

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



TESIS:

**“PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y
NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN ADOLESCENTES DE 14-16
AÑOS DEL DISTRITO DE ABANCAY, APURIMAC, 2017”**

PRESENTADA POR: BACHILLER:

CASTILLO LIVÓN, Madelyn

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

ASESORA: MG. CD. CHAVEZ SANCHEZ, Elizabeth

ABANCAY - PERÚ

2017

TESIS:

Prevalencia de Alteraciones Periodontales y Necesidad de
Tratamiento en Adolescentes de 14-16 años del Distrito de
Abancay, Apurímac, 2017.

ASESORA

MG. CD. ELIZABETH CHAVEZ SANCHEZ

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mis padres y hermanos por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

A mi padre que aunque ya no está entre nosotros en cuerpo, siempre vive en mis pensamientos y guía cada paso que doy, apoyándome como siempre.

A mi madre por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por haberme dado fuerza para superar obstáculos y valor para culminar esta etapa de mi vida.

A la Universidad “Tecnológica de los Andes”, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Profesional de Estomatología y cada uno de sus profesores, por haberme inculcado valores, impregnando conocimientos y sembrado fortalezas.

A mis asesores por su ayuda infinita y desinteresada, en especial al Dr. Uriel Carrión por brindarme sus conocimientos para poder culminar con este trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
I.- PROBLEMA DE INVESTIGACION	14
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2 Identificación y formulación del problema	15
1.2.1. Problema General	16
1.2.2 Problemas Específicos	16
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	17
1.3.1 Objetivo General	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	18
1.5. LIMITACION DE LA INVESTIGACION.....	18
II MARCO TEORICO.....	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	18
2.1.1 Antecedentes ámbito internacional	18
2.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	57
III METODOLOGIA.....	61
3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	61
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	61
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	61
3.4 PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS.....	63
3.4.1 Descripción de instrumentos	67
3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS	67
IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN.....	69
5.1 ANALISIS DESCRIPTIVO.....	69
RESULTADOS.....	98
DISCUSION.....	103
CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	106
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	107
ANEXO	119

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01 Descripción univariada de las alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14 a 16 años en el distrito de Abancay.....	82
TABLA N° 02 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	83
TABLA N° 03___Prevalencia de las necesidades de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según piezas dentales.....	84
TABLA N° 04 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	86
TABLA N° 05 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.3-1.3del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	88
TABLA N° 06 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.4-2.7del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	90
TABLA N° 07 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.7-4.4del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	92

TABLA N° 08 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.3-3.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	94
TABLA N° 09 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 3.4-3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	96
TABLA N° 10 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	98
TABLA N° 11 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.3-2.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	100
TABLA N° 12 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 2.4-2.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	102
TABLA N° 13 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	104
TABLA N° 14 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	106

TABLA N° 15 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 3.4 – 3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....108

ÍNDICE DE GRAFICO

GRAFICO N° 01 Descripción univariada de las alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14 a 16 años en el distrito de Abancay.....	82
GRAFICO N° 02 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	83
GRAFICO N° 03 Prevalencia de las necesidades de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según piezas dentales.....	85
GRAFICO N° 04 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	87
GRAFICO N° 05 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.3-1.3del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	89
GRAFICO N° 06 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.4-2.7del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	91
GRAFICO N° 07 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.7-4.4del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	93

GRAFICO N° 08 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.3-3.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	95
GRAFICO N° 09 Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 3.4-3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	97
GRAFICO N° 10 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	99
GRAFICO N° 11 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.3-2.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	101
GRAFICO N° 12 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 2.4-2.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	103
GRAFICO N° 13 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	105
GRAFICO N° 14 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....	107

GRAFICO N° 15 Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 3.4 – 3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.....109

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue, cuantificar y clasificar la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017.

En cuanto a las alteraciones periodontales encontró mayor sangrado gingival en las piezas 3.4-3.7, prevalencia de cálculo tártaro en las piezas 1.3-2.3 y mayor frecuencia de bolsa periodontal en las piezas 1.7-1.4.

La necesidad de tratamiento en cuanto a instrucción de higiene bucal, destartraje gingival y sublingual al pulido radicular fue mayor en las piezas 1.7-1.4, 1.3-2.3., 2.4-2.7, 4.7-4.4, 4.3-3.3 y 3.4-3.7.

Al analizar las variables grado, sexo, grupo edad y lugar de referencia con respecto a las piezas dentarias no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Al analizar las variables grado, sexo, grupo edad y lugar de referencia con respecto a la necesidad de tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Los individuos del sexo femenino fueron los usuarios más frecuentes durante la investigación, sin embargo son las personas del sexo masculino quienes presentaron mayor severidad de la enfermedad.

La zona de residencia predominante de los individuos evaluados fue el área urbana, sin embargo la mayor prevalencia de enfermedad periodontal se presentó en el área rural.

ABSTRACT

The objective of the present study was to quantify and classify the prevalence of periodontal alterations and the need for treatment in adolescents aged 14-16 years of the district of Abancay, Apurimac, 2017.

Regarding the periodontal alterations, he found greater gingival bleeding in parts 3.4-3.7, prevalence of tartar calculus in parts 1.3-2.3 and higher periodontal pocket frequency in parts 1.7-1.4.

The need for treatment in terms of oral hygiene instruction, gingival scaling and sublingual to root polishing was greater in pieces 1.7-1.4, 1.3-2.3., 2.4-2.7, 4.7-4.4, 4.3-3.3 and 3.4-3.7.

When analyzing the variables degree, sex, age group and place of reference with respect to teeth, no statistically significant difference was found ($p < 0.05$).

When analyzing the variables degree, sex, age group and place of reference with respect to the need for treatment, no statistically significant difference was found ($p < 0.05$).

The individuals of the feminine sex were the most frequent users during the investigation; nevertheless they are the people of the masculine sex who presented greater severity of the illness.

The predominant area of residence of the individuals evaluated was the urban area, however the highest prevalence of periodontal disease occurred in the rural area.

I.- PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Descripción de la realidad problemática.

En la actualidad, las entidades sanitarias están dirigiendo programas de salud para la detención de las patologías que afectan a la población mundial. En particular, la Organización Mundial de Salud (OMS) observa en los estudios epidemiológicos una forma de comprender las nuevas problemáticas sanitarias y proponer medidas adecuadas para abordarlas. Su implementación y fomento abarca objetivos de esta actividad del conocimiento, las cuales consideran: La medición del problema, comprensión de sus causas, preparación de las soluciones, traducción de los recursos y evaluación de su eficacia (OMS 2010). Transformando a la investigación en un instrumento útil y necesario para entender el impacto en la salud de las políticas públicas, promoviendo los logros de los objetivos de desarrollo, en la equidad sanitaria y en mejorar el servicio de salud mejor para la población (Pine et al. 2004)

Las enfermedades periodontales son un problema de salud pública de alcance mundial. Afectan con mayor frecuencia a los países en vías de desarrollo, en especial a las comunidades más pobres, siendo por ello clave la educación para la salud; sin embargo, estudios sobre la prevalencia y su tratamiento son limitados en el Perú y en la región de Apurímac. La caries y la morbilidad periodontal son las dos enfermedades más prevalentes en los niños y adolescentes, ambas causadas por la presencia de placa bacteriana producto de la mala higiene. La acumulación de placa bacteriana está asociada a la presencia de gingivitis estableciéndose una relación causa-efecto. La National Survey muestra que la gingivitis está presente en niños en edad preescolar y es más prevalente y severa en adolescentes. La prevalencia de gingivitis en niños en edad escolar en E.E.U.U está en un rango de 40% a 60%.¹ En Perú, según un reporte de la Organización Panamericana de la Salud, la prevalencia de gingivitis es del 85% en la población en general.²

La comprensión de la patogénesis de la enfermedad de las encías no es suficiente para interceptar su curso, es necesario identificar el impacto que la enfermedad produce sobre la población, y las variables sociales y demográficas relacionadas que condicionan su proceso.³

En 1973, se dio la propuesta de un nuevo índice, el Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal (CPITN/INTPC) con el propósito de evaluar la situación gingival y periodontal de grandes poblaciones, las necesidades de tratamiento periodontal a nivel comunitario, así como, calcular el tiempo y el costo que llevaría su tratamiento y rehabilitación. Se examinan diferentes condiciones como la presencia de sangrado gingival y cálculo supra o subgingival y la profundidad de bolsas periodontales. Es usado para recomendar el tipo de tratamiento necesario para prevenir o interferir con el desarrollo de la enfermedad periodontal.⁴

El presente estudio se realizara con el objetivo de determinar mediante un diseño observacional, descriptivo de corte transversal, la prevalencia de las alteraciones periodontales y la necesidad de tratamiento de la población del distrito de Abancay , en relación a los diferentes factores sociales y demográficos que intervienen en su desarrollo, utilizando criterios del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN)^{5,6} con el fin de aportar evidencia científica que respalde programas que favorezcan su prevención y tratamiento.

1.2 Identificación y formulación del problema

A pesar de los grandes avances que ha experimentado la Odontología en los últimos años, la caries dental y la enfermedad periodontal siguen siendo los más importantes problemas de salud bucodental a nivel mundial. Al respecto, la OMS, indica que la mayoría de los niños a nivel mundial presentan signos de gingivitis y que la periodontitis grave afecta entre el 5% y el 15% de la mayoría de los grupos etarios.⁷

Estas enfermedades están relacionadas directamente con la presencia de placa y cálculo dental. Asimismo, otros factores de riesgo importantes para el desarrollo de caries dental y enfermedad periodontal guardan relación con las malas condiciones de vida, la dieta, nutrición e higiene bucodental deficientes y una escasa disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud bucodental, los cuales están presentes en los sectores de la población de bajo nivel socioeconómico.⁸

Además, es importante determinar la necesidad de tratamiento periodontal de la población con el fin de estimar la cantidad de recursos necesarios a nivel primario o secundario y determinar la dirección de los esfuerzos. Por lo tanto, siendo que las enfermedades gingivales es la patología previa a las periodontitis, al no ser diagnosticada en un tiempo específico resulta en la pérdida de los tejidos de soporte dentario (Davies I 2005), que conlleva finalmente a la pérdida de los dientes. Para ello, es importante relevar el EBP y el índice gingival dentro de los estudios poblacionales, estos exámenes deben ser realizados de manera rutinaria a modo de generar intervenciones preventivas antes que la enfermedad presente pérdida de inserción, lo que se manifestaría en una reducción en las tasas de mortalidad dentaria y adicionalmente en la disminución en la cantidad de prótesis dentales, induciendo a la mejora de la percepción de calidad de vida, que son los problemas de más importancia de la población.

No se han realizado otros trabajos de investigación sobre la prevalencia de enfermedad periodontal en poblaciones de diferentes edades, pero existe ausencia de estudios en niños de 14-16 años, el cual puede provocar una gingivitis y este posteriormente progresar a otra enfermedad periodontal más severa, esto como consecuencia de una deficiente higiene bucal, debido a diferentes factores como: la falta de conocimiento en medidas de prevención y niveles socioeconómicos. Este estudio nos servirá para realizar un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno.

1.2.1. Problema General

¿Cuál será la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál será la prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia?

- ¿Cuál será la prevalencia de las necesidades de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia
2. Indicar la prevalencia de las necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.

1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación posee una justificación de tipo científica debido a que con los resultados encontrados en esta población se podrá diagnosticar para luego establecer medidas preventivas. Además en la región de Apurímac en el distrito de Abancay no se cuenta con estudios o trabajo de investigación respecto a este tema que es crucial para determinar una línea basal para otras futuras investigaciones.

El presente estudio tendría una justificación de tipo clínica ya que con los resultados encontrados se podría dar a conocer las instancias respectivas para la toma de decisiones y que estos futuros adultos no tengan ningún tipo de problemas periodontales.

1.5. LIMITACION DE LA INVESTIGACION

- El presente estudio la limitación es encontrar paciente con estas características.
- El ingreso a las diferentes instituciones educativas debido al paro de docentes en esta parte del sur de país.

II MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 Antecedentes ámbito internacional

Espinoza N, Salas M, Ablan L, Simancas y, 2012. Venezuela – Merida. Se realizó un estudio descriptivo correlacionar en una población de 287 niños, con edades entre 6 y 12 años; 143 niños del Colegio La Salle (privada) y 144 niños del Colegio La Sallé Hermano Luis (pública). Se estudió presencia de detritus, cálculo dental y signos de periodontopatías, con análisis descriptivo y Chi cuadrado. En la escuela privada 95,8% presentó detritus, 25,8% cálculo dental y 34,9% signos de periodontopatías. En la escuela pública 97,2% presentó detritus, 32,6% cálculo dental y 46,6% signos de periodontopatías.⁹

Vargas R, Montañó G, Arias P, 2012. Bolivia - Cochabamba. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal con el objeto de detectar la presencia de cálculo dental en niños de 6 a 12 años, atendidos en el bus odontológico, se revisaron 250 odontogramas y hojas de registro de los

pacientes, a partir de los cuales se determinó la presencia y/o ausencia de cálculo dental; se estableció que 190 niños cumplieron con los criterios clínicos de cálculo dental.

En forma general, se atendieron 989 pacientes; 190 presentaban cálculo dental; se establece que la incidencia es del 19.21%; 130 niños presentaron cálculo subgingival (68.4) y 60 niños cálculo supragingival (31.6%).¹⁰

Agreda M. Medina Y. Simancas Y. Eugenia M. Ablan L. 2010. Venezuela – Mérida. Se realizó un estudio descriptivo transversal. La población estuvo constituida por 92 niños entre 6 y 14 años de edad, de la Escuela Básica "Fray Juan Ramos de Lora", Mérida - Venezuela. Se estudiaron las variables presencia de placa y cálculo dental y signos de periodontopatías, aplicando el Índice de Higiene Bucal Simplificado y el Índice Periodontal Comunitario, según metodología descrita por la Organización Mundial de la Salud. Se llegó a la conclusión que el 90,2% de la población estudiada presentó placa dental, en contraste con un 9,8% que no presentó. El 78,2% no presentó cálculo dental, en contraste con el 17,8% que si presentó. Asimismo, el 14,1% presentó hemorragia.¹¹

Antecedentes nacionales

Pareja M, García L, Gutiérrez F, Castañeda C, Ysla R, Cartolín S.2009.Peru-Lima.En este estudio se tomó una muestra de 160 escolares, del tercer al sexto grado, elegidos por muestreo aleatorio sistemático. Se aplicó el Índice Periodontal de Necesidad de Tratamiento de la Comunidad, el Índice de placa de O'Leary y una encuesta sobre hábitos de higiene bucal. Los resultados que se hallaron fueron que el 59,3% de escolares presentaba la condición periodontal 1 (sangrado después de un sondaje suave). Dentro de los resultados también se halló una asociación significativa ($p < 0,05$) entre las variables grado de estudios y presencia de sangrado, observándose que había mayor sangrado en los escolares de sexto grado. Se encontró asociación entre las variables sexo y presencia de sangrado ($p < 0,05$). Las escolares de sexo femenino presentaron mayor sangrado gingival. Sin embargo, se observó que la higiene bucal era ligeramente mejor en escolares de sexo masculino.¹²

Chambi F. 2007 .Puno-Perú. Realizo un estudio sobre la prevalencia de periodontitis prepuberal localizada en niños de 4 a 6 años de edad de I.E.I. 305 utilizando el índice de Ramjord y movilidad dentaria (Carranza Newman). Dentro de los resultados de esta investigación se halló que la periodontitis prepuberal localizada está presente en la población de niños de 04 a 06 de edad de la I.E.I sin embargo encontramos a la periodontitis moderada en una prevalencia de 5.26 % esta afecta de periodontitis prepuberal que podría convertirse en periodontitis generalizada y el 94.08 % sin signos ni síntomas de periodontitis localizada estricta, ni de periodontitis crónica.¹³

Otero J, Proaño D.2000. Perú - Lima. El propósito del estudio fue determinar la prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y su consecuente necesidad de tratamiento en el personal masculino entre 17 y 21 años que ingresó en el año 2000 al servicio militar en Lima. La muestra consistió en 263 sujetos La condición periodontal y necesidad de tratamiento se midieron usando: El Índice (IPCNT) y pérdida de fijación. Los factores de riesgo se obtuvieron usando el índice de higiene oral simplificada y mediante preguntas contenidas en la ficha de examen. Los resultados mostraron que la placa bacteriana tiene una relación muy significativa ($P=0,001$) con el índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de los hallazgos fue como sigue: de cálculos dentarios fue de 77,4%, de profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) fue de 22,4%, hemorragia al sondaje de 0,4%, pérdida de fijación entre 4-5 mm fue de 21,5% y 6 mm fue de 1,1%. Los sujetos en estudio necesitan educación en higiene bucal y raspado profesional. Esta investigación aporta datos respecto a la salud periodontal en la población adulta joven peruana.¹⁴

2.2 BASES TEORICAS

Dientes de Ramfjord

Índice de Enfermedad Periodontal IEP por sus siglas en inglés PDI (Periodontal Disease Index). Este sistema utiliza 6 dientes “los dientes de Ramfjord ” son los números 3, 8, 12, 19, 24 y 28 o 16, 11, 24, 36 31 y 44 (de acuerdo a la numeración FDI), cuando están presentes.¹

Se recomiendan algunas sustituciones en los sujetos con ausencia de alguno de estos dientes, originalmente se usaron en estudios clínicos en donde la respuesta primaria era el promedio de profundidad de bolsa o puntaje de nivel de inserción.

Si bien es cierto que en la actualidad es raro que se emplee, se utilizan dos de sus pautas, la selección de los dientes de Ramfjord y la técnica para medir profundidad de bolsa y pérdida de inserción periodontal. Éstas dos últimas se aplican en algunas encuestas nacionales como la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANE Survey)

Estudios de validación del índice en la estimación de severidad se han demostrado⁵⁵ pero se han encontrado bases en la prevalencia de la enfermedad sobre todo en la severidad.^{16,17}

Criterio para el índice gingival

Puntos Criterios

- 0 Encía Normal
- 1 Inflamación leve: cambio leve de color y edema ligero. Sin hemorragia al sondeo.
- 2 Inflamación moderada: enrojecimiento, edema y brillo. Hemorragia al sondeo
- 3 Inflamación intensa: enrojecimiento y edema intensos. Ulceración. Tendencia a hemorragia espontánea

Criterio para el índice de la enfermedad periodontal Valoración gingival IEP (Ramfjord)

Puntos Criterios

- G 0 Ausencia de inflamación
- G 1 Cambios inflamatorios leves a moderados que no se extienden alrededor de todo el Diente.

G 2 Gingivitis leve a moderado grave que se extiende alrededor de todo el diente.

G 3 Gingivitis intensa que se caracteriza por color rojo intenso, tendencia a hemorragia Y ulceración.

Registro de bolsas

La distancia del margen gingival libre a la unión amelocementaria y la distancia de margen gingival libre al fondo del surco gingival o bolsa se registra en mesial, vestibular, distal y lingual de cada diente examinado. Los registros interproximales deben asegurarse en vestibular de las zonas de contacto interproximal con la sonda orientada en dirección del eje mayor del diente.^{18,19}

Medir desde la UAC al fondo del surco si el margen gingival está en cero.

(4) 3 mm o menos si el surco gingival está debajo se la UAC.

(5) 3 a 6 mm.

(6) + de 6 mm.

El IEP para el individuo es la suma de los valores de los dientes dividida por la cantidad de dientes examinados. Si alguno de los dientes falta no se toma otro diente en su lugar.

Índice Periodontal

Si bien es cierto que en la actualidad el IEP es raro que se emplee, se utilizan 2 de sus pautas, la selección de los 6 dientes de Ramfjord y la técnica para medir profundidad de bolsa y pérdida de inserción periodontal. Estas 2 últimas se usaron en encuestas nacionales con la NationalHealth and Nutritional Examination Survey (NHANE – Survey).

En 1973, Johansen crea el llamado Sistema de Necesidad de Tratamiento Periodontal.

En 1977. Oliver desarrolla el llamado Examen Discriminatorio Periodontal

En 1978, la Organización Mundial de la Salud, recomienda que los estudios epidemiológicos periodontales limiten el número de dientes a explorar, aconsejando, en ese momento, el Sistema Ramfjord.

En 1981, se crea una comisión de expertos con miembros de la Federación Dental Internacional y la OMS; concluyendo con la recomendación de reemplazar el anterior sistema por un nuevo método de estudio periodontal simplificado, al que denominan Índice Periodontal de Necesidades Terapéuticas Comunitarias.(CPITN).²⁰

En 1986, Carlos crea el Índice de Severidad y Extensión.²¹

Índice de extensión y gravedad

Consiste de 2 componentes:

1) La extensión que describe la proporción de sitios del diente de un sujeto examinado en periodontitis destructiva.

2) y severidad o gravedad describe el valor promedio de pérdida de inserción en el sitio de enfermedad, Carlos y col consideraban un sitio enfermo a partir de 1 mm de pérdida de inserción por lo que el valor de extensión para un individuo es el porcentaje de sitios examinados cuya pérdida de inserción es mayor de 1 mm. El valor de gravedad para un individuo es la pérdida de inserción promedio por sitio entre los sitios examinados.

El IEG se expresa como estadística bivariada por ejemplo el IEG de (20, 3.0) se interpreta como que el 20% de los sitios examinados está enfermo y que la pérdida promedio es de 3.0 mm. El IEG para una población sería extensión promedio y los valores de gravedad para los individuos examinados.

Este índice abarca un examen parcial en medio bucal y mesio bucal del cuadrante superior derecho y el cuadrante inferior izquierdo. No obstante el IEG se puede utilizar en exámenes de boca completa como en 6 sitios por diente.

En 1991, se aplicaron los mismos principios en el desarrollo de un índice parcial en que se valora la pérdida ósea alrededor para usarse en exámenes radiográficos de periodontitis destructiva.²²

El debate persiste en cuanto a la precisión de los sistemas de exámenes parciales en la verdadera prevalencia y severidad de enfermedad periodontal y poca duda existe de que el óptimo método epidemiológico de examen periodontal debía incluir un sondeo superficial alrededor de todos los dientes, pero no debe pasarse por alto el costo – beneficio de tales medidas de boca completa. Los exámenes de media boca se basan en asumir que la enfermedad periodontal afecta la dentición en forma simétrica alrededor de la línea media.

CPITIN Teeth (Siglas en ingles)

Protocolo de Índice de necesidades de tratamiento Periodontal comunitario.

Se utilizaron 10 dientes, incluyendo 17, 16, 11, 26, 27, 36, 37, 31, 46, y 47 de acuerdo al sistema FDI. El sistema original dictaba que el examinador caminara la sonda alrededor de cada diente y solo registraba la condición peor para cada diente de la dentición.²⁰

Los datos se sumaban por sextante que representaban las áreas naturales de la dentición que se pensaban tratar. Sextante significa dientes anteriores maxilares o mandibulares y los 4 cuadrantes, los dientes posteriores específicos.

EL CPITIN registraba los dientes de las 6 áreas fijas por cada componente por separado. El sistema CPITIN evaluaba sangrado gingival (Código 1), cálculo supra y subgingival (Código 2), bolsas desde 3.5 – 5.5 mm (Código 3) y de 6 o más por separado (Código 4). Los valores son usados para estimar la prevalencia y severidad (promedios de sitios por diente) de cada condición por separado.

La OMS ha hecho recomendaciones recientes como valorar la pérdida de inserción y le renombró CPI (Índice Periodontal de Comunidad).²³

Otros índices periodontales descritos son:

En 1993, se efectuó una variante denominada Índice Parcial de Severidad y Extensión²⁴

Protocolo de investigación del Estudio Nacional de Salud y Nutrición (NIDCR).¹⁹

Protocolo de Media Boca al Azar (RHMP) por seis siglas en inglés para RandomHalf.

El NIDCR (Natural Institute of Dental and Craniofacial Reserch, Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial) utilizó este protocolo de Media Boca en el estudio 1985 – 1986 (Instituto de Investigación Dental) para adultos y el NHANES III Survey (Natural Health and Nutritional Examination Survey).^{19, 20}

Protocolo de NIDCR – Media Boca al Azar (NHANES III)

Se selecciona al azar un cuadrante maxilar y un cuadrante mandibular y se evalúan los dos sitios enfermos fijos por diente (mesiobucal y medio bucal) lográndose una puntuación máxima de 28 puntos por boca (se excluyen terceras molares).

En el nuevo NHANES IV se propuso un segundo protocolo de Media Boca al Azar por el NIDCR que consiste en seleccionar al azar como muestra un cuadrante maxilar y un cuadrante mandibular y se evalúan en 3 sitios fijos por diente MB – B – DB. Lográndose una puntuación máxima de 42 puntos por boca (se excluyen terceras molares).

Boca completa con sitios fijos (Fixedsites full - mouth)

Sigue siendo un protocolo de Registro Parcial caracterizado por evaluar sitios fijos de los 28 dientes de la dentición excepto terceras molares.

Por ejemplo la versión de protocolo boca completa de NIDCR consiste en registrar todos los datos de sitios MB–B (Mesio bucal y Medio bucal) y todas las de MB–B–DB (Cualquier grupo de sitios fijos por diente de todos los dientes entra dentro de Protocolo de Boca Completa con sitios fijos)

En los Estados Unidos de América el más reciente estudio de prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal de la población es el NIDR de Adultos en 1985 – 1986 y el NHANES III Survey de 1988 a 1994 y están basadas en el NIDCR y RHMP.

El reporte del NHANES III Survey contiene 3 partes: valoración de destrucción periodontal, valoración gingival y valoración de cálculos, donde la valoración de destrucción periodontal comprende una valoración de pérdida de inserción periodontal y lesiones de furcación.^{18, 25}

La pérdida de inserción es la distancia en mm entre la UAC y el fondo del surco gingival. Esta distancia se mide en los sitios vestibular y mesio vestibular de dientes en dos cuadrantes seleccionados al azar, uno superior y uno inferior, mediante la técnica de medición creada por Ramfjord⁴⁶. El sondeo se efectúa con la sonda NIDCR, codificada por color y con marcas a 2, 4, 6, 8, 10 y 12 mm. En la NHANES III la pérdida de inserción se registró en mm para cada sitio medido. La profundidad de bolsa periodontal que es la distancia entre el margen gingival libre y el fondo del surco también se documentó en mm para cada sitio.

Las lesiones de furcación se valoran en ocho dientes; primero y segundo molares superiores, primeros premolares superiores y primero y segundo molares inferiores. La valoración requiere un explorador #17 para superiores y #3 para inferiores. La extensión de furcación se valora en mesial, vestibular y distal de molares y premolar superior y vestibular y lingual de molares inferiores y vestibular y lingual de molares inferiores.

- 0.- No lesión de furcación
- 1.- Lesión de furcación parcial pero la sonda no pasa
- 2.- Si el explorador pasa de lado a lado.

Presencia de cálculo

- 0.- El sitio no presenta cálculo
- 1.- Si presenta cálculo supragingival

2.- Si presenta cálculo sub supragingival

Sangrado gingival

Se introdujo la sonda periodontal no más de 2 mm dentro del surco de distal a mesial vestibular y se valoró el sangrado después de haber sondeado todo el cuadrante en 3 sitios de cada diente, los 2 cuadrantes fueron seleccionados al azar, uno superior y uno inferior. Se empleará la sonda especial NIDR codificada por color y graduada en 2, 4, 6, 8, 10 y 12 mm. Para empezar la valoración el examinador deberá secar un cuadrante con aire. Luego comenzando por el diente más posterior del cuadrante (excluyendo terceras molares) se coloca la sonda como se marcan 2 mm dentro del surco de D a M por vestibular.

Una vez que sondea los sitios del cuadrante, el examinador valora la presencia o ausencia de hemorragia en cada sitio sondeado. Se repitió lo mismo en el otro cuadrante. El número 0% de dientes o sitios con hemorragia puede calcularse para una persona. Para grupos de población es posible determinar la prevalencia del sangrado gingival, que se define como hemorragia o sangrado en un sitio o más (NHANES III).

Otras referencias

Algunos reportes comparan las medidas de Boca dividida (Media boca) de varios parámetros con las de Boca Completa en una población adulta y concluyeron que el promedio (severidad) de estas medidas fueron similares y altamente correlacionadas, en tanto que las de prevalencia de niveles selectivos de enfermedad periodontal moderada o severa fueron subestimados en un 13% de las de boca dividida (mitad).²³

Otros estudios comparan la enfermedad periodontal severa en medidas de Media Boca un 24 % y con medida de boca completa la prevalencia fue de 47%.⁵³

En el protocolo de Media Boca (2 cuadrantes, 2 sitios por diente encontraron una sensibilidad de 0.41 y 6.64 por prevalencia en pérdida de inserción de # 4 mm. y una sensibilidad de 0.61 y 0.73 de prevalencia en profundidad de bolsa

de # 4 mm. y basadas en ellas podrían inflar los datos de severidad de periodontitis moderada y severa de la Investigación Nacional en 40% y 50%.²⁶

La habilidad de una prueba para dar una respuesta correcta es indicada por su sensibilidad y especificidad.

Repite lo mismo en el otro cuadrante. El número 0% de dientes o sitios con hemorragia puede calcularse para una persona. Para grupos de población es posible determinar la prevalencia del sangrado gingival, que suele definirse como hemorragia o sangrado en un sitio o más. (NHANES IV).

Con respecto a sensibilidad y especificidad, cuando una prueba diagnóstica para una enfermedad o condición da un resultado positivo este puede ser correcto (positivo verdadero) o incorrecto (positivo falso). Cuando esta prueba da un resultado negativo este puede ser verdadero (verdadero negativo) o falso (falso negativo).

Las dos enfermedades de mayor prevalencia en la población mundial que afectan la cavidad bucal del ser humano son: la enfermedad periodontal (EP) y la caries dental. Su distribución es universal. La Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que el 99% de la población padece caries y el 80% enfermedad periodontal, así como alguna alteración de maloclusión y/o fluorosis, por lo que su impacto físico, social, psicológico y financiero son de importante consideración.^{20,25,26}

Algunas investigaciones afirman que las periodontopatías son probablemente las enfermedades más comunes en la superficie del mundo.⁶

Hallazgos recientes han permitido concluir que la periodontitis ha existido desde el principio de la historia. Pues se han encontrado vestigios de esta en las grandes culturas antiguas como la de los babilonios, asirios, egipcios, chinos.^{27, 28}

Es importante recalcar que sin la estimación de los índices correspondientes a la población local sería sumamente difícil conocer si estos sufren modificaciones con el tiempo y facilitarían a la vez para determinar las políticas de atención oral y su correspondiente evaluación.

Por otro lado estudios han determinado que la frecuencia de caries dental es mayor entre adolescentes de países subdesarrollados, que entre los de países industrializados, ejemplo de esto es un estudio que reporto que en los Estados Unidos de Norteamérica sólo un 30 % de la población general la padece.^{18, 29}

En un estudio realizado en indios nativos de 15 años en Estados Unidos de Norteamérica se encontró un índice de dientes cariados perdidos y obturados por diente (CPOD)= 5. (8), mientras que en Tennessee, en el mismo país en una población de 15 años se encontró que el 55% estaba libre de caries con un índice CPOD= 2.86 y el 10% con selladores.¹⁶

En un estudio realizado en México, se observaron resultados orientados a una disminución de la prevalencia y de la gravedad de la caries dental en los grupos de edad examinados ($P < 0,05$). En 1997–1998, tanto en el estado de Tabasco como en el de Nuevo León se logró la meta propuesta por la Organización Mundial de la Salud de reducir a no más de tres los dientes cariados, perdidos u obturados a los 12 años de edad, con índices de CPOD de 2,67 y 1,72, respectivamente, aunque el D.F. sobrepasó esa cifra tope (CPOD = 3,11).³¹

En un seguimiento a través de nueve años los autores demostraron en un trabajo de investigación que el 60% de la población investigada en Perú en 1987, la cual se realizó en niños y adolescentes de 7 a 17 años, estos presentaban inflamación gingival de intensidad variable de apariencia clínica normal utilizando para el diagnóstico el Índice de Sangrado Papilar de Müblemann.²⁶

Las conclusiones a las que llegaron estos investigadores refieren que en la muestra investigada existe 33,54% de sangrado gingival (gingivitis) y que a medida que transcurre el tiempo, la enfermedad periodontal aumenta, cuando ésta no es prevenida o tratada; lo cual confirma otros estudios longitudinales realizados en otros países del mundo.

Lo cual nos hace retomar la importancia de nuestra investigación ya que de no contar con los indicadores adecuados a nuestra población la magnitud y la trascendencia de este problema tomarán alcances alarmantes.

En relación al tema en diferentes estudios realizados en Suiza, se obtuvieron datos por demás importantes; por ejemplo un estudio en escolares de 15 años se encontró un CPOD de 2.22.19

Otro más realizado en Well en el mismo país se encontró que los estudiantes a los 14 años presentaban un CPOD 3.4. En Vasterbotlen provincia situada al norte de Suiza se obtuvo un CPOD de 5.7 en la edad anteriormente mencionada.³

Un estudio elaborado por Gulzow HJ en Hamburgo que tomo como población objetivo a los adolescentes de 15 años; determino que solamente un 4.8% de estos estaban libre de caries y que este indicador disminuía en porcentaje cuando el nivel socioeconómico de los jóvenes disminuía también.³⁵

En Israel los adultos que tenían un nivel de estudios a nivel de secundaria presentaron una prevalencia de caries del 80%, y aquellos que tenían un mayor grado escolar presentaban una prevalencia de caries dental de 52%.

El Instituto Mexicano del Seguro Social realizó una investigación en el Estado de Jalisco, sobre las enfermedades periodontales donde se obtuvo un promedio del índice de Russell de 1.30 para el grupo de edad de 15 a 19 años⁶⁵, mientras que en la investigación realizada en el Instituto Regional de Investigación en Salud Pública del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, en escolares de 6 a 12 años se encontró que el 40% presentaba gingivitis.³⁶

Al revisar las encuestas de Salud Bucal en España, la primera se realizó en 1993 y fue el Consejo General de Colegios de Dentistas de España quien encargó la Encuesta.

Un estudio transversal tipo Pathfinder se publicó en 1995, la anterior fue en 1984 por la OMS; luego en el 2000 y posteriormente en el 2005.^{37, 38}

A continuación hacemos un comparativo de los resultados obtenidos de prevalencia en Enfermedad Periodontal en España de los años 2000 y 2005.

España

Edades y Fechas

CODIGOS

15 años	0	1	2	3	4
2000	55.3	16.6	28.2	-	-
2005	34.5	37.0	28.6	-	-
	-de 3mm (66.8)				

35 a 44 años	0	1	2	3	4
2000	19.3	10.9	44.2	21.4	4.2
2005	14.8	12.5	47.3	21.5	3.9
65 a 74 años	0	1	2	3	4
2000	8.7	4.5	42.9	35.3	8.7
2005	10.3	13.1	38.5	27.2	10.8
	28%				

Ni el nivel social ni el tipo geográfico interviene en la prevalencia de los procesos periodontales.

Un porcentaje bajo por lo tanto desarrolla formas más severas de los procesos periodontales cuya prevalencia se sitúa de 4 – 11%.

Desde los estudios que se hicieron en 1993 con respecto a 1994 hubo una clara mejoría de salud dental en las cohortes más jóvenes con disminución de caries en el grupo de 12 años.

En los resultados de la encuesta de Salud Bucal en España 2000 al cuantificar las necesidades de recursos se observaron las siguientes conclusiones:

- El correspondiente de profilaxis raspado se expresa en media de sextante que requiere estos cuidados.
- El correspondiente al tratamiento periodontal complejo expresado en % de cada cohorte que requiere esta terapia.

- En el grupo de 15 años disminuyó la presencia de sangrado comparado con otro.
- El 25 % de adolescentes libre de gingivitis pasó a 55% y las necesidades de tratamiento de cada sujeto que requiere raspado/profilaxis disminuyó de 47% a 28%.
- Concluye que ni el nivel social ni el tipo geográfico guarda relación con la pérdida de inserción.
- Solo en el grupo de 35 a 44 años en el nivel social alto requirieron menos instrucción de HO y menos profilaxis los demás no guarda relación.

Caries

La caries en los años setentas era considerada una pandemia esto ha sido revisado pero en la actualidad afecta al 60 – 90% de los jóvenes y prácticamente a la totalidad de los adultos.

Edades 5 a 7 años

La media europea de caries es un valor de 2 y el porcentaje de niños libres de caries supera al 50% que era uno de los objetivos de la OMS para el año 2000.³⁹

Edad 12 años

La media europea de caries para este grupo es de 2.3 y la tendencia es a la baja (está por debajo del objetivo de la OMS para el 2000).

Edad Adultos

La media europea de caries en adultos ha logrado una estabilización en los últimos 20 años, habiendo una disminución en edentulos totales de 15 -40 %.

México

Índice de CAOD a los 12 años

La media para caries en 2.5 con una mayoría sin tratar (<) en dentición temporal casi universal.

En el 2004 se hizo un estudio sobre el diagnóstico epidemiológico BUCAL del área metropolitana de Monterrey Nuevo León por Gisela Cantú y Laura González su hipótesis era que el CPOD en personas de 5 años es mayor en el estrato bajo que el alto. De 0 a 5 años el índice fue de 2.2 con un CPOD de 2.8

Se examinaron 1029 pacientes con el índice de Russel y encontraron que el mayor promedio fue para el grupo mayor de 65 años con 4.1, le sigue el grupo de 55 a 64 años con el 2.1, el de 45 a 54 años con 1.1 y los de 15 a 44 años con 4, 9 y 7 respectivamente.

1. Se encontró en 63% de Prevalencia de Enfermedades Periodontales

Los criterios que se aplican en todos los dientes con su código es el siguiente:

0 = Diente con Periodonto sano

2 = Gingivitis alrededor de solo una parte del diente

6 = Formación de bolsa

8 = Pérdida de la función por movilidad excesiva

El índice se representa con la media aritmética de los resultados obtenidos de cada pieza dental.

La hipótesis se acepta al final por una prueba estadística, se encontró un 99% de prevalencia de caries dental en la población mayor de 15 años.

En total el 74.5 % de la población presentó algún “tipo de gingivitis”, el 25.4% de la población presentó algún grado de Periodontitis y el promedio de enfermedades Periodontales fue de 1.1, lo que indica el inicio de la Enf. Destructiva.

NHANES Estados Unidos de América

En una investigación se examinaron 9,689 personas de 30 a 90 años utilizando representativos de 105 millones, en ella utilizaron la sonda NIDR y examinaron pérdida de inserción y profundidad de bolsa y furca en 2 cuadrantes de azar, 2

sitios por diente mesio-bucal, y medio bucal, la furca se examinó con explorador # 17 y # 13 y se clasificó en I y II.⁴⁶

Se clasificó en Periodontitis Leve, Moderada y Avanzada o Severa y se encontró pérdida de inserción > 3mm 53%, profundidad de bolsa > 3mm en 63% y un 14% con furca en 1 o más dientes

Ellos determinaron que el 35% de los adultos dentados en USA de 30 a 90 años tiene periodontitis, el 21% periodontitis leve y el 12% periodontitis moderada o avanzada. También mencionaron que aumenta con la edad la prevalencia y extensión de la enfermedad periodontal, pero la moderada-severa disminuye en los de 80 años y más (por pérdida de dientes y recesión)

Se estima que en personas mayores de 30 años hay 56 a 67 millones en promedio con una tercera parte de sus dientes remanentes con > 3mm de pérdida de inserción y profundidad de bolsa respectivamente.

Estimaron que 21 millones de personas al menos con un sitio en > 5mm de pérdida de inserción y que 35 millones tiene periodontitis. Sus conclusiones son que la periodontitis es prevalente en la población adulta de Estados Unidos y quienes se ven afectados más severamente son los Afroamericanos y México americanos del género masculino comparado con el resto de la población adulta.

Los molares, maxilares y los incisivos mandibulares fueron los más afectados con pérdida de inserción de > 3mm, en tanto que los incisivos y caninos maxilares muy similar en grupos de 30 a 55 años y 56 a 90 años más en mesial que en bucal en todos los grupos.

En cuanto a lesión de furcación fue más prevalente en 1ra. molar inferior

En el Reino Unido se encontró que aun cuando la caries y enfermedad periodontal son la causa más común de pérdida de dientes de los 50 años en adelante la extracción de dientes ocurre más por enfermedad periodontal.

Al haber más expectativas de vida, habrá más retención de dientes y se espera que haya más prevalencia de enfermedad destructiva periodontal. Es posible que en los próximos años en bases globales se vea una disminución en

prevalencia y severidad de pérdida de inserción periodontal en poblaciones menores de 50 años conjuntamente con un aumento de enfermedad periodontal en grupos de edad mayores.

Existe un estudio en Indios Sioux y Navajo de 1990 en grupos de 65 a 74 años de edad en que se utilizó la sonda de la ONU y el índice CPITN se examinaron 10 dientes todas las superficies, en el que se encontró el código 4 en bolsas de más de 5.5mm 22%; código 3 y 4 en bolsas de más de 3.5 mm 60%.⁴⁰

En el artículo “Prevalencia e Indicadores de Riesgo para Periodontitis Crónica en varones de Campeche, México” se describe que se trata de un estudio transversal en 161 hombres en el que utilizaron una sonda electrónica (Florida), donde consideraron definición de caso a partir de > 4mm; en dicho estudio fueron examinadas todas las piezas.⁴¹

Algunas de las características encontradas fue que la edad promedio era de 38 años, los sitios examinados fueron 23,000 donde se obtuvo una prevalencia de Periodontitis de 62.7% con una severidad de 2.9 mm y una extensión 53.7%

En un estudio realizado en Colombia de Cali titulado “Creencias prácticas y necesidades de tratamiento periodontal en población adulta” se examinaron 127 pacientes que atendieron la clínica del Colegio de Odontología en Colombia, y se encontró que 97.6% presentan signo de Enfermedad Periodontal.⁴²

En el artículo de caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 años o más de edad de la cd de México publicada en la Revista ADM en 1999, los resultados del CPITN mostraron que un alto porcentaje de la población requiere de tratamiento periodontal ya que tres cuartas partes de las bolsas fueron de 4 a 5 mm, que existe una asociación positiva entre caries y enfermedad periodontal no encontrando correlación entre edad y CPITN.⁴³

Cuando se lee referencias globales de datos es posible darse cuenta que los cambios periodontales en el mundo no permiten establecer patrones claros en enfermedad periodontal como ocurre en la caries.

La prevalencia de Enfermedad Periodontal moderada es aun elevada en la inmensa mayoría de los países del mundo aunque la prevalencia de los procesos periodontales graves afecta a una baja proporción de la población independientemente de su nivel sanitario y desarrollo. Es obvio que la esperanza de vida que ha aumentado en todo el mundo traerá consigo un aumento de la problemática en la Enfermedad Periodontal a la que cada país debería de ir adaptándose para dar respuesta a la futura situación.

En resumen, a nivel global la mayoría de los jóvenes presentan signos de gingivitis y/o cálculos, la periodontitis grave afecta a minorías.^{39, 44}

Globalmente prevalece el código 3 en el grupo de 35 a 44 años.³⁹

Enfermedad periodontal moderada CPI3 afecta al 30 – 40% de la población y el código 4 a un 7 -15%.³⁹

En los europeos de 35 a 44 años de edad.

Bolsas de 3.5 a 5.5 mm correspondiente al código 3 abarca un 15 a 54% de la población con una media de 36%. El código 4 afecta al 9% a Europa Occidental y 23% a Europa del este.²⁵

En el grupo de 65 a 74 años (Europa)

Código 3 > 30%

Código 4 > 20%

Protocolo de Índice Periodontal para Necesidades de Tratamiento de la Comunidad.

En este protocolo se utilizaron 10 dientes, incluyendo 17, 16, 11, 26, 27, 36, 37, 31, 46, y 47 de acuerdo al sistema FDI. El sistema original dictaba que el examinador caminara la sonda alrededor de cada diente y solo registraba la condición peor para cada diente de la dentición.⁴⁹ Los datos se sumaban por sextante que representaban las áreas naturales de la dentición que se pensaban tratar. Sextante significa dientes anteriores maxilares o mandibulares y los 4 cuadrantes, los dientes posteriores específicos.

EL CPITIN registraba los dientes de las 6 áreas fijas por cada componente por separado. El sistema CPITIN evaluaba sangrado gingival, cálculo supra y subgingival, bolsas desde 3.5– 5.5 mm y de 6 mm o más por separado.

Los valores son usados para estimar la prevalencia y severidad (promedios de sitios por diente) de cada condición por separado. La OMS ha hecho recomendaciones recientes como valorar la pérdida de inserción y le renombró CPI (Índice Periodontal de Comunidad).⁴⁵

Placa dental: Biopelícula

La placa dental se define como los depósitos blandos que forman la biopelícula adherida a la superficie dentaria u otras superficies duras en la boca, entre ellas las restauraciones removibles y fijas.⁴⁹

A mediados del siglo XX se creía que todas las especies bacterianas halladas en la placa dental poseían igual capacidad de causar enfermedad y se asuma que la periodontitis era el resultado de la exposición acumulada a la placa dental. En 1976, Walter Loesche formuló la hipótesis de la placa específica y la inespecífica.⁵⁰

La hipótesis de la placa inespecífica sostiene que la enfermedad periodontal surge de la elaboración de productos nocivos por toda la microflora de la placa y que el huésped neutraliza los productos nocivos cuando hay cantidades pequeñas de placa. Y que grandes cantidades de placa producirán grandes cantidades de productos nocivos, por lo que esta teoría se desechó en base a que el control de la enfermedad depende de la eliminación de la placa acumulada únicamente.

En la hipótesis de la placa específica asume el concepto de que sólo cierta proporción de la placa es patógena y que esta depende de la presencia o el incremento de microorganismos específicos.⁵⁰

La relación de especies bacterianas específicas con el trastorno se estableció en 1960 cuando los exámenes microscópicos de la placa revelaron la presencia de distintos morfotipos bacterianos en sitios sanos comparados con sitios dañados.

En los decenios 1960 y 1970 se desarrollaron avances técnicos en los procedimientos para aislar, cultivar e identificar microorganismos periodontales y en el decenio de 1990, la aplicación de técnicas moleculares a la identificación de microorganismos aceleró este proceso.^{51, 53,55}

El incremento espectacular en la capacidad para aislar microorganismos periodontales; la depuración considerable de la taxonomía bacteriana y el reconocimiento del Actino bacillus Actinomycetemcomitans como patógenos de la periodontitis agresiva localizada alentó la aceptación de la hipótesis de la placa específica.^{50,51,52}

La biopelícula consiste de 1 o más comunidades de microorganismos embebidos en un glycocalyx X, que se adhiere a una superficie sólida, la razón de su existencia es que permite a los organismos adherirse y multiplicarse en una superficie de manera que las bacterias en una biopelícula crecen en un amplio rango de características que les dan más ventajas que una bacteria individual (Planktonic).⁴⁹

La mayoría de las bacterias poseen una superficie de estructura llamada fimbriae y fibrillas que ayudan a esa adherencia a diferentes superficies.

La asociación de bacterias en la biopelícula no ocurre al azar; se ha demostrado que es específica. En un estudio⁴⁰ se examinaron 13,000 muestras de placa subgingival de 185 sujetos adultos utilizando un análisis en racimo y técnicas de ordenación de comunidades para demostrar la presencia de grupos específicos encontrando 6 grupos reconocidos de bacterias ordenándolo de esta forma.

Complejo amarillo – compuesto del género estreptococo.

Complejo verde – compuesto de especies de capnocytophaga.

- A. A. Serotipo a
 - Eikenella Corrodens
 - Campylo bacterconcisus

Complejo púrpura – Veillonella párvula.

Actinomycesodontolyticus

Complejo rojo – se compone de:

P. gingivales

B. Forsythus

T. Denticola

Es de particular interés, pues se relaciona con el sangrado al sondeo y es un parámetro clínico de importancia de las enfermedades periodontales destructivas.⁵³

Los 3 complejos: amarillo, verde y púrpura son colonizadores tempranos que preceden a la multiplicación de los complejos naranja y rojo que son predominantemente gran negativos.

Algunos complejos se ven juntos más frecuentes que otros por ejemplo: complejos rojos no se ven en ausencia de anaranjados y en contraste miembros de Actinomyces y complejos amarillos, verdes y púrpura se observan sin los complejos rojos.

Relaciones similares ocurren en estudios en vivo⁴⁰, que indican que el reconocimiento de célula a célula no es al azar, sino que cada cepa tiene un patrón de co - agregación.

Existen 3 especies: A. Actinomycescomitans P. Gingivales y B. Forsythus, fuertemente relacionados con el estado de enfermedades periodontales, progresión y tratamiento no exitoso.⁵²

Adicionalmente otros patógenos periodontales como el F. NucleatumSubs. vincentii,

C. Rectus y P. Intermedia son también prevalentes en sujetos con periodontitis y en casos refractarios.

Otras especies como F. Nucleatum, campylobacterrectus, P. Intermedia, P. Nigrescens, Eubacterumnodatum, P. Micros y varias espiroquetas están

también implicadas en causar enfermedad periodontal aun cuando su papel específico causal no es tan extenso.

Más recientemente, se ha propuesto la presencia de virus en la causa de la enfermedad periodontal, cambiando la respuesta del huésped a la microbiota subgingival¹, tales como cytomegalovirus, Epstein – BarrPapillomavirus y el herpes virus.^{54, 55}

La placa subgingival es muy única, pues tiene 2 tipos de biopelícula en aposición de uno con el otro, uno está adherido al diente y el otro al revestimiento de las células epiteliales de la bolsa o surco, siendo diferentes en aspectos fisiológicos como ciertamente en proporción de las diferentes especies de bacterias.

Una de las características de esta biopelícula responsable de la enfermedad periodontal y caries a diferencia de otras presentes en otros sitios donde causan infección (otitis media, infecciones músculo esqueléticas, fascitisnecrozante, infecciones biliares, osteomielitis, prostatitis, endocarditis valvular, mieloidosis y fibrosis quística neumónica).

Es que la biopelícula intrabucal es de fácil acceso para su eliminación ya sea mediante remoción directa, aplicación de agentes antimicrobianos, aún cuando es muy complejo el tratamiento de la debridación mecánica o uso de antiinflamatorios es capaz incluso de modificar la respuesta de huésped afectado el “habitat” y colonización microbiana de manera que el terapeuta puede potencialmente afectar la infección periodontal en diferente nivel y lograr una estabilidad a largo plazo.

Identificación seleccionada y reclasificación de bacterias periodontales

Clasificación actual	Estado previo
Campylobacterrectus	Wolinella recta
Campylobactershowae	Especie nueva
Porphyromonasendodontalis	Bacteroidesendodontalis
Porphyromonasgingivalis	Bacteroidesgingivalis

Prevotelladenticola Bacteroidesdenticola

Prevotella intermedia Bacteroidesintermedius

Prevotellaloescheii Bacteroidesloeschelii

Prevotellamelanenogenica Bacteroidesmelanenogenicus

Prevotellanegrescens Especie nueva

Prevotellapallens Especie nueva

Treponema amylovonum Especie nueva

Treponema lecithinolyticum Especie nueva

Treponema maltophilum Especie nueva

Treponema médium Especie nueva

Cabe mencionar que existe una hipótesis⁵³ que descarta la patogenicidad de los microorganismos relacionado con la especificidad de ciertas bacterias sino que más bien lo relacionan enteramente con el ambiente ecológico.

Sugiriendo que el cambio en la proporción de las especies de bacterias se debe a cambios en el ambiente dentogingival y este es de diferente origen como comportamiento en cambios en la textura y consistencia de la dieta donde una dieta suave y rica en carbohidratos contribuye a un cambio de flora más patógena.

Calculo

La placa dento bacteriana es la causa de la inflamación gingival crónica y pérdida de inserción periodontal.⁵⁶

El cálculo es la placa que ha sido mineralizada y está cubierto en la superficie externa por placa no mineralizada. La prevalencia del cálculo en una población es una buena medida del nivel de la higiene oral y la frecuencia de atención dental.

El cálculo promueve la retención de la placa y producto de la placa por ser porosa y tener una superficie rugosa, por lo que la presencia de cálculo es un factor de riesgo importante en el avance de la pérdida de inserción.⁵⁷

En algunos estudios publicados⁴⁴ se mostró una alta prevalencia global de cálculo de 91.8% de personas con una extensión de 50.3% de dientes por persona (NHANE III) en que se valoró a 9,689 adultos en los Estados Unidos entre 1988 y 1994, teniendo los varones más prevalencia que las mujeres, pero mayor extensión del total de cálculos.

En cuanto a la especificidad de áreas se encontró más prevalente en molares maxilares y en incisivos mandibulares y caninos.

En la historia natural del cálculo y su curso clínico se ha observado⁸ el estado periodontal de un grupo de trabajadores del Te de Sri Lanka y de uno de académicos noruegos por un período de 15 años. La población noruega tenía acceso fácil a la atención odontológica preventiva durante toda su vida, mientras que los trabajadores del té de Sri Lanka no.

En los individuos de Sri Lanka la formación de cálculo supragingival se observó en edades tempranas, tal vez poco después de la erupción dentaria. Las primeras zonas que presentaron depósitos de cálculo fueron las caras vestibulares de los molares superiores y las linguales de incisivos inferiores. El cálculo supragingival siguió acumulándose con la edad hasta alcanzar un punto máximo alrededor de los 25 a 30 años.^{48, 58}

En ese momento la mayor parte de los dientes estaba cubierta, si bien las superficies vestibulares presentaban nuevos cálculos que las linguales o palatinas.

La acumulación de cálculo fue simétrica y para los 45 años de edad eran pocos los dientes, por lo general los premolares, que no lo presentaban. El cálculo subgingival apareció primero en zonas independientes o en las caras interproximales de los lugares que ya presentaban cálculo supragingival.

Hacia los 30 años de edad todas las superficies de todos los dientes tenían cálculo subgingival sin patrón de predilección alguno.

Los académicos noruegos recibieron instrucción oral y atención odontológica preventiva frecuente durante su vida. La reducción en la acumulación de cálculo fue notable en los noruegos en comparación con el grupo de Sri Lanka.

No obstante pese a que en 80% de los adolescentes se formó cálculo supragingival en las superficies vestibulares de molares superiores y superficies linguales de incisivos inferiores, no se observó cálculo en otros dientes, ni se incrementó con la edad.

El primer índice de medición periodontal fue el de Russell en 1956. Los criterios para el índice periodontal.³³

Puntos Criterio y presentación para estudios de campo.

0 Negativo: No se observa inflamación manifiesta en los tejidos de revestimiento ni pérdida.

De función por la destrucción de tejido de soporte.

1 Gingivitis leve: Hay una zona manifiesta de inflamación en la encía libre, pero esa zona no se circunscribe al diente.

2 Gingivitis: La inflamación circunscribe a todo el diente, pero no se observa rotura evidente en la inserción epitelial.

3 Gingivitis con bolsa: La inserción epitelial se rompió y hay una bolsa (no solo profundización del surco gingival por la tumefacción de la encía libre).

No interfiere con la función masticatoria normal, el diente está firme en su alvéolo y no ha migrado.

4 Destrucción avanzada con pérdida de función masticatoria: El diente puede estar flojo; tal vez migró, es posible que produzca un sonido sordo a la percusión con un instrumento metálico, o puede instruirse en el alvéolo.

El uso del IP requiere un equipo mínimo: una fuente de luz, un espejo bucal y un explorador.

Los tejidos de soporte de cada diente de la boca reciben un valor según un escala progresiva que confiere poco peso a la inflamación gingival y mucho a la enfermedad periodontal avanzada.⁴⁷

El valor individual es la suma de los valores del diente dividida por el número de dientes examinados. No se aconseja el sondeo periodontal porque “agrega poco y probó ser un foco problemático de desacuerdo entre los examinadores”.⁴⁷

Este índice probó ser altamente reproducible en grupos grandes de población pero de valor limitado en individuos y grupos pequeños de población y aunque es rápido y de aplicación fácil una crítica importante es que subestima la prevalencia de la enfermedad.¹⁵

Igualmente importante es el impacto que tuvo en el concepto de la historia natural de la enfermedad que la prevalencia y severidad de la periodontitis aumenta con la edad y que la enfermedad fue universalmente prevalente en individuos de mediana edad y mayores y que virtualmente todos los individuos eran susceptibles de tenerla, pues la gingivitis iba a progresar a periodontitis, actualmente está asunción no es correcta y el abarcar gingivitis y periodontitis como enfermedad periodontal conduce a subestimar la prevalencia de periodontitis.

El Índice periodontal de Ramfjord⁴⁶, en 1959, fue el primero con aceptación universal.

Prevalencia de la enfermedad periodontal

La prevalencia es definida como el número de casos o personas afectadas en una población. Está bien documentado que solo en un 5 a 15% de la población sufre de periodontitis severa en general, aun y cuando la forma moderada afecta a grupos más grandes.^{59,61}

La pérdida de inserción de 2 mm más o menos es compatible con buena salud y función por años.

La respuesta del huésped es un factor claro en la expresión clínica con 20% de enfermedad periodontal atribuida a placa dento bacteriana, 50% de

enfermedad periodontal se atribuye a variaciones genéticas y más del 20% al cigarro.⁶³

En los Estados Unidos la Periodontitis presenta casos con pérdida de inserción de > 2mm, el 80% de la población adulta afectada y 90% de la población de 55 a 64 años. Si consideramos pérdida de inserción clínica de > 4mm, la prevalencia de enfermedad periodontal en adultos de 55 a 64 años es menos de 50%.^{59,62}

En caso de pérdida de inserción clínica de > 6mm sería menor a 20%. La pérdida de inserción clínica de > 4mm como definición de caso 30% de los adultos tienen este criterio al menos en 3 a 4 dientes. En los Estados Unidos la prevalencia de enfermedad periodontal es mayor en Afroamericanos y americanos nativos.⁶⁰

Es más prevalente las formas moderadas y es universal que las formas severas son menos prevalentes. Se requiere sin embargo marcadores de definición de casos y grupos de edades.

Incidencia

Es el número de casos nuevos en una población en un determinado tiempo y se mide en estudios longitudinales y confirma estudio seccional cruzados.⁶¹

En Periodoncia al hablar de incidencia hablamos de nuevos sitios que tienen periodontitis o bien una mayor pérdida de inserción, mayor pérdida de hueso en sitios ya medidos.

Factores de riesgo:

- Son los factores ambientales de comportamiento o inherentes asociados a la enfermedad
- Para indicadores de riesgo se recomienda estudios seccionales cruzados.
- Para factores de riesgo serían estudios longitudinales.

- Los marcadores de riesgo se utilizan para predecir aumento de la probabilidad de la enfermedad futura en donde la causalidad no está.

Edad

En las Encuestas Nacionales de Estados Unidos según el reporte de 1985 - 1986, se encontró que la pérdida de inserción fue mayor o igual a 2 mm en más del 70% de adultos de 35 a 44 años y mayor o igual a 2 mm en más del 90% de adultos de 55 a 64 años.⁶⁴

Así mismo se observó que esta misma pérdida de inserción fue mayor o igual a 4mm en 13.8% en adultos de 25 a 34 años y en el 53% en adultos de 55 a 64 años.

Además se observaron bolsas de 4 a 6mm en el 13% de todos los adultos y que aumenta con la edad y bolsas de 7mm en más de 6% que no se relaciona con la edad. La mayor destrucción periodontal que se observa en adultos es la acumulación a través de la vida más que de la misma edad.^{65, 66}

Los grupos más susceptibles de la población son aquellos donde la enfermedad comienza en jóvenes (Periodontitis Agresiva) y tiene predisposición genética. Los brotes repentinos de periodontitis en adultos no son tan evidentes.^{67, 68}

Genero

Con respecto al género se ha determinado y observado a través de los diferentes estudios realizados, por lo general es más prevalente en hombres que en mujeres, y éste ha sido un hallazgo consistente en las investigaciones nacionales e internacionales.^{15, 18,54}

Estado socioeconómico

La gingivitis y la higiene oral pobre está claramente relacionada con la disminución del nivel socioeconómico, no así la periodontitis con disminución de SES tan directamente. Las diferencias étnicas y raciales en el status periodontal se ha demostrado muchas veces no son totalmente diferencias

verdaderamente genéticas, sino que el status socioeconómico es una variable compleja y multifactorial.^{64, 71}

Genética

Desde 1997 los primeros reportes han sido de laboratorio o estudios clínicos más no epidemiológicos. El gen de la IL -1 está claramente relacionado con la periodontitis más severa y menos se ha identificado en la causa de la periodontitis. Actualmente se recomienda más, dejar de fumar que hacer una prueba genética.⁷¹

Factores de riesgo en periodontitis

Hay más evidencia entre pobre higiene oral y gingivitis que directamente relacionada con la periodontitis. En adultos susceptibles a pérdida de inserción severa se controlaría con control de placa bacteriana meticulosamente realizada combinando con profilaxis profesional de 3 a 6 veces al año.

Los gram negativos son los patógenos primarios en bolsas que no se identifican las especies causantes.

- Aa *Aggregatibacterium*
- Bf *Tannerella forsythensis*
- Pg *Porphyromonas gingivalis*
- Pi *Prevotella intermedia*
- Fn *Fusobacterium nucleatum*
- Cr *Campylobacter rectus*
- Td *Treponema denticola*.⁷²

Cuando se hace mantenimiento profesional de profilaxis supragingival con raspado más higiene oral personalizada tiene efecto benéfico en la microbiota de las bolsas moderadamente profunda.⁵⁹

Tabaco

El riesgo de enfermedad periodontal es 2.5 a 6.0 veces más alto en los fumadores que no fumadores. En el NHANES I de 1971 – 1975 se encontró desde entonces la asociación entre tabaquismo y enfermedad periodontal independientemente de la higiene oral y otros factores^{64, 74 75}

En los genotipos negativos de la IL -1 en fumadores y no fumadores no hay diferencia en los niveles de pérdida de inserción clínica a diferencia de los genotipo positivo entre fumadores comparado con no fumadores, que se encontró más pérdida de inserción clínica en los primeros al haber citocinas y el TNF- α es más fuerte el fumar que la diabetes mellitus insulino dependiente.

Los predictores mayormente involucrados en esta ecuación son fumar y predisposición genética.

Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal crónica es un grupo de enfermedades con diversos factores etiológicos en donde existe un plausible modelo biológico causante.

Son definitivamente esenciales los microorganismos de la placa dental del biofilm o biopelícula como factores etiológicos en la iniciación del proceso inflamatorio local en el sitio de la infección y en ausencia de éste la respuesta inflamatoria no se desarrolla, sin embargo la respuesta del huésped ante la presencia de las bacterias normalmente intenta contrarrestar el efecto de los microorganismos.

Cuando esta reacción se exagera o es excesiva en el tejido del huésped o bien hay una falta o deficiencia de una apropiada reacción por el huésped; también esto es causante de daño al tejido. Esta interacción entre el huésped y los microorganismos también está modulada por varios otros factores, ya sea potenciando o disminuyendo el daño tisular. Esto incluye factores locales dentro de la boca, factores sistémicos relacionados con el huésped y factores externos o ambientales.

En la lista de estos factores no se aprecia si estos poseen un efecto verdadero de riesgo modificador o son simplemente indicadores de riesgo.

Es importante reconocer que los aspectos económicos, políticos y sociales tienen una relación con los perfiles de la salud - enfermedad estomatológica de la sociedad donde según la OMS, la caries dental y la enfermedad periodontal son las enfermedades de mayor prevalencia, las de frecuencia media son las anomalías craneofaciales y mal oclusiones, y las de frecuencia variable al cáncer oral.

De acuerdo a los datos proporcionados por la OMS, en México la caries y la enfermedad periodontal son las principales enfermedades que ocupan el 1er. y 2do. Lugar respectivamente en salud bucal y en ambos casos el factor etiológico primordial es la placa dentobacteriana resultando en la pérdida de las piezas dentales en sus etapas terminales.

Es importante retomar lo antes mencionado, de los datos obtenidos en el estudio comparativo entre la población de Estados Unidos y Canadá y de los datos con que se cuenta en Nuestro país (estudio de Nuevo León).

Ya que estos datos son consistentes con los hallazgos de Albandar que se realizó en 1986 – 1987 en una Investigación Nacional en niños de USA que mostró significativamente mayor prevalencia de Periodontitis Agresiva de instalación temprana en niños de origen hispano, que en niños blancos americanos, por lo que existe una urgente necesidad de investigar la Enfermedad Periodontal en México para planear programas de rescate en la prevención y control de la Enfermedad Periodontal en la población mexicana y no conformarnos con reportes casi siempre localistas que no siempre reúnen criterios actualizados de detección y medición de la Enfermedad Periodontal.⁴⁶

Clasificación

Es importante que exista un sistema de clasificación de las enfermedades y condiciones del periodonto como marco de estudio de la etiología, patogénesis y tratamiento de las enfermedades, adicionalmente esto permite al clínico organizar las necesidades en el cuidado de la salud de sus pacientes.

La última clasificación en que clínicos y científicos estuvieron de acuerdo fue en el Trabajo mundial en periodontología en 1989. Fue ampliamente usada a nivel mundial e incluía lo siguiente.⁷⁶

I.- Periodontitis del adulto

II.- Periodontitis de Instalación temprana

A.- Periodontitis Prepuberal

1.- Generalizada

2.- Localizada

B.- Periodontitis Juvenil

1.- Generalizada

2.- Localizada

C.- Periodontitis Rápidamente Progresiva.

III.- Periodontitis Asociada con Enfermedades Sistémicas

IV.- Periodontitis Ulcerativa Necrotizada

V.- Periodontitis Refractaria

Relacionadas con asunciones de progresión previa de la enfermedad, etc.

Desafortunadamente esta clasificación presentaba confusión por traslape en las diferentes categorías, ausencia del componente gingival y otros conceptos no del todo claros. En 1993 aparece la clasificación más sencilla del 1st. European Work shop in Periodontology pero carecía de los detalles necesarios para una adecuada caracterización del amplio espectro de enfermedades periodontales encontradas en la práctica.

Esta clasificación se basó en factores etiológicos y de respuesta del huésped y se simplificó demasiado.

(i) Periodontitis de Instalación Temprana

(ii) Periodontitis del Adulto

(iii) Periodontitis Necrozante

Nuevamente hubo una reunión en octubre 30 a noviembre 2 de 1999 por The International Whork Shop for Classification of Periodontal Disease and Conditions y en diciembre de ese año aparece la publicación.⁷⁷

Los principales cambios fueron los siguientes:

- Se agregó una sección de enfermedades gingivales
- Se reemplazó “Periodontitis del Adulto” por “Periodontitis Crónica”
- Se reemplazó “Periodontitis de Instalación Temprana” por “Periodontitis agresiva”
- Se eliminó como una enfermedad separada la categoría de “Periodontitis Refractaria”
- Se incluyó en la clasificación la designación de “Periodontitis como manifestación de Enfermedad Sistémica”
- Se reemplazó “Periodontitis Ulcerativa Necrozante” por “Enfermedad Periodontal Necrozante”
- Se agregó la categoría de “Abscesos del Periodonto”
- Se agregó la categoría de “Lesiones Perio – Endodontales”
- Se agregó la categoría de “Desarrollo de Deformación y Condiciones Adquiridas y del Desarrollo”.

Quedando en resumen de la siguiente forma: ⁷⁷

Clasificación de enfermedades y lesiones periodontales

Enfermedad gingival

Enfermedades gingivales inducidas por placa: Estas enfermedades pueden presentarse en un periodonto que no perdió inserción o en uno con pérdida de inserción estabilizada y que no avanza.

Periodontitis crónica

La periodontitis agresiva también puede clasificarse según su extensión e intensidad como pauta general, la extensión se caracteriza como localizada (<30% de los sitios afectados). La intensidad se determina con base en la magnitud de la pérdida de inserción clínica (PIC), (en inglés CAL, Clinical Attachment Loss) como sigue: leve = 1-2 mm de PIC; moderada = 3-4 mm y avanzada >5mm de PIC. Localizada y avanzada.

Se anticipa que a medida que se conoce más sobre la etiología y patogénesis de la enfermedad periodontal, las revisiones futuras de la clasificación van a ser necesarias; todos los sistemas de clasificación tienen imprecisiones o inconsistencias, por lo que esta no es la excepción.

Para el propósito de este estudio se pondrá atención a las 2 formas de periodontitis crónica y agresiva y el término "Periodontitis" se define como el estado de enfermedad en que existe una activa destrucción de los tejidos periodontales de soporte como lo es la evidencia de presencia de profundidad al sondeo ≥ 3 mm y pérdida de inserción de ≥ 3 mm en el mismo sitio. De acuerdo a lo anterior la profundidad al sondeo sería la distancia del M. G. (margen gingival) al fondo del surco, cuando el margen gingival es en o apical a la U.A.C. (unión amelocementaria) es una bolsa verdadera.

Periodontitis agresiva

Localizada y generalizada. La clasificación de Periodontitis basada en agentes infecciosos causantes del problema facilitaría la decisión de tratamiento, pero este tipo de clasificación todavía no existe.

Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas

Enfermedades periodontales necrozantes

1. Gingivitis Ulcerativa Necrozante (GUN)
2. Periodontitis Ulcerativa Necrozante (PUN)

Absceso del periodonto

1. Absceso gingival

2. Absceso periodontal
3. Absceso pericoronario

Periodontitis relacionada con lesiones endodónticas

1. Lesión endodóntica – periodontal
2. Lesión periodontal – endodóntica
3. Absceso pericoronario

Malformaciones y lesiones congénitas adquiridas

Factores localizados y relacionados con un diente que predisponen a enfermedades gingivales inducidas por placa o periodontitis.

- Deformidades mucogingivales y lesiones en torno a dientes.
- Deformidades mucogingivales y lesiones en rebordes desdentados.
- Trauma oclusal.

Periodontitis

Periodontitis crónica.

Las siguientes características son frecuentes en pacientes con periodontitis crónica

- Prevalencia en adultos, pero puede ocurrir en niños.
- Cantidad de destrucción correlativa con factores locales.
- Vinculada con un patrón microbiano variable.
- Es frecuente hallar cálculos subgingivales.
- Progresión de lenta a moderada con posibles períodos de avance rápido.
- Tal vez modificada o vinculada con lo siguiente:
- Enfermedades sistémicas como diabetes e infección por HIV.

- Factores locales que predisponen a la periodontitis.
- Factores ambientales como tabaquismo de cigarrillos y estrés emocional.

Periodontitis Agresiva

Las siguientes características son frecuentes en pacientes con Periodontitis Agresiva.

- Paciente por lo demás sano.
- Pérdida de inserción y destrucción ósea rápida.
- Cantidad de depósitos microbianos sin correlación con la gravedad de la enfermedad.
- Varios miembros de la familia.

Las siguientes características son comunes pero no válidas para todos:

- Sitios infectados con Actinobacillus Actinomycetemcomitans.
- Alteraciones de la función fagocítica.
- Macrófagos con hiperreacción, producen mayor cantidad de PG E 2 e IL – \square
- En algunos casos progresión auto limitada de la enfermedad.

La Periodontitis Agresiva puede clasificarse en Forma localizada

Presenta un inicio circumpuberal de la enfermedad, enfermedad localizada al primer molar o incisivo con pérdida de inserción proximal en por lo menos 2 dientes permanentes, uno de los cuales es el primer molar, así como una intensa respuesta de anticuerpos séricos a agentes infecciosos.

Forma generalizada

Suele afectar a personas menores de 30 años (pero pueden ser mayores) con pérdida de inserción proximal generalizada que afecta por lo menos 3 dientes

distintos de los primeros molares e incisivos, notable destrucción periodontal episódica así como una deficiente respuesta sérica de anticuerpos a agentes infecciosos.

Epidemiología

La preocupación actual de la epidemiología periodontal en el uso de métodos adecuados más que en la salud no debe opacar todos los avances en la comprensión de lo que es la enfermedad individualmente y en forma colectiva en la población así como la contribución a su alivio, Sin embargo, la pregunta sigue presente.⁷⁸

Si la enfermedad periodontal está aumentando o disminuyendo a nivel mundial, siempre serán cuestionables los datos obtenidos en el pasado y los actuales pues la metodología pasada y actual no es comparada por lo que no es factible una evaluación definitiva de un posible incremento o disminución de la prevalencia de la enfermedad periodontal.⁷⁹

Lo que sí está bien documentado en las encuestas de salud bucal es que el índice de edentulismo se ha reducido en los últimos 20 años y que la gente hoy tiende a conservar mayores cantidades de dientes naturales³, lo que significaría que las cifras de prevalencia de enfermedad periodontal podría esperarse que aumentara en vez de decrecer, y que no necesariamente requiere una mayor necesidad de terapia periodontal.⁸⁰

Se piensa que, en conjunto, la periodontitis es responsable de un 30 a 35% de todas las extracciones dentarias mientras que la caries y sus secuelas llegan a responder en un 50%.

Cuando se revisan las publicaciones del papel de las enfermedades periodontales como factores de riesgo para otras enfermedades sistémicas se valora más como los estudios epidemiológicos han reactivado la significancia entre salud periodontal y salud general.

En el estudio de prevalencia y extensión de enfermedades periodontales que se pretende realizar en el Estado de Nuevo León, es evidente que nuestro interés se enfoca también en describir los diferentes niveles de enfermedad de

la población por lo que debería tomarse en cuenta criterios uniformes y precisos de medición como sangrado gingival, cálculos, profundidad de bolsa y pérdida de inserción.

Los métodos que expresan observación clínica en valores numéricos se conocen como Índices.³³, lo define como un valor numérico que describe el estado relativo de la población en una escala graduada con límites superiores e inferiores y está diseñado para permitir y facilitar comparación con otra población clasificada con el mismo método y criterio.

Antes de desarrollar los índices periodontales, la salud periodontal se clasificaba como buena, mediana y pobre; a comienzo del decenio de 1950 los índices de gingivitis se popularizaron, pero no se contaba con índices para medir estados más avanzados de enfermedad periodontal, por lo que Russell en 1956 en un esfuerzo por mejorar y estandarizar la metodología desarrolló el índice periodontal (PI) por sus siglas en inglés (Periodontal Index).⁴⁷

La prevalencia de Gingivitis en escolares americanos varía de un 40 a un 60% en las encuestas nacionales, mientras que los adultos de 18 a 64 años (1985 – 1986) 47% en el caso de los hombres y 39% de las mujeres cuentan con presencia de gingivitis.⁸¹

En reportes de 1960 a 1962 existe gingivitis visible en 85% de hombres y 79% de mujeres. Así mismo en el NHANES III realizado de 1988 a 1994, 50% de adultos con gingivitis al menos en 3 o 4 dientes; por lo que se ha visto una mejoría de gingivitis en los últimos 25 años.⁶⁰

Se reporta además que los Noruegos, tanto profesionistas como estudiantes con un promedio de edad 40 años, no reportan cambios durante los últimos 10 años. Algunos otros datos son que los trabajadores de Sri Lanka presentaron una higiene oral y gingivitis pobre en todas las edades.^{22, 23}

Se ha determinado que en países en desarrollo la gingivitis con placa y cálculo es la norma y se ha visto desde 1980 que pocos sitios con gingivitis progresan a periodontitis y que la inflamación es más pronunciada en viejos que jóvenes.^{83, 84}

Uno de los Factores de riesgo, desde el punto de vista genético, es que quienes dan positivo al gen de IL1 tendrán mayor riesgo de sangrado al sondeo en no fumadores que en fumadores, que los que tienen IL1 Negativo.⁸⁵

En el estudio longitudinal a 15 años en pacientes que no se les dio ningún tipo de tratamiento dental se encontró el 8% de casos de Periodontitis de avance rápido con 0.3mm de pérdida de inserción promedio al año, seguido del 81% de periodontitis de avance en moderado con 0.08 mm de pérdida de inserción por año y que el 11% no tuvo progresión de pérdida de inserción solo Gingivitis.³⁴

El marcador más prometedor es el de las cytokinas inflamatorias que se expresan en el líquido crevicular como parte de la respuesta del huésped a la inflamación, estas cytokinas incluyen: ^{86,8}

2.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES VARIABLES

1.- **Enfermedad Periodontal:** adolescentes de 14-16 años que presenten algún tipo o no de condición periodontal según el CPITN . Variable de tipo cualitativa medida en escala ordinal y toma las siguientes valores:

- Código 0 = sano
- Código 1 = sangramiento observado directamente o con un espejo de boca, tras el sondaje.
- Código 2= calculo detectado y sangramiento durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda visible.
- Código 3 = bolsa de 4 o 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente)
- Código 4 = bolsa de 6mm o mas (banda negra de la sonda no visible)
- Código X = sextante excluido menos de 2 dientes presentes)
- Código 9 = no registrado.

2.- **Necesidad de tratamiento periodontal:** es el tratamiento recomendado en razón al código obtenido al evaluar el periodonto del individuo según el índice

CPITN. Variable de tipo cualitativa medida en escala ordinal y tomas los siguientes valores:

- Código 0 = personas que no necesitan tratamiento.
- Código 1 = personas con necesidad de tratamiento de profilaxis dental y técnica de higiene oral.
- Código 2= personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.
- Código 3 = personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.
- Código 4= personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral, raspado profesional y cirugía periodontal
- Código X = no existe tratamiento por haberse excluido
- Código 9 = no existe tratamiento por haberse excluido.

3.- Género: se refiere a la división del sexo en humanos en dos grupos: hombre o mujer. Variable de tipo cualitativo medida en escala nominal:

- Masculino
- Femenino

4.- área de residencia: lugar geográfico donde la persona reside en forma permanente. Variable de tipo cualitativa medida en escala de ordinal. Y toma los siguientes valores:

- Zona rural
- Zona urbana
- Zona urbana marginal.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALOR
Enfermedad Periodontal	Enfermedad infecciosa, progresiva que ocasiona la destruccion de los tejidos de soporte del diente	.....	Personas que presentan algun tipo de o no de condicion periodontal, según el indice CPITN	INDICE CPINT	Cualitativa	Ordinal	<p>0 = Sano</p> <p>Cod.1 = sangramiento observado directamente. Cod.2 = calculo detectado y sangrado al sondaje.</p> <p>Cod.3 = bolsa de 4 o 5 mm</p> <p>Cod. 4= bolsa de 6mm a mas</p> <p>Cod. X = Sextante excluido(menos de 2 dientes presentes.</p> <p>Cod.9 = no registrado.</p>
Necesidad de Tratamiento Periodontal	Calificación del estado de salud de los tejidos de soporte del individuo	.....	Es el tratamiento recomendado en razon del codigo obtenido al evaluar el periodonto del individuo según indice CPITN	INDICE CPINT	Cualitativa	Ordinal	<p>0 = no necesitan tratamiento</p> <p>Cod.1 = necesidad de tratamiento d profilaxis dental y tecnica de higiene oral.</p> <p>Cod.2 = necesidad de profilaxis dental tecnica de higiene oral y raspado. Cod.3 = necesidad de profilaxisdental, tecnica de higiene oral y raspado</p> <p>Cod. 4= necesidad de profilaxis dental, tecnica higiene oral, raspado y cirugia</p> <p>Cod. X = no existe tratamiento</p> <p>Cod.9 = no existe tratamiento.</p>

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALOR
Género	Identidad sexual de los seres vivos, la distincion que se hace entre femenino y masculino	.....	Características físicas que son determinadas por la genética de cada persona.	Ficha de evaluación	Cualitativo	Nominal	Femenino Masculino
Area de residencia	lugar geografico donde la persona reside en forma permanente	.....	zona de ubicación del hogar del adolescente	Ficha de evaluación	Cualitativo	Nominal	Rural Urbano Urban marginal

III METODOLOGIA

3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es de tipo no experimental y de un nivel de investigación de tipo descriptivo.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación posee el siguiente diseño de investigación: transversal, descriptivo, de corte descriptivo.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

Población

La población total de adolescentes de 14 y 16 años estará constituida por los siguientes:

- I.I.E. Cesar Vallejo N° 678 adolescentes de 14 y 16 años 50
- I.I.E. Nuestra Señora de las Mercedes N° 981 adolescentes de 14 y 16 años ... 50

Entonces la población total del presente estudio será de 100 adolescentes de 14- 16 años.

MUESTRA

La muestra estará conformada por un muestreo no probabilístico específicamente el de conveniencia; donde se tomaran a todos los estudiante que cumpliesen con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- Adolescentes de 14-16 años que acepten participar en la investigación a través de un asentimiento firmado.
- Adolescentes de 14 -16 años cuyos padres y/o tutores acepten que sus hijos (as) acepten participar través de un consentimiento informado.
- Adolescentes de 14-16 años con más de dos (2) dientes en cada sextante

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Adolescentes de 14-16 años completamente desdentadas.
- Adolescentes de 14-16 años que tengan alguna enfermedad sistémica.
- Adolescentes de 14-16 años con alguna alteración aparente que le impida razonar.
- Adolescentes de 14-16 años que reciban tratamiento médico-farmacológico que pueda alterar las estructuras periodontales.

3.4 PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS

METODO

La técnica que se utilizara es la observación clínica que consistirá en el uso sistemático del sentido de la vista para la captación de la realidad la cual se realizó con la ayuda de un instrumento denominado ficha de registro clínico (anexo N°01)

PROCEDIMIENTO

Para la ejecución del estudio se solicitará autorización a través de cartas de presentación expedidas por la Universidad Tecnológica de los Andes (Anexo 02) al director (a) de las instituciones educativas mencionadas. Posterior se programará una reunión con los padres de familia la cual tendrá como finalidad explicarles el objetivo del estudio y se les solicitará la firma del consentimiento informado (Anexo 03) aceptando la participación de sus hijos, también se les indicará que la no participación en el estudio no conllevaría a ninguna consecuencia con la institución educativa ya sea en su evaluación y/otros, y que al finalizar se beneficiaran de charlas educativas de salud dental.

A los estudiantes que cumplieren con los requisitos con los criterios de inclusión se les solicitará su participación a través del asentimiento informado el cual firmaran antes de realizar los procedimientos propios del estudio (Anexo 04)

Se elaborará una lista con los nombre, en orden alfabético de los escolares cuyos padres autoricen la participación al estudio la cual fue utilizada para la identificación de los mismos. La investigadora principal realizará todas las evaluaciones en un ambiente aislado del ruido externo dentro de la institución educativa. Las evaluaciones tendrán una duración de 20 minutos por cada paciente evaluado, realizando 03 estudiantes por hora, el horario dependerá de la institución educativa correspondiente pero en general se realizará dos o tres horas de evaluaciones de 8:00 a 11:00am durante la mañana.

En el presente estudio se empleará la ficha de evaluación clínica estomatológica utilizado en otras trabajos de investigación donde se procederá al llenado de la ficha de registros clínicos que estableció la edad, género y área de residencia y la evaluación propiamente dicha (CPINT) de acuerdo a los parámetros establecidos.

PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

Se procedió a la evaluación por sextantes mediante el índice periodontal para las necesidades de tratamiento periodontal (CPITN). La metodología será la de decirle al adolescente que se sienta en una silla con espaldar mirando hacia un fuente de luz natural. La ficha clínica de observación se colocara delante del examinado y se procederá la recolección la información. Para el examen clínico

se utilizó espejos dentales, pinzas y sondas periodontales según diseño de la OMS.

Para determinar los valores de la enfermedad periodontal aplicando el índice (CPITN), la dentición se dividirá en 6 sextantes para cada uno de los cuales se determinara un valor. Las piezas dentarias examinadas serán: 16/11/26/36/31/46.

PROCEDIMIENTO DE SONDAJE

Se usará la sonda periodontal diseñada por la OMS para el índice CPITN o sondas periodontales tipo (Hu-Friedy) de la OMS. Se aplicará una fuerza suave para determinar la profundidad de la bolsa y para detectar la presencia de cálculo subgingival (presión no mayor de 20 gramos), la sonda se introduce entre el diente y la encía, lo más paralelo posible a la superficie de la raíz, la profundidad del surco gingivodentario se determinara observando el código de color o marca, a nivel del margen gingival, cuando se examinan adolescentes no se deben anotar las bolsas, es decir, sólo se recoge lo referente a sangramiento y cálculos.

CODIGOS Y CRITERIOS.

CODIGO 0. Tejido periodontal sano.

CÓDIGO 1. Sangrado observado hasta 30 seg. Después del sondaje.

CÓDIGO 2. Presencia de tártaro, cálculos y/o obturaciones defectuosas.

CÓDIGO 3. Bolsa patológica de 3.5 mm a 5.5 mm o más el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.

CÓDIGO 4. Bolsa patológica de 5.5 mm o más el área negra de la sonda no se ve; Finalmente los sitios donde se realiza el sondaje son mesial y distal en las superficies vestibular y palatina/lingual.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO

Código 0. Mantener las medidas de prevención.

Código 1. Enseñanza de cepillado, utilizando sustancias reveladoras de placa bacteriana

Código 2. Instrucciones de higiene bucal, destartraje, eliminar obturaciones con desajustes

Código 3 y 4. Instrucciones de higiene bucal, destartrajesupragingival y subgingival y alisado radicular

3.4.1 Descripción de instrumentos

La investigadora principal realizara todas las evaluaciones a los pacientes, quien contara con todas las medidas de bioseguridad para el paciente:

- Gorra
- Guantes para cada paciente
- Baja lenguas de madera
- Iluminación natural entre las horas ya mencionadas.
- Glutaraldehido
- Riñoneras para la desinfección
- Fichas de evaluación odontológica
- Lapiceros
- Sondas periondotal modelo OMS

3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

El presente trabajo de investigación solicito autorización por escrito al director

(a) de la institución educativa a través de las cartas de presentación donde se solicitará la participación de los estudiantes mediante el consentimiento aprobado por su padres y/o tutores y asentimiento informado voluntario a los escolares para ser incluidos en el presente estudio.

El procedimiento y análisis de datos se realizara con el programa Excel 2015 y el programa estadístico SPSS 21 con un nivel de confianza al 95%

Se realizara un análisis de tipo Univariada y bivariado de las variables principales, los resultados serán presentados en tablas y gráficos.

IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN

5.1 ANALISIS DESCRIPTIVO

TABLA N° 01

Descripción Univariada de las alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay.

COVARIABLES		N	%
GRADO	TERCERO	38	50.7
	CUARTO	21	28.0
	QUINTO	16	21.3
	TOTAL	75	100.0
SEXO	MASCULINO	28	37.3
	FEMENINO	47	62.7
	TOTAL	75	100.0
GRUPO EDAD	14 AÑOS	38	50.7
	15 AÑOS	21	28.0
	16 AÑOS	16	21.3
	TOTAL	75	100.0
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	42	56.0
	URBANO	23	30.7
	URBANO MARGINAL	10	13.3
	TOTAL	75	100.0

GRAFICO N° 01

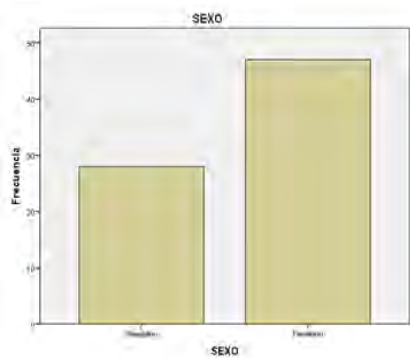
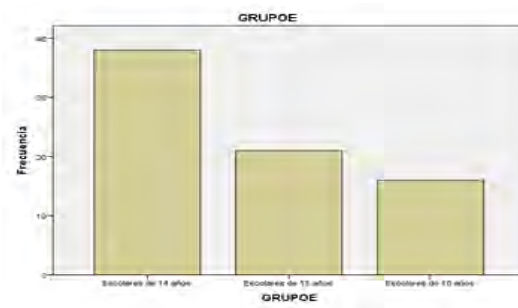
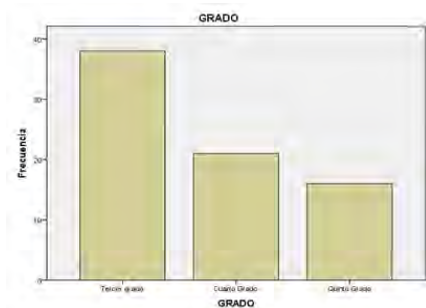


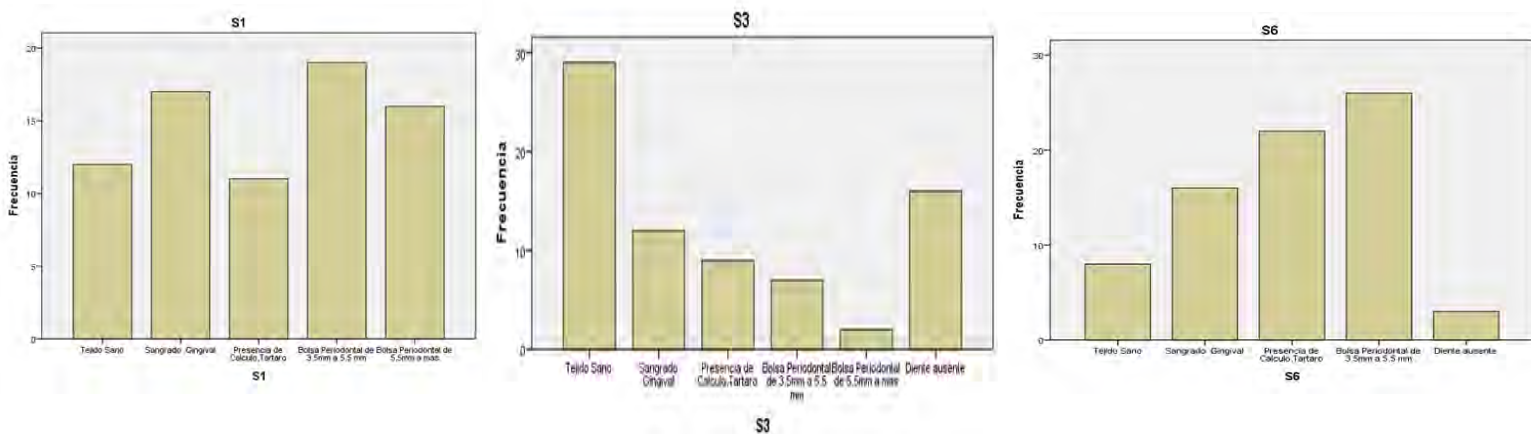
TABLA N° 02

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

ALTERACIONES PERIODONTALES														
PIEZAS DENTALES	TEJIDO SANO		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO ,TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5 mm a 5.5 mm		BOLSA PERIODONTAL DE 5.5mm A MAS		DIENTE AUSENTE		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
PIEZAS: 1.7-1.4	12	16.0	17	22.7	11	14.7	19	25.3	16	21.3	0	0.0	75	100
PIEZAS: 1.3-2.3	0	0.0	10	13.3	34	45.3	31	41.3	0	0.0		0.0	75	100
PIEZAS: 2.4-2.7	29	38.7	12	16.0	9	12.0	7	9.3	2	2.7	16	21.3	75	100
PIEZAS: 4.7-4.4	21	28.0	11	14.7	11	14.7	3	4.0	0	0.0	29	38.7	75	100
PIEZAS: 4.3-3.3	0	0.0	7	9.3	37	49.3	31	41.3	0	0.0	0	0.0	75	100
PIEZAS: 3.4-3.7	8	10.7	16	21.3	22	29.3	26	34.7	0	0	3	4	75	100

GRAFICO N° 02

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia



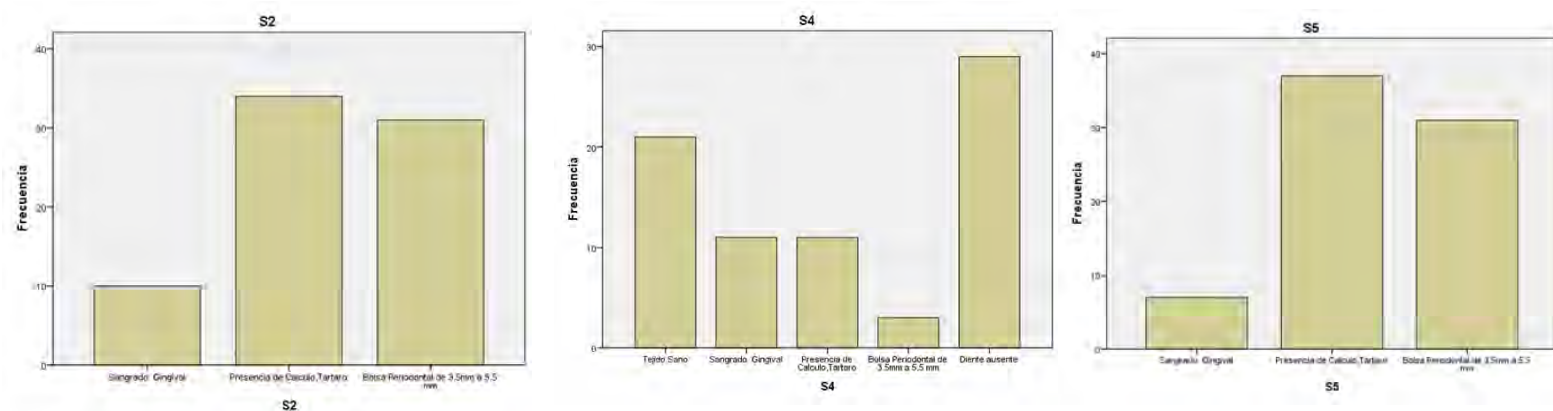


TABLA N° 03

Prevalencia de las necesidades de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según piezas dentales.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO										
PIEZAS	MANTENER LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
TRAT. PIEZAS: 1.7-1.4	12	16.0	17	22.7	11	14.7	35	46.7	75	100
TRAT. PIEZAS: 1.3-2.3	0	0.0	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100
TRAT. PIEZAS: 2.4-2.7	29	38.7	12	16.0	9	12.0	25	33.3	75	100
TRAT. PIEZAS: 4.7-4.4	21	28.0	11	14.7	11	14.7	32	42.7	75	100
TRAT. PIEZAS: 4.3-3.3	0	0.0	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100
TRAT. PIEZAS: 3.4-3.7	8	10.7	16	21.3	22	29.3	29	38.7	75	100

GRAFICO N° 03

Prevalencia de las necesidades de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según pi

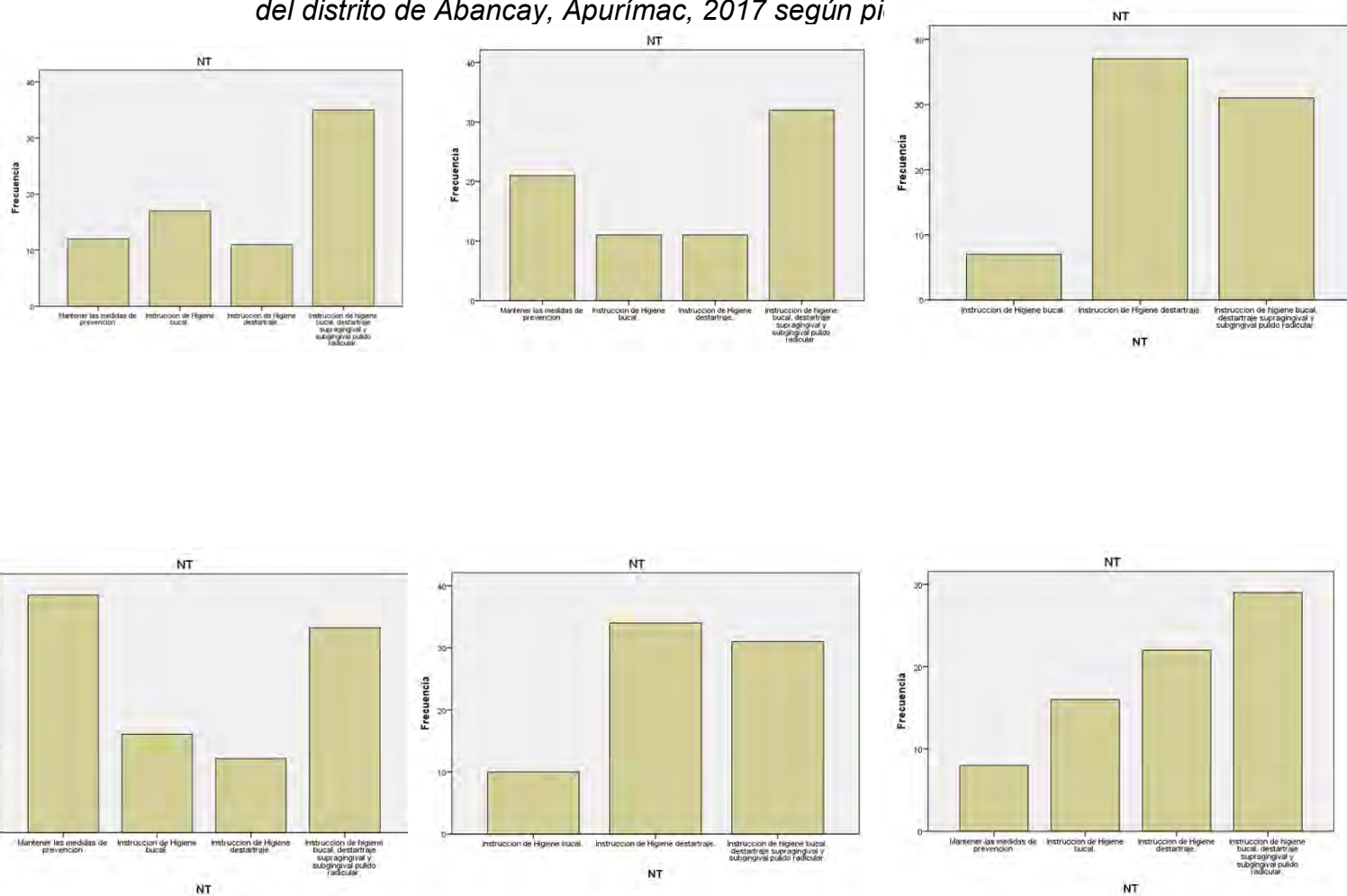


TABLA N° 04

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.

COVARIABLES		PIEZA 1.7-1.4 (S1)												P-VALUE
		TEJIDO SANO		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO, TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5mm a 5.5 mm		BOLSA PERIODONTAL DE 5.5 mm A MAS		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	4	5.3	14	18.7	6	8.0	8	10.7	6	8.0	38	50.7	14.549
	CUARTO	6	8.0	1	1.3	1	1.3	7	9.3	6	8.0	21	28.0	
	QUINTO	2	2.7	2	2.7	4	5.3	4	5.3	4	5.3	16	21.3	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	19	25.3	16	21.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	4	5.3	3	4.0	5	6.7	8	10.7	8	10.7	28	37.3	4.449
	FEMENINO	8	10.7	14	18.7	6	8.0	11	14.7	8	10.7	47	62.7	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	19	25.3	16	21.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	4	5.3	14	18.7	6	8.0	8	10.7	6	8.0	38	50.7
	15 AÑOS	6	8.0	1	1.3	1	1.3	7	9.3	6	8.0	21	28.0	
	16 AÑOS	2	2.7	2	2.7	4	5.3	4	5.3	4	5.3	16	21.3	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	19	25.3	16	21.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	10	13.3	9	12.0	5	6.7	9	12.0	9	12.0	42	56.0	12.773
	URBANO	1	1.3	3	4.0	4	5.3	8	10.7	7	9.3	23	30.7	
	URBANO	1	1.3	5	6.7	2	2.7	2	2.7	0	0.0	10	13.3	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	19	25.3	16	21.3	75	100.0	

GRAFICO N° 04

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.

Gráfico de barras

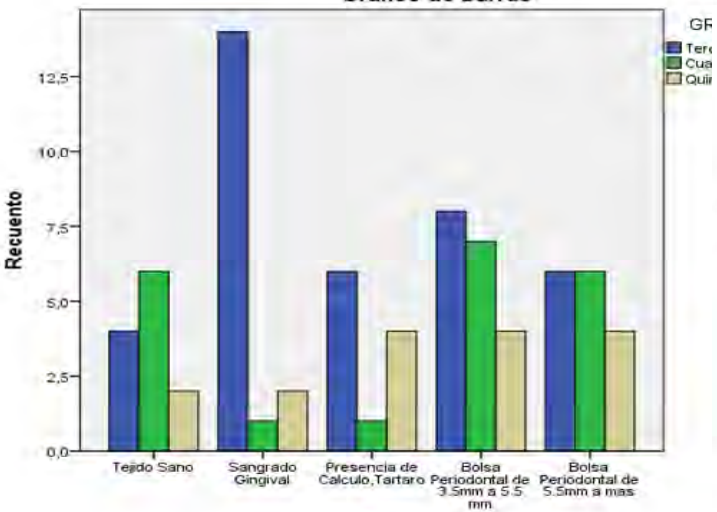
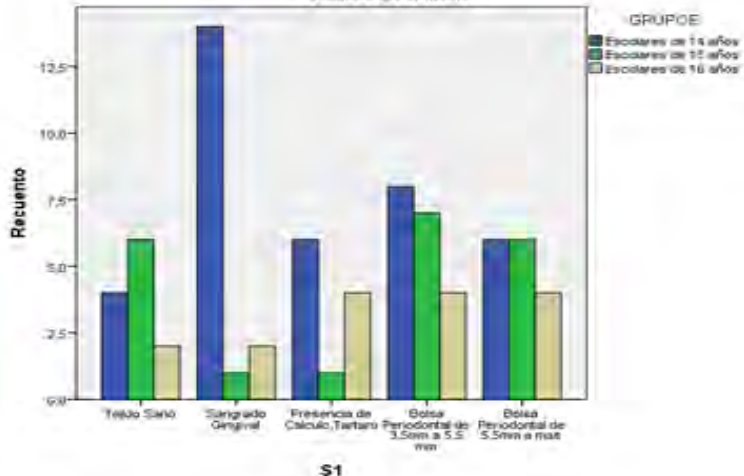
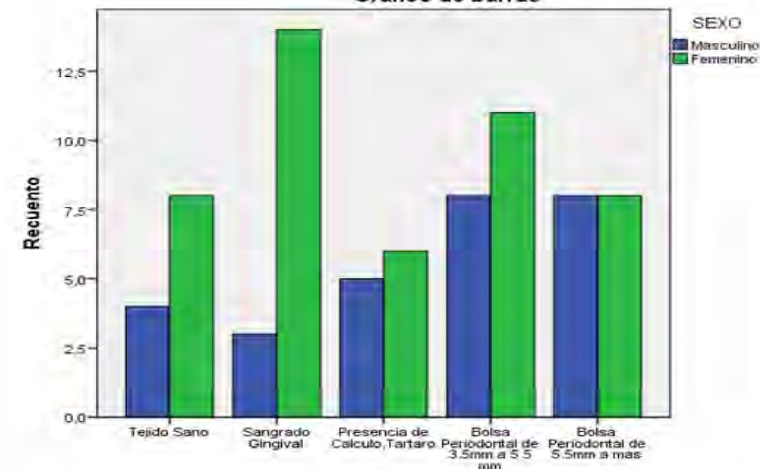


Gráfico de barras



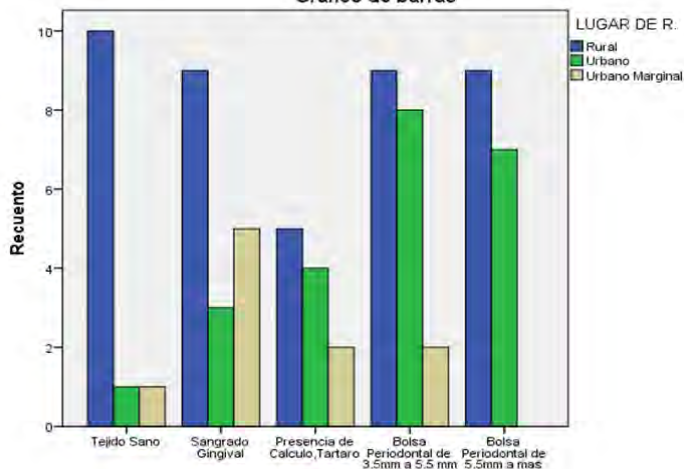
S1

Gráfico de barras



S1

Gráfico de barras



S1

TABLA N° 05

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.3-1.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.

COVAIRIABLES		PIEZA 2.3-1.3 (S2)								P-VALUE
		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO, TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5mm a 5.5 mm		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	6	8.0	21	28.0	11	14.7	38	50.7	5.090
	CUARTO	2	2.7	7	9.3	12	16.0	21	28.0	
	QUINTO	2	2.7	6	8.0	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	3	4.0	9	12.0	16	21.3	28	37.3	4.647
	FEMENINO	7	9.3	25	33.3	15	20.0	47	62.7	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	6	8.0	21	28.0	11	14.7	38	50.7	5.09
	15 AÑOS	2	2.7	7	9.3	12	16.0	21	28.0	
	16 AÑOS	2	2.7	6	8.0	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	5	6.7	19	25.3	18	24.0	42	56.0	0.825
	URBANO	3	4.0	10	13.3	10	13.3	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	2	2.7	5	6.7	3	4.0	10	13.3	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	

GRAFICO N° 05

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.3-1.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia.

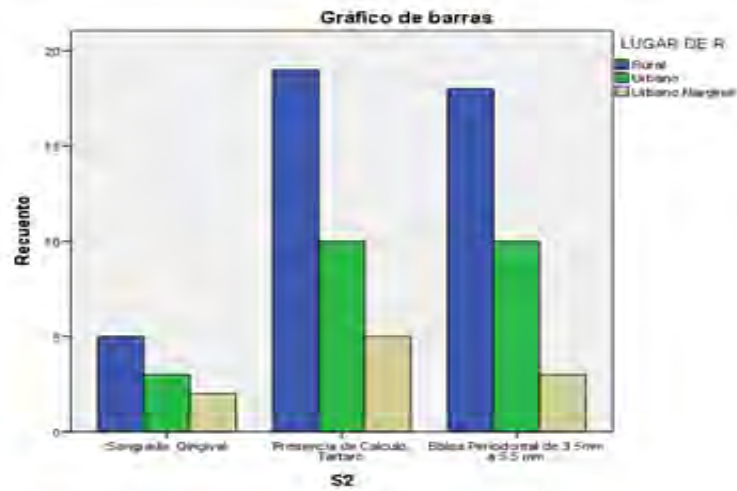
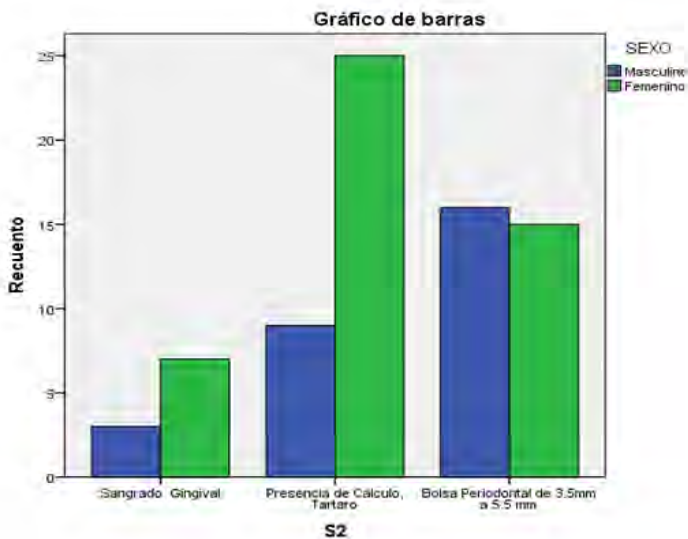
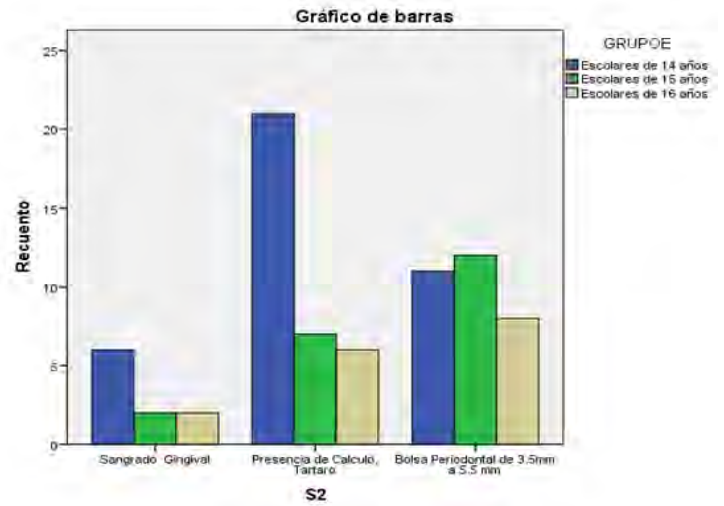
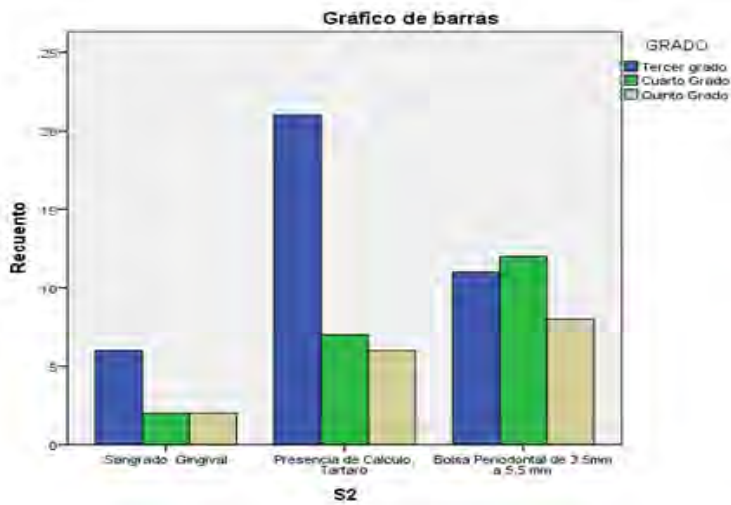


TABLA N° 06

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.4-2.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		PIEZA 2.4-2.7(S3)														P-VALUE
		TEJIDO SANO		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO, TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5mm a 5.5 mm		BOLSA PERIODONTAL DE 5.5 mm A MAS		DIENTE AUSENTE		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	13	17.3	11	14.7	5	6.7	3	4.0	0	0.0	6	8.0	38	50.7	22.806
	CUARTO	9	12.0	1	1.3	3	4.0	4	5.3	0	0.0	4	5.3	21	28.0	
	QUINTO	7	9.3	0	0.0	1	1.3	0	0.0	2	2.7	6	8.0	16	21.3	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	7	9.3	2	2.7	16	21.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	13	17.3	0	0.0	2	2.7	3	4.0	2	2.7	8	10.7	28	37.3	13.269
	FEMENINO	16	21.3	12	16.0	7	9.3	4	5.3	0	0.0	8	10.7	47	62.7	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	7	9.3	2	2.7	16	21.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	13	17.3	11	14.7	5	6.7	3	4.0	0	0.0	6	8.0	38	50.7	22.806
	15 AÑOS	9	12.0	1	1.3	3	4.0	4	5.3	0	0.0	4	5.3	21	28.0	
	16 AÑOS	7	9.3	0	0.0	1	1.3	0	0.0	2	2.7	6	8.0	16	21.3	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	7	9.3	2	2.7	16	21.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	15	20.0	8	10.7	7	9.3	3	4.0	1	1.3	8	10.7	42	56.0	0.028
	URBANO	13	17.3	0	0.0	2	2.7	1	1.3	1	1.3	6	8.0	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	1	1.3	4	5.3	0	0.0	3	4.0	0	0.0	2	2.7	10	13.3	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	7	9.3	2	2.7	16.0	21.3	75	100.0	

GRAFICO N° 06

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 2.4-2.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

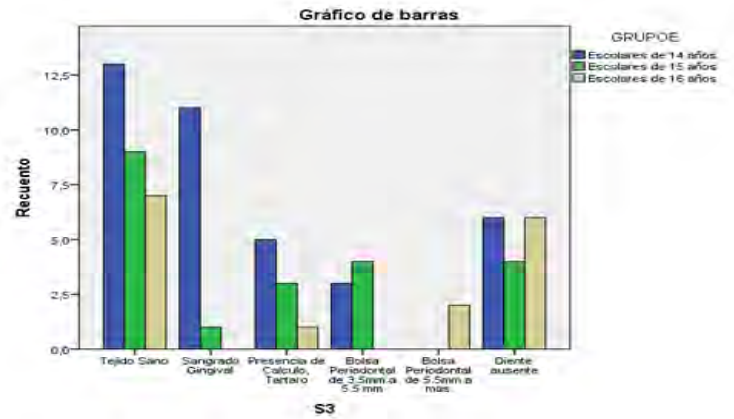


TABLA N° 07

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		PIEZA 4.7-4.4 (S4)												P-VALUE
		TEJIDO SANO		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO, TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5mm a 5.5 mm		DIENTE AUSENTE		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	11	14.7	11	14.7	7	9.3	1	1.3	8	10.7	38	50.7	23.667
	CUARTO	4	5.3	0	0.0	4	5.3	2	2.7	11	14.7	21	28.0	
	QUINTO	6	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	13.3	16	21.3	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	3	4.0	29	38.7	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	8	10.7	0	0.0	0	0.0	2	2.7	18	24.0	28	37.3	21.799
	FEMENINO	13	17.3	11	14.7	11	14.7	1	1.3	11	14.7	47	62.7	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	3	4.0	29	38.7	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	11	14.7	11	14.7	7	9.3	1	1.3	8	10.7	38	50.7	23.667
	15 AÑOS	4	5.3	0	0.0	4	5.3	2	2.7	11	14.7	21	28.0	
	16 AÑOS	6	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	13.3	16	21.3	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	3	4.0	29	38.7	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	12	16.0	7	9.3	10	13.3	1	1.3	12	16.0	42	56.0	33.787
	URBANO	6	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	17	22.7	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	3	4.0	4	5.3	1	1.3	2	2.7	0	0.0	10	13.3	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	3	4.0	29	38.7	75	100.0	

GRAFICO N° 07

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

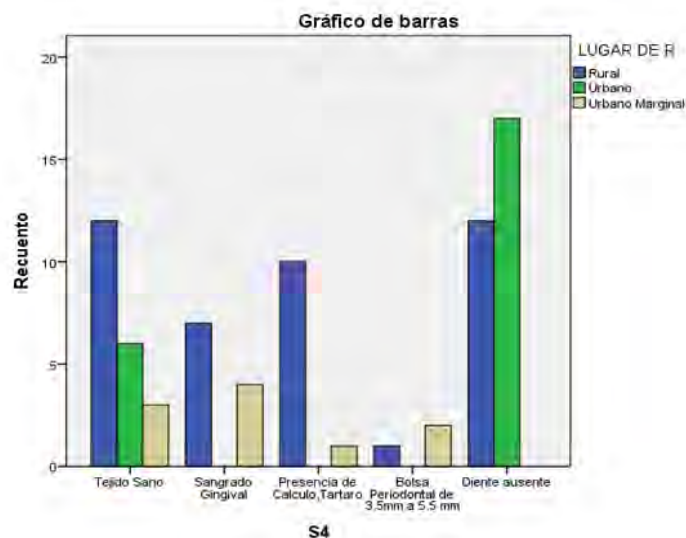
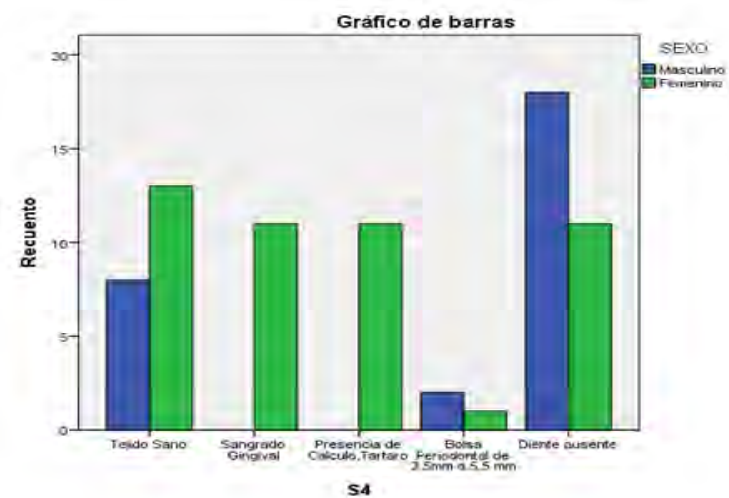
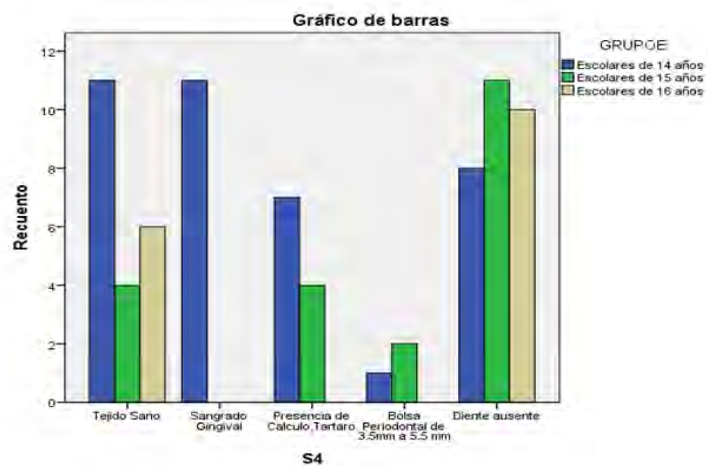
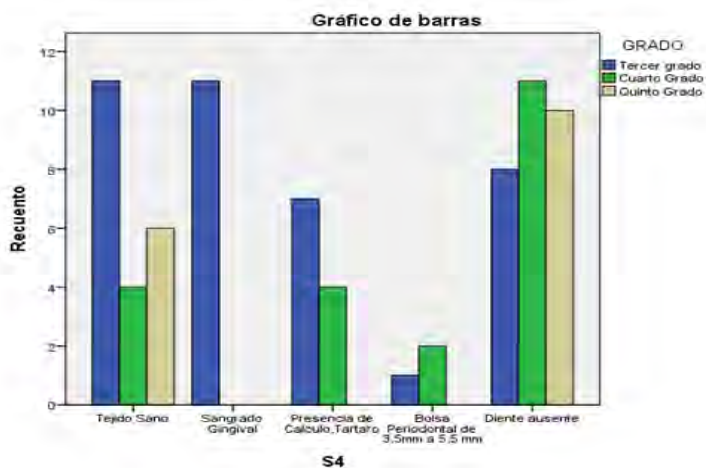


TABLA N° 08

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.3-3.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		PIEZA 4.3-3.3 (S5)								P-VALUE
		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO, TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5mm a 5.5 mm		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	5	6.7	23	30.7	10	13.3	38	50.7	7.390
	CUARTO	1	1.3	8	10.7	12	16.0	21	28.0	
	QUINTO	1	1.3	6	8.0	9	12.0	16	21.3	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	1	1.3	8	10.7	19	25.3	28	37.3	13.098
	FEMENINO	6	8.0	29	38.7	12	16.0	47	62.7	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	5	6.7	23	30.7	10	13.3	38	50.7	7.390
	15 AÑOS	1	1.3	8	10.7	12	16.0	21	28.0	
	16 AÑOS	1	1.3	6	8.0	9	12.0	16	21.3	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	4	5.3	23	30.7	15	20.0	42	56.0	4.390
	URBANO	1	1.3	9	12.0	13	17.3	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	2	2.7	5	6.7	3	4.0	10	13.3	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	

GRAFICO N° 08

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 4.3-3.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

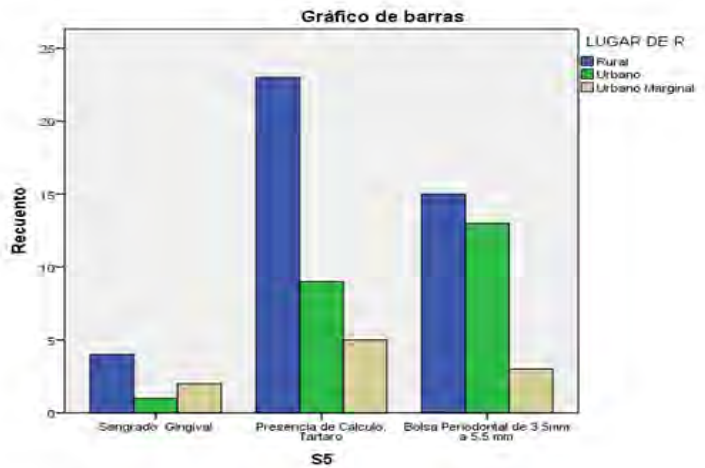
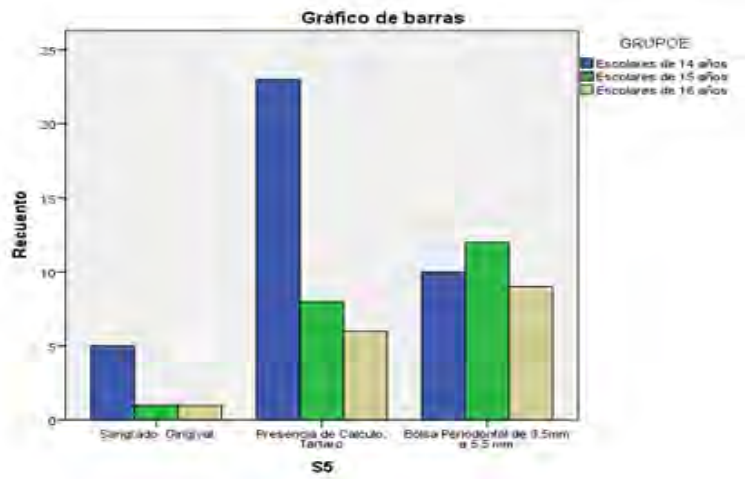
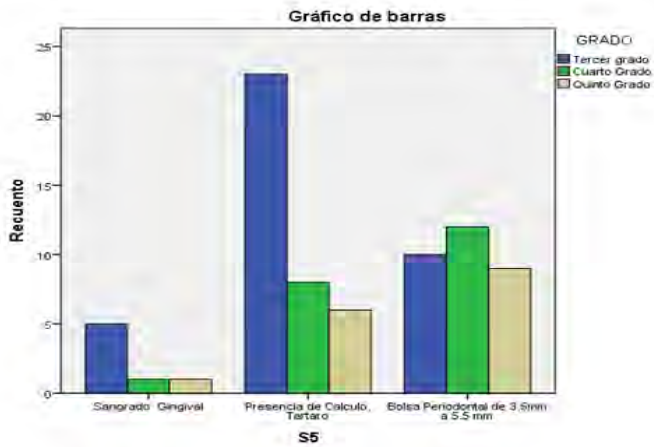


TABLA N° 09

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 3.4-3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		PIEZA 3.4-3.7 (S6)												P-VALUE
		TEJIDO SANO		SANGRADO GINGIVAL		PRESENCIA DE CALCULO, TARTARO		BOLSA PERIODONTAL DE 3.5mm a 5.5 mm		DIENTE SANO		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	<i>TERCERO</i>	4	5.3	15	20.0	10	13.3	9	12.0	0	0.0	38	50.7	28.801
	<i>CUARTO</i>	4	5.3	1	1.3	4	5.3	9	12.0	3	4.0	21	28.0	
	<i>QUINTO</i>	0	0.0	0	0.0	8	10.7	8	10.7	0	0.0	16	21.3	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	26	34.7	3	4.0	75	100.0	
SEXO	<i>MASCULINO</i>	0	0.0	0	0.0	10	13.3	15	20.0	3	4.0	28	37.3	24.560
	<i>FEMENINO</i>	8	10.7	16	21.3	12	16.0	11	14.7	0	0.0	47	62.7	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	26	34.7	3	4.0	75	100.0	
GRUPO EDAD	<i>14 AÑOS</i>	4	5.3	15	20.0	10	13.3	9	12.0	0	0.0	38	50.7	28.801
	<i>15 AÑOS</i>	4	5.3	1	1.3	4	5.3	9	12.0	3	4.0	21	28.0	
	<i>16 AÑOS</i>	0	0.0	0	0.0	8	10.7	8	10.7	0	0.0	16	21.3	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	26	34.7	3	4.0	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	<i>RURAL</i>	8	10.7	10	13.3	10	13.3	13	17.3	1	1.3	42	56.0	19.698
	<i>URBANO</i>	0	0.0	1	1.3	9	12.0	12	16.0	1	1.3	23	30.7	
	<i>URBANO MARGINAL</i>	0	0.0	5	6.7	3	4.0	1	1.3	1	1.3	10	13.3	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	26	34.7	3	4.0	75	100.0	

GRAFICO N° 09

Prevalencia de las alteraciones periodontales en adolescentes de 14-16 años de las piezas 3.4-3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

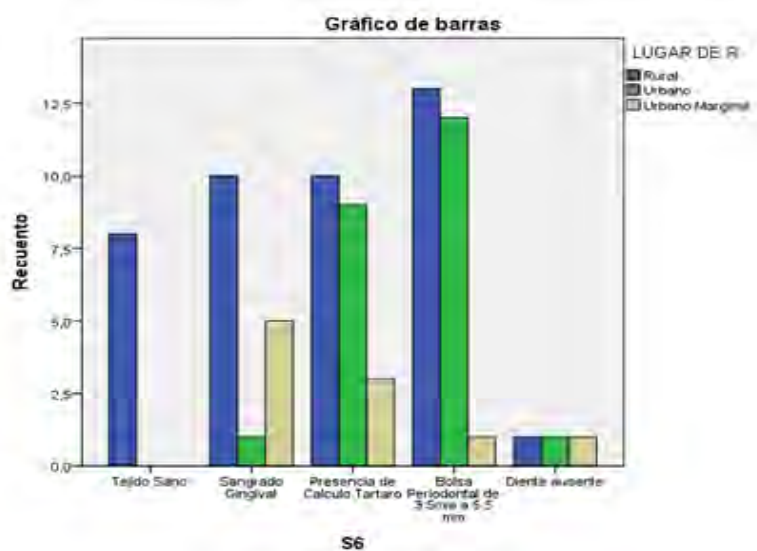
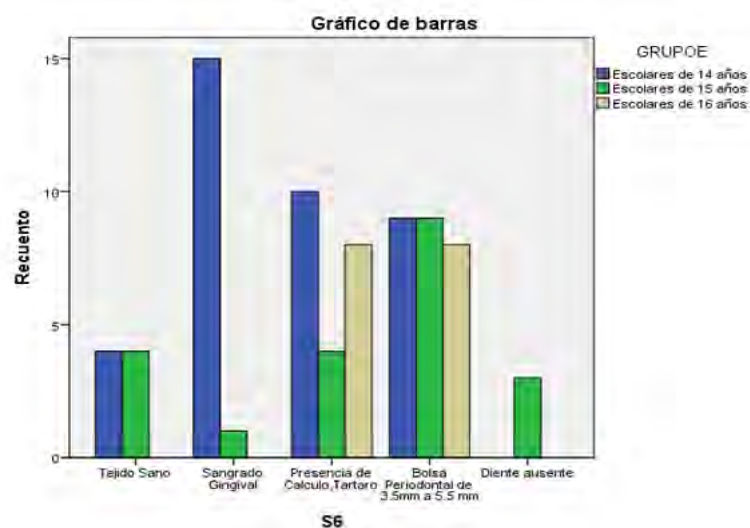
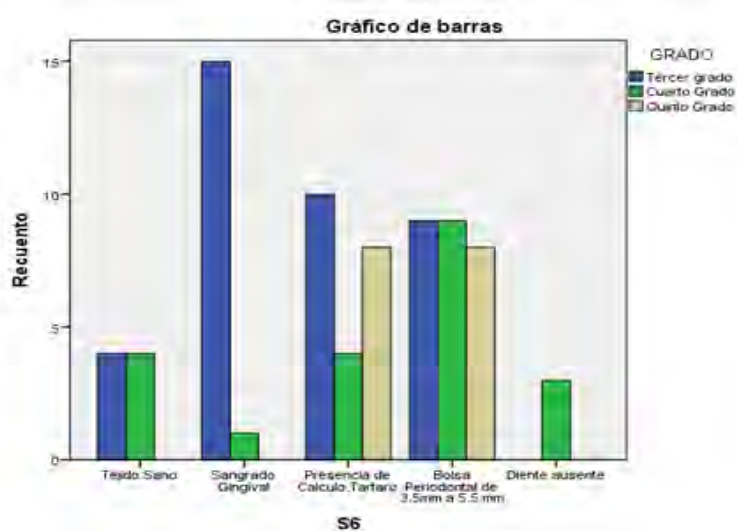


TABLA N° 10

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		NECESIDAD DE TRATAMIENTO PIEZA 1.7-1.4 (N1)										P-VALUE
		MANTENER LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	4	5.3	14	18.7	6	8.0	14	18.7	38	50.7	14.448
	CUARTO	6	8.0	1	1.3	1	1.3	13	17.3	21	28.0	
	QUINTO	2	2.7	2	2.7	4	5.3	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	35	46.7	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	4	5.3	3	4.0	5	6.7	16	21.3	28	37.3	4.259
	FEMENINO	8	10.7	14	18.7	6	8.0	19	25.3	47	62.7	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	35	46.7	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	4	5.3	14	18.7	6	8.0	14	18.7	38	50.7	14.448
	15 AÑOS	6	8.0	1	1.3	1	1.3	13	17.3	21	28.0	
	16 AÑOS	2	2.7	2	2.7	4	5.3	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	35	46.7	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	10	13.3	9	12.0	5	6.7	18	24.0	42	56.0	11.921
	URBANO	1	1.3	3	4.0	4	5.3	15	20.0	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	1	1.3	5	6.7	2	2.7	2	2.7	10	13.3	
	TOTAL	12	16.0	17	22.7	11	14.7	35	46.7	75	100.0	

GRAFICO N° 10

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.7-1.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

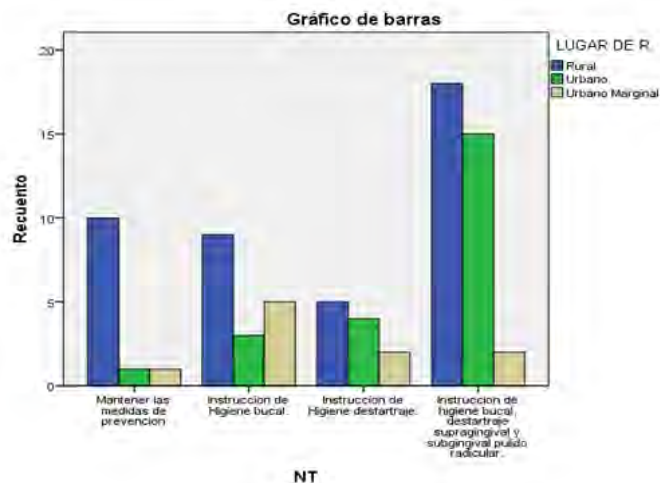
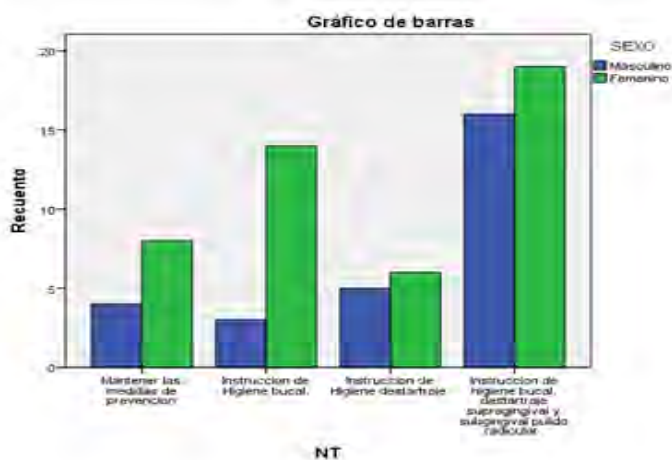
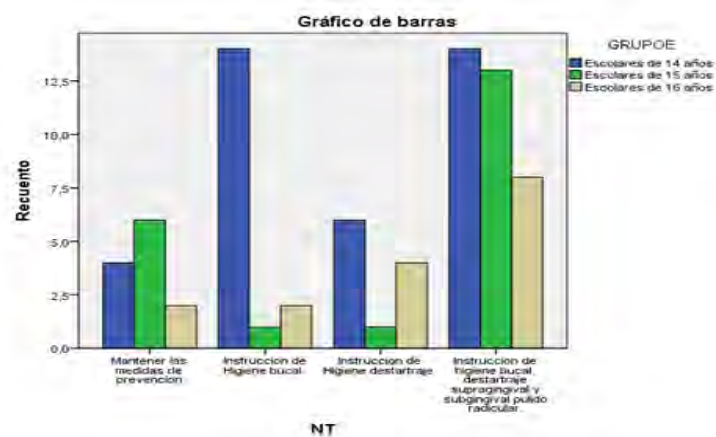
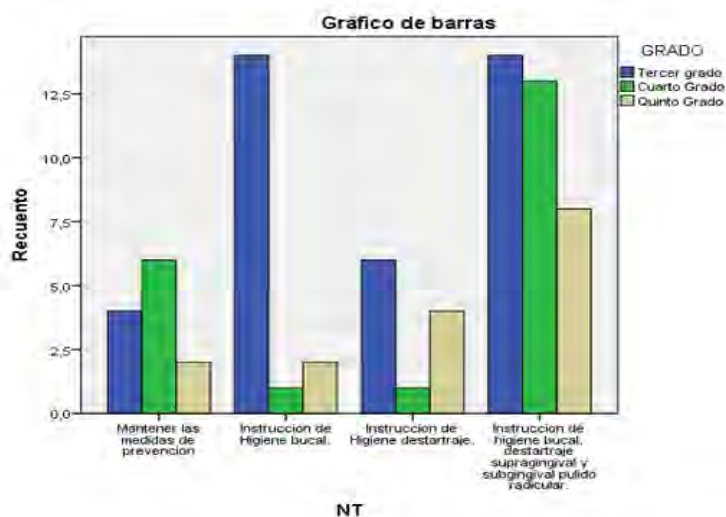


TABLA N° 11

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.3-2.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		NECESIDAD DE TRATAMIENTO PIEZA 1.3-2.3 (N2)								P-VALUE
		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	6	8.0	21	28.0	11	14.7	38	50.7	5.090
	CUARTO	2	2.7	7	9.3	12	16.0	21	28.0	
	QUINTO	2	2.7	6	8.0	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	3	4.0	9	12.0	16	21.3	28	37.3	4.647
	FEMENINO	7	9.3	25	33.3	15	20.0	47	62.7	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	6	8.0	21	28.0	11	14.7	38	50.7	5.090
	15 AÑOS	2	2.7	7	9.3	12	16.0	21	28.0	
	16 AÑOS	2	2.7	6	8.0	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	5	6.7	19	25.3	18	24.0	42	56.0	0.825
	URBANO	3	4.0	10	13.3	10	13.3	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	2	2.7	5	6.7	3	4.0	10	13.3	
	TOTAL	10	13.3	34	45.3	31	41.3	75	100.0	

GRAFICO N° 11

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 1.3-2.3 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

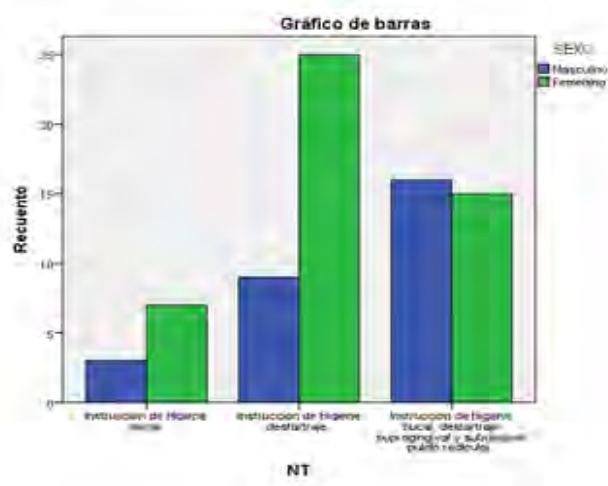
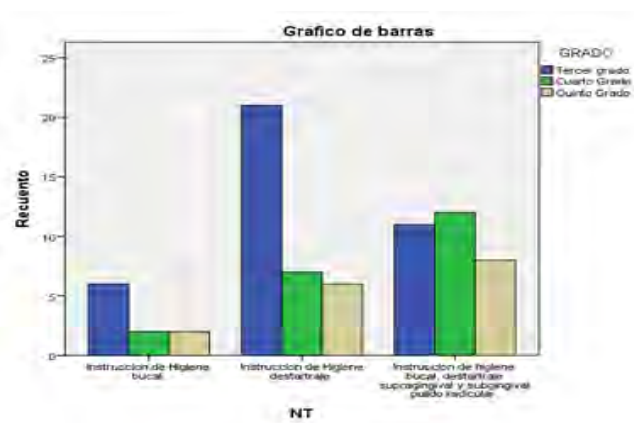
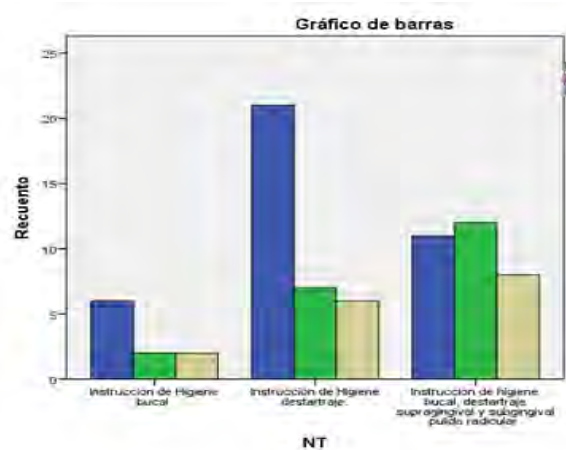


TABLA N° 12

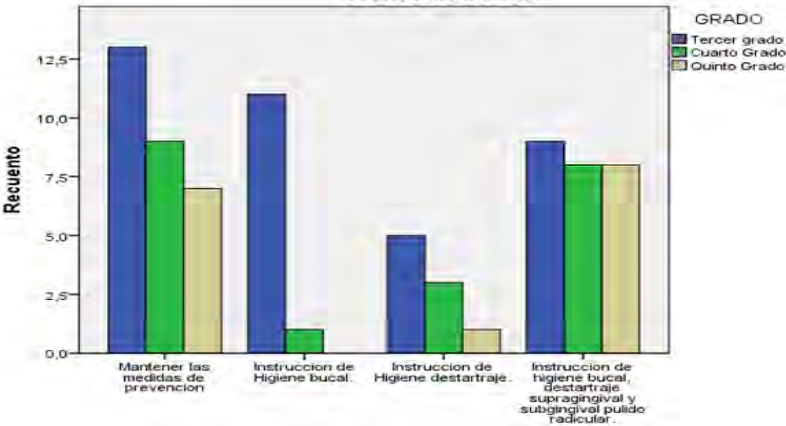
Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 2.4-2.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		NECESIDAD DE TRATAMIENTO 2.4-2.7 (N3)										P-VALUE
		MANTENER LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	13	17.3	11	14.7	5	6.7	9	12.0	38	50.7	11.709
	CUARTO	9	12.0	1	1.3	3	4.0	8	10.7	21	28.0	
	QUINTO	7	9.3	0	0.0	1	1.3	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	25	33.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	13	17.3	0	0.0	2	2.7	13	17.3	28	37.3	11.022
	FEMENINO	16	21.3	12	16.0	7	9.3	12	16.0	47	62.7	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	25	33.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	13	17.3	11	14.7	5	6.7	9	12.0	38	50.7	11.709
	15 AÑOS	9	12.0	1	1.3	3	4.0	8	10.7	21	28.0	
	16 AÑOS	7	9.3	0	0.0	1	1.3	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	25	33.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	15	20.0	8	10.7	7	9.3	12	16.0	42	56.0	14.945
	URBANO	13	17.3	0	0.0	2	2.7	8	10.7	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	1	1.3	4	5.3	0	0.0	5	6.7	10	13.3	
	TOTAL	29	38.7	12	16.0	9	12.0	25	33.3	75	100.0	

GRAFICO N° 12

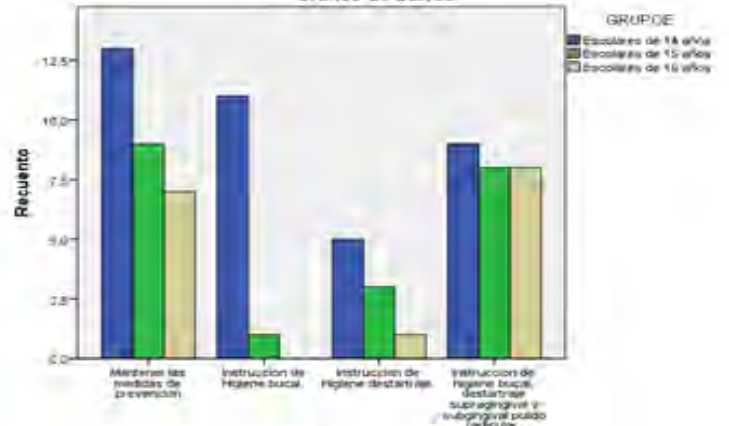
Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 2.4-2.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

Gráfico de barras



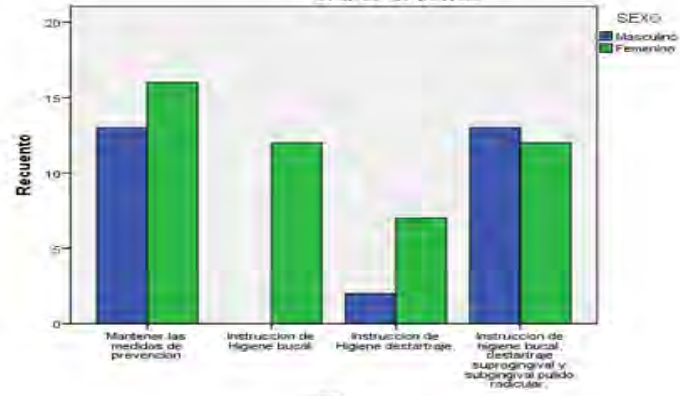
NT

Gráfico de barras



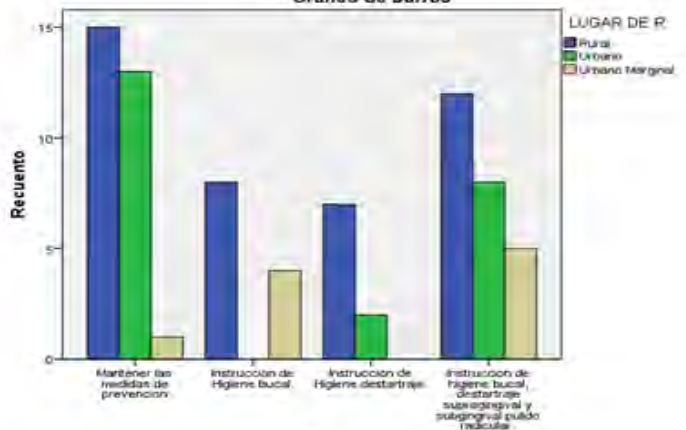
NT

Gráfico de barras



NT

Gráfico de barras



NT

TABLA N° 13

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		NECESIDAD DE TRATAMIENTO 4.7-4.4 (N4)										P-VALUE
		MANTENER LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	11	14.7	11	14.7	7	9.3	9	12.0	38	50.7	21.332
	CUARTO	4	5.3	0	0.0	4	5.3	13	17.3	21	28.0	
	QUINTO	6	8.0	0	0.0	0	0.0	10	13.3	16	21.3	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	32	42.7	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	8	10.7	0	0.0	0	0.0	20	26.7	28	37.3	21.775
	FEMENINO	13	17.3	11	14.7	11	14.7	12	16.0	47	62.7	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	32	42.7	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	11	14.7	11	14.7	7	9.3	9	12.0	38	50.7	21.332
	15 AÑOS	4	5.3	0	0.0	4	5.3	13	17.3	21	28.0	
	16 AÑOS	6	8.0	0	0.0	0	0.0	10	13.3	16	21.3	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	32	42.7	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	12	16.0	7	9.3	10	13.3	13	17.3	42	56.0	21.646
	URBANO	6	8.0	0	0.0	0	0.0	17	22.7	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	3	4.0	4	5.3	1	1.3	2	2.7	10	13.3	
	TOTAL	21	28.0	11	14.7	11	14.7	32	42.7	75	100.0	

GRAFICO N° 13

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

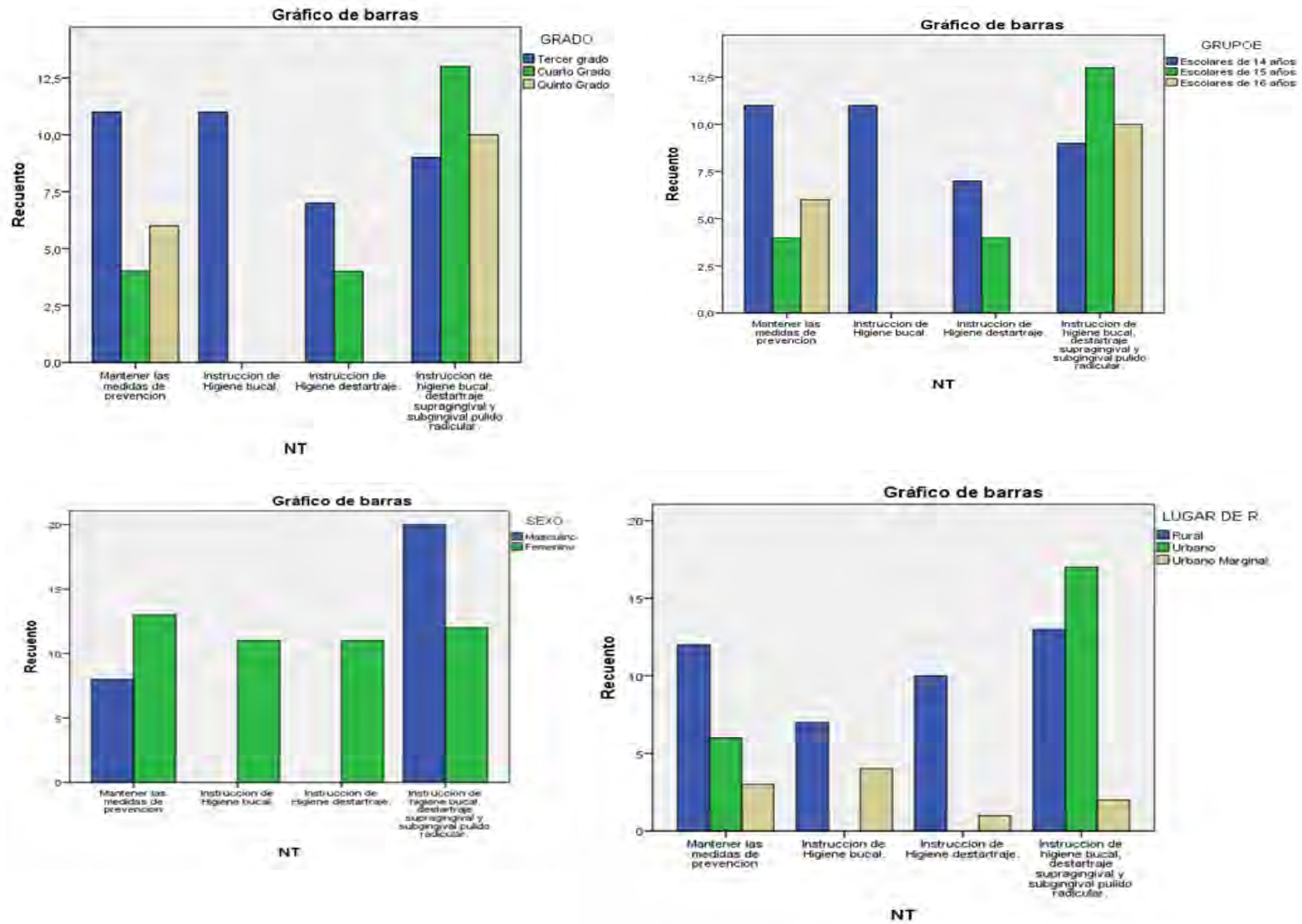


TABLA N° 14

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		NECESIDAD DE TRATAMIENTO 4.7-4.4 (N5)								P-VALUE
		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	5	6.7	23	30.7	10	13.3	38	50.7	7.390
	CUARTO	1	1.3	8	10.7	12	16.0	21	28.0	
	QUINTO	1	1.3	6	8.0	9	12.0	16	21.3	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	1	1.3	8	10.7	19	25.3	28	37.3	13.098
	FEMENINO	6	8.0	29	38.7	12	16.0	47	62.7	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	5	6.7	23	30.7	10	13.3	38	50.7	7.390
	15 AÑOS	1	1.3	8	10.7	12	16.0	21	28.0	
	16 AÑOS	1	1.3	6	8.0	9	12.0	16	21.3	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	4	5.3	23	30.7	15	20.0	42	56.0	4.486
	URBANO	1	1.3	9	12.0	13	17.3	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	2	2.7	5	6.7	3	4.0	10	13.3	
	TOTAL	7	9.3	37	49.3	31	41.3	75	100.0	

GRAFICO N° 14

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 4.7-4.4 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

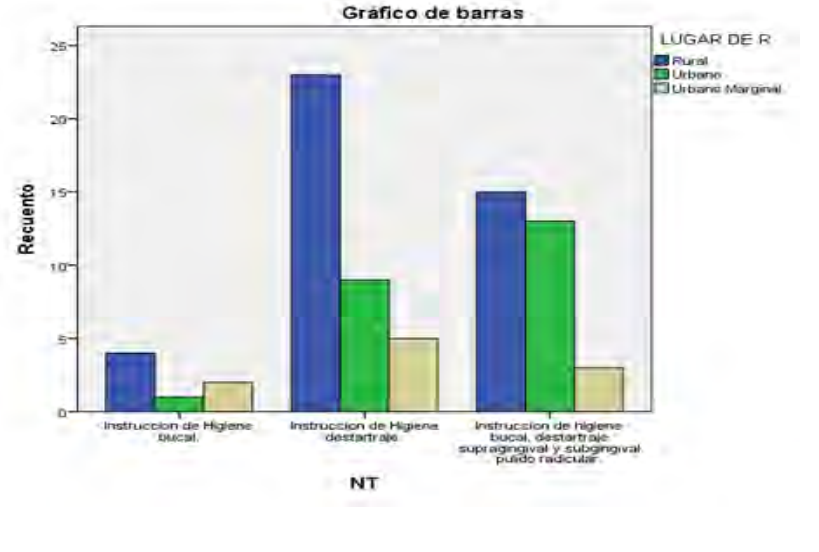
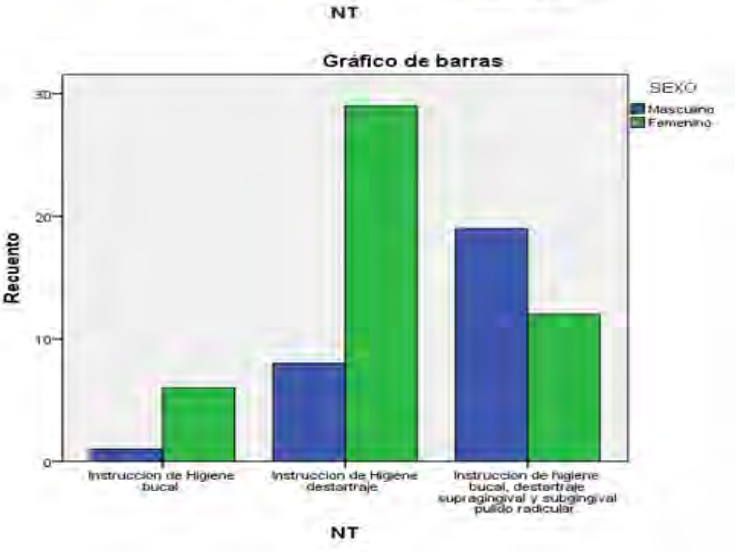


TABLA N° 15

Prevalencia de necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años en las piezas 3.4 – 3.7 del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 según género, lugar de residencia

COVARIABLES		NECESIDAD DE TRATAMIENTO PIEZA 3.4-3.7 (N6)										P-VALUE
		MANTENER LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE DESTARTRAJE		INSTRUCCIÓN DE HIGIENE BUCAL, DESTARTRAJE SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVAL PULIDO RADICULAR		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
GRADO	TERCERO	4	5.3	15	20.0	10	13.3	9	12.0	38	50.7	22.865
	CUARTO	4	5.3	1	1.3	4	5.3	12	16.0	21	28.0	
	QUINTO	0	0.0	0	0.0	8	10.7	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	29	38.7	75	100.0	
SEXO	MASCULINO	0	0.0	0	0.0	10	13.3	18	24.0	28	37.3	22.502
	FEMENINO	8	10.7	16	21.3	12	16.0	11	14.7	47	62.7	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	29	38.7	75	100.0	
GRUPO EDAD	14 AÑOS	4	5.3	15	20.0	10	13.3	9	12.0	38	50.7	22.865
	15 AÑOS	4	5.3	1	1.3	4	5.3	12	16.0	21	28.0	
	16 AÑOS	0	0.0	0	0.0	8	10.7	8	10.7	16	21.3	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	29	38.7	75	100.0	
LUGAR DE REFERENCIA	RURAL	8	10.7	10	13.3	10	13.3	14	18.7	42	56.0	17.666
	URBANO	0	0.0	1	1.3	9	12.0	13	17.3	23	30.7	
	URBANO MARGINAL	0	0.0	5	6.7	3	4.0	2	2.7	10	13.3	
	TOTAL	8	10.7	16	21.3	22	29.3	29	38.7	75	100.0	

ANALISI INFERENCIAS PRUEBAS ESTADISTICAS PARAMETRICAS, NO PARAMETRICAS, DE CORRELACIÓN U OTRAS

ESQUEMA DE CONTENIDOS



Prueba de Bondad de Ajuste, consiste en determinar si los datos de cierta muestra corresponden a cierta distribución poblacional. En este caso es necesario que los valores de la variable en la muestra y sobre la cual queremos realizar la inferencia esté dividida en clases de ocurrencia, o equivalentemente, sea cual sea la variable de estudio, deberemos categorizar los datos asignado sus valores a diferentes clases o grupos.

Fuente :https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Chi_cuadrado.pdf

RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento en adolescentes de 14-16 años del distrito de Abancay, Apurímac, 2017 cuyos resultados son los siguientes:

Tabla N°01: se muestra una descripción Univariada del trabajo de investigación donde encontramos que de los grados evaluados la distribución fue la siguiente: un 50.7% del 3°; 28% del 4° y 21.3% del 5°. Haciendo un total de 75 escolares evaluados. En relación al sexo se evidencia que el femenino fue más prevalente con un 62.7% (47) y solo un 37.3% (28) del masculino. En cuanto a la edad evaluada se evidencio que el 50.7% (38) pertenecieron al grupo de edad de 14 años, 28% al de 15 años y solo el 21.3% (16) al de 16 años. En cuanto al lugar de vivienda se contó con un 56% (42) de se ubicaron en zona rural, 30.7%(23) en zona urbana, el 13.3%(10) a zona urbano marginal.

Tabla N°02: en cuanto a la prevalencia de alteraciones periodontales según piezas dentales se evidencio lo siguiente: **tejido sano** se encontró en un 38.7%(29) en la semi arcada conformada por las piezas 2.4-2.7; el 28%(21) por las piezas 4.7-4.4, mientras que el 16% (12) en las piezas 1.7-1.4; **sangrado gingival** se evidencia que el 22.7% (17) en las piezas 1.7-1.4. , 21.3%(16) en las piezas 3.4-3.7, un 16%(12) en piezas 2.4-2.7; un 14.7%(11) en piezas 4.7-4.4. **presencia de cálculo, tártaro:** en un 49.3%(37) en piezas 4.3-4.7; un 45.3%(34) en piezas 1.3-2.3; 14.7%(11) en piezas 1.7-1.4 y también en piezas 4.7-4.4. **Bolsa Periodontal de 3.5-5.5 mm** se encontró que en un 41.3%(31) en piezas 1.3-2.3 así como en las piezas 4.3-3.3, seguida de un 34.7% (26) en piezas de 3.4-3.7. **Bolsa Periodontal de 5.5 mm a más:** se encontró que en un 21.3% (16) se encontró en las piezas 1.7-1.4. **Diente Ausente:** en un 38.7% (29) en piezas de 4.7-4.4 seguida en un 21.3%(16) en piezas 2.4-2.7.

Tabla N° 03: en cuanto a la prevalencia de necesidad de tratamiento según piezas dentales se evidencio lo siguiente: **Mantener las medidas de**

prevención se encontró en un 38.7%(29) en la semi arcada conformada por las piezas 2.4-2.7; el 28%(21) por las piezas 4.7-4.4, mientras que el 16% (12) en las piezas 1.7-1.4; **Instrucción de higiene Bucal** se evidencia que el 22.7% (17) en las piezas 1.7-1.4. , 21.3%(16) en las piezas 3.4-3.7, un 16%(12) en piezas 2.4-2.7; un 14.7%(11) en piezas 4.7-4.4. **Destartraje**: en un 49.3%(37) en piezas 4.3-4.7; un 45.3%(34) en piezas 1.3-2.3; 14.7%(11) en piezas 1.7-1.4 y también en piezas 4.7-4.4. **Destartraje supragingival, subgingival, pulido radicular** se encontró que en un 46.7%(35) en piezas 1.7-1.4 seguida de un 41.3%(31) en piezas 1.3-2.3 así como en las piezas 4.3-3.3, seguida de un 42.7%(32) en piezas de 4.7-4.4.

Tabla N° 04. se estudió la prevalencia de alteraciones periodontales en adolescentes de las piezas comprendidas entre: 1.7-1.4 según, grado, sexo, grupo de edad, y lugar de vivienda. Donde se observa lo siguiente:

Grado: de un total de 75 escolares evaluados el 50.7%(38) pertenecieron al tercer grado donde de este el 18.7%(14) presentaron sangrado gingival seguida de la presencia de bolsa periodontal con un 10.7%(8); en el cuarto grado se evidencio lo siguiente: con un total de 28%(21) se ubicó que el 9.3%(7) presentaron bolsa periodontal , 8%(6) presentaron tejido sano, y una bolsa periodontal de 5.5. a mas, con un 21.3% se encontró al quinto grado donde el 5.3%(4) presentaron calculo, bolsa periodontal de 3.5 a 5.5 mm, y una bolsa mayor a 5.5 mm. Valor $p= 14.549$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Sexo: el 62.7%(47) pertenecieron al sexo femenino seguido de un 37.3%(28) del masculino. En el sexo femenino se encontró que 18.7%(14) presentaron sangrado gingival, el 14.7%(11) presentaron bolsa periodontal de 3.5mm – 5mm, el 10.7%(8) presentaron tejido sano, y una bolsa periodontal de 5.5 mm a más. en cuanto al sexo masculino se evidencio que el 10.7%(8) presentaron bolsa periodontal de entre 3.5 – 5.5 mm y bolsas de 5.5mm a mas, el 6.7%(5) presentaron calculo, el 5.3%(4) presentaron tejido sano. Valor $p= 4.449$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Grupo de edad: se encontró que el 50.7%(38) pertenecieron al grupo de edad de 14 años, el 28%(21) al grupo de edad de 15 años y el 21.3%(16) al grupo de

16 años. En el grupo de 15 años se evidencio que el 9.3%(7) presentaron bolsa periodontal de 3.5-5.5 mm, seguida de un 8%(6) que presentaron tejido sano y además también presentaron bolsas periodontales de 5.5mm a más. En el grupo de 16 años con un 21.3%(16) se encontró que el 5.3%(4) de esta población presento presencia de cálculo tártaro, bolsa periodontal de 3.5 a 5.5 mm y también una bolsa periodontal de 5.5 mm a más.

Lugar de vivienda: se evidencio que el 56%(42) vivían en un área rural, el 30.7%(23) en zonas urbanas y un 13.3%(10) en zona urbano marginal. De los escolares que vivían en zona rural el 13.3 %(10) presentaron tejido sano, seguido de un 12%(9) que presentaron sangrado gingival, bolsa periodontal entre 3.5-5.5 mm y una bolsa periodontal de 5.5mm a más y solo el 6.7%(5) presentaron calculo. En relación a la zona urbana el 30%(23) la mayoría de estos el 10.7%(8) presentaron bolsa periodontal de 3.5- 5.5mm, seguida de un 9.3%(7) que presentaron una bolsa periodontal de 5.5mm a mas, el 5.3%(4) presentaron calculo, el 4%(3) presentaron sangrado gingival. Valor $p= 12.773$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Tabla N° 05. se estudió la prevalencia de alteraciones periodontales en adolescentes de las piezas comprendidas entre: 2.3-1.3 según, grado, sexo, grupo de edad, y lugar de vivienda. Donde se observa lo siguiente:

Grado: de un total de 75 escolares evaluados el 50.7%(38) pertenecieron al tercer grado donde de este el 28.%(21) presentaron calculo seguida de la presencia de bolsa periodontal con un 14.7%(11); en el cuarto grado se evidencio lo siguiente: con un total de 28%(21) se ubicó que el 16%(12) presentaron bolsa periodontal de 3.5-5.5mm, 2.7%(2) presentaron sangrado gingival, con un 21.3% se encontró al quinto grado donde el 10.7%(8) presentaron bolsa periodontal de 3.5-5.5mm seguida que un 8%(6) que presentaron, el 2.7%(2) presentaron sangrado gingival. Valor $p= 5.090$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Sexo: el 62.7%(47) pertenecieron al sexo femenino seguido de un 37.3%(28) del masculino. En el sexo femenino se encontró que 33%(25) presentaron calculo, el 20%(15) presentaron bolsa periodontal de 3.5mm – 5mm, el 9.3%(7) presentaron sangrado gingival. En cuanto al sexo masculino se evidencio que

el 21.3%(16) presentaron bolsa periodontal de entre 3.5 – 5.5 mm, el 12% (9) presentaron calculo, y solo el 4%(3) presentaron sangrado gingival. Valor $p=4.647$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Grupo de edad: se encontró que el 50.7%(38) pertenecieron al grupo de edad de 14 años, el 28%(21) al grupo de edad de 15 años y el 21.3%(16) al grupo de 16 años. En el grupo de 14 años se evidencio que el 28% (21) presentaron calculo, el 14.7% (11). En el grupo de 15 años el 16%(12) presentaron bolsa periodontal de 3.5-5.5mm y el 9.3%(7) presentaron calculo, 2.7%(2) presentaron sangrado gingival. En el grupo de 16 años con un 10.7%(8) se encontró bolsa periodontal de 3.5-5.5mm, el 8%(6) de esta población presento calculo, el 2.7%(2) presentaron sangrado gingival.

Lugar de vivienda: se evidencio que el 56%(42) vivían en un área rural, el 30.7%(23) en zonas urbanas y un 13.3%(10) en zona urbano marginal. De los escolares que vivían en zona rural el 25.3 %(19) presentaron calculo, seguida de un 24%(18) que tuvieron bolsa periodontal de 3.5- 5.5mm, el 6.7%(5) presentaron sangrado gingival. En relación a la zona urbana el 30%(23) la mayoría de estos el 13.3%(10) presentaron bolsa periodontal de 3.5- 5.5mm y calculo seguida de un 4%(3) que presentaron sangrado gingival. En relación a la ubicación urbano marginal se evidencio que el 6.7%(5) presentaron calculo, seguido de un 4%(3) que presentaron una bolsa periodontal de 3.5-5.5mm y por ultimo un 2.7%(2) presento sangrado gingival. Valor $p=0.825$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Tabla N° 06. se estudió la prevalencia de alteraciones periodontales en adolescentes de las piezas comprendidas entre: 2.4-2.7 según, grado, sexo, grupo de edad, y lugar de vivienda. Donde se observa lo siguiente:

Grado: de un total de 75 escolares evaluados el 50.7%(38) pertenecieron al tercer grado donde de este el 17.3%(13) presentaron un tejido sano, el 14.7%(11) presentaron ; en el cuarto grado se evidencio lo siguiente: con un total de 28%(21) se ubicó que el 12%(9) presentaron tejido sano, seguido de un 5.3%(4) de presencia de bolsa periodontal de 3.5 a 5.5mm con un 21.3% se encontró al quinto grado donde el 9.3%(7) presentaron tejido sano seguido de

un 2.7%(2) con presencia de bolsa periodontal de 5.5 mm a más. Valor $p=22.805$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Sexo: el 62.7%(47) pertenecieron al sexo femenino seguido de un 37.3%(28) del masculino. En el sexo femenino se encontró que 21.3%(16) presentaron tejido sano, seguido de un 16%(12) de sangrado gingival, En cuanto al sexo masculino se evidencio que el 17.3%(13) presentaron tejido sano seguido de un 10.7%(8) de dientes ausentes.Valor $p=13.269$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

Grupo de edad: se encontró que el 50.7%(38) pertenecieron al grupo de edad de 14 años, el 28%(21) al grupo de edad de 15 años y el 21.3%(16) al grupo de 16 años. En el grupo de 14 años se evidencio que el 17.3 %(13) presentaron tejido sano, seguido de un 14.7%(11) que tuvieron sangrado gingival. En el grupo de 15 años con un 12 % (9) presentaron tejido sano seguido de un 5.3%(4) con bolsa periodontal de 5.5 se encontró que el 5.3%(4) de esta población presento presencia de cálculo tártaro, bolsa periodontal de 3.5 a 5.5 mm y también una bolsa periodontal de 5.5 mm a más.

Lugar de vivienda: se evidencio que el 56%(42) vivían en un área rural, el 30.7%(23) en zonas urbanas y un 13.3%(10) en zona urbano marginal. De los escolares que vivían en zona rural el 13.3 %(10) presentaron tejido sano, seguido de un 12%(9) que presentaron sangrado gingival, bolsa periodontal entre 3.5-5.5 mm y una bolsa periodontal de 5.5mm a más y solo el 6.7%(5) presentaron calculo. En relación a la zona urbana el 30%(23) la mayoría de estos el 10.7%(8) presentaron bolsa periodontal de 3.5- 5.5mm, seguida de un 9.3%(7) que presentaron una bolsa periodontal de 5.5mm a mas, el 5.3%(4) presentaron calculo, el 4%(3) presentaron sangrado gingival. Valor $p=12.773$ no hay diferencias estadísticamente significativas.

DISCUSION

Espinoza N, Salas M, Ablan L, Simancas y, 2012. Venezuela – Merida. En la escuela privada 95,8% presentó detritus, 25,8% cálculo dental y 34,9% signos de periodontopatías. En la escuela pública 97,2% presentó detritus, 32,6% cálculo dental y 46,6% signos de periodontopatías.

El presente estudio mostro en cuanto a la covariable grado, calculo dental en un 14.7% que esta está por debajo de los estudios realizado por Espinoza.

Vargas R, Montaña G, Arias P, 2012. Bolivia - Cochabamba. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal con el objeto de detectar la presencia de cálculo dental en niños de 6 a 12 años, atendidos en el bus odontológico, se revisaron 250 odontogramas y hojas de registro de los pacientes, a partir de los cuales se determinó la presencia y/o ausencia de cálculo dental; se estableció que 190 niños cumplieron con los criterios clínicos de cálculo dental.

En forma general, se atendieron 989 pacientes; 190 presentaban calculo dental; se establece que la incidencia es del 19.21%; 130 niños presentaron calculo subgingival (68.4) y 60 niños calculo supragingival (31.6%).

El estudio presento sangrado gingival en un 16% en cuanto al grado de estudio de los pacientes, seguidamente de 21.3 % en cuanto sexo se refiere, el mayor grupo de edad fue de 14 años con 21.3 % y la mayor población fue el área rural con un 13.3 % lo que identifica claramente las similitudes estadísticas con Vargas R, Montaña G.

Pareja M, García L, Gutiérrez F, Castañeda C, Ysla R, Cartolín S. 2009. Peru- Lima. Los resultados que se hallaron fueron que el 59,3% de escolares presentaba la condición periodontal 1 (sangrado después de un sondaje suave). Dentro de los resultados también se halló una asociación significativa ($p < 0,05$) entre las variables grado de estudios y presencia de sangrado, observándose que había mayor sangrado en los escolares de sexto grado. Se encontró asociación entre los variables sexo y presencia de sangrado ($p < 0,05$). Las escolares de sexo femenino presentaron mayor sangrado gingival.

Sin embargo, se observó que la higiene bucal era ligeramente mejor en escolares de sexo masculino.

Los resultados de Pareja M, García L y el presente estudio difieren en cuanto a la condición periodontal de sangrado gingival de 21.3% y que no existe asociación entre las variables grado. Sexo, grupo edad y lugar de referencia

CONCLUSIONES

- Se evidencia la necesidad de un plan de acción en salud bucal integral, referido tanto al tratamiento y la prevención de la enfermedad periodontal como al resto de las patologías bucales y a las enfermedades sistémicas que comparten los mismos factores de riesgo, de manera de racionalizar los recursos existentes y re-dirigirlos hacia donde se sabe ahora están las mayores necesidades de la población
- En cuanto a las alteraciones periodontales encontró mayor sangrado gingival en las piezas 3.4-3.7, prevalencia de cálculo tártaro en las piezas 1.3-2.3 y mayor frecuencia de bolsa periodontal en las piezas 1.7-1.4.
- La necesidad de tratamiento en cuanto a instrucción de higiene bucal, destartraje gingival y sublingual al pulido radicular fue mayor en las piezas 1.7-1.4, 1.3-2.3., 2.4-2.7, 4.7-4.4, 4.3-3.3 y 3.4-3.7.
- Al analizar las variables grado, sexo, grupo edad y lugar de referencia con respecto a las piezas dentarias no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$).
- Al analizar las variables grado, sexo, grupo edad y lugar de referencia con respecto a la necesidad de tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$).
- Los individuos del sexo femenino fueron los usuarios más frecuentes durante la investigación, sin embargo son las personas del sexo masculino quienes presentaron mayor severidad de la enfermedad.
- La zona de residencia predominante de los individuos evaluados fue el área urbana, sin embargo la mayor prevalencia de enfermedad periodontal se presentó en el área rural

RECOMENDACIONES

- Considerando que la presencia de placa bacteriana es una de las principales causas de la enfermedad periodontal y por lo tanto también de gingivitis y cálculo dental, se sugiere un control estricto de la placa bacteriana desde la más temprana infancia, tanto en centros hospitalarios como en centros educativos.
- Promover charlas de capacitación sobre higiene oral y técnicas de cepillado, dirigido a los padres de familia y escolares sobre técnicas de higiene oral orientada a prevenir la enfermedad periodontal.
- Al Ministerio de Salud, que realice campañas de prevención y promoción de la salud oral y general; y así prevenir las consecuencias de la enfermedad periodontal, creando protocolos con la participación activa de los Cirujano Dentistas.
- A los estudiantes involucrados en esta área se recomienda realizar trabajos de investigación con mayor cantidad de muestra y a partir de estos estudios proponer protocolos para el tratamiento de la salud periodontal.
- La limpieza dental debe ser parte esencial de nuestra salud ya así se puede evitar la acumulación de microorganismos que dañan los dientes.
- Mantener una buena higiene bucal con la finalidad de prevenir caries dental y la enfermedad periodontal.
- La frecuencia de cepillado debería ser después de cada comida como máximo y como mínimo dos veces al día por la mañana y por la noche.
- Acudir al odontólogo por lo menos 2 veces al año y realizarse profilaxis.
- Hacer campañas sobre información sobre cómo cuidar el estado bucal para evitar consecuencias graves a corto o largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Burt B, Research. Epidemiology of PerriodontalDisease; Science and Therapy Comité of the American of Periodontology: 2005; 76: 1406-1419.
- 2.- Organización Panamericana de la Salud. Resumen del análisis de situación y tendencias de salud. [Revista en internet]. [Citado el 11 octubre del 2014]. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_604.htm
- 3.-Tomas Merino. Términos Básicos en Epidemiología, P. Universidad Católica de Chile. 2007:1-4
- 4.-Murrieta J. Índices Epidemiológicos De Morbilidad Oral. Universidad Nacional Autónoma De México. pag. 169-179. [Revista en internet]. [Citado el 07 octubre del 2014]. Disponible en: http://documents.pageflipflap.com/oqRFCm7iGGgrKoplky9sbq#.VbvrCvN_Oko=&p=1
- 5.- O. M. S. “Encuestas de salud bucodental, Métodos Básicos”. 4ª Edición, 1997, Ginebra.
- 6.- Fuentes . J.H, Sabogal R. D. Necesidad de tratamiento periodontal en fumadores jóvenes. Acta Odontológica Colombiana. Colombia. 2012;(Volumen 2): 37-55
- 7.- Petersen P. The World Oral HealthReport. WorldHealthOrganization .2003;32: 134.[Citado el 10 de abril de 2015]. Disponible en en: http://www.who.int/mediacentre_news/releases/2004/pr15/es/

- 8.- Petersen P, Bourgeois D, Ogawa, H, Estupnan-Day S, Ndiaye Ch. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull WorldHealthOrgan. 2005; 83: 661-669. [Citado el 12 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v83n9/v83n9a11.pdf>
- 9.- Espinoza N, Eugenia M , Ablan L, Simancas Y. Estado De Salud Bucal En Niños De Instituciones Educativas Públicas Y Privadas Del Municipio Libertador, Merida-Venezuela. Acta Bioclinica.2012; Vol. 2:15 pgs.
- 10.- Montaña G, Vargas R, Arias P. Incidencia de Cálculo Dental en Niños De 7 a 12 Años que Acudieron al Bus Odontológico Univalle. Rev.de investigación e información de salud.2012; vol.7: pag. 15-20. [Revista en internet]. [Citado el 08 octubre del 2014]. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx/>
- 11.- Agreda M, Eugenia M, Ablan L, Simancas Y. Condiciones de Salud Periodontal en Niños en edad escolar, Merida. Acta Venezolana Odontologica.2010; Vol. 48 :10 pgs.
- 12.- Pareja M. García L, Gutiérrez F, Castañeda C, Ysla R, Cartolín S. Prevalencia Y Necesidad De Tratamiento Periodontal En Escolares De La Institución Educativa “Andrés Bello”. Kiru. 2009; 6(1): 36-38.
- 13.- Chambi F. Prevalencia de la Periodontitis Prepuberal Localizada en niños de 04 a 06 años de edad del I.E.I 305 de la ciudad de Juliaca. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista].Puno:UNA;2007.
- 14.- Otero J, Proaño D. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en

Servicio Militar en Lima en el año 2000. Rev Estomatol Herediana.2005; 15(1): 11 -17.

15. Ramjord SP, Indices for the prevalence and incidence of periodontal disease. J. Periodont., 1959;30:51-59

16. PapapanouPanos PN, JohnssonT, Extent and severity of periodontal destruction based on partial clinical assessments. Comm Dent and Oral Epidemiol 1993;21:181-4

17. Kingman A, Morrison E, Loe H, Smith J. Systemic error in estimating prevalence and severity of periodontal disease. Journal of Periodontol 1988; 59:707-713

18. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS): National Center of Health Statistics. Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994, NHANES III Examination Data File (CD-ROM). Public Use Data File Documentation Number 76200. Hyattsville, MD, Centers for Disease and Prevention, 1996.

19. U.S. Public Health Service, National Institute of Dental Research. Oral health of the United States Adults; National Findings. Bethesda, MD: National Institute of Dental Research; 1987. NIH publication number 87-2868

20. WHO Oral Health Country/Area Profile Programme .Department of Noncommunicable Diseases Surveillance/Oral Health. WHO Collaborating Centre, Malmö University, Sweden. Oral Health Surveys – Basic methods. Geneva 1987; 3: 31 – 32.

21. Carlos JP, Wolf MD, Kingman A: The extend and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. J Clin Periodontal 1986; 13: 500.
22. Papapanou et al. Extent and severity index based on assessment of radiographic bone loss. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 1991;19:313-317
23. Hunt RJ, Fann JS. Effect of examining half the teeth in a partial periodontal recording of older adults. Journal of Dental Research 1991;70: 1380-1385
24. Attstrom R., Center for oral health sciences, Sweden 1999
25. Sheiham A., Changing Trends in Dental Caries. International Journal of Epidemiology 1984; Vol. 13 No. 2.
26. Acosta Gio E., La Caries Dental como problema de Salud Pública. Práctica Odontológica. México. 1986; 7 : 16-18.
27. Antúnez de MayoloLarragán, S.: Enfermedad Periodontal en Poblaciones del Antiguo Perú. Departamento Académico de Odontología, UNMSM Lima 1983.1
28. Valdivia Vera, L.: OdontoantropologíaPeruana, Anomalías Dentarias y Paleontología. Dentomaxilar en cráneos de Antiguos Peruanos. Lima, Perú 1988.9
29. Ismail AI, Szpunar SM. The prevalence of total tooth loss, dental caries, and periodontal disease among Mexican Americans, Cuban Americans, and

Puerto Ricans: findings from HHANES 1982- 1984. American Journal of Public Health 1990; 80: 66 – 70.

30. Gillcrist JA., Collier DR., Wade GT., Dental caries and sealant prevalences in school children in Tennessee. J PublicHealthDent1992 ; 52: 69-74.

31. Velázquez Monroy O, Vera Hermosillo H, Irigoyen Camacho ME, Mejía González A, Sánchez Pérez TL, Cambios en la prevalencia de la caries dental en escolares de tres regiones de México: encuestas de 1987–1988 y de 1997–1998 Volume 13 (5) | May 31, 2003 | page(s) 320-6

32. Maita Veliz L, Tesis doctoral, UNMSM Herra Ponce 1988, Diagnóstico precoz de la enfermedad periodontal en niños y adultos mediante el índice papilar Münlemann avances en periodoncia, Vol. 4, 1992, Madrid España, 5-7

33. Mathaler TM., Steiner-M.,MenghiniG., Bandi A., Caries prevente in Switzerland. J. Int. Dent .1994. 44: 393-401

34. Mathaler TM., ScheiwilerA., Steineer M., Menghini GD., Caries prevention among the school children of Wel; 56 1963 to bis 1990 and the caries statistical results; ScheizMonatsschrZahnmed 1992.12

35. Gulzow HJ., Banfaste R., Hoffmawas., Caries in the permanent Teeth of 7 To 15 year old Hamburg pupils. Dtsch - Zahnorztl - 1991; 46: 488-90. 14

36. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico de Salud Bucal en Jalisco Febrero de 1990. Delegación Jalisco. Guadalajara.

37. Llodra Calvo JC; Bravo Perez M; Cortes Martincorena FJ. Encuesta de Salud Oral en España (2000). RCOE 2002; 7:19-73
38. Bravo M; Casals E; Cortes FJ; Llodra JC. Encuesta de Salud Oral en España 2005. RCOE 2006;11:409-455
39. Llodra Calvo JC, Distribución de las enfermedades orales: Tendencias epidemiológicas, pp. 371-382. En: Cuenca E, Baca P, Odontología preventiva y Comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones, 3ª ed, 2005,Barcelona.
40. Skrepcinski FB, NiendorWS, Periodontal disease an American Indian and Alaskan Natives, J. Public Health;2000:60:261-266
41. Minaya-Sánchez M, Medina-Solís CE, Maupomé G, Vallejos- Sánchez AA, Casanova-Rosado JF, Marquez-Corona ML. Prevalence of and Risk Indicators for Chronic Periodontitis in Males from Campeche, México. Revista de SaludPública, 2007; 9: 388 – 398.
42. Tascón JE, LondoñoD, Jaramillo C, Burbano P, Mesa M, Hernández T. Beliefs, practices and periodontal treatment needs of an adult population in Cali, 2003 .JournalArticle- abstract, research, tables/charts) 2006; 37: 196 – 202.
43. Irigoyen ME, Velazquez C, Zepeda MA, Mejia R, Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 años y más de edad de la ciudad de México. Revista ADM 1999;56:64-69
44. Albandar JM. Global Risk factors and risk indicators for periodontal disease. Periodontal 2000, 2002; 29:177-206

45. WHO Oral health country / area profile programmed WHO head quarters Geneva, Oral health programmed (NPH) WHO collaborating Center Malrio University Smeder. Oral Health Surgey Basic Methods Geneva, 1997;4:5-9
46. Albandar JM, Slots J, Genco RJ, LindheJ, Page RC. Periodontal Disease in North America. Periodontology 2000 2002; 29: 31- 78.
47. Russell AL: A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. J Dent Res 1956; 35:350.
48. AnerudA,Löe H,, BoysenH, Smith M. The Natural History of Periodontal Disease in man; changes in gingival health and oral hygiene before 40 years of age. J Periodontal Res 1979;14:526-540
49. Bowen WH. Nature of Plaque. Oral Sci Rev. 1976; 9:3.
50. Loesche WS, Chemotherapy of dental plaque infection oral SCI, Rev 9:65-1976
51. Slots J. Subgingivalmicrofloraand periodontal disease. J ClinPeriodontol 1979; 6:351.
52. Newman HN. Plaque and chronic inflammatory periodontal disease. A question of ecology. J ClinPeriodontol 1990; 17: 533 – 541.
53. Socransky SS, Haffajee AD. Cugini Metal; Microbial complex in subgingival plaque. J ClinPeriodontol 1998; 25:134.

54. Contreras A, Slot SJ: Herpes Virus in human periodontal disease. J Periodontal Res 2000; 35: 3.
55. Kroes I, Lepp PW, Relman DA. Bacterial Diversity withing the human subgingivalCrevic.,ProcNatlAcad SCI USA, 1999 ;96:14547-52
56. Socransky SS, Haffajee AD. The bacterial etiology Tesis. Periodontal disease. Current concepts. J Periodontol of destructive 1992; 63: 322.
57. Albander JM, BrunelleJA and Kingman A. Destructive Periodontal Disease in Adults 30 Years of Age and Older in the United States, 1988 – 1994.
58. Arenud A, LöeBoysenH. The Natural history clinical course and calculus formation in men. J Clinical Periodontal 1991;18-160
59. U.S. Public Health Service, National Institute of Dental Research. Oral health of the United States Adults; National Findings. Bethesda, MD: National Institute of Dental Research; 1987. NIH publication number 87-2868
60. Oliver RC, Brown LJ, Löe H, Periodontal disease in the United Stated population. J Periodontol 1998;69:269-278
61. Last JM, ed. A Dictionary of Epidemiology, 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001:91, 140, 160.

62. Third National health and Nutrition Examination Survey, 1988-94. Hyattsville, MD; Centers for Disease Control; 1997. Public use data file no. 7-0627
63. Hujoel PP, Bergstrom J, Del Aguila MA, De Rovent A, A hidden chronic periodontitis epidemic during the 20th Century, Community Dental Oral Epidemiol 2003; 31:1-6
64. U.S. Public Health Service, National Institute of Dental Research. Oral Health of United States Adults; National Findings. Bethesda, MD: National Institute of Dental Research; 1987. NIH publication number 87-2868
65. Brown L, Oliver R, Löe H, Evaluating periodontal status of U.S. employed adults. J Am Dent Assoc 1990;121:226-232
66. Berkey D, Meckstroth R, Berg R, An ageing world: facing the challenges for dentistry. Intdent J 2001; 51 (Suppl.) 177- 180.
67. Albender JM, Brown L, LöeH, Clinical Feature of early onset periodontitis JAM Dent Assoc 1997:128:1393-1399I
68. Page RC, Periodontal diseases in the elderly: A critical evaluation of current information. Gerodontol 1984;3:63-70
69. U.S. Public Health Service, National Center for Health Statistics. Periodontal disease in adults, United States 1960-1962. Washington DC: Government Printing Office; 1965. PHS publication number 1000, series 11 No. 12

70. Borrell LN, Beck JD, Heiss G. Socioeconomic disadvantage and periodontal disease: the Dental Atherosclerosis Risk in Communities Study. *American Journal of Public Health* 2006; 96: 332 – 9.
71. Kornman KS, Crene A, Wang HY, et al., The Interleukin in-1 genotype as a severity factor in adult periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1997;24:72-77
72. Newman MG, Socresky A. Predominant cultivable microbiota in periodontitis. *Periodont Res* 14:1-1977
73. Westfelt E, Rationale of mechanical plaque control. *J. Clin Periodontol* 1996;23(3pt.2):263-267
74. Grossi SG, Zambon J, HOA, et al: Assessment of risk for periodontal disease. I Risk Indicators for attachment loss. *J. Periodontol* 1994;65:260
75. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, et al, Assessment of risk for periodontal disease. II Risk Indicators for alveolar bone loss. *J. Periodontol* 1995;66:23-29
76. World Workshop Clinical Academy. American Academy in Periodontology 1989.
77. Armitage GC: Development of a Classification system for periodontal disease and conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4:1
78. Academy Report, Position Paper. *Epidemiology of Periodontal Diseases*

79. Lang NP, Karring T. Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology, Quintessence, 1994 D600L.AN.
80. Douglas CW, Fox CH: Cross – sectional studies in periodontal disease: current status and implications for dental practice. *Adv. Dent Res* 1993; 7: 25.
81. Bath M. Periodontal health of 14 to 17 years-old US schoolchildren. *J Public Health Dent* 1991; 51:5-11
82. Løe H. Arenud A, Boysen H, Morrison E. Natural history of periodontal disease in Man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lanka laborers 14 to 46 years of age. *J ClinPeriodontol* 1986;13:431-445
83. Baelum V, Fejerskov O, Karring T. Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult Tanzanians. *J Periodontal Res* 1986;21:221-232
84. Baelum V, Fejerskov O, ManjiF. Periodontal diseases in adult Kenyans. *J Clin Periodontal* 1988;15:445-452.
85. Lang NP, Tonetti MS, Suter J, Sorrell J, Duff GW, Kornman KS. Effect of interleukin-1 gene polymorphism on gingival inflammation assessed by bleeding on probing in a periodontal maintenance population. *J Periodontal Res* 2000;35:102-107
86. Offenbacher S, Collins JG, YaldaB, Haradon G. Role of prostaglandins in high- risk periodontitis patients. In: Genco R, Hamada S, Lehner T, McGhee J, Mergenhager S, eds. *Molecular Pathogenesis of Periodontal Disease*. Washington, DC: American Society for Microbiology;1994:203-213

87. Page RC, Host response tests for diagnosing periodontal diseases. J
Periodontol 1992;63(suppl.):356-366



ANEXO N° 01

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE Y APELLIDO FICHA N°.....

GRADO Y SECCION..... FECHA.....

LUGAR DE PROCEDENCIA.....

1. SEXO M () F ()

2. GRUPO HECTAREO: 14 ()
 15 ()
 16 ()

3. LUGAR DE RESIDENCIA: RURAL ()
 URBANA ()
 URBANA MARGINAL ()

4. INDICE PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD EN LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO (CPITN)

S1:	S2:	S3:
S4:	S5:	S6:
	FECHA:	

VALOR 0 : TEJIDO SANO

VALOR 1 : SANGRADO GINGIVAL

VALOR 2: PRESENCIA DE CÁLCULO, TARTARO

VALOR 3. BOLSA PERIODONTAL DE 3.5 mm A 5.5 mm

VALOR 4: BOLSAS PERIODONTALES DE 5.5 mm a mas

ANEXO N° 02



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por la Bachiller en Estomatología: **MADELYN CASTILLO LIVON** , de la Universidad Tecnológica de los Andes. El objetivo es evaluar **PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN ADOLESCENTES DE 14 – 16 AÑOS DEL DISTRITO DE ABANCAY, APURIMAC, 2017**

Si usted accede a que su hijo participe en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso) y una evaluación integral y de la cavidad oral para nada invasivo. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por el Bachiller en Estomatología: **MADELYN CASTILLO LIVON**, he sido informado (a) de que la meta de este estudio es evaluar la cavidad oral de mi hijo(a) que durará 10 minutos. Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona y/o de mi hijo(a). De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Estomatología- UTEA al teléfono: 944669878. Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante:

(En letras imprenta)

Firma del Participante

Fecha:



ANEXO N° 03



ASENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre **MADELYN CASTILLO LIVON** y pronto seré “Dra.”. De los dientes” de esta ciudad de Abancay vamos a realizar un estudio que se llama **“PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN ADOLESCENTES DE 14 – 16 AÑOS DEL DISTRITO DE ABANCAY, APURIMAC, 2017”**, para saber cuántos niños/as de esta institución tienes los dienteitos infectados, enfermos. Para conocer mejor si tus dienteitos estas chuecos y saber cuáles son las posibles causas de que estos lleguen a niños como tú, necesitamos evaluar tu dienteitos para saber si tienes dientes chuecos en tu boca y poder decirles a tus papás y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te den remedios y te mejores. Por este motivo quiero saber si te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus papás y/o apoderado para que ellos sepan de este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y yo te explicaré lo que necesites. Si decides no participar en el estudio no pasa nada y nadie se enojará o retará por ello. Tampoco va a influir en tus notas del colegio.

Si decides participar:

- 1.- Le pediremos a tu mamá o a la persona que te cuida que te permiso para hacerte algunas preguntas y evaluar tu boca.
- 2.- Cuando te evalúe solo yo sabré si tienes dientes chuecos en tu boca no usaremos tu nombre ni datos personales,. Tampoco le diremos a nadie que estas participando en este estudio.
- 3.- Los resultados de tus exámenes se los daremos a tus padres y/o apoderados en un sobre cerrado y nadie más sabrá el resultado de estos. Además, si tienes bichitos les diremos a tus padres y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te den remedios y te mejores.
- 4.- Si quieres participar, haz un círculo o una marca al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedito apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia

Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojará contigo.

Mi nombre es:

ANEXO N° 4
TRABAJO DE CAMPO



RECOLECCION DE DATOS





CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS PADRES

