalencia de caries. Llegándose a los siguientes resultados: que las mujeres de 24 a 30 años presentan en su mayor porcentaje 44,44% un buen nivel de conocimiento sobre salud bucal a diferencia de las madres más jóvenes de 17 a 23 años que presentaron nivel de conocimiento deficiente, las mujeres que tienen solo grado de instrucción primaria tienen un nivel de conocimiento deficiente sobre salud bucal a diferencia de las que tienen instrucción superior que su nivel de conocimiento es bueno la prueba es significativa, los niños que presentaron índice de CPOD muy bajos con el 100,00% de sus madres tienen un conocimiento bueno a diferencia de los niños que presentaron un alto índice de CPOD sus mayores porcentajes de madres con el 62,50% presentan un nivel de conocimiento deficiente²¹.

5.2.INTERNACIONAL

- Título: Evaluación del estado dentario y gingival de estudiantes de la universidad nacional de córdoba y su correlación con el grado de conocimiento en salud bucal

Autor: Odontóloga Verónica Inés Huespe Rico

Resumen: *Antecedentes:* La caries dental y la enfermedad periodontal son consideradas los problemas de salud bucodental más prevalentes a nivel mundial.

Propósito: El propósito de este trabajo es conocer la situación de los estudiantes universitarios pertenecientes a la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) con respecto a su salud bucal y determinar si aquellos que cursan carreras de las Ciencias de la Salud poseen más conocimiento y prácticas de autocuidado con respecto a su propia salud, particularmente los alumnos de la Facultad de Odontología.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, correlacional y transversal. La muestra estuvo compuesta por estudiantes (n=160), de ambos sexos, de la UNC, con edades comprendidas entre 17 y 30 años, afiliados al Plan de Asistencia Social Solidaria (PASOS) que concurrieron a la primera consulta a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología durante los años 2009, 2010 y 2013. Se determinaron los Índices Cariados, Perdidos y Obturados – Diente (CPOD), Índice de Placa de Silness y Loe e Índice Gingival de Loe y Silness a través de una exploración clínica por visión directa e indirecta utilizando un espejo sin aumento siguiendo los criterios actuales de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Para el diagnóstico de caries de superficies oclusales, se aplicó el colorante doble tono y para diagnosticar caries de superficies proximales se realizó transiluminación en el sector anterior y se tomaron radiografías Bite-Wing en el sector posterior. La detección

de placa bacteriana se realizó con un explorador dental y sonda periodontal. Con los resultados se estableció el estado de salud bucal de cada estudiante. Se utilizó un cuestionario con preguntas referidas a caries, gingivitis, métodos de prevención de dichas patologías y sobre conocimientos y hábitos en el cuidado de la salud oral. En base a las respuestas obtenidas se determinó el nivel de conocimientos y prácticas que poseían los estudiantes relacionados al cuidado de su propia salud.

Los datos recogidos se describieron mediante medidas de tendencia central (media, mediana) y como medida de dispersión el desvío estándar para variables cuantitativas. Las variables cualitativas se expresaron en sus frecuencias absolutas y relativas en porcentajes. Se utilizaron pruebas paramétricas y no paramétricas según tipo de variable para comparaciones y/o asociaciones entre los grupos. En todos los casos se fijó un nivel de error igual al 5%, $p < 0,05$, para la significación estadística.

Resultados: El promedio del Índice CPOD de toda la muestra fue de 10,97. El 76,9% de los estudiantes presentaron un Índice CPOD mayor a 6,5, considerado como muy alto por la OMS. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el componente Obturados, entre los alumnos de Ciencias de la Salud y los de otras Ciencias ($p=0,02$).

El Índice de Placa de Silness y Loe muestra un promedio para toda la muestra de 0,34 y el Índice Gingival de Loe y Silness de 0,18. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de Ciencias de la Salud y de Otras Ciencias, ni entre los grupos de cursos preclínicos y los cursos clínicos.

El 76% de los individuos tiene un adecuado nivel de conocimientos sobre el cuidado de la salud oral. Se encontró asociación entre el grado de conocimiento en salud oral que poseen los estudiantes y la carrera que cursan ($p < 0,0001$), encontrándose diferencias estadísticamente significativas a favor de los estudiantes de las

Ciencias de la Salud respecto del resto ($p=<0,0001$). No se encontró asociación entre el grado de conocimiento sobre salud bucal y los hábitos preventivos, ni entre los conocimientos y prácticas que poseen los estudiantes y su estado de salud bucal. No se encontró relación entre ninguna de las variables estudiadas en los cursos preclínicos y clínicos de las carreras de las Ciencias de la Salud.

Conclusión: La mayoría de los estudiantes universitarios que participaron en este estudio presentan altos niveles de caries, una higiene bucal regular y al menos un indicador de inflamación gingival. A pesar de poseer buenos conocimientos sobre el cuidado de la salud bucodental, en especial los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Salud, y referir llevar a cabo buenas prácticas preventivas, el estado de salud bucal de la población en general es regular²².

6. HIPOTESIS

Dado que, los estudiantes de odontología adquieren conocimientos sobre la prevención, restauración y conservación de la salud bucal, enfermedades bucales como caries dental y enfermedad periodontal.

Es probable que, en estudiantes del X semestre de odontología de la universidad Católica de Santa María exista una correlación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y la prevalencia de caries y enfermedad periodontal.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

1.1. Técnicas

Para la realización de mi trabajo sobre salud bucal, enfermedades periodontales y caries dental se explicó a los estudiantes en qué consisten mis instrumentos que en este caso son el odontograma y la ficha epidemiológica para después proceder a su aplicación. Una vez explicado se aplica el cuestionario que será llenado por los estudiantes marcando solo una respuesta por pregunta a criterio propio. Luego a través de la observación y exploración clínica se realiza la ficha epidemiológica tanto del CPOD como del índice de Russell. Además que la valoración del nivel de conocimiento, tuvo que ver con lo dicho según el ministerio de educación, que califica como conocimiento bajo o insuficiente de la mitad para abajo.

1.2. Instrumentos

- a. Ficha de observación (odontograma y ficha epidemiológica -- CPO-D e índice de RUSSELL (Anexo 3)
- b. Cuestionario: Constituido por 26 preguntas de las cuales solo 20 son consideradas de conocimientos (pregunta N° 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22 y 23). Otorgándole un valor de un punto por cada una de las preguntas correctamente contestadas, en una escala vigesimal. (Anexo 2)

CUADRO DE VARIABLES Y TÉCNICAS

Variables	Indicadores	Subindicadores	Técnicas	Instrumentos
Caries dental	Índice de CPO-D	0.0– 1.1 muy bajo 1.2 – 2.6 bajo 2.7 – 4.4 moderada 4.5 – 6.5 alto	Observación	Ficha de Observación
Enfermedad periodontal	Índice de Russell	0:negativo ausencia de inflamación 1: gingivitis leve 2: gingivitis 6:gingivitis con formación de bolsa 8: destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria.	Observación	Ficha de observación
Nivel de conocimiento sobre salud bucal	Escala vigesimal	- De 0 a 5 - Muy Bajo 6 a 10 - Bajo 11 a 13 - Regular 14 a 17 - Bueno 18 a 20 - Muy Bueno	Observación	Cuestionario

1.3. Materiales

- Ficha
- Cuestionarios
- Espejos bucales
- Pinzas de algodón
- Exploradores

- Porta instrumental
- Guantes, barbijos y gorro
- Campos descartables
- Baberos
- Material de escritorio (lapiceros rojo, azul y negro)
- Cámara digital, fotografía

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito

Arequipa

2.2. Ubicación espacial

La investigación se realizará en el ámbito general de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

2.3. Unidades de estudio

Estudiantes de odontología del X semestre de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

2.3.1. Universo

Constituido por estudiantes varones y mujeres de odontología del X semestre, que en total son 114 en el periodo del presente año, y entraran todos aquellos que reúnan los criterios de inclusión y exclusión siendo finalmente 76 estudiantes.

Universo: 114 estudiantes

Criterios de selección:

- **Criterios de inclusión**
 - ✓ Varones y mujeres
 - ✓ Matricula regular
 - ✓ Que solo lleven cursos del X semestre
 - ✓ Que no usen aparatología ortodoncica

- **Criterios de exclusión**
 - ✓ Cuestionarios incompletos
 - ✓ Fichas epidemiológicas incompletas (solo cuestionario llenado)
 - ✓ Estudiante que se nieguen a participar
 - ✓ Estudiantes con aparatología ortodóncica

2.4. Temporalidad

Año 2017

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION

3.1. Organización

3.1.1. Coordinación

Autorización al director de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

Investigador: Michel Andrea Quispe Rivera

Asesor: Dr. Pedro Pablo Gallegos Misad

3.2.2. Recursos físicos

Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María

3.2.3. Recursos financieros

El presupuesto para la recolección de datos y otras acciones investigativas fueron asumidos por el investigador.

3.2.4. Validación del instrumento

- Cuestionario y ficha validada
 1. Evaluación y aprobación por juicio de expertos (Anexo 1)
 2. Aplicación del cuestionario y ficha a 10 alumnos para la validación, mediante una prueba piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. A NIVEL DE SISTEMATIZACION

4.1.1. CLASIFICACION

Tipo de procesamiento: se utilizó hoja de cálculo de Excel (matriz de datos), así como las pruebas estadísticas: ANOVA y Chi cuadrado para corroborar si existe una relación o correlación significativa entre las variables.

4.1.2. PLAN DE OPERACIONES

- **Plan de Tabulación:**

Las tablas fueron numéricas, acompañadas de frecuencias absolutas y porcentuales, cuadros de una y dos entradas.
- **Plan de Graficación**

Se empleó barras, para establecer la relación de las variables.

4.2. A NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DATOS

4.2.1. Metodología de la interpretación

Los datos fueron expresados en los cuadros de acuerdo a los objetivos

4.2.2. Modalidades interpretativas

La interpretación, discusión se realizó de forma subsecuente a cada cuadro

4.2.3. Operaciones para interpretar datos

Se aplicó el análisis, la síntesis, inducción y deducción.

4.3.A NIVEL DE CONCLUSIONES

Las conclusiones fueron precisas, descritas de acuerdo a los objetivos, hipótesis e interrogantes planteadas.

4.4.A NIVEL DE RECOMENDACIONES

Promoción de la práctica, de los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes de odontología, que se refleje en la salud oral de cada uno de ellos.





CAPITULO III

RESULTADOS

TABLA N°1
DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE
ODONTOLOGIA SEGÚN LA EDAD

EDAD	N°	%
De 21 a 22 años	40	52.6
De 23 a 24 años	28	36.8
De 25 a 26 años	8	10.5
Total	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla, podemos observar la edad de los alumnos del X semestre de odontología de la UCSM, apreciándose que la mayoría de los estudiantes, el 52,6% tienen de 21 a 22 años; mientras que el menor porcentaje corresponde al 10.5% que tienen de 25 a 26 años.

GRAFICA DE LA TABLA N°1

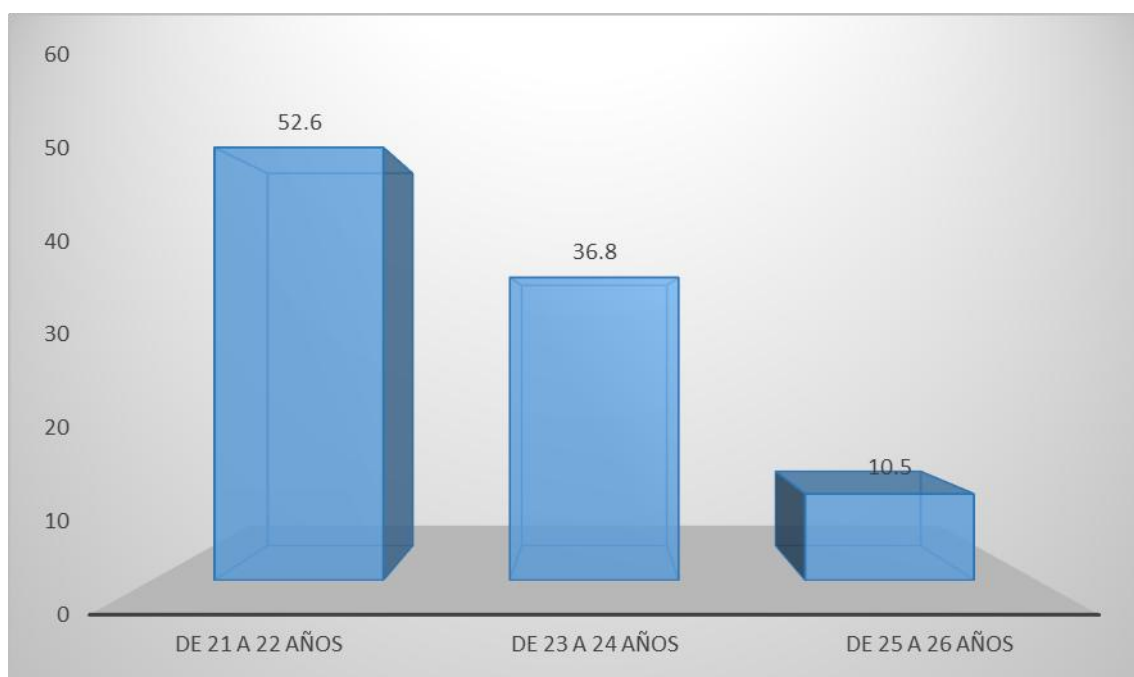


TABLA N°2
DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE
ODONTOLOGIA SEGÚN EL SEXO

SEXO	N°	%
Masculino	21	27.6
Femenino	55	72.4
Total	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla, podemos apreciar de que sexo son los estudiantes del X semestre de la facultad de odontología de la UCSM, apreciándose que la mayoría de los estudiantes que representa el 72.4% son de sexo femenino, mientras que el resto un 27.6% son de sexo masculino.

GRAFICA DE LA TABLA N° 2

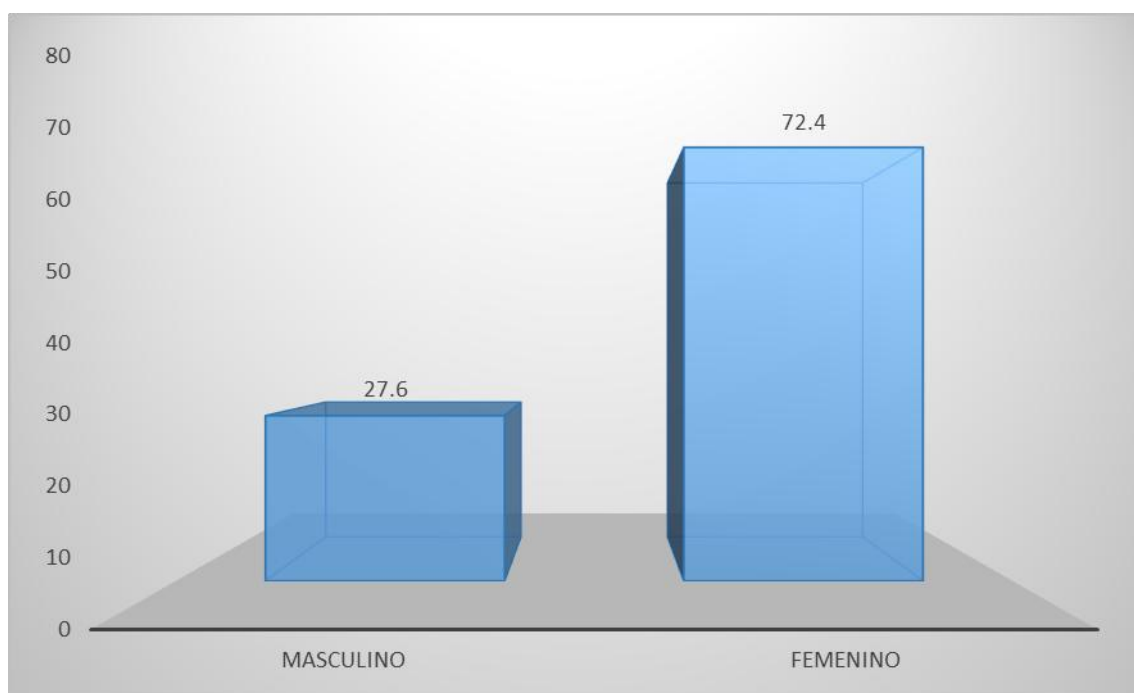


TABLA N°3
DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE
ODONTOLOGIA SEGÚN EL INDICE DE CARIES

Valores	Índice Caries			
	Cariados	Perdidos	Obturados	CPOD
Media Aritmética	0.97	0.01	3.88	4.87
Desviación Estándar	1.49	0.11	2.09	2.66
Valor Mínimo	0	0	0	0
Valor Máximo	9	1	12	13
Total	76			

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla, podemos apreciar el índice de caries, observándose que cariados en promedio son de 0.97%, perdidos de 0.01%, obturados 3.88% y finalmente el Índice de caries es de 4.87, es decir que según los niveles de severidad de la OMS corresponde a un nivel alto.

GRAFICO DE LA TABLA N° 3

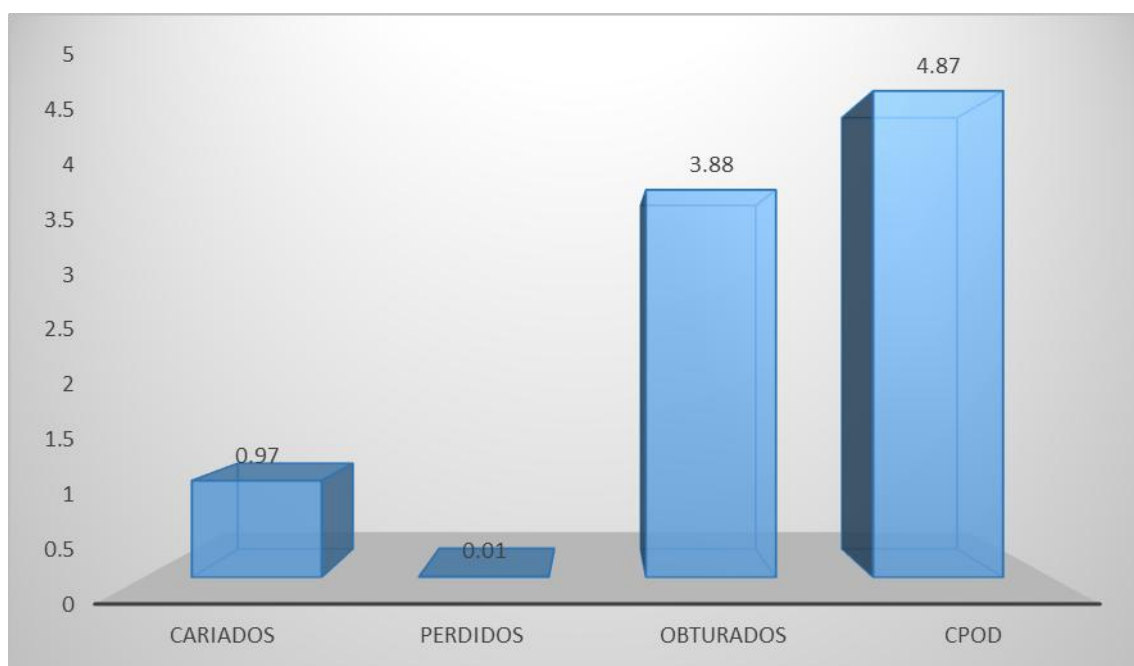


TABLA N°4
DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE
ODONTOLOGIA SEGÚN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

ENFERMEDAD PERIODONTAL	N°	%
Tejidos de soporte normal	53	69.7
Gingivitis simple	21	27.6
Gingivitis periodontal destructora	2	2.6
Enf. Periodontal Destructiva	0	0.0
Enfermedad terminal	0	0.0
Total	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla, podemos apreciar que la mayoría de estudiantes de odontología del X semestre tiene un tejido de soporte normal que representa el 69.7% y nadie llegó a enfermedades destructora o enfermedad periodontal terminal.

GRAFICO DE LA TABLA N° 4

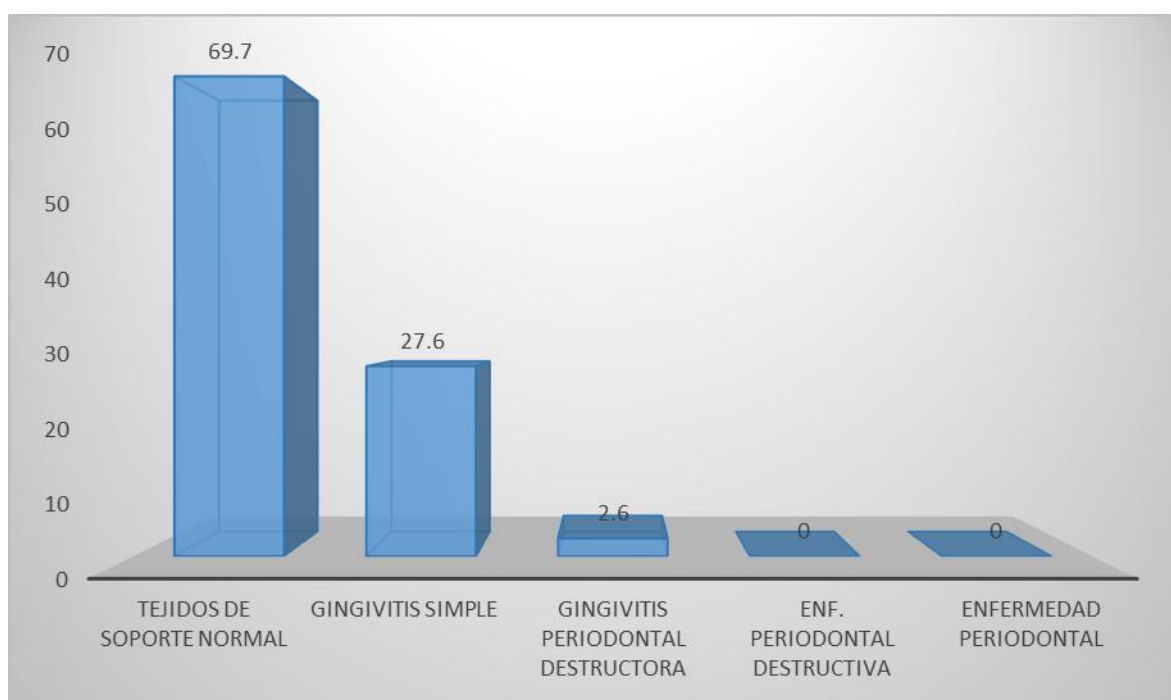


TABLA N°5
DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE DE
ODONTOLOGIA SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD
BUCAL

NIVEL DE CONOCIMIENTO	N°	%
Muy bajo	0	0.0
Bajo	0	0.0
Regular	12	15.8
Bueno	35	46.1
Muy bueno	29	38.2
Total	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla, podemos apreciar que el nivel de conocimiento sobre salud bucal en los estudiantes de odontología del X semestre el mayor porcentaje representa el 46.1% tuvieron un nivel de conocimiento bueno, mientras que nadie llegó a bajo o muy bajo nivel de conocimiento.

GRAFICA DE LA TABLA N° 5

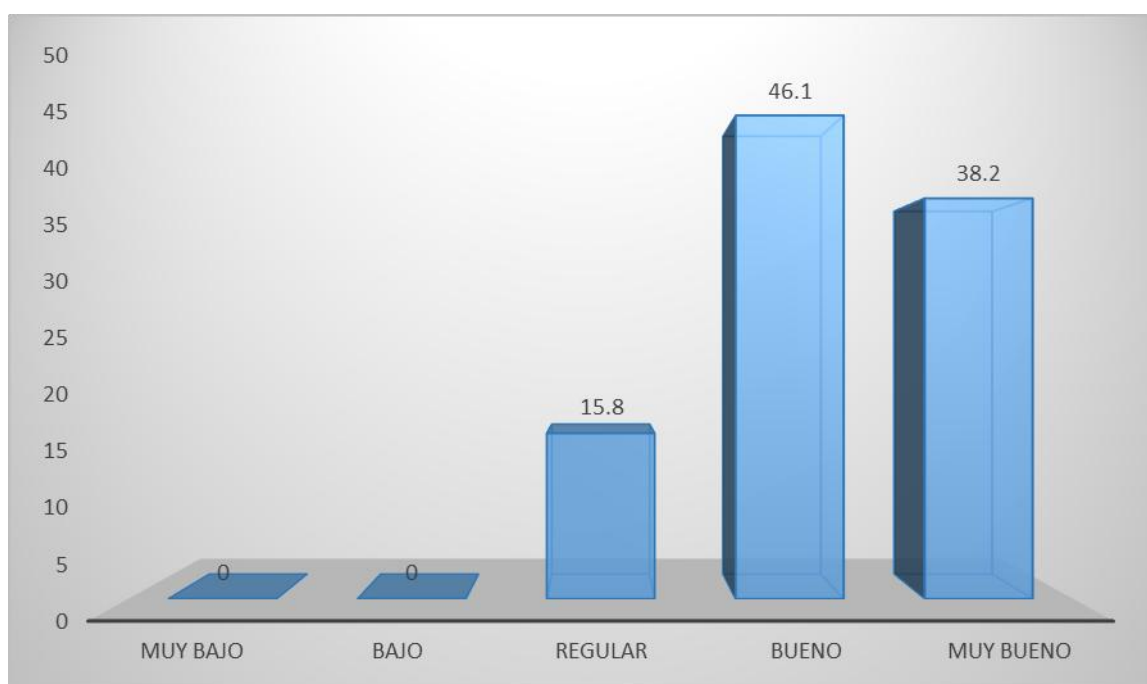


TABLA N°6
RELACION ENTRE LA EDAD Y EL INDICE DE CARIES DENTAL EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE

Índice Caries	Edad		
	De 21 a 22 años	De 23 a 24 años	De 25 a 26 años
Media Aritmética	4.10	5.39	6.88
Desviación estándar	2.24	2.91	2.47
Valor Mínimo	0	1	3
Valor Máximo	9	13	10
Total	40	28	8

Fuente: Matriz de datos

P = 0.010 (P < 0.05) S.S.

En la presente tabla, podemos observar que los estudiantes de 21 a 22 años tuvieron en promedio 4.10 piezas con historia de caries, los de 23 a 24 años tuvieron 5.39 piezas con historia de caries y los de 25 a 26 años con un 6.88 piezas con historia de caries.

Según la prueba estadística si existe una relación significativa entre la edad y el Índice de caries dental, puesto que a mayor edad el índice de caries aumenta.

GRAFICO DE LA TABLA N° 6

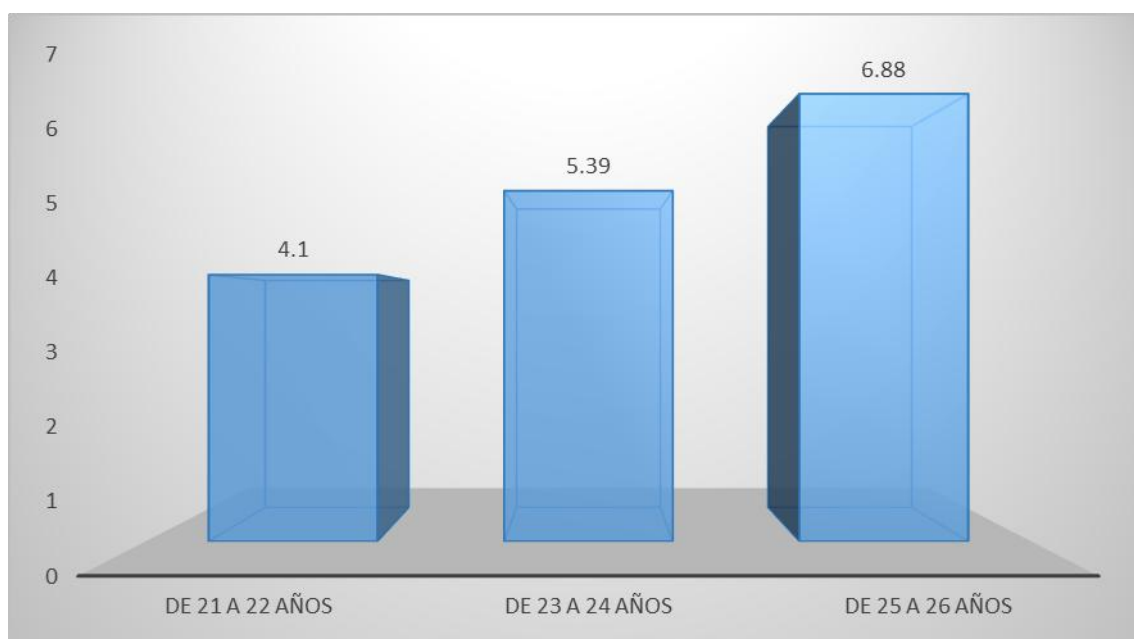


TABLA N°7
RELACION ENTRE EL SEXO Y EL INDICE DE CARIES DENTAL EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE

Índice Caries	Sexo	
	Masculino	Femenino
Media Aritmética	4.24	5.11
Desviación estándar	2.82	2.58
Valor Mínimo	0	0
Valor Máximo	13	11
Total	21	55

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.204$ ($P \geq 0.05$) N.S.

En la presente tabla, podemos observar que los estudiantes del sexo masculino, su índice de caries fue de 4.24 piezas con historia de caries, mientras que en el caso del sexo femenino fue de 5.11 piezas con historia de caries.

Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el sexo y el índice de caries dental.

GRAFICO DE LA TABLA N° 7

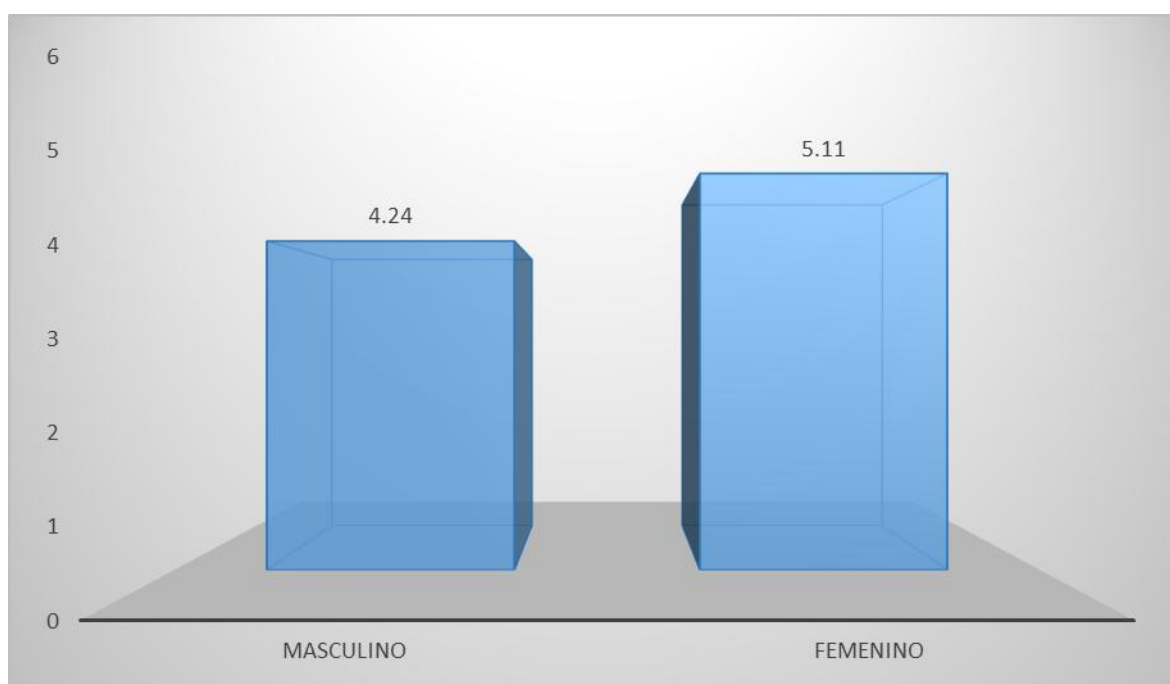


TABLA N°8
RELACION ENTRE LA EDAD Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE

Edad	Diagnóstico Enfermedad Periodontal						Total	
	Tejidos de soporte normal		Gingivitis simple		Gingivitis periodontal destructora			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 21 a 22 años	32	80.0	7	17.5	1	2.5	40	100.0
De 23 a 24 años	17	60.7	11	39.3	0	0.0	28	100.0
De 25 a 26 años	4	50.0	3	37.5	1	12.5	8	100.0
Total	53	69.7	21	27.6	2	2.6	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.044$ ($P < 0.05$) S.S.

En la presente tabla, podemos observar que los estudiantes de 21 a 22 años, el 80% de ellos tenían tejidos de soporte normal; los de 23 a 24 años bajo a 60.7%; mientras que los de 25 a 26 años siguió bajando a un 50%.

Según la prueba estadística, si existe una relación significativa entre la edad y diagnóstico de enfermedad periodontal, puesto que a mayor edad existe mayor gravedad de la enfermedad periodontal.

GRAFICA DE LA TABLA N° 8

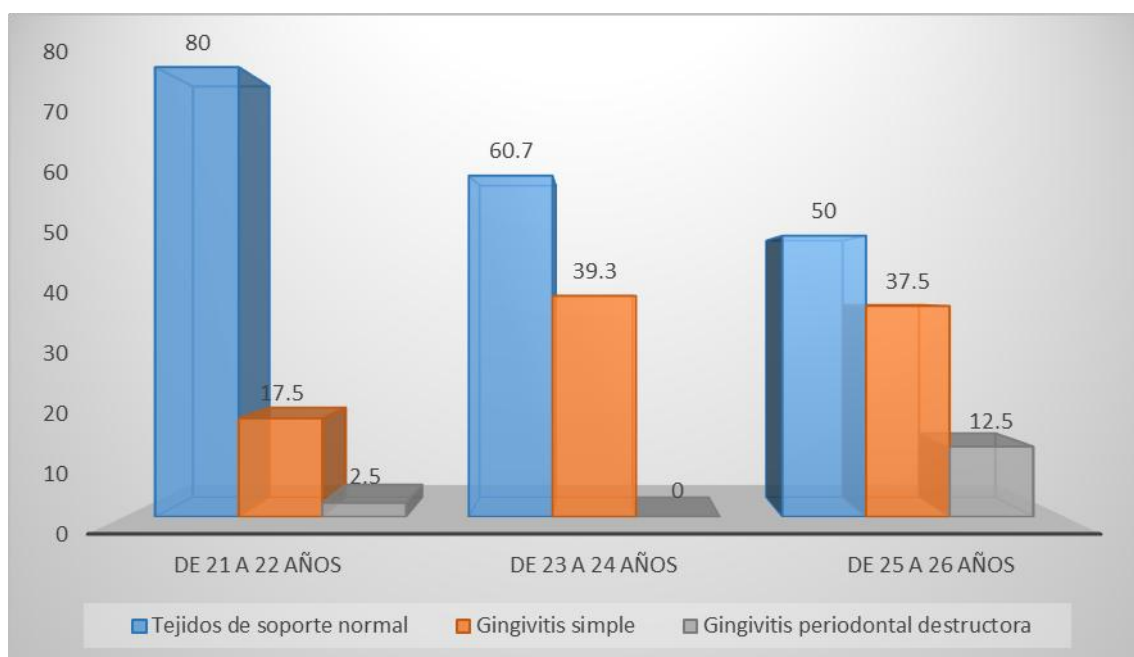


TABLA N°9
RELACION ENTRE EL SEXO Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE

Sexo	Diagnóstico Enfermedad Periodontal						Total	
	Tejidos de soporte normal		de Gingivitis simple		Gingivitis periodontal destructora			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	13	61.9	7	33.3	1	4.8	21	100.0
Femenino	40	72.7	14	25.5	1	1.8	55	100.0
Total	53	69.7	21	27.6	2	2.6	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.578$ ($P \geq 0.05$) N.S.

En la presente tabla, podemos observar que el 61.9% de los hombres, tuvieron sus tejidos de soporte normal; en el caso de las mujeres el 72.7% tuvieron sus tejidos de soporte normal.

Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el sexo y el diagnóstico de caries dental.

GRAFICACO DE LA TABLA N° 9

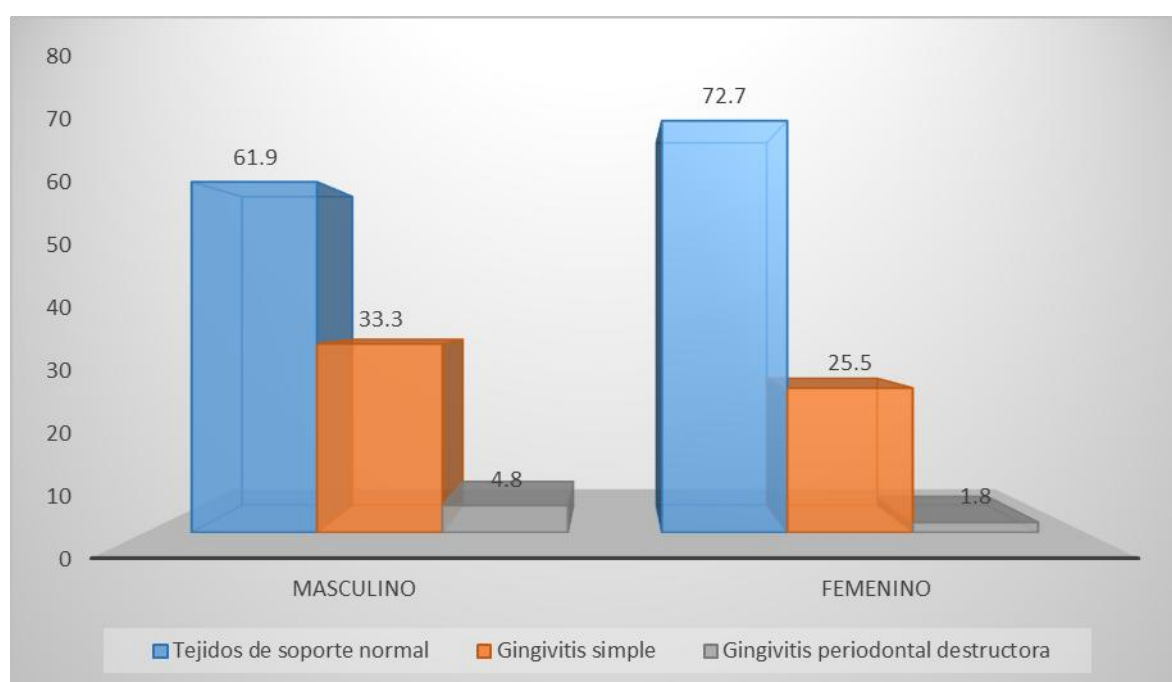


TABLA N°10
RELACION ENTRE LA EDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE
CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL

Edad	Nivel de Conocimiento						Total	
	Regular		Bueno		Muy bueno			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 21 a 22 años	3	7.5	19	47.5	18	45.0	40	100.0
De 23 a 24 años	6	21.4	13	46.4	9	32.1	28	100.0
De 25 a 26 años	3	37.5	3	37.5	2	25.0	8	100.0
Total	12	15.8	35	46.1	29	38.2	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.202$ ($P \geq 0.05$) N.S.

En la presente tabla, podemos observar que los estudiantes de 21 a 22 años, el 47% que es el mayor porcentaje de ellos tuvieron un nivel de conocimiento bueno; los de 23 a 24 años, también obtuvieron el mayor porcentaje que fue de 46.4% que corresponde a bueno; finalmente los de 25 a 26 años, los mayores porcentajes corresponden a nivel de conocimiento bueno y regular.

Según la prueba estadística aplicada no existe relación significativa entre la edad y el nivel de conocimiento sobre salud bucal.

GRAFICO DE LA TABLA N° 10

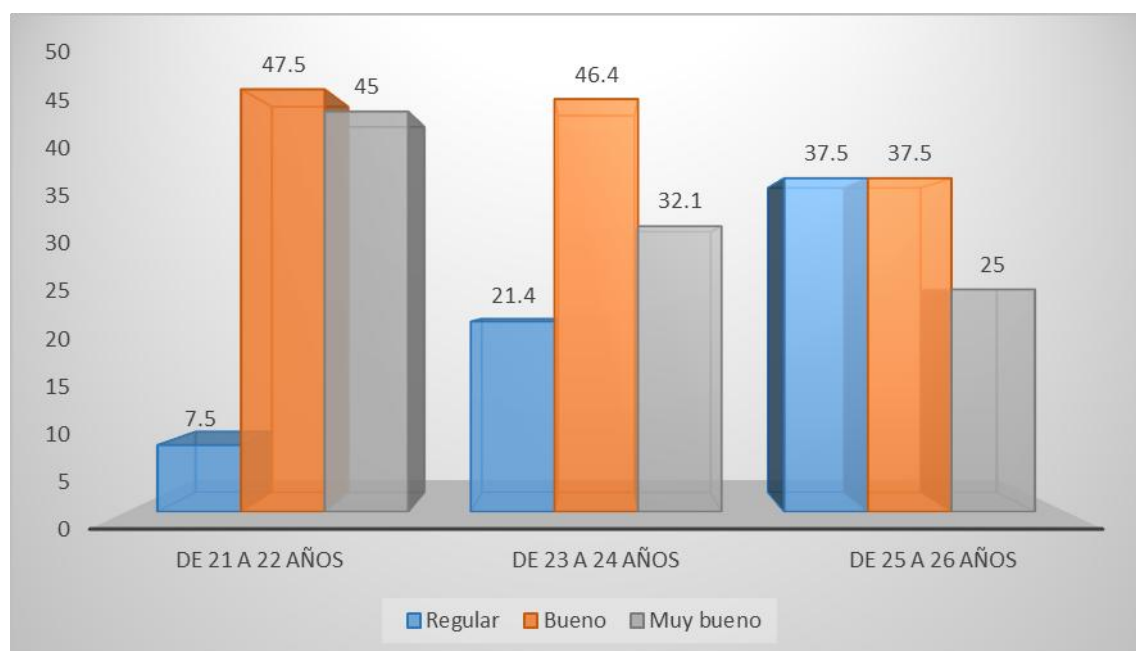


TABLA N°11
RELACION ENTRE EL SEXO DE LOS ESTUDIANTES DEL X SEMESTRE
CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL

Sexo	Nivel de Conocimiento						Total	
	Regular		Bueno		Muy bueno			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	4	19.0	7	33.3	10	47.6	21	100.0
Femenino	8	14.5	28	50.9	19	34.5	55	100.0
Total	12	15.8	35	46.1	29	38.2	76	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.388$ ($P \geq 0.05$) N.S.

En la presente tabla, podemos observar que en los estudiantes de sexo masculino el mayor porcentaje que es el 47.6% de ellos tuvieron un nivel de conocimiento muy bueno, mientras que las mujeres en mayor porcentaje tuvieron un nivel de conocimiento de 50.9% bueno.

Según la prueba estadística no existe relación significativa entre el sexo y el nivel de conocimiento.

GRAFICO DE LA TABLA N°11

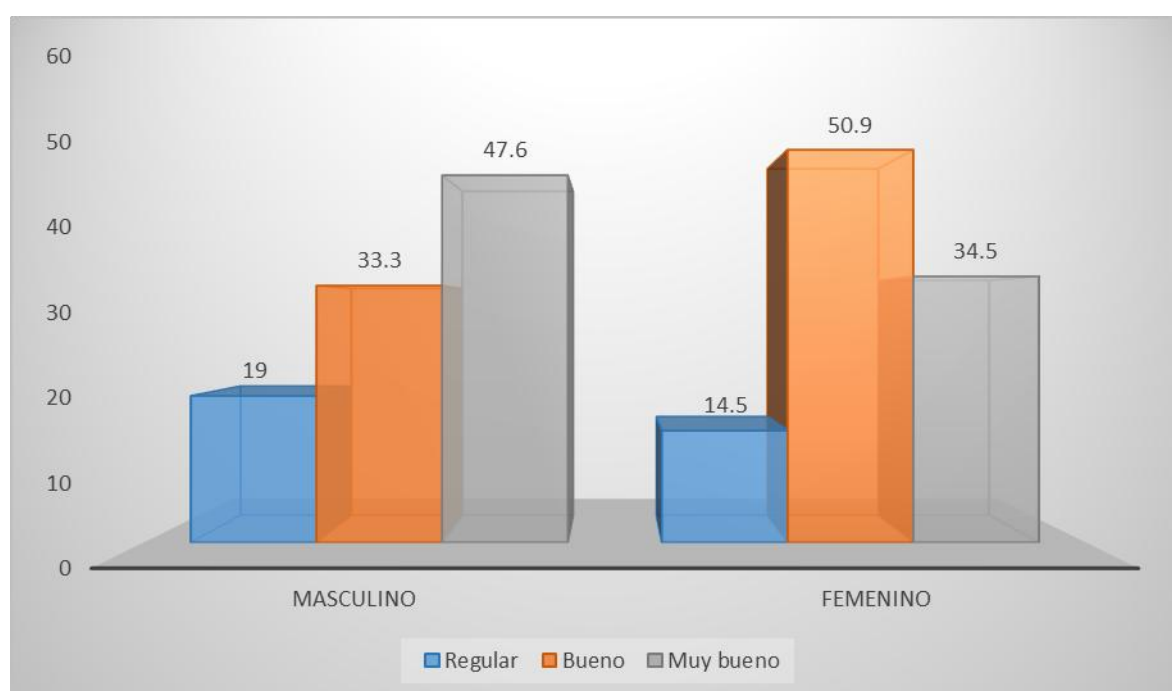


TABLA N°12
RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL
CON EL INDICE DE CARIES EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA
DEL X SEMESTRE

Índice Caries	Nivel de Conocimiento		
	Regular	Bueno	Muy Bueno
Media Aritmética	6.58	5.00	4.00
Desviación estándar	2.02	2.40	2.87
Valor Mínimo	4	1	0
Valor Máximo	10	11	13
Total	12	35	29

Fuente: Matriz de datos P = 0.010 (P < 0.05) S.S.

En la presente tabla, podemos observar que los estudiantes, que tienen un nivel de conocimiento regular, tenían un índice de caries de 6.58; aquellos estudiantes que ostentaron un nivel de conocimiento bueno, su índice de caries fue de 5 y finalmente los que tienen un nivel de conocimiento muy bueno, su índice de caries fue de 4. Es decir que el conocimiento adquirido por los alumnos a medida que mejoraba el índice de caries disminuía.

Según la prueba estadística si existe relación significativa, es decir que a mayor nivel de conocimiento, menor es el índice de caries dental, por lo tanto existe una correlación negativa o inversa.

GRAFICO DE LA TABLA N° 12

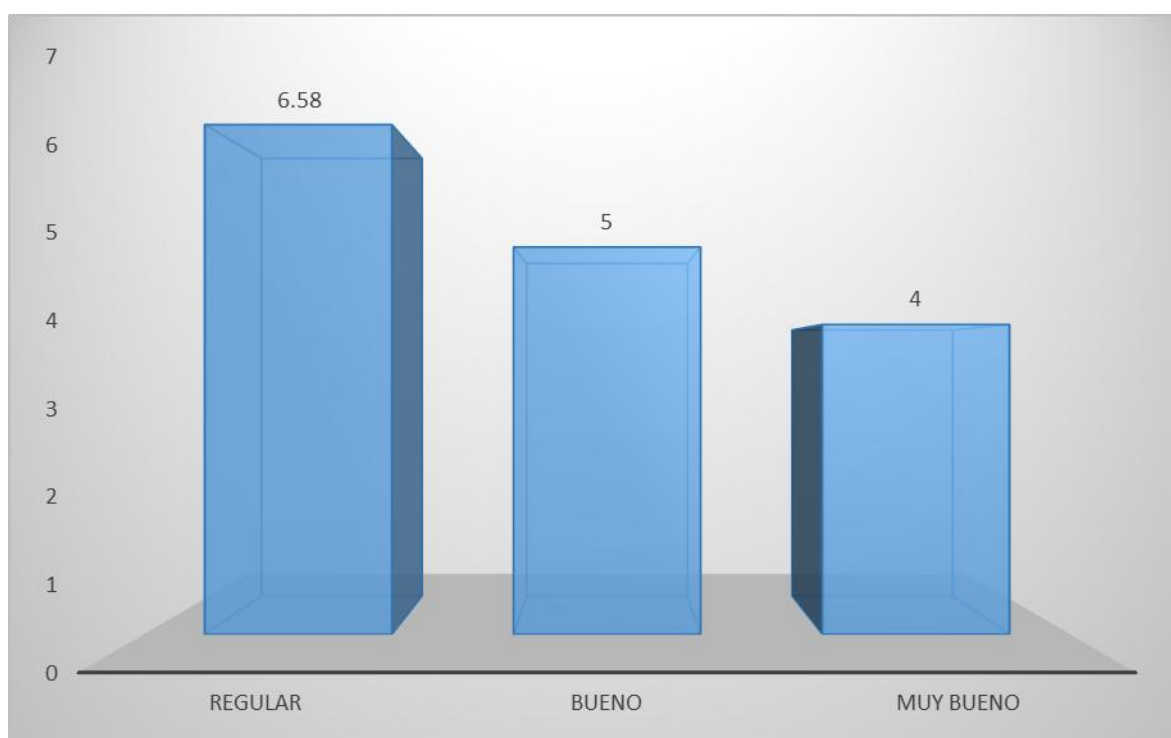


TABLA 13
RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL
CON EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DEL X SEMESTRE

Nivel Conocimiento	de	Diagnóstico Enfermedad Periodontal						Total	
		Tejidos soporte normal		de Gingivitis simple		Gingivitis periodontal destructora			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Regular		6	50.0	6	50.0	0	0.0	12	100.0
Bueno		24	68.6	10	28.6	1	2.9	35	100.0
Muy bueno		23	79.3	5	17.2	1	3.4	29	100.0
Total		53	69.7	21	27.6	2	2.6	76	100.0

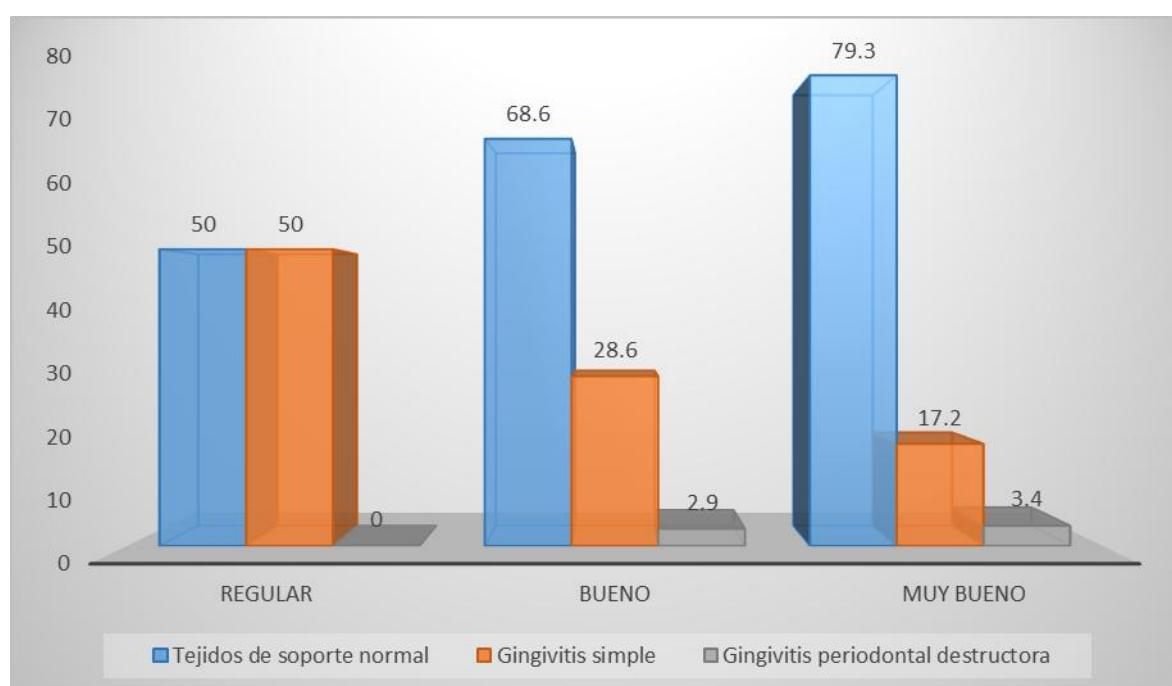
Fuente: Matriz de datos

$P = 0.035$ ($P < 0.05$) S.S.

En la presente tabla, podemos observar que aquellos estudiantes que tenían un nivel de conocimiento regular el 50% de ellos tenían el tejido de soporte normal; los que tenían un buen nivel de conocimiento, el 68.6% de ellos tenían tejidos de soporte normal y los que tenían un nivel de conocimiento muy bueno el 79.3% de ellos ostenta tejidos de soporte normal.

Según la prueba estadística, si existe una relación significativa entre las variables, puesto que a mayor conocimiento, menos es la gravedad de enfermedad periodontal, siendo una correlación negativa o inversa.

GRAFICO DE LA TABLA N° 13



DISCUSION

Evaluar el caries dental y enfermedad periodontal en los estudiantes del X semestre de odontología y analizar la relación existente entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal que poseen los estudiantes, fue el propósito.

En cuanto a los a otros estudios realizados que tienen similares criterios, se puede ver que no son muchos, pero se puede decir que los resultados obtenidos con los encontrados en estas investigaciones sirve de base para profundizar la temática en futuras investigaciones.

En nuestro estudio se encontró un nivel de conocimiento “bueno” con un 46.1%, un índice de caries dental promedio de 4.87 el cual es considerado “alto” y la mayoría de los estudiantes el 69.7% presentaron tejidos de soporte clínicamente normales; los cuales difieren del estudio realizado por Verónica Inés Huespe Rico donde el 42.83% de los estudiantes posee un conocimiento considerado como “medio”, su índice de CPOD en promedio fue de 10.97% considerado “muy alto”, índice de placa promedio fue de 0.34% y el índice gingival fue de 0.18% en promedio además que se considera que el 48.75% de los estudiantes tienen un estado de salud bucal regular.

En nuestro estudio encontramos correlación significativa [$p= 0.010$, ($P< 0.05$)] en cuanto a la correlación entre nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries, en cuanto al diagnóstico de enfermedad periodontal también se encontró una correlación significativa [$p= 0.035$, ($P<0.05$)], del estudio realizado por Rosa Milagro Ruiz Tuesta y Mónica Andrea Sáenz Córdova en “Relación entre el nivel de conocimiento en odontología preventiva e índice de Higiene oral en alumnos de cuarto y quinto nivel de la facultad de odontología de la universidad nacional de la amazonia peruana – Iquitos 2015”, donde se encontró también una relación significativa entre el nivel de conocimiento en odontología preventiva y el índice de higiene oral de los estudiantes.

En nuestro estudio encontramos que el nivel de conocimiento de los estudiantes del X semestre de odontología fue bueno con un 46.1% mientras que en la investigación de Johnatan Manuel Santillán Condori en “Nivel de conocimientos y conducta sobre salud bucal en internos de ciencias de la salud” se obtuvo que el 80.4% de los internos de la ciencias de la salud tienen niveles de conocimientos regulares, lo cual demuestra niveles de conocimientos por debajo de los nuestros.

En el trabajo investigativo de Rodrigo Estanislao Paricoto Taype en “Influencia del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres en la prevalencia de caries de los niños 6 a 11 años de las instituciones de educación primaria del distrito de Caminaca”, los datos obtenidos fueron que el 44.44% de las mujeres de 24 a 30 años presentaron un buen nivel de conocimiento sobre salud bucal a diferencia de las madres más jóvenes de 17 a 23 años las cuales presentaron un nivel de conocimiento deficiente, además se obtuvo que el nivel de conocimiento sobre salud bucal según el índice de CPO-D, se puede decir que presentaron un índice de CPO-D Muy Bajo con el 100% de sus madres tienen un conocimiento bueno. A comparación de nuestros resultados los cuales fueron favorables como el de tener un conocimiento bueno, además si difiere en algo en que los resultados por el índice de caries en su estudio las madres presentaron un índice de CPO-D muy bajo, a diferencia de que los estudiantes de odontología presentaron un índice de CPO-D alto con un 4.87.

Finalmente se puede hablar de que los estudiantes pertenecientes a las ciencias de la salud, especialmente los de odontología deben mostrar una salud bucal adecuada u optima, la cual debe ser el reflejo del conocimiento adquirido, en este caso la hipótesis es aceptada debido a que la correlación es negativa o inversa, esto significa que a mayor conocimiento sobre salud bucal, menor es el índice de caries y existe menos gravedad de enfermedad periodontal.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los estudiantes de odontología del X semestre presentaron un Índice de CPO-D de 4.87 considerado “Alto”, según la Organización Mundial de la Salud. En cuanto al índice de enfermedad periodontal el 27.6% y 2.6% presentaron gingivitis simple y gingivitis destructiva respectivamente.

SEGUNDA: El nivel de conocimiento que presentaron los estudiantes del X semestre de odontología, en su mayoría (46.1%) fue “bueno”.

TERCERA: Al correlacionar el nivel de conocimiento sobre salud bucal y la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en los estudiantes del X semestre de odontología de la universidad Católica de Santa María, se encontró que si existe una correlación negativa o inversa, es decir que a mayor nivel de conocimiento sobre salud bucal, menor es el índice de caries dental y menos es la gravedad de enfermedad periodontal. Se concluye en que un buen nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes de odontología del X semestre, revela en su salud bucal, óptimas condiciones de higiene oral.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda a los estudiantes de odontología adquirir más conocimientos en cuanto a prevención, para así prevenir la caries dental y la enfermedad periodontal. Logrando que el conocimiento adquirido durante todo el tiempo de preparación sea puesto en práctica, debido a que están a puertas de salir de la universidad llevándose consigo solo el conocimiento y la práctica obtenida durante todo este tiempo de carrera universitaria.

SEGUNDA: Se sugiere que en los cursos de odontología preventiva se evalúe como parte de la práctica, el estado de salud bucal de los estudiantes, para en parte relacionar los conocimientos adquiridos y si es que son puestos en práctica por ellos mismos. Esto se puede lograr mediante la incorporación de un examen oral y de conocimientos anuales por parte de los alumnos, de tal manera se pueda evaluar lo aprendido en cuanto a salud bucal y como es que se practica la prevención, lo cual se verá reflejado en su estado de salud oral.

TERCERA: Se recomienda, realizar charlas preventivas y aplicar índices de higiene oral en pacientes, que se realicen tratamientos en la clínica odontológica de UCSM, no solo en el curso de odontología preventiva, sino también en las demás cátedras con el fin de educar a la población y ayudar en la prevención y salud oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria.3ra.Barcelona (España): McGraw-Hill; 2005.
2. Baca P, Cuenca E. Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones. 4ta. Barcelona (España). Masson.
3. Willams RAD, Eliot JC. Bioquímica dental básica y aplicada.2da.Mexico: el manual moderno, 1990
4. Katz S, Mc Donald J, Stokey G. Odontología preventiva en acción. 3ra. México: Editorial médica panamericana; 1983
5. Núñez D, García. Bioquímica dental básica y aplicada. Rev. Haban cienc med. 2010[abril-junio]; 9(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2010000200004&script=sci_arttext&tlng=en
6. Duque ER, Peres QJA, Gato FIH. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Rev. Haban cienc med. 2006[ene-mar]; 43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-75072006000100007
7. Higashida B. Odontología Preventiva: Caries. 2da. México: McGraw-Hill.
8. Henostroza G. Caries Dental: Principios y Procedimientos para el diagnóstico. 1ra. Lima (Perú): Universidad Peruana Cayetano Heredia.
9. Harris, N. García, F. Odontología preventiva primaria. 2da en español. México: Manual Moderno.
10. Gontán Q N, Soto UA, Idaisy OSE. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diagnosticados con virus de inmunodeficiencia humana/sida en Cienfuegos. 11 (Agosto, 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000400004
11. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. (2009). Manual de higiene bucal. Madrid (España): Panamericana.

12. Poyato M, Segura J.J, Rios V, Bullon P. La placa bacteriana: Conceptos básicos para el higienista bucodental. En: Periodoncia para el higienista dental. 2001[Abril- Junio]. 11(2).
13. Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 4ta: Panamericana.
14. Lartitegui J. Odontología preventiva y comunitaria: Cuaderno de prácticas preclínicas. 3er curso de odontología
15. Universidad de San Carlos de Guatemala. Unidad de prevención, 2009. Disponible en:
https://4tousac.files.wordpress.com/2012/02/documento__indice_cpo1.pdf
16. Sans M. 1º WORKSHOP IBERICO control de placa e higiene bucodental. Madrid (España): Ergon.
17. Índice de Russell. Disponible en:
http://www.academia.edu/19640684/Indice_periodontal_de_Russell
18. Universidad europea de Madrid. El Conocimiento, trabajo de investigación, 2007–2008. Disponible en:
http://www.esp.uem.es/isbc/Trabajo_Conocimiento_Gorka.pdf
19. Verónica Inés Huespe Rico. Evaluación del estado dentario y gingival de estudiantes de la universidad de Córdoba y su correlación con el grado de conocimiento en salud bucal, (2015). Disponible en:
[https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1775/Huespe%20Rico,%20Ver%F3nica%20In%E9s%20-%20\(Director%20en%20Odontolog%EDa\)%20Facultad%20de%20Odontolog%EDa.%20Universidad%20Nacional%20de%20C%F3rdoba,%202015.pdf?sequence=5](https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1775/Huespe%20Rico,%20Ver%F3nica%20In%E9s%20-%20(Director%20en%20Odontolog%EDa)%20Facultad%20de%20Odontolog%EDa.%20Universidad%20Nacional%20de%20C%F3rdoba,%202015.pdf?sequence=5)
20. Rosa Milagro Ruiz Tuesta y Mónica Andrea Sáenz Córdoba. Relación entre el nivel de conocimiento en odontología preventiva e índice de Higiene oral en alumnos de cuarto y quinto nivel de la facultad de odontología de la universidad nacional de la amazonia peruana – Iquitos 2015. Disponible en:
[file:///D:/andrea/TESIS/Rosa_Tesis_titulo_2016%20\(2\).pdf](file:///D:/andrea/TESIS/Rosa_Tesis_titulo_2016%20(2).pdf)

21. Johnatan Manuel Santillán Condori. Nivel de conocimientos y conducta sobre salud bucal en internos de ciencias de la salud. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2159/Santillan_cj.pdf;jsessionid=78A33E6E3479D9B05EF96C1846BB71E5?sequence=1
22. Rodrigo Estanislao Paricoto Taype. Influencia del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres en la prevalencia de caries de los niños 6 a 11 años de las instituciones de educación primaria del distrito de Caminaca. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANC/381?show=full>
23. <https://estudidentalbarcelona.com/cuando-lavarse-los-dientes-cuanto-tiempo/>. 2017
24. Balda ZR, Solorzano PAL, Gonzalez BO. Lesion inicial de caries. Parte I. características macroscópicas y microscópicas. Acta odontol. Venez. 37(3). 1999[dic.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63651999000300014





ANEXOS

ANEXO 1

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : TEORO CALLEGOS RIVERO
 1.2. Cargo e Institución donde labora : DOCENTE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA UCSM
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : ENCUESTA / CUESTIONARIO
 1.4. Autor del Instrumento : MICHEL ANOREA QUISPE RIVERA

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: UCSM 13/9/17

Firma del Experto Informante

DNI 42178722

Teléfono No 974679745

ANEXO 2
CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD
BUCAL

Sexo.....

Edad.....

Semestre.....

Marque con una cruz (x), por favor solo conteste una respuesta

1. Tienes cepillo dental
 - a) Si
 - b) No
2. ¿Cada cuánto tiempo se debe cambiar el cepillo dental?
 - a) Cada 6 meses o menos
 - b) De 6 meses a un año
 - c) Cuando las cerdas del cepillo estén desgastadas
 - d) Cada 3 a 4 meses o cuando las cerdas del cepillo estén desgastadas o abiertas
3. ¿Cuántas veces al día se deben cepillar los dientes?
 - a) Dos veces al día
 - b) Una vez al día
 - c) Tres veces al día o mas
4. Si no te cepillas los dientes después de cada comida ¿A qué se debe?
 - a) No tengo tiempo
 - b) No me apetece
 - c) Se me olvida
 - d) No me parece necesario
5. Cuando se debe usar el colutorio/enjuague bucal:
 - a) Después del cepillado dental
 - b) Antes del cepillado dental
 - c) En vez del cepillado dental
6. Se debe usar seda dental para los dientes:
 - a) Varias veces al día (después del cepillado de los dientes)
 - b) Una vez al día
 - c) De vez en cuando, no todos los días
 - d) No es necesario

7. Cuál es el tiempo recomendado de cepillado dental²³
 - a) 3 minutos
 - b) 2 minutos
 - c) 1 minuto
8. ¿Cada cuánto tiempo se debe ir al dentista?
 - a) No existe un tiempo recomendado
 - b) Cada 6 meses
 - c) Cada vez que exista algún problema dental
 - d) Cada año
9. Cuál de estas teorías es la base etiológica primordial de la caries dental
 - a) T. Químico parasitaria (MILLER)
 - b) T. Proteolítica
 - c) T. Endógena
 - d) T. Organotrópica
10. Cuál es el microorganismo o agente causal de la caries dental
 - a) *Streptococcus Mutans*
 - b) *Lactobacillus Acidophilus*
 - c) *Actinomyces Viscosus*
11. La caries dental inicial comienza como manchas de color²⁴
 - a) Blancas y cafés
 - b) Solo blancas
 - c) Solo cafés
 - d) Con una hipoplasia
12. La caries dental es una enfermedad infecciosa(producida por bacterias)
 - a) De acuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Desconozco
13. La caries dental es una enfermedad contagiosa(se puede transmitir de una persona a otra, por ejemplo de la madre al hijo)
 - a) De acuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Desconozco
14. En la prevención de caries es importante...
 - a) La técnica y tiempo de cepillado

- b) Técnica de cepillado y un cepillo de marca
 - c) Un cepillo de marca
15. La caries dental en los dientes deciduos, puede afectar el diente permanente.
- a) No
 - b) Si
 - c) A veces
16. ¿Para qué deben ser tratados los dientes primarios cariados?
- a) Para conservar el espacio de dientes
 - b) Solo si causan dolor
 - c) No hace falta porque van a cambiar
17. ¿Cuáles son los factores que causan la caries dental?
- a) Huésped(diente, saliva), microorganismos, la dieta y el tiempo
 - b) Huésped(diente), microorganismos y dieta
 - c) Huésped(saliva), dieta, placa bacteriana y el tiempo
18. ¿La alimentación influye en la aparición de caries?
- a) Si, para cierto tipo de alimentos
 - b) Si, para todo tipo de alimentos
 - c) No, no tiene ninguna relación
 - d) No se
19. Es correcto afirmar, que el sangrado de encías es el principal signo de alerta ante la gingivitis.
- a) En desacuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Desconozco
20. ¿Sus encías sangran al cepillarse los dientes?
- a) Frecuentemente
 - b) Rara vez
 - c) Nunca
21. La gingivitis es una enfermedad producida por la formación de una película suave, pegajosa y sin color formado por bacterias en los dientes.
- a) En desacuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Desconozco

22. ¿Con que se puede eliminar la placa bacteriana de los dientes?
- a) Con el cepillado
 - b) Con el hilo dental
 - c) Con los enjuagues bucales
 - d) Con todos los anteriores
23. La periodontitis es la enfermedad donde los tejidos, que sostiene los dientes sufren un daño irreversible
- a) De acuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Desconozco
24. ¿Cuáles son los motivos por los cuales Ud. se realiza una limpieza dental?
- a) Por salud
 - b) Por estética
 - c) Por indicación de su odontólogo
25. ¿Alguna vez le realizaron una topicación con flúor?
- a) Si
 - b) No
 - c) No recuerdo
26. ¿Cómo considera Ud. el estado de salud de su boca actualmente?
- a) Malo
 - b) Regular
 - c) Bueno
 - d) Muy bueno

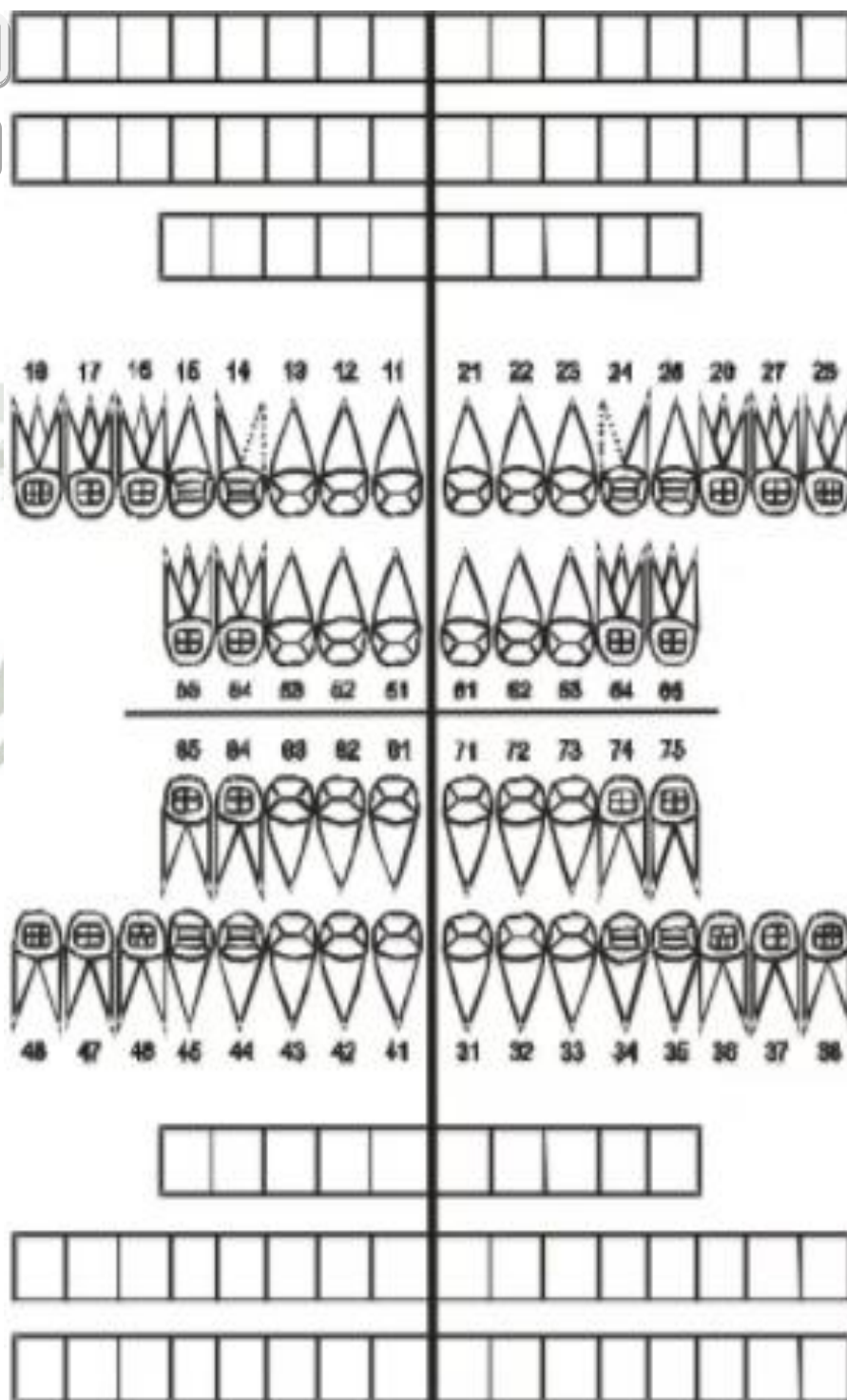
ANEXO 3

FICHA EPIDEMIOLOGICA

ODONTOGRAMA

RUSSELL

CPO-D



The form is a dental epidemiology chart. It features a central diagram of a human head with teeth, divided into four quadrants. The top and bottom rows of the chart are labeled 'RUSSELL' and the middle rows are labeled 'CPO-D'. The chart includes boxes for recording data for each tooth, with numbers 1-16 on the left and 17-32 on the right. The chart also includes boxes for recording data for each tooth, with numbers 1-16 on the left and 17-32 on the right.

CPO-D

RUSSELL

Índice de CPO-D

PUNTAJE	CRITERIO
0	Espacio vacío
1	Diente permanente cariado
2	Diente permanente obturado
3	Diente permanente extraído
4	Diente permanente con extracción indicada
5	Diente permanente sano

C (cariados)
P (perdidos)
O (obturados)

TOTAL:

Índice de RUSSELL

PUNTAJE	CRITERIO
0	Negativo ausencia de inflamación
1	Gingivitis leve
2	Gingivitis
6	Gingivitis con formación de bolsa
8	Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria

Estado clínico	Grupo de puntajes
Tejido de soporte clínicamente normales	0 a 0,2
Gingivitis simple	0,3 a 0,9
Gingivitis periodontal destructora incipiente	1,0 a 1,9
Enfermedad periodontal destructora establecida	2,0 a 5,0
Enfermedad terminal	5,1 a 8,0
TOTAL:	

ANEXO 4

MATRIZ DATOS

N°	Edad	Sexo	C	P	O	CPOD	Enf. Per.	N. Conocimiento
1	21	M	0	0	4	4	0.1	12
2	26	M	1	0	6	7	0	11
3	20	F	0	0	7	7	0.1	12
4	25	F	5	0	4	9	0.3	13
5	22	F	0	0	8	8	0	16
6	23	F	2	0	6	8	0.3	13
7	21	F	1	0	3	4	0.2	16
8	24	M	3	0	4	7	0.3	11
9	21	F	0	0	2	2	0.3	18
10	22	F	2	0	6	8	0.3	19
11	22	F	3	0	6	9	0.1	16
12	22	F	2	0	1	3	0.1	20
13	25	F	3	0	7	10	0.4	19
14	24	M	0	1	12	13	0.2	20
15	21	F	4	0	5	9	0.5	16
16	23	F	1	0	4	5	0.5	13
17	25	F	3	0	6	9	1	14
18	23	F	9	0	1	10	0.1	13
19	22	F	0	0	3	3	0.1	17
20	23	F	1	0	5	6	0.2	15
21	21	F	0	0	2	2	0	16
22	21	F	0	0	4	4	0	18
23	22	F	0	0	4	4	0.5	13
24	22	F	1	0	4	5	0	15
25	21	F	0	0	3	3	0.2	19
26	23	F	0	0	8	8	0.2	13
27	21	F	1	0	2	3	0	15
28	23	F	1	0	1	2	0	17

29	23	F	1	0	4	5	0	17
30	22	F	1	0	5	6	0.2	11
31	21	F	3	0	3	6	0	17
32	21	F	0	0	3	3	0	18
33	23	M	0	0	6	6	0.1	17
34	25	F	0	0	3	3	0	18
35	22	M	0	0	1	1	0	19
36	21	F	0	0	3	3	0	18
37	23	F	3	0	8	11	0.1	14
38	23	M	2	0	1	3	0.4	14
39	26	F	1	0	6	7	0.2	14
40	21	F	1	0	2	3	0	16
41	22	F	2	0	7	9	0.1	14
42	22	M	1	0	3	4	0.2	18
43	22	M	0	0	2	2	0.2	17
44	21	M	0	0	2	2	0	19
45	23	F	0	0	5	5	0	18
46	22	F	0	0	4	4	0.2	17
47	21	F	0	0	3	3	0.1	17
48	22	F	0	0	5	5	0.5	14
49	23	F	0	0	6	6	0.5	16
50	21	F	0	0	3	3	0.1	19
51	21	F	0	0	3	3	0.1	19
52	24	M	0	0	4	4	0.3	11
53	25	M	2	0	4	6	0.3	17
54	23	F	0	0	3	3	0.3	15
55	22	F	0	0	0	0	0	19
56	23	F	1	0	3	4	0.5	15
57	21	M	0	0	0	0	1	18
58	23	F	0	0	3	3	0.2	16
59	23	M	0	0	2	2	0	19
60	22	M	0	0	4	4	0.3	17
61	21	F	0	0	5	5	0.3	17

62	21	F	2	0	3	5	0	18
63	23	M	0	0	5	5	0.3	19
64	21	F	1	0	3	4	0.2	15
65	21	M	0	0	4	4	0	20
66	22	F	2	0	2	4	0.1	19
67	21	F	0	0	3	3	0	18
68	22	F	1	0	3	4	0.1	16
69	23	F	0	0	2	2	0	20
70	24	F	0	0	3	3	0.2	19
71	24	M	0	0	6	6	0.3	19
72	23	F	2	0	4	6	0.5	16
73	23	F	3	0	6	9	0	18
74	23	M	0	0	1	1	0	17
75	23	M	2	0	3	5	0.1	16
76	24	M	0	0	3	3	0	19

Promedio: de 0.0 a 1.1 muy bajo	De 0 a 0.2 tejidos de soporte normal	De 0 a 5 = Muy Bajo
1.2 a 2.6 bajo	0.3 a 0.9 gingivitis simple	6 a 10 = Bajo
2.7 a 4.4 moderado	1.0 a 1.9 gingivitis periodontal destructora	11 a 13 = Regular
4.5 a 6.5 alto	2.0 a 5.0 enf. Periodontal destructiva	14 a 17 = Bueno
	5.1 a 8.0 enf. Terminal	18 a 20 = Muy Bueno

FOTOGRAFIAS

