UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TITULO: "BIOTIPO PERIODONTAL EN ADOLESCENTES DE 12-18 AÑOS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018"

AUTORES:

Bach. JIMENEZ GARCIA, LISSETH

Bach. LA TORRE ZAMBRANO, GIANINA LIZETH

ASESOR:

CD. ALVARO PERCY OLARTE VELASQUEZ, Mg, Especialista en ROMF

INFORME FINAL DE TESIS

Requisito para optar el Título Profesional de

CIRUJANO DENTISTA

IQUITOS – PERÚ

2018

UNAP

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 9:30 horas del día 01 del mes de Octubre del 2018, en el auditorio de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana ubicada en el Distrito de San Juan Bautista de la Provincia de Maynas, los miembros del jurado calificador y dictaminador de tesis, integrado por:

1. C.D. Mauro Milko Echevarría Chong — Presidente
2. Dr. Alejandro Chávez Paredes — Miembro
3. C.D. Úrsula María Rodríguez Sanjurjo — Miembro

Se reunieron para la sustentación de la tesis titulada: **"BIOTIPO PERIODONTAL EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS DE EDAD EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018"**, que presentan las bachilleres en odontología: **GIANINA LIZETH LA TORRE ZAMBRANO y LISSETH JIMÉNEZ GARCÍA**, cumpliendo con los requisitos exigidos en el Reglamento de Grados y Títulos para obtener el título profesional de **Cirujano Dentista**, que confiere la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana en concordancia con la Ley N° 30220 Ley Universitaria y el Estatuto de la UNAP.

Terminada la exposición y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron contestadas en forma: Adecuada, el jurado procedió a la calificación en privado, llegando al siguiente acuerdo :

LA TESIS HA SIDO:

Aprobado como:

Excelente	[20]	( )
Muy buena	[17-19]	( )
Buena	[14-16]	(X)
Desaprobado:	[menor de 14]:	( )

Observaciones:
Subsanar 02 errores de impresion y adicionar 01 recomendación

Siendo las 10:50 horas del día de la fecha, el presidente del jurado dio por concluido el acto académico y se eleva la presente acta al Decanato de la Facultad de Odontología, a fin de que se declare **expedita** para otorgar el título profesional de Cirujano Dentista.

C.D. Mauro Milko Echevarría Chong
Presidente

Dr. Alejandro Chávez Paredes
Miembro

C.D. Úrsula María Rodríguez Sanjurjo
Miembro

C.D. Álvaro Olarte Velásquez
Asesor

"BIOTIPO PERIODONTAL EN ADOLESCENTES DE 12-18 AÑOS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018 "

FECHA DE SUSTENTACIÒN: .....

MIEMBROS DEL JURADO

.....

CD. MAURO MILKO ECHEVARRIA CHONG
Presidente

.....

CD. URSULA MARIA RODRIGUEZ SANJURJO
Miembro

.....

CD. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES, Dr.
Miembro

.....

CD. ALVARO PERCY OLARTE VELASQUEZ, Esp. ROMF, Mg.
Asesor de Tesis

CD. ALVARO PERCY OLARTE VELASQUEZ, Esp. ROMF, Mg.

ASESOR DE TESIS

INFORMO:

Que, Los bachilleres Lisseth Jiménez García y Gianina Lizeth La Torre Zambrano, han realizado bajo mi dirección, el trabajo contenido en el Informe Final de Tesis titulado: BIOTIPO PERIODONTAL EN ADOLESCENTES DE 12-18 AÑOS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018.

Considerando que el mismo reúne los requisitos necesarios para ser presentado ante el Jurado Calificador.

AUTORIZO:

A los citados bachilleres a presentar el Informe Final de Tesis, para proceder a su sustentación cumpliendo así con la normativa vigente que regula los Grados y Títulos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

DEDICATORIA

A DIOS, por darnos la fortaleza, dedicación y perseverancia para cumplir con nuestros objetivos trazados.

A la Vida por colocarnos en nuestro camino a personas maravillosas que nos ayudaron en el desarrollo profesional.

A mi Hija(o), que es el amor de mi vida y mi mayor motivo de superación.

A nuestra Familia por su amor, cariño, apoyo, comprensión en cada paso que damos en busca de la felicidad y desarrollo personal.

A nuestros Docentes que supieron inculcarnos en nuestra mente y corazón el amor y dedicación hacia la carrera.

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a nuestros padres por su amor y apoyo incondicional a lo largo de toda nuestra carrera, por motivarnos a no rendirnos y haber moldeado nuestra fuerza de superación dedicación y perseverancia.

Les agradezco por brindarnos nuestra formación educativa siendo éste el mejor regalo que nos han otorgado.

A nuestro asesor, gracias a su ardua y constante labor pudimos concluir de manera satisfactoria ésta tesis, ya que sin sus pautas y consejos no hubiera sido posible.

Gracias a todos los que estuvieron a nuestro lado durante todo el proceso de elaboración de éste trabajo.

Gracias a todos los que de alguna manera nos brindaron su ayuda para alcanzar esta meta.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN 11

CAPITULO I 15

1.1 INTRODUCCIÓN 15

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: 16

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 17

1.3.1. OBJETIVO GENERAL 17

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 17

CAPITULO II 18

2.1. ANTECEDENTES 18

2.1.1. ESTUDIOS RELACIONADOS AL TEMA 18

2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO 22

2.3 MARCO CONCEPTUAL 33

2.4 HIPÓTESIS 34

2.5 TERMINOS OPERCIONALES 35

CAPITULO III 38

3.1 METODOLOGÍA 38

3.1.1TIPO DE INVESTIGACIÓN 38

3.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 38

3.1.3 POBLACIÓN Y MUESTRA 38

3.2 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 40

3.2.1 Procedimientos de recolección de datos 40

3.2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. 40

3.2.3. Procesamiento de la información. 41

CAPITULO IV 42

RESULTADOS 42

CAPITULO V 54

DISCUSION 54

CAPITULO VI 56

CONCLUSIONES 56

CAPITULO VII 57

RECOMENDACIONES 57

CAPITULO VIII 58

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58

CAPITULO IX 63

ANEXOS 63

Anexo 01: Consentimiento informado 64

Anexo 02: Ficha de datos para la obtención del biotipo periodontal 65

Anexo 03: Fotos de los centros de salud intervenidos 70

Anexo 04: Fotos de los pacientes atendidos 73

INDICE DE TABLAS

N° Pág.

01 Características de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de puestos y centros de salud de Iquitos 2018 43

02 Indicadores del Biotipo Periodontal de adolescentes atendidos en los consultorios dentales d puestos y centros de salud de Iquitos en 2018 45

03 Biotipo Periodontal de adolescentes que se atienden en los consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos 2018 47

04 Biotipo Periodontal según distrito de procedencia de adolescentes atendidos en consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos en el 2018 49

05 Biotipo Periodontal según sexo de adolescentes atendidos en consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos en el 2018 50

06 Biotipo Periodontal según edad de adolescentes atendidos en los Consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos en el 2018 51

INDICE DE GRÁFICOS

N° Pág.

01 Características de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de puestos y centros de salud de Iquitos en 2018 43

02 indicadores del Biotipo Periodontal de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de puestos y centros de salud de Iquitos en 2018 46

03 Biotipo Periodontal de adolescentes que se atienden en los consultorios dentales de los puestos y centros de salud Iquitos en 2018 47

04 Biotipo Periodontal según distrito de procedencia de adolescentes atendidos en consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos en 2018 49

05 Biotipo Periodontal según sexo de adolescentes atendidos en consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos en 2018 50

06 Biotipo Periodontal según edad de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos en el 2018 51

BIOTIPO PERIODONTAL EN ADOLESCENTES DE
12 A 18 AÑOS DE EDAD EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018

LISSETH JIMENEZ GARCIA Y
GIANINA LIZETH LA TORRE ZAMBRANO

RESUMEN

El propósito del presente estudio es de observar, evaluar y deducir la prevalencia de biotipos periodontales característico de un individuo, en este caso de los adolescentes de los diversos centros de salud de la ciudad de Iquitos con una edad especifica de 12 a 18 años.

El tipo de investigación fue cuantitativa, el diseño fue observacional, transversal, descriptivo y analítico. La muestra estuvo conformada por 268 adolescentes que acudieron al consultorio dental de puestos y centros de salud de los distritos de la ciudad de Iquitos en el año 2018.

El instrumento utilizado en el presente estudio fue una ficha de recolección de datos que incluyó la ficha de consentimiento informado.

El presente estudio fue de análisis bivariado entre las características y el biotipo periodontal en los 268 (100%) adolescentes que son atendidos en los consultorios dentales de los Centros de Salud de la Ciudad de Iquitos en el 2018; en la cual se evidenció lo siguiente:

Al analizar la característica, distrito de procedencia con el biotipo periodontal se tiene que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 12 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 8,2% fueron del distrito de San Juan Bautista, el 6,0% del distrito de Punchana, el 4,9% del distrito de Iquitos y el 3,0% del distrito de Belén correspondientemente. De los 209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 33,3% procedían del distrito de San Juan Bautista, el 16,9 % del distrito de Punchana, el 16,9% del distrito de Belén y el 10,8% del distrito de Iquitos respectivamente.

Sobre el análisis del sexo con el biotipo periodontal, se observa que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 12 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 13,4% de ellos eran varones y solo el 8,6% mujeres proporcionalmente, en cuanto a los

209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 50,0% eran varones y el 36,6% mujeres respectivamente.
En cuanto al análisis de la edad y el biotipo periodontal, podemos apreciar que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 12 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 12,3% de ellos tenían de 12 a 14 años de edad y el 9,7% de ellos de 15 a 18 años respectivamente.
Con respecto a los 209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 39,2% presentaron edades de 12 a 14 años y 38,8% edades comprendidas entre 15 y 18 años correspondientemente. Se encontró que el biotipo periodontal de los 268 (100,0%) adolescentes que se atienden en los consultorios odontológicos de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos, el 78,0% de los adolescentes resultaron tener biotipo periodontal delgado mientras que el 22,0% biotipo periodontal grueso respectivamente.

Palabras claves: Biotipo Periodontal, adolescentes, procedencia, sexo, edad.

PERIODONTAL BIOTYPE ADOLESCENTS OF 12 TO 18 YEARS OLD IN THE CITY OF IQUITOS, 2018

LISSETH JIMENEZ GARCIA Y
GIANINA LIZETH LA TORRE ZAMBRANO

Summary

The purpose of the present study is to observe, evaluate and deduce the prevalence of periodontal biotypes characteristic of an individual, in this case of adolescents from the different health centers of the city of Iquitos with a specific age range off12 to 18 years.

The type of research was quantitative; the design was observational, transversal, descriptive and analytical. The sample consisted of 268 adolescents who attended the dental office of posts and health centers in the districts of the city of Iquitos in 2018.

The instrument used in the present study was a data collection form that included the informed consent form.

The present study was of bivariate analysis between the characteristics and the periodontal biotype in the 268 (100%) adolescents who are treated in the dental offices of the health centers of characteristics of periodontal biotypes; in which the following was evidenced:

When analyzing the characteristics, district of origin with periodontal biotype is that of the 59 (22%) adolescents from 12 to 18 years with gross periodontal biotype, 8.2% were from the district of san Juan Bautista, 6.0% from the district of Punchana, 4.9% of the district of Iquitos and 3.0% of the district of Belen correspondingly. Of the 209 (78.0%) adolescents with a thin periodontal biotype 33.6% were from the district of San Juan Bautista, 16.9% from the district of Punchana, 16.9 from the district of Belen and 10.8% of the district of Iquitos respectively

On the analysis of sex with the periodontal biotype, it is observed that, of the 59 (22%) adolescents aged 12 to 18 years with gross periodontal biotype, 13.4% of them were males and only 8.6 % women proportionately. As for the 209 (78.0 %)

adolescents with a thin periodontal biotype, 50% were males and 36.6% females, respectively.

Regarding the analysis of age and periodontal biotype, we can see that, of the 59% (22%) adolescents between 12 to 18 years with gross periodontal biotype, 12.3% of them were between 12 and 14 years of age and 9.7% of them from 15 to 18 years old respectively.

With respect to the 209 (78%) adolescents with thin biotype, 39.2% were between the ages of 12 to 14 years and 38.8% were between 15 and 18 years correspondingly. It was found that the periodontal biotype of the 268 (100%) adolescents who are seen in the dental offices of the Iquitos Health Centers and Posts, 78% of the adolescents are found to have a thin periodontal biotype while 22% had gross periodontal biotype respectively.

Keywords: periodontal biotype, adolescents, origin, sex, age.

CAPITULO I

1.1.- INTRODUCCION

La sonrisa es una línea de expresión que caracteriza el aspecto facial de un ser humano. Para ello no solo depende de la forma, el estado de salud de los dientes sino de las encías y el grosor de la misma.

Las investigaciones sobre la encía y el tipo de grosor se han venido dando durante mucho tiempo ya que algunos estudios específicos señalan que el biotipo periodontal ha sido la causa de muchos defectos dentales como la mal oclusión dentaria; y patologías frecuentes como la gingivitis, periodontitis, recesiones gingivales, sensibilidad dentaria entre otros.

Este estudio de investigación trata de observar, evaluar y deducir la prevalencia de biotipos periodontales característico de un individuo, en este caso de los adolescentes de los diversos centros de salud de la ciudad de Iquitos con una edad especifica de 12 a 18 años, ya que durante nuestra carrera profesional de Odontología se vio muchos casos de enfermedades, gingivales, periodontales y defectos de la encía por descuidos de la salud oral en edades tempranas antes de entrar a la adultez.

Por ello este estudio tratará de definir muchos conceptos, definiciones y clasificaciones con respecto al tipo de grosor de la encía; y los cuidados que deben impartir el individuo para prevenir y conservar la salud periodontal y posterior el general.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el biotipo periodontal prevalente en adolescentes de 12 – 18 años en la ciudad de Iquitos 2018?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1.- OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el biotipo periodontal más prevalente en adolescentes de 12-18 años en la ciudad de Iquitos 2018.

1.3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el biotipo periodontal en adolescentes de sexo femenino y masculino de 12-18 años en la ciudad de Iquitos, 2018.
- Analizar la recesión gingival en adolescentes de 12-18 años en la ciudad de Iquitos 2018.
- Relacionar el biotipo periodontal y la recesión gingival en adolescentes de 12-18 años en la ciudad de Iquitos 2018.
- Comparar los biotipos periodontales en adolescentes de 12-18 años en la ciudad de Iquitos 2018.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

2.1 ESTUDIOS RELACIONADOS AL TEMA

VILLACORTA, A. (2016). Este estudio determino la prevalencia del biotipo periodontal, según Olsson y Lindhe, en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2015. La población estuvo constituida por los alumnos de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, en este estudio se valoró los resultados de acuerdo a la clasificación de Olsson y Lindhe del año 1993, en 80 estudiantes quienes cumplieron los requisitos de selección. Se seleccionaron es dos grupos a la población en estudio y se halló como resultado que el biotipo periodontal más predominante fue el biotipo delgado en mujeres.[1]

MATARESE, G. et al. (2016). En esta investigación se evaluó la prevalencia de los biotipos gingivales en un grupo de pacientes y para evaluar si los biotipos gingivales estaban relacionados con los diferentes tipos de clasificación de la maloclusión de Angle. Métodos: El estudio se realizó en pacientes de 76 voluntarios (38 hombres, 38 mujeres, edad media de 14,7 años). Se evaluaron los biotipos gingivales con la evaluación de la translucidez de una sonda periodontal a través del margen gingival del diente durante el sondeo, en el aspecto facial de ambos maxilares mediados entre los incisivos centrales, laterales y caninos; en cada paciente, se registró también la clasificación de la maloclusión de Angle. Resultados: La prevalencia en toda la muestra era el biotipo gingival fino en un 43,4% y biotipo gingival grueso era de 56,6%. La frecuencia en el sexo femenino fue biotipo gingival delgado significativamente menor respecto a

los pacientes de sexo masculino (42,4% y 55,6%, respectivamente) mientras que el espesor del biotipo gingival fue mayor en el sexo femenino a pacientes de sexo masculino (55,8% y 44,2%, respectivamente), (x2= 1,339, P=0, 247). No había una asociación significativa entre el tipo de maloclusión y biotipo gingival (P= 0,143). Había sin embargo una prevalencia del biotipo gingival delgado en paciente con clase I maloclusión. Conclusión: No se encuentra relación entre biotipo gingival y la clasificación de la maloclusión de Angle. En esta muestra, se observó una mayor prevalencia de espesor del biotipo gingival especialmente entre los sujetos femeninos. [2]

NAVARRETEA, M. et al. (2015). En este estudio el objetivo fue evaluar, comparar dos métodos diagnósticos: la medición directa de ancho y grosor de encía adherida en la zona anterosuperior del maxilar; la medición indirecta de la transparencia de la sonda periodontal, en 30 alumnos pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello sede Viña del Mar, que cursaron cuarto, quinto o sexto año durante 2013, estos alumnos eran periodontalmente sanos. Según los resultados obtenidos del presente estudio podemos concluir que tanto el diagnóstico visual como la transparencia de la sonda son válidos para identificar el biotipo periodontal.[3]

ZWEERS, J. et al (2014). Los objetivos de esta revisión fueron los siguientes: ¿Cuáles son las características utilizadas para definir varias formas de biotipos periodontales? Material y Métodos: El PubMed-MEDLINE, el Cochrane-CENTRAL, en ella se buscaron bases de datos hasta junio del 2013 para identificar cualquier estudio adecuado para el objetivo. Las características del estudio del biotipo periodontal fueron: espesor gingival (GT), morfotipo gingival (GM), dimensiones del diente (TD), tejido queratinizado (KT) y morfotipo óseo (BM). Resultados y conclusiones: La búsqueda produjo 2,581 trabajos únicos, después de la

selección el resultado fue 12 publicaciones que cumplieron con los criterios de elegibilidad. De este estudio y con la literatura disponible, podemos decir que l categorización de los tres biotipos fueron: finos delgados, gruesos planos y gruesos festoneados.[4]

FISCHER, K. et al. (2014). Este trabajo determino la asociación entre biotipos gingivales y la altura supracrestal gingival (objetivo primario) y su relación la forma de la corona y la altura de la papila (objetivo secundario). Materiales y métodos: Fueron evaluados 80 sujetos adultos en el estudio. Sobre la base de la transparencia de una sonda periodontal a través del margen gingival bucal, 38 sujetos comprendían el grupo de biotipo delgado y 42 sujetos comprendían el grupo de biotipo grueso o de espesor, respectivamente. Se evaluaron clínicamente tres parámetros diferentes: altura supracrestal gingival (SGH) por resonancia de hueso, ancho de la corona/ relación de longitud de la corona y altura de la papila. Resultados: No se detectó ninguna diferencia estadística (P>0,05) ni para la correlación entre los diferentes biotipos (Grueso/fino) y SGH ni para la asociación de biotipos y ancho de la corona/ relación de longitud de la corona. Altura de la papila se incrementó solamente de manera significativa (P≤0,05) en la zona de los dientes N° 2.1-2.2 para el biotipo periodontal fino. Se encontró desviación intra-examinador a ser muy bajo para todos los parámetros clínicos (percentil acuerdo de >95%). Conclusiones: Dentro de los límites de este estudio, se encontró que en jóvenes caucásicos las dimensiones de los tejidos blandos parecen ser similares entre biotipos y la hipótesis tradicional de que una encía gruesa se fusiona con forma de corona amplio corta y papilas planas en una encía delgada con una forma de corona estrecha larga y alta festoneado, puede ser cuestionable. [5]

ZAWAWI, K. et al. (2012). Se estudio la prevalencia de diferentes biotipos gingivales en una muestra de pacientes y la asociación entre biotipos gingival y diferentes maloclusiones dentales. Métodos: Doscientos

pacientes adultos (100 varones y 100 mujeres) que se presentaron para el tratamiento de la Facultad de Odontología de la Universidad Rey Abdulaziz, Jeddah, Arabia Saudita fueron reclutados a partir de febrero de 2011 a febrero de 2012. Se evaluó el espesor gingival para los incisivos centrales superiores con la transparencia de la técnica de sonda periodontal. Clasificación de la maloclusión de ángulo también se registraron por el hábito de fumar. Resultados: La edad media de 32, 1 (+/- 11,0) años. Se observó el biotipo gingival en 44,5% de la muestra, de los cuales 64% eran mujeres y el 25% eran varones (p= 0, 001). Sólo el 31, 4% de los fumadores actuales tenían un biotipo gingival delgado con el 51, 9% de los sujetos que nunca habían fumado (p= 0, 011). No hay asociación significativa entre las maloclusiones dentales y la presencia de biotipo gingival fino se encontró (Clase I= 42, 9%, Clase II= 44, 1% y la clase II 53, 9%, p= 0, 6). Conclusión: Se observó una alta prevalencia de biotipo gingival fino especialmente en las mujeres. Los fumadores tenían un biotipo gingival gruesa. No se encontró relación entre biotipos gingivales y la clasificación de la Maloclusión de Angle.[6]

FERNANDEZ, D. (2012). En este estudio el objetivo fue relacionar el biotipo periodontal con estructuras craneofaciales y dentales de manera clínica y radiográfica. En la que se revisaron 41 pacientes que incluían alumnos de la Facultad de Odontología y pacientes de los posgrados de Periodoncia y Ortodoncia de la UANL, estos pacientes se clasificaron de manera visual, se les tomaron medidas clínicas de ancho, grosor de encía, altura de las encías,etc y se clasificó su forma y altura facial y perfil lateral; luego se tomaron aleatoriamente radiografías laterales de cráneo a 15 de estos pacientes para realizarles cefalometrías. Al finalizar este estudio se encontró que, el ancho y la altura de papilas están relacionadas con el biotipo periodontal, y que hay una tendencia del biotipo grueso a presentar una protrusión labial mayor y un perfil convexo.[7]

NORAMBUENA, C. 2011. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la relación entre el grosor de a necia y el grosor de la cortical ósea alveolar en una población chilena seleccionada mediante TCCB (*ICAT Vision Software*). La muestra fue de 40 personas a quienes se les realizó el examen TCCB. El resultado dijo que existe correlación entre el grosor de la cortical alveolar y el grosor de la encía medida a través de TCCB.[8]

MÜLLER, H. et al. (2000) En este estudio se evaluo a 42 pacientes de entre 20-25 años, en la que se evaluaba el fenotipo gingivale en hombres jóvenes-adultos en Alemania, en este trabajo se concluyo que el biotipo periodontal, varía según edad, género y arco alveolar.[9]

2.2 FUNDAMENTO TEORICO

ENCIA

Es la parte de la mucosa oral que rodea al diente y cubre el hueso alveolar. Forma parte de los tejidos de soporte periodontal y al formar una conexión con el diente a través del surco gingival, protege a los tejidos de soporte subyacentes frente al entorno bucal. Puesto que dependen de los dientes, cuando éstos se extraen las encías desaparecen.

Como todos los tejidos vitales, la encía puede adaptarse a los cambios de su entorno, y la boca, que es la primera parte del tubo digestivo y el lugar de preparación inicial de la comida en la digestión, puede considerarse un entorno relativamente hostil. Los tejidos bucales están expuestos a un amplio número de estímulos. La temperatura y la consistencia de alimentos y bebidas, su composición química, acidez y alcalinidad varían considerablemente. Existe un gran número de especies bacterianas en la boca y su variedad no se conoce con exactitud. A esto hay que añadir los trastornos e irritaciones de las manipulaciones dentales y no podemos más

que impresionarnos por la total resistencia de la mucosa bucal y la eficacia de los mecanismos de defensa gingivales, entre los que se incluyen:

1. El flujo salival y el contenido de la saliva (p. ej., lisozima, IgA).
2. El recambio celular y la descamación de la superficie.
3. La actividad de los mecanismos inmunitarios.[10]

El grosor de la encía cambia con la edad, siendo más gruesa en la juventud y más fina en la adultez. Además, la encía es más fina en las mujeres y en la mandíbula [13].

ANATOMIA GINGIVAL

La anatomía gingival se constituye por [11,12]:

- ✓ **La encía marginal o libre:** rodea a los dientes como un collar, tiene aproximadamente 1mm. De ancho en sentido corono apical formando la pared blanda del surco gingivodentario.
- ✓ **El surco gingivodentario:** es el espacio poco profundo alrededor del diente circunscrito por la superficie dentaria, por un lado, y el revestimiento epitelial del margen libre de la encía o epitelio del surco por el otro. Tiene forma de V. A través de este se circula el fluido crevicular.
- ✓ **La encía adherida:** está unida firmemente al periostio del proceso alveolar. Limita apicalmente con el límite mucogingival, que lo va a separar de la mucosa alveolar y coronalmente llega hasta el surco marginal.
- ✓ **La papila o encía interdental:** corresponde a la porción de encía que se encuentra en el espacio interproximal por debajo del área de contacto. Su forma puede ser piramidal, dependiendo del punto de contacto entre los dientes vecinos y la altura ósea interproximal.

Características de una encía sana[12]

- ✓ El color: se describe como rosado pálido, dependiendo del aporte vascular, el grosor y el grado de la queratinización del epitelio, así como la presencia de células que contengan pigmentos.
- ✓ El tamaño: es la suma total de la masa de elementos celulares e intercelulares de la encía y su vascularización. Su tamaño puede variar en relación a su estado de salud.
- ✓ La forma: depende del contorno y tamaño de las áreas interdentales, las cuales a su vez dependen de la posición y forma dentaría.
- ✓ Su margen gingival es delgado y tiene una terminación contra el diente en filo de cuchillo.

- ✓ La consistencia: es firme y resilente, con excepción del margen libre, se fija firmemente al hueso subyacente. La naturaleza colágena del tejido conjuntivo y su inmediación con el mucoperiostio del hueso alveolar determinan la consistencia firme de la encía insertada. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen de la encía.
- ✓ La textura superficial: la encía sana generalmente presenta un punteado con aspecto de cáscara de naranja en la mayoría de los pacientes.

CORTICAL OSEA ALVEOLAR

Forma parte del periodonto de inserción, está compuesto por hueso compacto y constituye el alvéolo propiamente tal. Su función principal es dar soporte a las piezas dentarias a través de fibras colágenas (de *Sharpey*) insertadas en el cemento del diente [14]. Además sirve de inserción de la mucosa bucal. La cortical alveolar está formada por: [14, 15]

- ✓ **Bundle Bone:** conocido también como **hueso fascicular,** cubre internamente en su totalidad al alveolo y da inserción a las fibras principales del ligamento periodontal (fibras de Sharpey). Se encuentra perforado para dar paso a vasos y nervios del ligamento periodontal. Este hueso es inherente al diente, por lo que cuando ocurre la extracción de la pieza dentaria este hueso se reabsorbe. Es el que participa en la remodelación ósea (se reabsorbe y aposiciona según el estímulo).
- ✓ **Hueso de sostén: d**e origen medular, cuya función es soportar al bundle bone, da nutrición y se encarga de la reparación del hueso.

LIGAMENTO PERIODONTAL

Tiene un rol fundamental manteniendo la pieza en el alvéolo y brindándole cierto movimiento dentro de este. Además, distribuye fisiológicamente,

soporta y absorbe todas las fuerzas ejercidas sobre la pieza dentaria para que no se deterioren los tejidos duros. El ligamento periodontal está compuesto principalmente por fibras colágenas, siendo las fibras de *Sharpey* las que le dan las propiedades. Cabe destacar que cuando se destruye o pierde el ligamento periodontal (contacto entre cemento y bundle bone) el hueso sufre reabsorción ósea alveolar [16].

ENFERMEDAD PERIODONTAL

Las enfermedades periodontales son patologías que afectan a las estructuras de soporte y protección de los dientes, se originan por una respuesta inmune directa a la placa bacteriana. Sus principales características son la inflamación y la destrucción de los tejidos del periodonto, en esta se encuentran [17,18]:

- ✓ **Gingivitis:** afecta a la encía y se caracteriza por su inflamación, enrojecimiento y sangrado.
- ✓ **Periodontitis:** es la progresión de la gingivitis, consiste en destrucción de las estructuras de soporte incluyendo el ligamento periodontal, hueso y encía. Se observa inflamación de la encía, formación de sacos periodontales, perdida de inserción de los tejidos blandos y reabsorción ósea, lo que produce la perdida de piezas dentarias. Estas enfermedades pueden ser modificadas por el tabaquismo, diabetes mellitus, fármacos, cambios hormonales y factores locales.

  a) Tabaquismo [19, 20]: es un factor de riesgo para la enfermedad periodontal.

  La nicotina produce vasoconstricción sistémica lo que reduce el edema y el fluido crevicular, existiendo una disminución de la inflamación gingival, el enrojecimiento y el sangrado de la encía. Los fumadores son más propensos a desarrollar enfermedades

periodontales severas (mayor saco periodontal, perdida de inserción, y pérdida de dientes).

b) Diabetes Mellitus [21,22]: es un factor de riesgo de la enfermedad periodontal. Aumenta la susceptibilidad a esta patología debido a que los diabéticos (tipo 1 o 2) son más propensos a la infección. Estos pacientes pierden más dientes y tienen más periodontitis que los no diabéticos.

c) Fármacos [23,24]: el tratamiento con algunos medicamentos pueden producir crecimiento gingival en un 30% de los pacientes, producto de una respuesta exagerada a la placa bacteriana. Estos fármacos son:

- Nifedipino: bloqueador de canales de calcio (hipertensión arterial)
- Fenitoína: anticonvulsivante (epilepsia)
- Ciclosporina: inmunosupresor (trasplantados)

d) Pubertad, embarazo [22,25]: las hormonas esteroidales secretadas en estos periodos producen una respuesta gingival exagerada a la placa bacteriana, siendo característica la gingivitis durante la pubertad y el granuloma piogénico en el embarazo.

e) Factores locales [17,18,26,27]: ayudan a la acumulación de placa bacteriana localmente, esto contribuye a la mantención o progresión de las enfermedades periodontales. Estos son: restauraciones con margen cervical defectuoso o prótesis fija (puentes, coronas) con terminación cervical subgingival, apiñamiento dentario, compromiso de furcas, fracturas radiculares, recesiones y aparatos ortodóncicos.

RECESION GINGIVAL: Lesión / Defecto

La recesión del tejido marginal gingival es definida como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento-esmalte con la exposición de la superficie radicular al ambiente oral[28], otros autores la definen como la

migración apical del margen gingival a lo largo de la superficie radicular[29]. Su etiología está determinada por una serie de factores predisponentes y desencadenantes[30]. Los factores predisponentes pueden ser anatómicos y asociados a trauma oclusal. Los anatómicos incluyen escasa encía adherida, mal posición dentaria y apiñamiento, prominencia radicular, dehiscencias óseas e inserción alta de frenillos que causan la tracción del margen gingival. Para agrupar las recesiones gingivales existen la clasificación de Miller[31] en 1985 determinó la siguiente categorización de las recesiones gingivales:

- ✓ Clase I, recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdentaria.
- ✓ Clase II, consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.
- ✓ Clase III, existe una retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.
- ✓ Clase IV, es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental.

Sullivan y Atkins,[50] clasificaron la recesión gingival en cuatro categorías morfológicas:
Superficial- estrecho, superficial- amplio, profundo-estrecho y profundo-amplio.

BIOTIPO

Es la expresión fenotípica de una estructura biológica, tal como son las proporciones del complejo diente- periodonto. Por la perfección de sus caracteres, un biotipo periodontal es la forma típica que puede

considerarse un modelo representativo de una especie, variedad o raza, tal como sucede en los promedios del grosor biológico que dan la armonía estética a una dentición[32].

Maynard y Wilson en 1980 describieron diferentes biotipos Periodontales [33]:

a.- Encía de dimensión normal o gruesa con proceso alveolar grueso
b.- Encía de dimensión normal o gruesa con proceso alveolar fino
c.- Encía de espesor fino con proceso alveolar normal o grueso
d.- Encía de espesor fino con proceso alveolar fino.

Tipos y características de los Biotipos Periodontales [34,35,36]:

a) **Biotipo Periodontal fino:** lo caracteriza una capa de tejido gingival y hueso delgado que tiende a aparecer con fenestraciones y dehiscencias. Posee un margen gingival fino y festoneado, con papilas altas. Se asocia a piezas dentarias largas de formas triangulares con puntos de contacto pequeños cercanos al tercio incisal. Las raíces de estas piezas dentarias presentan contornos convexos prominentes. Presenta un surco gingivodentario poco profundo. Se postula que el periodonto fino se acompañaría de una menor dimensión longitudinal de la unión dentogingival.
b) **Biotipo Periodontal grueso:** está caracterizado por un tejido gingival denso y una capa ósea gruesa. Presenta un margen gingival ancho y poco festoneado. Las piezas dentarias son en su mayoría cuadradas con puntos de contacto extensos cercanos al tercio cervical. Presenta un surco gingivodentario profundo. La superficie radicular presenta contornos radiculares aplanados. Se piensa que al ser la encía más gruesa puede tener una unión dentogingival más larga.

Müller y colaboradores, concluyeron que los biotipos periodontales se clasifican de acuerdo a las características de la encía en[37]:

- **A1**: Encía fina <1mm en los dientes anteriores del maxilar de forma estrecha y ancho de 3,5mm.
- **A2**: Encía fina <1mm en los dientes anteriores del maxilar de forma estrecha y ancho de 4-5mm.
- **B**: Encía gruesa de 1,3m en los dientes anteriores del maxilar de forma cuadrada y ancho >6mm.

EXPLORACION DEL BIOTIPO PERIODONTAL

El biotipo está caracterizado por el ancho y espesor del contorno marginal y papilar, y la proporción y altura del hueso subyacente. De manera tradicional, bajo anestesia local se hace un hondeo o mapeo diagnóstico profundizando una sonda periodontal hasta sentir resistencia del margen óseo. De manera más limitada se puede realizar una exploración convencional con sonda periodontal que es colocada en la cara vestibular y lingual de la encía de cada diente. Para evaluar adecuadamente el biotipo periodontal se pueden usar métodos no invasivos con ultrasonido[38] o la tomografía computarizada de haz cónico que puede hacer una medición del tejido gingival y las dimensiones de la unidad dentogingival.
El biotipo es el grosor biológico en sentido vertical y espesor gingival en sentido horizontal.

LA EXTRACCION DENTAL Y EL DEFECTO DEL BIOTIPO PERIODONTAL

La extracción o pérdida de un diente conlleva un riesgo en la modificación de fenotipo tisular durante el proceso de cicatrización del alvéolo, que dura de 4 a 6 meses[39]. El volumen óseo puede reducir anchura y altura, sobre todo durante las primeras 8 semanas. La pérdida de altura en cresta vestibular y proximal puede ser más marcada en biotipos delgados y el defecto estético más notorio.

IMPORTANCIA DE LOS BIOTIPOS PERIODONTALES

Los biotipos periodontales pueden ser representativos para cada grupo étnico. La importancia de la interrelación dental-gingival para una sonrisa estética es particularmente significativa, e incluso un cambio mínimo en cualquier nivel de estas estructuras puede alterar visiblemente la imagen de una sonrisa[40].

En un biotipo periodontal grueso, el tejido gingival es probablemente la imagen más asociada con la salud periodontal. El tejido es denso en apariencia con una zona aceptablemente extensa de inserción. La topografía gingival es relativamente plana con el indicio de una arquitectura ósea gruesa subyacente y la evaluación quirúrgica de estas áreas a menudo revela formas óseas subyacentes relativamente gruesas [41].

En un biotipo periodontal fino el tejido gingival tiende a ser delicado y casi translúcido en apariencia, con una zona reducida de encía adherida, a menudo sugiere un hueso delgado o un tejido óseo mínimo sobre las raíces vestibulares. La evaluación quirúrgica de este biotipo a menudo revela un hueso vestibular delgado con la posible presencia de fenestración y dehiscencia [42].

Las dimensiones de margen del periodonto, son un foco de interés para la profesión odontológica. Los biotipos tienen una respuesta diferente frente a la inflamación y la cirugía: el periodonto delgado reacciona con una recesión y el grueso tiende a volver a su morfología. De esta misma manera se destaca entre otras características de respuesta, que el biotipo delgado es predisponente a una recesión, especialmente cuando hay un traumatismo mecánico, lesiones quirúrgicas o irritantes. La severidad de los diferentes síntomas asociados a las lesiones periodontales inducidas por placa, varía en denticiones con diferente biotipo periodontal.[35]

En pacientes con un biotipo periodontal delgado, la cirugía mínimamente invasiva o sin colgajo es más conveniente, ya que minimiza el compromiso de suministro sanguíneo y disminuye el riesgo de recesión marginal. A los pacientes con estas condiciones (biotipo delgado) es adecuado informarles el riesgo estético presente y es aconsejable recomendarles el aumento de tejido blando (injerto de tejido conectivo). Por otro lado, los pacientes con un biotipo gingival grueso, presentan más resistencia al trauma quirúrgico y a los procedimientos restauradores, menos posibilidad de recesión marginal y por consiguiente menos compromiso estético[43 44]. El morfotipo periodontal, es un factor influyente en el éxito o fracaso de tratamientos que se lleven a cabo en los tejidos periodontales o en las vecindades de los mismos, así como también es predictor del comportamiento de los tejidos durante la cicatrización postoperatoria, lo cual contribuye a evitar y prever posibles complicaciones[45].

2.3 MARCO TEORICO

BIOTIPO: (De bio~ y el gr. wπos, tipo) es la forma típica de un organismo (persona, animal o planta) que puede considerarse un modo de su especie, variedad o raza. El biotipo o tipo somático comprende las características generales de un organismo que comparte un fenotipo o las particularidades de los bioelementos que comparte un genotipo. De acuerdo a la Real Academia Española es "Forma típica de animal o planta que puede considerarse modelo de su especie, variedad o raza". Un biotipo es el grupo de individuos que poseen el mismo genotipo [40].

BIOTIPO PERIODONTAL: Los biotipos periodontales (BP) corresponden al conjunto de características morfológicas y arquetípicas que presenta la encía y definidas en el grosor, ancho y dimensiones papilares (altura y base). Dentro de los factores determinantes para el establecimiento de estos biotipos periodontales tenemos el grosor y ancho de la encía vestibular, además de la forma y tamaño de las piezas dentarias del maxilar superior[46].
Según Delgado Pichel 2001 el biotipo periodontal tiene las siguientes características:

- Biotipo Delgado**:** Se caracteriza por dientes triangulares, punto de contacto ubicado en la unión del tercio medio con el coronario, papilas más largas, mayor profundidad del surco gingival. [47]
- Biotipo Grueso**:** Se caracteriza por dientes cuadrados, punto de contacto ubicado en el tercio medio, papilas más cortas, menor profundidad del surco gingival.

2.4 HIPÓTESIS

El biotipo periodontal más prevalente en adolescentes de 12-18 años de la ciudad de Iquitos 2018 es de tipo delgado en el sexo masculino.

2.5 TERMINOS OPERACIONALES

2.5.1 VARIABLES

- ✓ Dependiente: Biotipo periodontal.
- ✓ Independiente: Edad y sexo.

2.5.2 INDICADORES E INDICES

- ✓ Los indicadores serán evaluados e indicados en la TABLA DE CARACTERISTICAS DE BIOTIPOS PERIODONTALES con el ÍNDICE DE KAPPA-COHEN.

Variables	Definición operacional e indicadores		Tipo de Variables	Escala de medición
Biotipo periodontal	Biotipo Periodontal Grueso	Surco gingival poco profundo Margen gingival grueso (ausencia de translucidez) Papilas bajas Área de contacto ancha Forma dentaria cuadrada	Cuantitativo	Nominal
	Biotipo periodontal Delgado	Surco gingival profundo Margen gingival delgado (presencia de translucidez) Papilas altas Área de contacto fina Forma dentaria Triangular		
Sexo	Femenino Masculino		Cuantitativo	Nominal
Edad	12 años a18 años		Cuantitativo	Ordinal
Recesión Gingival	TIPO I	Recesión no alcanza línea mucogingival, sin destrucción de tejidos periodontales (huesos o tejidos blandos)	Cuantitativo	Nominal

		Cubrimiento 100 %		
	TIPO II	Recesión se extiende hasta o más allá, sin destrucción periodontal en zona interdental Cubrimiento 100%	Cuantitativa	Nominal
	TIPO III	Recesión alcanza línea mucogingival, con destrucción de tejidos periodontales (hueso o tejidos blandos) Recubrimiento parcial	Cuantitativa	Nominal
	TIPO IV	Recesión se extiende hasta o más allá de la línea mucogingival, con destrucción grave periodontal en zona interdental. No es posible esperar recubrimiento radicular	Cuantitativa	Nominal

CAPITULO III

3.1METODOLOGÍA

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativa.

3.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Observacional, transversal, descriptivo y analítico.

El esquema es:

M1	01	M1 = M2
M2	02	M1 ≠ M2

Dónde:

M : Muestra

O1, O2 : Observación a las técnicas

3.1.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.1.3.1 Población

Se obtuvieron de la base de datos del programa anual del adolescente 805 pacientes que acudían a los centros de salud de la ciudad de Iquitos. La población se obtuvo de la jurisdicción de 4 distritos de la ciudad de Iquitos: Belén, San Juan, Punchana e Iquitos, los cuales estuvieron representados por los siguientes Centros de Salud: C.S 6 de octubre, C.S San juan, C. S Bellavista; C.S San Antonio.

3.1.3.2 Muestra:

Unidad de análisis

Lo constituyó cada uno de los adolescentes que cumplieron con los criterios de selección.

Unidad de muestreo

La constituyó cada uno de los adolescentes que constituyeron la unidad de análisis

Marco de muestreo

Lo conformó el listado de adolescentes afiliados al programa de salud bucal en los centros de salud de la ciudad de Iquitos que cumplan con los criterios de selección.

Se obtendrá utilizando la fórmula de poblaciones finitas.

$$No = \frac{Z^2 p \cdot q}{E^2}$$

Z : 1,96 (valor tabular de la distribución normal para una confianza del 2016).

p : 0,5(proporción estimada de pacientes con los factores predisponentes)

q : 0,5 (Proporción estimada de pacientes atendidas)

N : población en estudio (120)

E : 0,05 (margen de error estimado por el investigador).

3.1.3.3 Tipo de muestreo

No Probabilístico, al azar.

Muestra: Conformado por 268 adolescentes atendidos en los centros de salud de la ciudad de Iquitos que requieran el análisis y la evaluación de biotipos periodontales con las edades de 12- 18 años de edad. De los cuales se obtuvieron 107 del CS. San Juan, 51 del C.S 6 de octubre, 42 C.S San Antonio, 61 C.S Bellavista Nanay.

3.1.3.4. Criterios de inclusión:

- ✓ Adolescentes que tengan de 12 hasta los 18 años de edad.
- ✓ Adolescentes que presente todos los dientes anteriores.
- ✓ Adolescentes con periodonto aparentemente sano.
- ✓ Adolescentes que acepten participar en el estudio.

3.1.3.5 Criterios de exclusión:

- ✓ Adolescentes con aparatología ortodóntica presente en boca.

- ✓ Adolescentes con Enfermedad periodontal.
- ✓ Adolescentes con tratamiento periodontal (gingivoplastía y peeling gingival) previo.
- ✓ Adolescentes con restauraciones, corona, implantes en los dientes anteriores del maxilar.
- ✓ En periodo gestacional o con alteraciones hormonales.
- ✓ Adolescentes que tomen medicamentos con efectos secundarios conocidos sobre los tejidos periodontales blandos.
- ✓ Con mal oclusión en sector anterosuperior.

3.2.- Procedimientos, Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

3.2.1 Procedimiento de recolección de datos

- ✓ Se solicitó permiso a través del Decano a las diferentes Gerencias de los Centros de Salud a evaluar.
- ✓ Se procedió a seleccionar la muestra en estudio.
- ✓ Se observó los biotipos periodontales más prevalentes.
- ✓ Se registró los datos en el Instrumento N° 01.

3.2.2 Técnica

- ✓ Para efectos de la realización del estudio se presentó un permiso autorizado por la Dirección Académica Profesional de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, anexando además un consentimiento informado como modelo para su respectiva verificación y aprobación.
- ✓ Una vez elegida la muestra mediante los criterios mencionados se otorgó la explicación breve del contenido del muestreo y las indicaciones que se realizarían para la evaluación del biotipo periodontal y aprobación por parte del mismo.
- ✓ Consintiendo el paciente se procedió a la revisión de las encías.
- ✓ Con visión directa y luz artificial (led - fronto luz) todos los pacientes seleccionados fueron revisados usando espejos bucales y sonda

periodontal estéril PCPMOB Hu- friedy 0611, para luego proceder a llenar la ficha de evaluación.

3.2.3 Instrumento:

Tabla de Características de Biotipos Periodontales[1]. **Anexo 1.**

3.2.4. Procesamiento de la Información

Los datos recolectados fueron ordenados y clasificados en una base de datos, de acuerdo a las Variables se utilizó la prueba estadística de T de Student y para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS 17.0 para Windows.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de las características de biotipos periodontales de los adolescentes de 12 a 18 años de edad de la ciudad de Iquitos durante el 2018

Del estudio de 805 (100,0%) adolescentes de 12 a 18 años de edad, que se atienden en los consultorios dentales de las Postas y Centros de Salud de la Ciudad de Iquitos en el 2018, se seleccionó la muestra de 268 adolescentes obteniendo las características de biotipos periodontales; se comprobó lo siguiente (Tabla y gráfico N° 01):

En cuanto al distrito de donde proceden se observa que el 41,8% de ellos proceden del distrito de San Juan Bautista, el 22,8% del distrito de Punchana, el 19,8% del distrito de Belén y el 15,7% del distrito de Iquitos respectivamente.

Del sexo de los adolescentes se aprecia que el 63,4% fueron masculinos y el 36,6 femeninos correspondientemente.

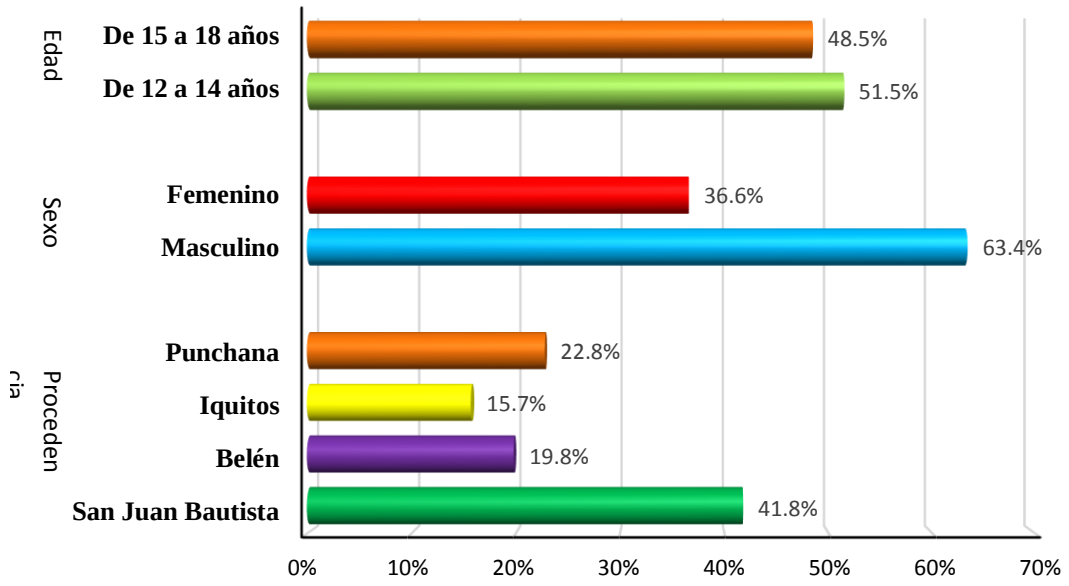
La edad promedio en los adolescentes fue de 14,4 años con una desviación típica de ±1,7 años respectivamente, por otro lado, el 51,5% presentaron edades de 12 a 15 años y el 48,5% de 15 a 18 años proporcionalmente

Tabla N° 01: Características de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018

Característica de adolescentes de Iquitos		Frecuencia	Porcentaje
Distrito de procedencia	San Juan Bautista	112	41,8
	Belén	53	19,8
	Iquitos	42	15,7
	Punchana	61	22,8
	Total	**268**	**100,0**
Sexo	Masculino	170	63,4
	Femenino	98	36,6
	Total	**268**	**100,0**
Edad $\bar{x} \pm s$ = 14,4 años ± 1,7 años	De 12 a 14 años	138	51.5
	De 15 a 18 años	130	48,5
	Total	**268**	**100,0**

Fuente: Tabla de características de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Gráfico N° 01: Características de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018



Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

4.2. Análisis de los indicadores de la variable Biotipo Periodontal

Al analizar los indicadores de la variable Biotipo periodontal: Sensibilidad, Surco gingival, Margen gingival, Papilas, Área de contacto, Forma dentaria y Recesión gingival a través de la tabla de indicadores de biotipo periodontal en los 268 (100,0%) adolescentes (Tabla y gráfico N° 02), que son atendidos en los consultorios odontológicos de los Puesto y Centros de Salud de Iquitos, se demostró lo siguiente:

Sobre la Sensibilidad se observa que el 91,8% de los adolescentes no la presentaron y solo el 8,2% de ellos presentaron sensibilidad.

Con respecto al indicador surco gingival, se aprecia que el 74,3% de los adolescentes tuvieron surco gingival poco profundo y el 25,7% de ellos surco gingival profundo correspondientemente.

En cuanto al indicador margen gingival, la mayoría de los adolescentes, 76,5% presentaron margen gingival fino y el 23,1% de ellos margen gingival grueso proporcionalmente.

En relación al indicador papilas se observa que, 76,5% de ellos tuvieron papilas altas, mientras que 23,5% papilas bajas respectivamente.

Sobre el indicador área de contacto se obtuvo que, el 77,6% de los adolescentes presentó área de contacto fino y el 22,4% área de4 contacto ancho correspondientemente.

Respecto al indicador forma dentaria, de aprecia que, 52,6% de ellos presento forma dentaria ovoide, 24,6% forma dentaria triangular y el 22,8% forma dentaria cuadrada respectivamente.

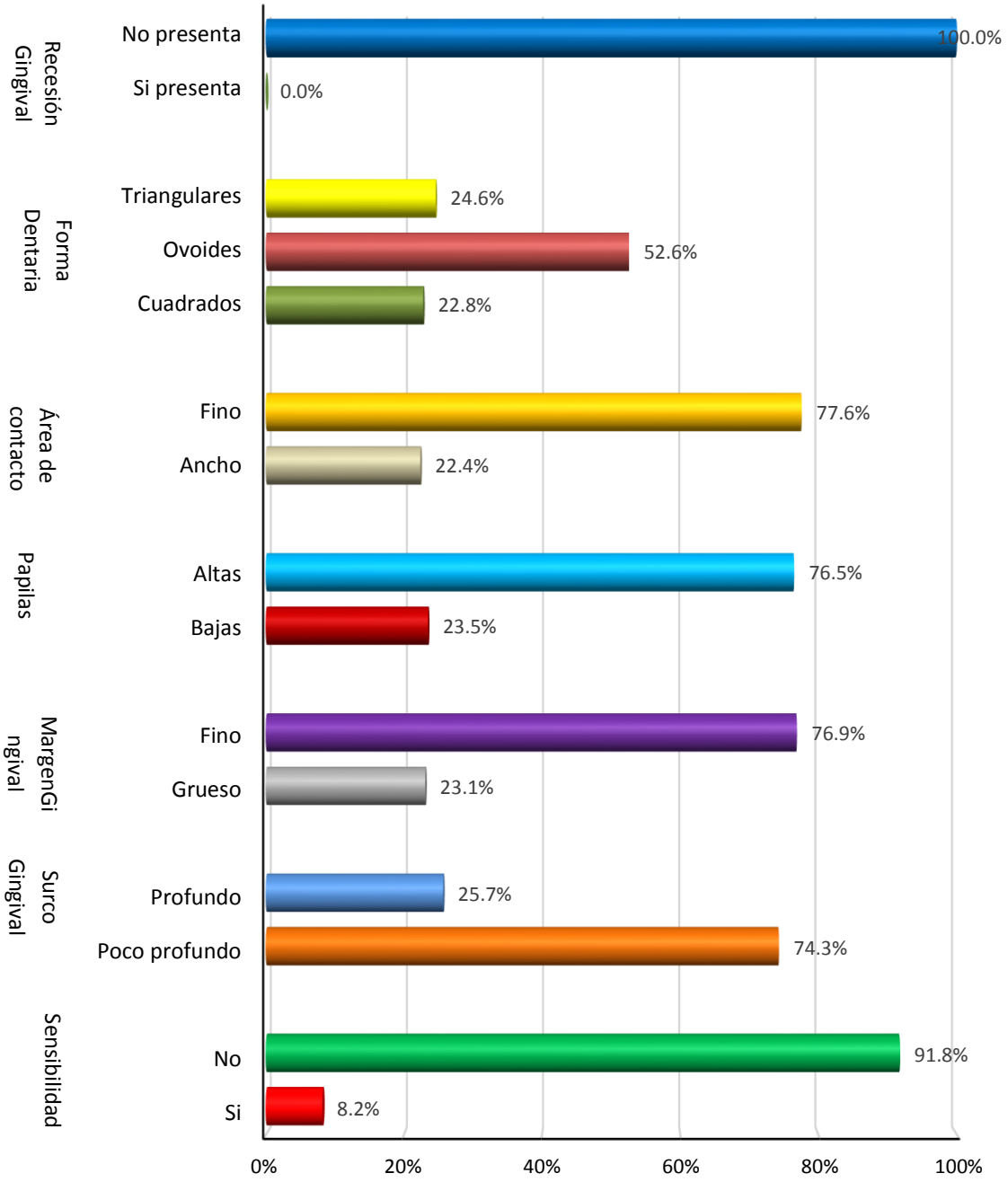
En cuanto al indicador recesión gingival, no hubo adolescente que lo presentara.

Tabla N° 02: Indicadores del Biotipo Periodontal de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018

Indicadores del Biotipo Periodontal		Frecuencia	Porcentaje
Sensibilidad	**Si**	22	8,2
	No	246	91,8
	Total	**268**	**100,0**
Surco Gingival	**Poco profundo**	199	74,3
	Profundo	69	25,7
	Total	268	100,0
Margen Gingival	**Grueso**	62	23,1
	Fino	206	76,9
	Total	**268**	**100,0**
Papilas	**Bajas**	63	23,5
	Altas	205	76,5
	Total	**268**	**100,0**
Área de contacto	**Ancho**	60	22,4
	Fino	208	77,6
	Total	**268**	**100,0**
Forma dentaria	**Cuadrados**	61	22,8
	Ovoides	141	52,6
	Triangulares	66	24,6
	Total	**268**	**100,0**
Recesión Gingival	**Si presenta**	0	0,0
	No presenta	268	100,0
	Total	**268**	**100,0**

Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Gráfico N° 02: Indicadores del Biotipo Periodontal de adolescentes atendidos en los consultorios dentales de Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018



Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

4.3. Análisis de la variable Biotipo Periodontal

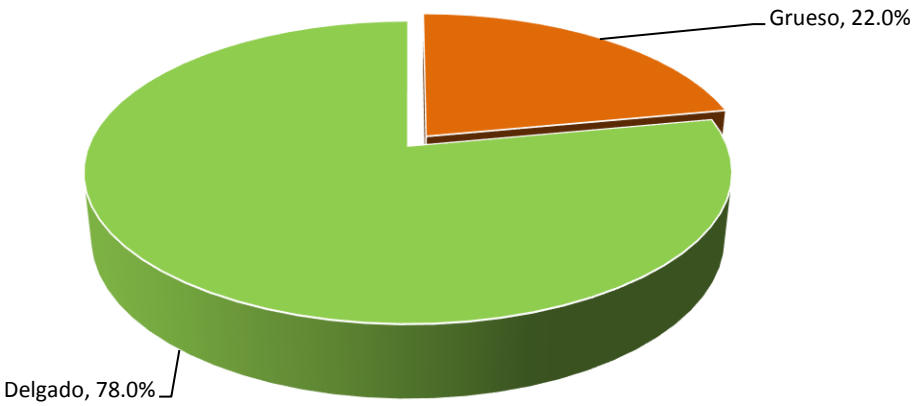
La tabla y gráfico N° 03, muestra el Biotipo periodontal de los 268 (100,0%) adolescentes que se atienden en los consultorios odontológicos de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos, en él se aprecia que, el 78,0% de los adolescentes resultaron tener biotipo periodontal delgado mientras que el 22,0% biotipo periodontal grueso respectivamente.

Tabla N° 03: Biotipo Periodontal de adolescentes que se atienden en los consultorios dentales de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018

Biotipo Periodontal	Frecuencia	Porcentaje
Grueso	59	22,0
Delgado	209	78,0
Total	**268**	**100,0**

Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Gráfico N° 03: Biotipo Periodontal de adolescentes que se atienden en los consultorios dentales de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018



Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

4.4. Análisis del biotipo periodontal según sus características de adolescentes de 12 a 18 años de edad en la ciudad de Iquitos

Del análisis bivariado entre las características y el biotipo periodontal en los 268 (100%) que son atendidos en los consultorios dentales de las Postas y Centros de Salud de la Ciudad de Iquitos en el 2018 obtenidos de la tabla de características de biotipos periodontales; se evidenció lo siguiente:

Al analizar la característica, distrito de procedencia con el biotipo periodontal se tiene que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 12 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 8,2% fueron del distrito de San Juan Bautista, el 6,0% del distrito de Punchana, el 4,9% del distrito de Iquitos y el 3,0% del distrito de Belén correspondientemente. De los 209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 33,3% procedían del distrito de San Juan Bautista, el 16,9 % del distrito de Punchana, el 16,9% del distrito de Belén y el 10,8% del distrito de Iquitos respectivamente. Tabla y gráfico N° 04.

Sobre el análisis del sexo con el biotopo periodontal, se observa que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 11 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 13,4% de ellos eran varones y solo el 8,6% mujeres proporcionalmente. En cuanto a los 209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 50,0% eran mujeres y el 36,6% mujeres respectivamente. Tabla y gráfico N° 05.

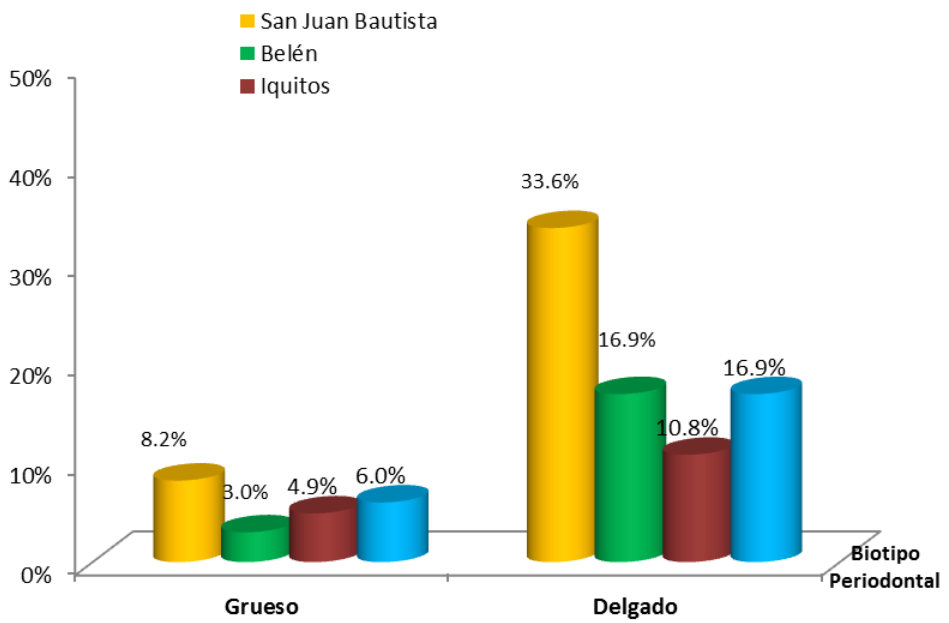
En cuanto al análisis de la edad y el biotopo periodontal, podemos apreciar que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 12 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 12,3% de ellos tenían de 12 a 14 años de edad y el 9,7% de ellos de 15 a 18 años respectivamente. Con respecto a los 209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 39,2% presentaron edades de 12 a 14 años y 38,8% edades comprendidas entre 15 y 18 años correspondientemente. Tabla y gráfico N° 06

Tabla N° 04: Biotipo Periodontal según Distrito de Procedencia de Adolescentes atendidos en consultorios dentales de los Puestos y Centros de salud de Iquitos en el 2018

Distrito de procedencia	Biotipo Periodontal				Total	
	Grueso		Delgado			
	n°	%	n°	%	n°	%
San Juan Bautista	22	8,2	90	33,6	112	41,8
Belén	8	3,0	45	16,9	53	19,8
Iquitos	13	4,9	29	10,8	42	15,7
Punchana	16	6,0	45	16,9	61	22,8
Total	**59**	**22,0**	**209**	**78,0**	**268**	**100,0**

Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Gráfico Nº 04: Biotipo Periodontal según Distrito de Procedencia de Adolescentes atendidos en consultorios dentales de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018



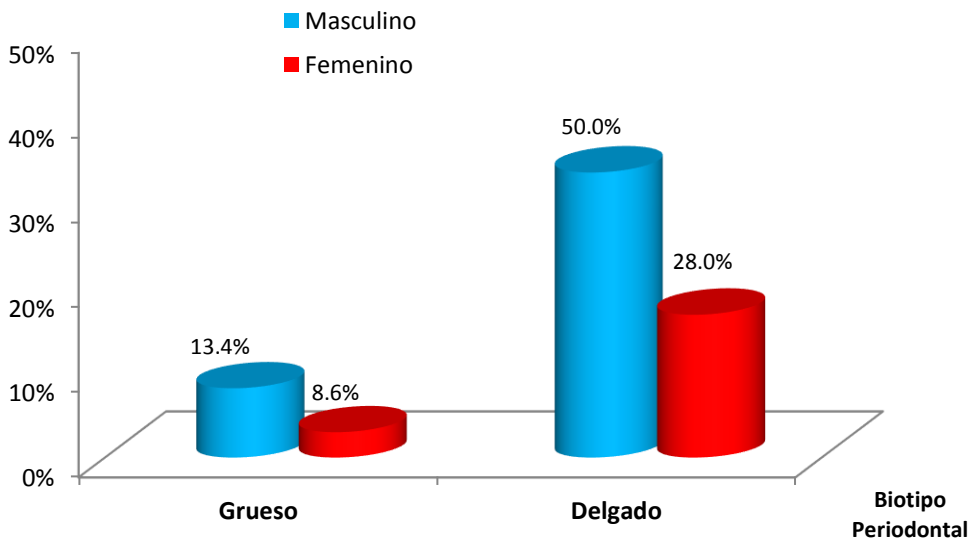
Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Tabla N° 05: Biotipo Periodontal según Sexo de Adolescentes atendidos en consultorios dentales de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018

Sexo	Biotipo Periodontal				Total	
	Grueso		Delgado			
	n°	%	n°	%	n°	%
Masculino	36	13,4	134	50,0	170	63,4
Femenino	23	8,6	75	28,0	98	36,6
Total	**59**	**22,0**	**209**	**78,0**	**268**	**100,0**

Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Gráfico N° 05: Biotipo Periodontal según Sexo de Adolescentes atendidos en consultorios dentales de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018



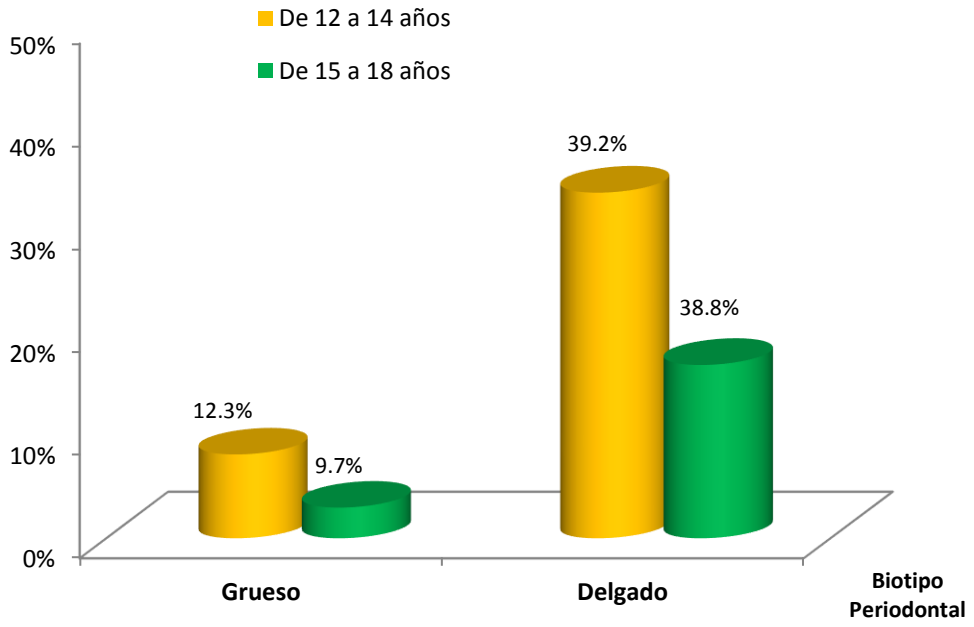
Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Tabla N° 06: Biotipo Periodontal según Edad de Adolescentes atendidos en los consultorios dentales de los Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018

Edad	Biotipo Periodontal				Total	
	Grueso		Delgado			
	n°	%	n°	%	n°	%
De 12 a 14 años	33	12,3	105	39,2	138	51,5
De 15 a 18 años	26	9,7	104	38,8	130	48,5
Total	**59**	**22,0**	**209**	**78,0**	**268**	**100,0**

Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

Gráfico N° 06: Biotipo Periodontal según Edad de Adolescentes atendidos en los consultorios dentales de Puestos y Centros de Salud de Iquitos en el 2018



Fuente: Tabla de indicadores de biotipos periodontales aplicados a adolescentes

4.5 Análisis Inferencial para la prueba de hipótesis de la investigación

Contrastación de la hipótesis

Con la finalidad de contrastar la hipótesis planteada en la investigación, se procede a desarrollar el siguiente proceso de prueba de hipótesis.

Hipótesis

El biotipo periodontal más prevalente en adolescentes de 12-18 años de la ciudad de Iquitos 2018 es de tipo delgado

Formulación de la hipótesis estadística

H_0 : La proporción del biotipo periodontal delgado es igual a la proporción del biotipo periodontal grueso en los adolescentes de 12 a 18 años que se atienden en los consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos durante el 2018

H_a : La proporción del biotipo periodontal delgado es mayor a la proporción del biotipo periodontal grueso de los adolescentes de 12 a 18 años que se atienden en los consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos durante el 2018

Nivel de significancia

α = 0.05

Estadístico de prueba normal para comparación de proporciones

$$Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}}$$

Dónde:

p_1 = Proporción de adolescentes con biotipo periodontal delgado.

q_1 =Proporción de adolescentes sin biotipo periodontal delgado.

p_2 = Proporción de adolescentes con biotipo periodontal grueso.

q_2 = Proporción de adolescentes sin biotipo periodontal grueso.

n_1 = Número de adolescentes con biotipo periodontal delgado.

n_2 = Número de adolescentes con biotipo periodontal grueso.

Regla de decisión

Rechazar la hipótesis nula si: p <
++0,05 (nivel de significancia)

Z = 9,168 **p = 0.000**

p = **0.000** (p < 0,05)

A un nivel de 0,00% se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces, la proporción del biotipo periodontal delgado es mayor que la proporción del biotipo periodontal grueso en los adolescentes de 12 a 18 años que se atienden en los consultorios dentales de los puestos y centros de salud de Iquitos durante el 2018

Conclusión de la hipótesis estadística

Existe evidencia empírica a un nivel de confianza del 95%, que demuestra que la prevalencia de biotipo periodontal delgado es mayor a la prevalencia del biotipo periodontal grueso

De lo anterior queda demostrada la hipótesis de la investigación: “El biotipo periodontal más prevalente en adolescentes de 12-18 años de la ciudad de Iquitos 2018 es de tipo delgado”

CAPÍTULO V

DISCUSION

Desde el punto de vista periodontal, epidemiológico y terapéutico, el grosor gingival juega un papel vital con el desarrollo de problemas mucogingivales, funcionales y de estética, por lo que es necesario un estudio profundo y amplio de todos los aspectos morfológico de las estructuras periodontales y los dientes, ya que es un requisito indispensable para lograr tratamientos satisfactorios, ademas en estudios anteriores se ha demostrado una considerable variación del biotipo periodontal entre los individuos.

El presente estudio evaluó la prevalencia del biotipo periodontal, utilizando las características (surco gingival, margen gingival, papila interdentaria, área de contacto y forma dentaria) asociada a cada biotipo periodontal por Olssen y Lindhe (1993).

En este estudio se determinó la prevalencia del biotipo periodontal delgado (78 %) sobre el biotipo periodontal grueso (22%) estos resultados difieren encontrados con los de Matarasse en la que la prevalencia del biotipo periodontal delgado era en un (43.4 %) y el biotipo periodontal grueso era de (56.6 %) dichas discrepancias pueden deberse probablemente a la evaluación clínica únicamente de los incisivos centrales superiores y el tipo de maloclusion de Angle.

Los resultados de la investigación demostraron una prevalencia del biotipo periodontal delgado en hombres (63.4%) y el biotipo periodontal grueso (36.6%) con una significancia estadística entre el biotipo periodontal y el género. La cual discrepa con los resultados hallados por Villacorta, A. (2016). Realizo un estudio en la escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2015, Se evaluó una muestra de 80 estudiantes, de un total de 48 mujeres, 17 (35.4%9 presentaron biotipo periodontal grueso, y 31 (64.6%) presentaron biotipo periodontal delgado, mientras que en el caso de hombres fue un total de 32, de los cuales 22

(68.8%) registraron un biotipo periodontal grueso y 10 (31.2%) biotipo periodontal delgado.

En el presente estudio los resultados respecto a la edad se dividieron en dos grupos de adolescentes, en el que podemos apreciar que de los 59 (22.0%) de 12 a 18 años son biotipo periodontal grueso, y el 12.3% de ellos tenía entre 12 a 14 años de edad y el 9.7% tenían de 15 a 18 años respectivamente. Con respecto a los 209(78%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 39.2% presentaron edades de entre 12 a 14 años y 38.8% edades comprendidas entre los 15 y 18 años respectivamente, con la que discrepamos con Villacorta-2016, que el biotipo periodontal predominante era el grueso.

En cuanto a los resultados encontrados en el estudio de la ciudad de Iquitos de acuerdo a la procedencia se encontró un 41.8% proceden del distrito de San Juan, el 22.8% del distrito de Punchana, el 19.8 % del distrito de Belén y el 15.1 % del distrito de Iquitos respectivamente.

De acuerdo a la muestra del biotipo periodontal de los 268 (100%) adolescentes que se atienden en los consultorios odontológicos de los puestos y centros de salud de la ciudad de Iquitos se aprecia que el 78.0% de los adolescentes resultaron tener biotipo periodontal delgado, mientras que el 22 % biotipo periodontal grueso respectivamente, con lo que coincidimos con el estudio de Villacorta a 2016 en el que se evaluó una muestra de 80 estudiantes de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2015, que encontró 39 (48.8%) de estudiantes con biotipo periodontal grueso y 41 (51.2%) estudiantes con un biotipo periodontal delgado, siendo este último biotipo periodontal el más prevalente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. El 41.81 % de la muestra procedía del distrito de San Juan, 22.8 % de Punchana, 19.8% de Belén y el 15.7 % de Iquitos.
2. La diferencia de prevalencia del biotipo periodontal delgado es del 63.4 % en adolescentes del sexo masculino con respecto al 36.6% del sexo femenino.
3. La edad promedio de los adolescentes en la ciudad de Iquitos es de 14.4 años, en la que se encontró que el 51.5% presento biotipo periodontal delgado (12-15 años), y un 48.5% biotipo periodontal grueso (15-18 años)
4. No existe relación entre la recesión gingival y el biotipo periodontal en adolescentes de 12 a 18 años de la ciudad de Iquitos.
5. El Biotipo Periodontal prevalente en adolescentes de 12 a 18 años en la ciudad de Iquitos es el biotipo delgado 78% con respecto al 22% del biotipo grueso.
6. De acuerdo a la procedencia de los adolescentes con el biotipo periodontal se tiene que, de los 59 (22,0%) adolescentes de 12 a 18 años con biotipo periodontal grueso, el 8,2% fueron del distrito de San Juan Bautista, el 6,0% del distrito de Punchana, el 4,9% del distrito de Iquitos y el 3,0% del distrito de Belén correspondientemente. De los 209 (78,0%) adolescentes con biotipo periodontal delgado, el 33,3% procedían del distrito de San Juan Bautista, el 16,9 % del distrito de Punchana, el 16,9% del distrito de Belén y el 10,8% del distrito de Iquitos respectivamente.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

- Se recomienda dar a conocer a los pacientes el biotipo periodontal que presentan para que realicen un mayor cuidado de su salud bucal.
- Se recomienda a todos los odontólogos de la ciudad de Iquitos y del Perú en tomar en cuenta el biotipo periodontal para futuros tratamientos.
- Se recomienda hacer uso de una técnica más conservadora ante un biotipo delgado para evitar generar recesiones dentales.
- Se recomienda la enseñanza de técnicas de cepillado en pregrado de acuerdo al biotipo periodontal del paciente.
- Se recomienda a los biotipos delgados de sexo masculino de acuerdo al distrito de procedencia hacerse seguimiento cada 6 meses para su evaluación gingivoperiodontal, para observar si existen patologías.
- Promover el cepillado según la técnica de Stillman (vibratorio/ rotación).
- La técnica de cepillado Bass está contraindicada en pacientes con biotipo delgado.
- Se recomienda realizar estudios de investigación sobre el tema en poblaciones de adulto y adulto mayor en relación a la raza.

CAPITULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Villacorta, A. 2016. “Biotipos Periodontales en estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego- Trujillo, 2015”. Proyecto de investigación para optar el título profesional de cirujano dentista. Trujillo. Perú. 2016.
2. Matarese, G. et al. Periodontal biotype: characteristic, prevalence and dimensions related to dental malocclusion. Minerva Stomarol, 2016 Aug; 65(4): 231-8. Epub 2016 Apr 1.
3. Navarretea, M. et al. Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. .Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral vol.8 no.3 Santiago dic. 2015. versión On-line ISSN 0719-0107. Disponible: http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.07.003.
4. Zweers J, et al. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. J Clin Periodontol 2014; 41: 958–971 doi: 10.1111/jcpe.12275.
5. Fischer, K. et al. On the relationship between gingival biotypes and supracrestal gingival height, crown form and papilla height. Clin. Oral Impl. Res. 2014. Aug: 25 (8):894-8. doi: 10.1111/cir.12196. Epub 2013 May 30.
6. Zawawi, K. et al. Prevalence of gingival biotype and its relationship to dental maloclusión. Saudl Med J. 2012 Jun; 33 (6): 671-5.
7. Fernandez, D. Relación del Biotipo Periodontal y las estructuras Craneofaciales y Dentales. Para obtener el Grado de Maestría en Ciencias Odontológicas con Especialidad en Periodoncia. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Odontología. Julio, 2012.
8. Norambuena, C. Evaluación del Biotipo Periodontal en encía de dientes 1.1, 2.1 a través de Tomografía Computarizada Cone Beam en una

población Chilena seleccionada. Universidad de Chile. Trabajo de Investigación para obtener el título de Cirujano-Dentista. Facultad de Odontología. Departamento de Odontología Conservadora. Santiago- Chile 2011.

9. Müller, H. et al. Gingival phenotypes in young male adults. J Clin Periodontol.1997; 24(1): 65-71.
10. Eley, B. et al. Periodoncia. Sexta Edición. ISBN Edición española: 978-84-8086-876-1. Copyright © 2010. Barcelona (España) Págs.1-2.
11. Hwang D., Wang HL. (2006). Flap thickness as a predictor of root coverage: a systematic review. J Periodontol; 77(10):1625-34.
12. Carranza B. F. Periodontología clínica. 8ª Edicion 1998. Editorial Interamericana. Pags. 90-103.
13. Vandana KL. Savitha B. (2005). Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. J Clin Periodontol; 32(7):828-30.
14. Figún M. et al. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2ª Edición 2002. Editorial El Ateneo. Págs. 343-348.
15. Saffare J. et al. Alveolar bone and the alveolar process: the socket that is never stable. *Periodontol 2000*; 13; 76-90.
16. Carranza F. Compendio de perioncia. 5ª edición. 1996. Editorial medica panamericana. Págs. 1-13.
17. Highfield J. (2009). Diagnosis and classification of periodontal disease. Aust Dent J. 54 Suppl 1:S11-26.
18. Tatakis DN., Kumar PS. (2005). Etiology and pathogenesis of periodontal diseases. Dent Clin North Am; 49(3):491-516, v.
19. Gültekin SE., Sengüven B., Karaduman B. (2004). The effect of smoking on epithelial proliferation in healthy and periodontally diseased marginal gingival epithelium. J Periodontol; 79(8):1444-50.
20. Laxman VK. Annaji S. (2008). Tobacco use and its effects on the periodontium and periodontal therapy. J Contemp Dent Pract; 9(7):97-107.
21. Cullinan MP. Ford PJ. Seymour GJ. (2009). Periodontal disease and systemic health: current status. Aust Dent J; 54 Suppl 1:S62-9.

22. Mealey BL., Moritz AJ. (2003). Hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium. Periodontol 2000; 32:59-81.
23. De Rop C., Picksak G., Stichtenoth DO. (2010). Gingival hyperplasia. Med Monatsschr Pharm; 33(1):23-4.
24. Ciancio SG. (2005). Medications: a risk factor for periodontal disease diagnosis and treatment; J Periodontol. 76(11 Suppl):2061-5.
25. Agueda A., Echeverría A., Manau C. (2008). Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal; 13(9):E609-15.
26. Barriviera M, Duarte WR, Januário AL, Faber J, Bezerra AC. (2009). A new method to assess and measure palatal masticatory mucosa by cone-beam computerized tomography. *J Clin Periodontol*; 36(7):564-8.
27. Ericsson I, Lindhe J. (1984). Recession in sites with inadequate width of the keratinized gingiva. An experimental study in the dog. J Periodontol; 79(9):1782-8.
28. The American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms, 4th ed. Chicago: The American Academy of Periodontology; 2001:44.
29. Carranza F, Newman M. Clinical Periodontology. 9 ed. 2001.
30. Ferro MB, Gómez M. Fundamentos de la Odontología. Periodoncia. 2000.
31. MilIer PD Jr. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent 1985; 5:8-13.
32. Weisgold A. et al. Single- tooth anterior implant: a world of caution. Part I. Journal of Esthetic Dentistry 1997; 9 (5): 225-33. 33 Maynard J. et al. Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist. J Periodontal 1979; 50 (4): 170-4.
33. Maynard, JG., Wilson RD. (1980). Diagnosis and management of mucogingival problems in children. Dent Clin North Am; 24:683.

34. Müller HP. Eger T. (1997). Gingival phenotypes in young male adults. *J Clin Periodontol;* 24(1):65-71.
35. Olsson M, Lindhe J. (1991). Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Peridontol*; 18: 78-82.
36. Müller HP. Eger T. (2002). Masticatory mucosa and periodontal phenotype: a review. Int J Periodontics *Restorative Dent*; 22(2):172-83.
37. Müller HP, Heinecke A, Schaller N
38. & Eger T. (2000). Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes *J Clin Periodontol;* 27: 621–626.
39. Eger T. et al. Ultrasonic determination of gingival thickness. Journal Clinic Periodontal 1996; 23: 839- 845.
40. Cardaropoli G. et al. Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites. An experimental study in dogs. J clin Periodontol 2003; 30: 809-818.
41. Agustin zeron. Biotipos, fenotipos y genotipos. ¿Qué biotipo tenemos? Rev. Mexicana de Periodontología. Vol.2 Núm 1 Enero- abril 2011. http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2011/mp111g.pdf
42. Cabrera E. Severidad de la pérdida de papila interdental del sector antero superior en relación al biotipo periodontal en pacientes del Hospital Nacional Luís N. de la Policía Nacional del Perú [trabajo para optar el título de cirujano dentista].2012. Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Perú.
43. Newman C, Carranza L. Periodontología Clínica. 10ma ed. México: Editorial Interamericana McGraw Hill; 2010. 1287 p.

44. Mantecón L. Estética en Implantología. 1era ed. Madrid: Liber Factory; 2008. 112 p.

45. Becerra G, Ramón O. Consideraciones en el manejo de los implantes en la zona estética. [revista en Internet] 2009. [acceso 12 de mayo de 2015]; 2(1). Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v20n2/v20n2a10.

46. Lister R, Alarcón P. Fenotipos Periodontales. Rev Estomatol Herediana 2010; 20 (4): 227-30.

47. Maynard, JG., Wilson RD. (1980). Diagnosis and management of mucogingival problems in children. *Dent Clin North Am;* 24:683.

48. Delgado Pichel A, Inarejos Montesinos P, Herrero Climent M. Espacio biológico. Parte 1: La inserción diente-encía. Av. Periodont Implantol. 2001. 13(2): 101-8.

49. Kan J, Morimoto T, Rungcharassaeng K, Roe P, Smith D. Gingival Biotype Assessment in the Esthetic Zone: Visual Versus Direct Measurement. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 2010; 30(3): 237-43

50. Sullivan HC, Atkins JC. Free autogenous gingival grafts 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. Periodontics 1968: 6;152-60.

CAPITULO IX

ANEXOS

ANEXO 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA.

"BIOTIPO PERIODONTAL EN ADOLESCENTES DE 12-18 AÑOS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018"

En este presente documento se le informa los objetivos de este estudio, de las características del examen al cual se someterá, de las posibles incomodidades que este pudiera ocasionar y del uso académico que se le dará a los resultados obtenidos.
La presente investigación odontológica tiene como objetivo evaluar el biotipo periodontal más prevalente en adolescentes de 12-18 años en la ciudad de Iquitos 2018., para ello se colocará una sonda periodontal estéril PCPMOB Hu-friedy 0611, entre la encía y el diente, con una profundidad alrededor de 2 mm, con el objetivo de verificar si dicha sonda es translúcida en la encía o no, además se examinará el surco gingival, papilas, área de contacto dentario y forma dentaria; de esta manera se va a determinar el biotipo periodontal. Puede presentarse en algunos casos molestia leve o un pequeño sangrado. Con dicha información usted decidirá participar en él, por propia voluntad y liberar a los autores de toda responsabilidad civil o penal presente o futura.

Yo, _____con DNI N°_____
Confirmo la participación de mi menor hijo y firmo el presente documento, después de haber entendido el procedimiento que se realizará y los resultados que se pretenden.

Fecha:

Firma del Participante/ Padre de familia o apoderado

Firma del examinador
Gianina La Torre Zambrano

Firma del examinador
Lisseth Jiménez García

Anexo 2: Instrumento:

Tabla de características de biotipos periodontales en adolescentes de 12- 18 años de edad de la ciudad de Iquitos, 20018”

I. PRESENTACIÓN:

El presente instrumento tiene como objetivo evaluar el biotipo periodontal más prevalente en adolescentes de 12-18 años en la ciudad de Iquitos 2018.

II. INSTRUCCIONES

El presente instrumento será llenado por el investigador.

III. CONTENIDO

SEXO: F M

EDAD: ……

C.S: P I S B

Distrito Punchana (P): CS. Bellavista Nanay
Distrito Iquitos (I): CS. San Antonio
Distrito San Juan (S): CS. San Juan
Distrito Belén (B): CS. 6 de Octubre

PROCEDENCIA:

CUANTAS VECES SE CEPILLA AL DIA:

¿Presenta usted sensibilidad al comer, al frío, al caliente, al aire? SI NO

Se marcará con un aspa o una “X”: SI, se definirá que existe problemas en las encías y NO, cuando la encía esta aparentemente sano.

1. El Surco Gingival, se marcará con un aspa si es:

Poco Profundo Profundo

Se marcará con un aspa cuando la sonda periodontal estéril PCPMOB Hu-Friedy 0611, penetre en el surco gingival 1 mm o menos, será poco profundo o profundo cuando penetre de 2mm a más, podríamos indicar con estas medidas que hay recesión gingival, posible pérdida de inserción periodontal, bolsa gingival, y cuando indica de 4 a 8mm estaríamos hablando de bolsa periodontal.

2. Margen gingival (translucidez de la sonda periodontal), se marcará con un aspa si es:

   Grueso ☐ Fino ☐

   Se introducirá la sonda periodontal a través de la encía libre (a nivel del cenit y por vestibular de las piezas dentarias del Sextante II). La transparencia o translucidez se determinará cuando el contorno de la sonda periodontal pueda ser observado externamente una vez que se introduzca la sonda en el surco gingival, por lo tanto se tendrá en cuenta que se clasificará como fino, si el contorno de la sonda periodontal no sea visto a través de la encía una vez introducida se clasificará como grueso. La translucidez hace referencia a la cualidad de la máxima transparencia, que permite el traspaso de luz. Translúcido y transparente se consideran sinónimos.

3. Papilas, se marcará con un aspa si es:

   Bajas ☐ Altas ☐

   Se medirá la distancia de cenit a cenit en dientes contiguos utilizando la sonda periodontal para determinar la longitud de la base de la papila; de la misma forma se medirá la distancia de la base de la papila al punto de contacto dentario para determinar su altura. De esta manera si la base es igual o mayor a su altura la papila se considerará como baja, caso contrario, si la base es menor que su altura se considerará como alta.

4. Área de contacto

   Ancha ☐ Fina ☐

   Se marcará con un aspa si es ancha o fina con este procedimiento. Se ubicarán dos puntos de contacto dentario y se determinará la distancia entre

ellos, si esta es menor o igual a 1 mm, se marcará como fina y si es igual o mayor de 2 mm, se marcará como ancha.

5. Forma dentaria – Incisivos

   Cuadrados ☐ Ovoides ☐ Triangulares ☐

   Se marcará con un aspa cuando se mida el ancho y el largo de la pieza dentaria y esto definirá si son cuadrados, ovoides o triangulares. El largo de la pieza dentaria se determinará por la longitud desde el cénit hasta el borde incisal y el ancho será la distancia de los dos puntos más convexos (mesial y distal) del diente. Para clasificar la forma dentaria se utilizará el método de William (Koralakunte & Budihal, 2012)[48], donde proporciones menores al 75%, clasificarán al diente de forma triangular, entre 75 a 90% de forma ovoide y sobre 90% de forma cuadrada. Para determinar la proporción dentaria (PD) se utilizará la fórmula:

   PD = Ancho (mm)/Largo (mm) x 100.

6. Marque con una "X" con respecto a lesiones / recesiones, para ello nos ayudaremos con la clasificación de Miller[31] en 1985 determinó la siguiente categorización de las recesiones gingivales:

I	I	III	IV

   - ✓ Clase I, recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdentaria.
   - ✓ Clase II, consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.
   - ✓ Clase III, existe una retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.
   - ✓ Clase IV, es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental.
   - ✓ Medimos con la sonda periodontal estéril PCPMOB Hu-Friedy 06011, la distancia que existe desde el margen gingival a la línea amelocementaria, explorando por vestibular, palatino de las piezas correspondientes al 2

sextante (2.3, 2.1, 1.1, 1.2, 1.3), para el registro de estos datos se utilizó periodontograma de la Clínica Estomatológica-Facultad Odontología-UNAP..

IV.- VALORACION

Biotipo periodontal

Grueso ☐ Delgado ☐

Se marcará con un aspa el biotipo Delgado cuando presenten dientes triangulares, punto de contacto ubicado en la unión del tercio medio con el coronario, papilas más largas, mayor profundidad del surco gingival.

Se marcará con un aspa biotipo Grueso cuando presenten dientes cuadrados, punto de contacto ubicado en el tercio medio, papilas más cortas, menor profundidad del surco gingival[47].

FACULTAD ODONTOLOGÍA

“BIOTIPO PERIODONTAL EN ESCOLARES DE 15-18 AÑOS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, 2018”

Tabla de características de biotipos periodontales en adolescentes de los centros de salud de la ciudad de Iquitos de 15- 18 años de edad”

SEXO: F **M** **EDAD: ……**

Centro de Salud:

- San Juan ☐ - San Antonio ☐

- Bellavista Nanay ☐ - 06 de Octubre ☐

Marcar con un aspa o una “X” la siguiente pregunta:

¿Presenta usted sensibilidad al comer, al frío, al caliente, al aire?

- SI ☐ - NO ☐

ITEMS	CARATERISTICAS		
1. Surco Gingival	Poco Profundo ☐	Profundo ☐	
2. Margen gingival (Translucidez de la sonda periodontal)	Grueso ☐	Fino ☐	
3. Papilas	Bajas ☐	Altas ☐	
4. Área de Contacto	Ancha	Fina	
5. Forma dentaria-Incisivos	Cuadrados ☐	Ovoides ☐	Triangulares ☐
Biotipo Periodontal	**Grueso** ☐	**Delgado** ☐	
Recesión Gingival	Tipo I ☐ Tipo II ☐	Tipo III ☐	Tipo IV ☐

Anexo 3: Fotos de los Centros de Salud intervenidos

Vista Nº 01: C.S. I-3 San Antonio – Iquitos (Ventanilla)

Vista Nº 02: C.S. “San Antonio “– Iquitos (Entrada Principal)

<u>Vista Nº 03</u>: C.S. I-4 "Bellavista Nanay" - Punchana

<u>Vista Nº 04</u>: C.S. I-4 "San Juan de Miraflores" – San Juan Bautista

<u>Vista Nº 05</u>: C.S. I-3 “6 de Octubre” - Belén

Anexo 4: Fotos de los pacientes atendidos

Vista Nº 06: Toma de muestra del Biotipo Periodontal.