

**CARACTERIZACION DEL TEJIDO GINGIVAL EN UNA POBLACION
ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SANTIAGO DE CALI EN EL
PERIODO 2023.**

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE SALUD
TECNOLOGIA EN MECANICA DENTAL
SANTIAGO DE CALI
2023**

**CARACTERIZACION DEL TEJIDO GINGIVAL EN UNA POBLACION
ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE SANTIAGO DE CALI EN EL
PERIODO 2023**

DANNA YULEY RAMOS TINTINAGO

VALERIA LOAIZA MATURANA

TUTOR

LEIDY NATALIA HERNÁNDEZ SANCHEZ

ASESOR

LEIDY NATALIA HERNÁNDEZ SANCHEZ

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE SALUD
TECNOLOGIA EN MECANICA DENTAL
SANTIAGO DE CALI**

2023

Tabla De Contenido

INTRODUCCION	6
1. PROBLEMA	7
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	7
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2. OBJETIVOS	8
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3. JUSTIFICACION.....	9
4. METODOLOGIA.....	10
4.1.ENFOQUE DE INVESTIGACION.....	10
4.2. TIPO DE ESTUDIO.....	10
4.3. DISEÑO DE INVESTIGACION	10
4.4. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD PARA LA SELECCIÓN DE LOS DOCUMENTOS ACADEMICOS.	10
4.5. ESTRATEGIAS DE BUSQUEDA	10
4.6. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION.....	10
4.7. INSTRUMENTOS Y METODOS DE ANALISIS	10
4.7.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION	10
4.7.2. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	10
4.8. POBLACION	10
4.9. MUESTRA.....	11
5. CONCLUSIONES	21
6. BIBILOGRAFIA	22

Resumen

Introducción: La encía es una zona de la mucosa masticatoria adaptada para adherirse al diente y proteger las estructuras profundas representadas por el elemento dentario. La encía tiene un color rosa pálido y un aspecto liso que puede ser brillante u opaco cuando disminuye su queratinización. La rehabilitación oral se liga a la exigencia de los pacientes, y se desarrollan conceptos y criterios para el estudio de la caracterización del tejido gingival. **Objetivo:** Caracterizar el tejido gingival en una población entre 17 a 25 años que asisten al centro de radiología Maxilofacial de la Universidad Santiago de Cali, en el periodo 2023. **Métodos:** Estudio descriptivo, toma de imágenes fotográficas con parámetros estandarizados de la zona anterior del maxilar superior e inferior para la identificación de las características del tejido gingival. **Resultados:** **Conclusiones:** La estética del paciente no depende únicamente de los dientes sino también en una compensación con el espacio gingival y la encía, y en este caso lograr identificar fotográficamente las diferencias en las encías, la estética al momento de para aplicar en el estudio de la caracterización del tejido gingival. Tener en cuenta que la encía también juega un papel de realizar la rehabilitación se requiere tener una naturalidad de ella, ya que cada persona tiene rasgos diferentes en el tejido gingival según sus características. Es importante destacar que el tejido gingival cambia y tiene diferentes rasgos según cada persona, esto requiere de mucha importancia en cuanto a la rehabilitación oral como en la odontología ya que un paciente tenga que tiene sus encías sanas o por lo contrario si es un paciente que requiere de una rehabilitación oral sea identificada no solo la forma y características de sus dientes sino también de sus encías según tejidos blandos que los rodean.

Palabras Claves: Tejidos gingivales, encía, mucosa masticatoria, gingival, ligamento, salud periodontal, estética, rehabilitación, diente

Abstract

Introduction: The gingiva is an area of the masticatory mucosa adapted to adhere to the tooth and protect the deep structures represented by the dental element. The gingiva has a pale pink color and a smooth appearance that can be shiny or opaque when its keratinization decreases. Oral rehabilitation is linked to the patients' requirements, and concepts and criteria for the study of gingival tissue characterization are developed. **Objective:** To characterize the gingival tissue in a population between 17 and 25 years of age attending the Maxillofacial Radiology Center of the University of Santiago de Cali, in the period 2023. **Methods:** Descriptive study, taking photographic images with standardized parameters of the maxillary and mandibular anterior zone to identify the characteristics of the gingival tissue. **Results: Conclusions:** The patient's aesthetics does not depend only on the teeth but also on a compensation with the gingival space and the gum, and in this case being able to photographically identify the differences in the gums, the aesthetics at the time of applying in the study of the characterization of the gingival tissue. Keeping in mind that the gum also plays a role in carrying out the rehabilitation, it is required to have a natural nature of it, since each person has different features in the gingival tissue according to their characteristics. It is important to highlight that the gingival tissue changes and has different features depending on each person. This requires great importance in terms of oral rehabilitation as in dentistry, whether a patient has healthy gums or, on the contrary, if he is a patient who requires oral rehabilitation to identify not only the shape and characteristics of your teeth but also your gums according to the soft tissues that surround them.

Keywords: Gingival tissues, gingiva, masticatory mucosa, gingival, ligament, periodontal health, esthetics, rehabilitation, teeth.

Introducción

La encía, es una zona de la mucosa masticatoria, adaptada para adherirse al diente. Participa en la protección de las estructuras profundas representadas por el elemento dentario. En condiciones fisiológicas, el color de la encía es rosa pálido. En los casos en que aumenta su vascularización, como sucede en los procesos inflamatorios gingivales se presenta de color rojo. La encía libre tiene un aspecto liso que puede ser brillante u opaco cuando disminuye su queratinización. A diferencia de, la encía fija o adherente, presenta un punteado que ha sido comparado con el de la cáscara de la naranja

En la actualidad la rehabilitación oral se liga a la exigencia de los pacientes, y así mismo llevar a cabo un análisis de las características gingivales de las diferentes personas, e identificar la estética gingival en cada una de ellas

La estética del paciente no depende únicamente de los dientes sino también en una compensación con el espacio gingival y la encía, y en este caso lograr identificar fotográficamente las diferencias en las encías, la estética al momento de las comparaciones con respecto a cada estudiante

En el presente documento se desarrolla una serie de conceptos, ideas y criterios para aplicar en el estudio de la caracterización del tejido gingival. Algunos estudiantes del programa de tecnología en mecánica dental, según su raza y edad identificando su textura, color y forma de las encías

1. Problema

1.1. Descripción Del Problema

Esta investigación se configura en un estudio descriptivo, donde se puede identificar la particularidad de la encía en cuanto a forma, textura y color de cada persona según su edad y raza. Tener en cuenta que la encía también juega un papel importante en la estética oral en cuanto a la rehabilitación con prótesis dentales, y así mismo debe ser estudiado rigurosamente por el odontólogo rehabilitador. Antes de realizar la rehabilitación se requiere tener una naturalidad de ella, ya que cada persona tiene rasgos diferentes en el tejido gingival según sus características.

Como parte fundamental de este trabajo se presentan datos e información extraída de fuentes impresas, páginas, documentos electrónicos y antecedentes de otras investigaciones en el campo de la caracterización gingival, y así a partir de esta fundamentación identificar los diferentes rasgos del tejido gingival de esta población.

1.2. Planteamiento Del Problema

¿Cuáles serán las características gingivales de cada persona en una población estudiantil?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Caracterizar el tejido gingival en una población entre 17 a 25 años que asisten al centro de radiología Maxilofacial de la Universidad Santiago de Cali, en el periodo 2023

2.2. Objetivos Específicos:

- Identificar la textura del tejido gingival
- Analizar la forma del tejido gingival
- Establecer el color del tejido gingival

3. Justificación

Actualmente la estética es un factor que ha cobrado valor en los tratamientos odontológicos, cuyo objetivo es lograr una sonrisa más atractiva y agradable para el paciente.

Es importante destacar que el tejido gingival cambia y tiene diferentes rasgos según cada persona, esto requiere de mucha importancia en cuanto a la rehabilitación oral como en la odontología ya que un paciente tenga que tiene sus encías sanas o por lo contrario si es un paciente que requiere de una rehabilitación oral sea identificada no solo la forma y características de sus dientes sino también de sus encías según sus rasgos personales.

La Estética Blanca en relación a los dientes y la Estética Rosa en relación a los tejidos blandos que los rodean. La perfecta combinación de estos dos aspectos determina el éxito de las restauraciones. A pesar de los últimos avances en cirugías regenerativas, restablecer los contornos de los tejidos duros y blandos en casos de defectos tridimensionales es un reto. Por eso hay que plantear la reconstrucción gingival protésica (Coachman et al., 2009 y 2010) mediante el empleo de materiales restauradores de aspecto y color gingival, como una alternativa de tratamiento válida en los casos poco predecibles o muy invasivos. El problema es que, desde el punto de vista restaurador, existe un gran desconocimiento de la forma, el color y la textura de la encía que rodea a los dientes, lo que supone que no hay guías de color gingival referenciadas en los tejidos blandos naturales.

Por tal motivo nos lleva a la necesidad de realizar esta investigación en la que tomaremos una serie de fotografías que nos encaminaran a analizar el aspecto de las encías de cada persona e identificar su forma, color y textura según su edad e identificación racial y así dar una herramienta más a la rehabilitación oral al momento de imitar el tejido gingival de una persona.

4. Metodología

4.1. Enfoque De Investigación: Toma de imágenes fotográficas con parámetros estandarizados de la zona anterior del maxilar superior e inferior para la identificación de las características del tejido gingival.

4.2. Tipo De Estudio: Estudio descriptivo

4.3. Diseño De Investigación: Toma de imágenes fotográficas con parámetros estandarizados de la zona anterior del maxilar superior e inferior

4.4. Criterios De Elegibilidad Para La Selección De Los Documentos Académicos:

4.5 Estrategia De Búsqueda: Laboratorio de tecnología en mecánica dental de la universidad Privada de Santiago de Cali.

4.6. Organización De La Información:

4.7. Instrumentos Y Métodos De Análisis: variables (dependientes e independientes); como edad, raza humana, genero

4.7.1. Instrumentos De Recolección: Se seleccionan los estudiantes para la toma de fotografías. Se toma fotografías de los tejidos blandos del maxilar superior e inferior de los estudiantes.

Se analizaron las fotografías identificando las características gingivales como textura, forma y color de cada estudiante según su raza y edad

4.7.2. Procesamiento Y Análisis De La Información:

4.8. Población: 40 estudiantes seleccionados aleatoriamente del programa en tecnología en mecánica dental.

Muestra: 20 hombres y 20 mujeres escogidos aleatoriamente del programa en tecnología en mecánica dental

Antropología Dental

Raza:

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define la Raza como: "Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológica y cuyos caracteres diferenciales se perpetúan por herencia.

Clásicamente en la especie humana se han definido tres grandes troncos raciales que corresponden a los caucasoides (blancos), negroides (negros) y mongoloides (amarillos).

Mestizaje:

El Diccionario de la Real Academia de la lengua española menciona con respecto al mestizo: "Dicho de una persona: nacida de padre y madre de raza diferente, en especial de hombre blanco e india, o de indio y mujer blanca. Pedro Gómez García de la Universidad de Granada menciona que: "Cualquier especie, con respecto a otras especies, es siempre un sistema cerrado.

La Sonrisa:

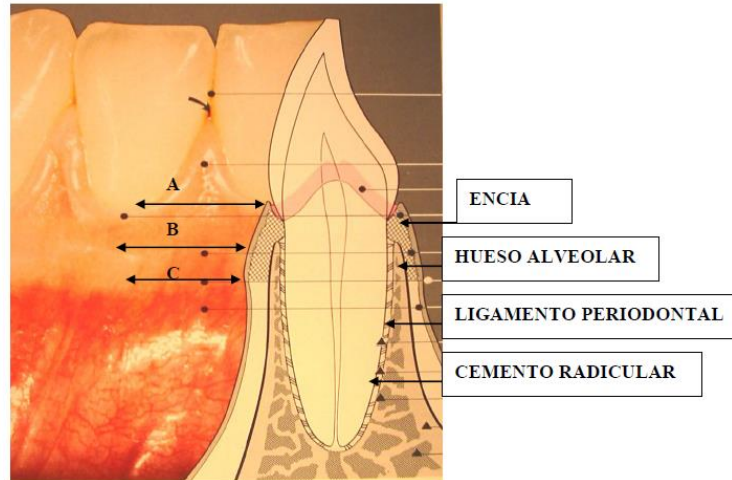
La arquitectura gingival está determinada principalmente por la anatomía de los dientes, la posición y tamaño de los puntos de contacto, formas de las troneras y las características de la cortical alveolar y de los tejidos blandos de los cuales es de mayor relevancia la encía queratinizada.

Periodonto (Periodoncia)

El término periodonto (del latín *peri*, alrededor y griego *odonto*, *diente* = tejidos de soporte y revestimiento del diente) comprende encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. El cemento es considerado por algunos autores como parte del periodonto dado que, junto con el hueso, sirve de soporte para las fibras del ligamento periodontal.

Se incluyen en este documento, características anatómicas macroscópicas del periodonto normal, sus variantes; así como características microscópicas de dichos tejidos. Inicialmente se incluirán tejidos blandos periodontales para finalmente estudiar los tejidos duros de soporte y el ligamento periodontal.

Figura 1



A: MARGEN GINGIVAL DE LA ENCIA LIBRE
B: ENCIA ADHERIDA
C: UNION MUCOGINGIVAL

Fuente: universidad de san Carlos Guatemala unidad de periodoncia López robledo José Manuel

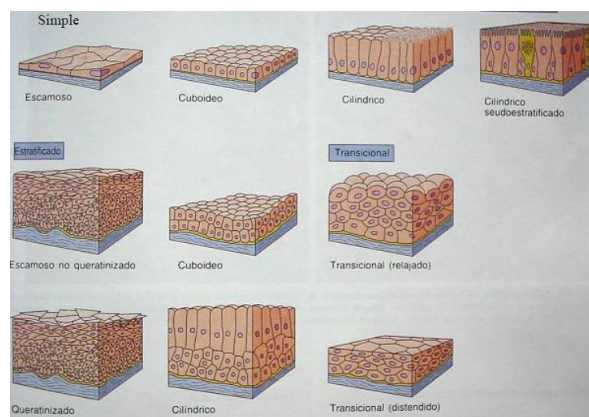
Tejidos Blandos

A excepción de la corona clínica dental, todos los tejidos intra bucales están cubiertos por tejido blando, que a su vez está revestido por epitelio.

Revestimiento De La Cavidad Oral:

Al igual que todas las superficies del cuerpo humano, la cavidad oral está revestida por una membrana continua de células epiteliales que se unen entre sí mediante desmosomas. Estas membranas tienen diferente grosor según sea la función que desempeñen, algunas tienen el grosor de una hilera de células, otras tienen el grosor de varias hileras de células, con lo cual adquieren los nombres de epitelio simple y epitelio estratificado respectivamente.

Figura 2



Fuente: universidad de san Carlos Guatemala unidad de periodoncia López robledo José Manuel

Las membranas con varias hileras o capas de células, son más resistentes al desgaste, especialmente cuando están cubiertas por queratina como el caso de la encía. La función básica de las membranas epiteliales es proteger el tejido conectivo que cubren, sin embargo, en la boca las células epiteliales también deben cumplir la función de evitar la desecación debido al contacto con el aire. Esta función la efectúan permitiendo el paso de líquido mucoso proveniente de pequeñas glándulas secretoras que mantienen húmeda la superficie epitelial, por lo que se denominan membranas mucosas.

Existen en boca diversos tipos de mucosas que se diferencian entre sí por aspectos microscópicos propios de cada una. Entre estas están las siguientes:

Mucosa De Transición:

Es la membrana epitelial que cubre el bermellón de los labios.

Figura 3

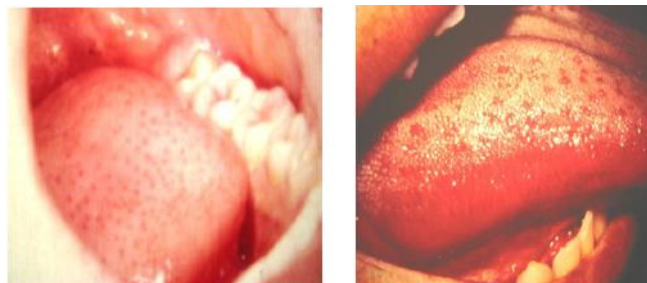


Fuente: universidad de san Carlos Guatemala unidad de periodoncia López robledo José Manuel

Mucosa Especializada:

Recubre el dorso de la lengua, está constituida por papilas (filiformes, fungiformes, caliciformes, y en los bordes de la lengua las papilas foliadas). Es llamada especializada por las funciones específicas de brindar el sentido del gusto a través de los corpúsculos gustativos.

Figura 4



Fuente: universidad de san Carlos Guatemala unidad de periodoncia López robledo José Manuel

Mucosa De Revestimiento:

Recubre carrillos, parte ventral de la lengua, piso de boca, paladar blando, surco yugal y superficie interna de los labios. (35)

Figura 5

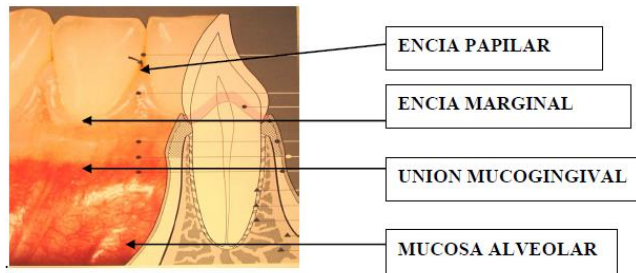


Fuente: universidad de san Carlos Guatemala unidad de periodoncia López robledo José Manuel

Mucosa Alveolar:

Parte de la mucosa de revestimiento que recubre como su nombre lo indica, el alveolo dentario, hacia apical de la encía insertada, quedando separada de ella por una demarcación lineal llamada unión mucogingival.

Figura 6



Fuente: universidad de san Carlos Guatemala unidad de periodoncia López robledo José Manuel

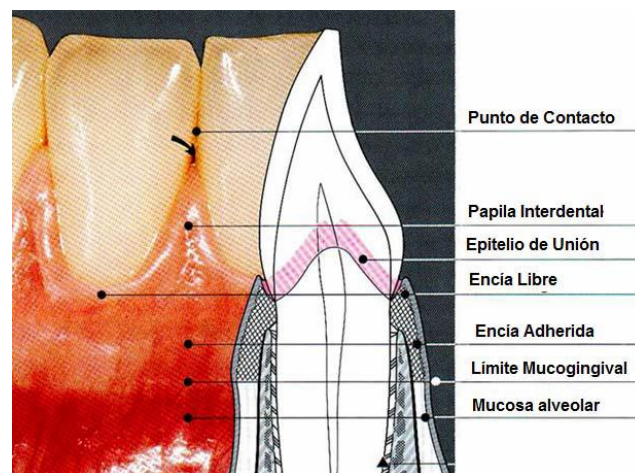
Encía

La encía es la parte de la mucosa bucal (periodonto de protección) que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea a los dientes en su parte cervical. 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

- **Encía marginal o libre:** corresponde al borde de la encía que rodea a los dientes como un collar, tiene aproximadamente 1mm. de ancho en sentido corono apical formando la pared blanda del surco gingivodentario.
- **Surco gingivodentario:** corresponde al 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 cervicular.
- **Encía adherida:** este tipo de encía 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.
- **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

Figura 7



Esquema de la anatomía gingival.

Fuente: Carranza B. F. Peri odontología clínica. 8ª Edición 1998. Editorial Interamericana. Págs. 90-103.

Características De Una Encía Sana

- **Color:** por lo general 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

- **Tamaño:** corresponde a 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.
- **Forma:** la forma de la encía 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 (ver fig. 8).
- **Consistencia:** la encía es firme y resiliente, 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.
- **Textura superficial:** una encía sana generalmente presenta un punteado con aspecto de cáscara de naranja en la mayoría de los pacientes.

Figura 8



Fuente: Carranza B. F. Peri odontología clínica. 8ª Edición 1998. Editorial Interamericana. Págs. 90-103.

Características gingivales

La salud gingival es uno de los primeros objetivos estéticos fundamentales durante la planificación del tratamiento; también es esencial tener en cuenta la morfología gingival y el contorno gingival.

Posición y forma gingival:

Cuando se habla de la forma de la encía, esta se refiere a la curvatura del margen gingival del diente, determinado por la línea amelo cementaria y la cresta ósea. De acuerdo con los aremos de la American Academy of Cosmetic Dentistry, "La forma de la encía de los incisivos y los laterales inferiores debería ser semi-oval o semicircular. Los incisivos centrales superiores y los caninos deberían ser más elípticos.

Figura 9



Fuente: A. Torres. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de pichanaki, en el año 2013.

Cenit gingival

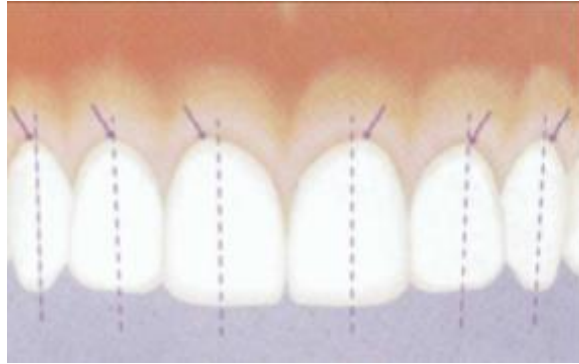
El cenit gingival es el punto más apical del tejido gingival y se localiza a distal del eje longitudinal de los incisivos centrales superiores y los caninos. El cenit gingival de los incisivos inferiores y los incisivos laterales superiores debería coincidir con el eje longitudinal de los mismos.

Figura 10



Fuente: A. Torres. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de pichanaki, en el año 2013

Figura 11



Fuente: A. Torres. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de pichanaki, en el año 2013

Tipos de nivel Gingival:

El nivel gingival es la línea que une los cénit gingivales de los distintos dientes.

Se distinguen tres niveles:

- **Nivel gingival tipo I:** (figura 12)

Se da cuando el cénit del reborde gingival en los incisivos laterales está por debajo de la línea que une el de los centrales y caninos.

Figura 12



Fuente: A. Torres. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de pichanaki, en el año 2013

- **Nivel gingival tipo II:** (figura 13)

Ocurre lo contrario. El cénit de los laterales está más alto que la unión de los cénit del central y del canino

Figura 13



Fuente: A. Torres. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de pichanaki, en el año 2013

- **Nivel III:** es cuando el cenit de estos tres elementos (incisivo central, lateral y canino) está al mismo nivel.

5. Conclusiones

La estética del paciente no depende únicamente de los dientes sino también en una compensación con el espacio gingival y la encía, y en este caso lograr identificar fotográficamente las diferencias en las encías, la estética al momento de para aplicar en el estudio de la caracterización del tejido gingival. Tener en cuenta que la encía también juega un papel de realizar la rehabilitación se requiere tener una naturalidad de ella, ya que cada persona tiene rasgos diferentes en el tejido gingival según sus características. Es importante destacar que el tejido gingival cambia y tiene diferentes rasgos según cada persona, esto requiere de mucha importancia en cuanto a la rehabilitación oral como en la odontología ya que un paciente tenga que tiene sus encías sanas o por lo contrario si es un paciente que requiere de una rehabilitación oral sea identificada no solo la forma y características de sus dientes sino también de sus encías según tejidos blandos que los rodean.

6. Bibliografía

1. Kurt A. y col. Tooth shape preferences in an esthetic smile, Texas, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Volume 128, Number 4, 2004
2. Ahmad, Anterior dental aesthetics: gingival perspective, British Dental Journal, volume 199, N°4, august 27, 2005.
3. Charruel S, y col. Gingival contour assessment: clinical parameters useful for esthetic diagnosis and treatment, Journal of Periodontology 2008 May;79 (5):795-801.
4. Mattos CML, Santana RB, A quantitative evaluation of the spatial displacement of the gingival zenith in the maxillary anterior dentition. Journal of Periodontology 2008 Oct;79(10):1880-1885.
5. Moncada Casas G. y Cueva Pedaza P A. Parámetros para la evaluación de la estética dentaria antero superior. Revista dental de Chile 2008; 99(3):29-38.
6. Alvino Vales M I. Análisis de la sonrisa en relación a las proporciones faciales en pacientes jóvenes de 17 a 20 años [tesis título profesional]. Lima (PE): Universidad Nacional Federico Villareal.; 2009.
7. Chu SJ, Tan JHP, Stappert CFJ, Tarnow DP. Gingival zenith positions and levels of the maxillary anterior dentition. J Esthet Restor Dent. USA, 2009;21(2):113-21.
8. Alexandre Camara Carlos, Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso, Dental Press J. Orthod. Brasil jan/feb 2010 15(1): 118-131.
9. Casas Medina A y Bayonna Meza G. Estética en ortodoncia. Revista estomatológica, Colombia, 2010; 18(2): 33-38.
10. De Oliveira y col Aesthetic Value of the Relationship between the Shapes of the Face and Permanent Upper Central Incisor Hindawi Publishing Corporation International Journal of Dentistry Volumen 2010,
11. Acosta Cano D, Porras Lice A y Moreno Vega F. Relación entre la forma del contorno facial, los arcos dentarios e incisivos centrales superiores en 94 estudiantes de odontología de la Universidad del Valle en Cali. Revista Estomatológica 2011, 19 (1):8-13.
12. Jung CG. Man, and His Symbols. New York: Dell, 1968.
13. Fahimeh Farzanegan y col. Which has a Greater Influence on Smile Esthetics Perception: Teeth or Lips, Iranian Journal of Otorhinolaryngology, Vol.25 (4), Serial No.73, Oct 2013

14. Flores J. P y col, Estudio comparativo de dos instrumentos para determinar la ubicación del cenit gingival en dientes antero superiores, Revista estomatológica herediana 2013, Jul-Set; 23 (3):133-8.
15. Anuradha B. y col, A quantitative evaluation of gingival zenith position of maxillary central incisors in different facial forms, Journal of Dental and Medical Sciences, Volume 14, Issue 1 Ver. I, Jan-2015, pp:62-65.
16. Navarrete, M., Godoy, I., Melo, P. and Nally, J. (2015). Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 8(3), pp.192-197.
17. Pulido Rozo, M., Tirado Amador, L. and Madrid Troconis, C. (2015). Gingivoplastia y frenillectomía labial con láser de alta intensidad: presentación de caso. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 8(2), pp.157-162.
18. Hwang D., Wang HL. (2006). Flap thickness as a predictor of root coverage: a systematic review. J Periodontol; 77(10):1625-34.
19. Villaseñor Espín, C. and López Buendía, M. (2013). Tratamiento interdisciplinario de paciente con sonrisa gingival: Reporte de un caso. *Revista Odontológica Mexicana*, 17(1), pp.51-56.
20. Carranza B. F. Peri odontología clínica. 8ª Edición 1998. Editorial Interamericana. Págs. 90-103.
21. Vandana KL., Savitha B. (2005). Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. J Clin Periodontol; 32(7):828-30.
22. Nappe, C., Donoso, F., Díaz, M. and Díaz, J. (2015). Parámetros mucogingivales y dentarios en estudiantes de odontología chilenos. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 8(3), pp.228-233.
23. Schroede HE., Listgarten MA. (1997). The gingival tissues: the architecture of periodontal protection. Periodontol 2000; 13: 91-120
24. Knight G. Puntos de referencia estéticos-directrices de realidad y ficción. [serial online] 1992 FDI Dental World. [citado mayo1999]; 5(11): [2 pantallas]. Disponible en: URL: <http://www.monografias.com/trabajos904/estetica-odontologiabucal/estetica-odontologia-bucal2.shtml#ixzz2ikq2edXL>
25. Real academia de la lengua española. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Madrid: Espasa Calpe; 2001.
26. Rodríguez J. Avances de la Antropología Dental en Colombia. Santa Fe de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1999.
27. Hecht E. y Heather J., Biological distance and African American dentition. Thesis for the degree Doctor of Philosophy. Ohio State University; 2002.
28. Iscan y Mehmet Y., Craneofacial analysis, reconstruction and identification. New York: Wiley Liss ;1993.
29. Rothhammer E y Francisco J., Origen y composición de la población chilena. Bioplanet [Publicado de Internet] setiembre 2004. En: <http://www.bioplanet.net>.
30. Magne P, Belser U. Bonded porcelain restorations in the anterior dentition. A biomimetic approach. Carol Stream (IL): Quintessence; 2002, pp. 58–64.

31. Meza Sarver D, Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: part 1. Shape and proportionality of anterior teeth, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2004;126:749-53
32. Gómez García Pedro. Las Razas, una ilusión deletérea. Gazeta de Antropología N.º 10 [Publicado en Internet] 1993. En: <http://www.ugr.es/~pwlac/Welcome.html>.
33. Paolucci B. y col, Visagism: The art of dental composition, Quintessence of dental technology, Brazil, 2012.
34. Maulik CM. Dynamic smile analysis in young adults. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2007; 132:307-15.
35. Carranza, Newman, Takei, 2003. Peri odontología clínica. Novena edición. México: McGraw Hill Interamericana (pp 15 - 63)