

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



RELACIÓN DE LOS CAMBIOS HORMONALES EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL EN NIÑAS PUBER DE 9 A 14 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO 40156 “NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”, AREQUIPA 2018.

Tesis presentada por la Bachiller
Milon Cornejo, Ayme Yamilet
Para optar el Título Profesional de
Cirujana Dentista

Asesor: Dr. Alvarado Aco, Alberto

Arequipa – Perú

2018

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

DR LARRY ROSADO LINARES

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 37

Vista la solicitud que presenta don (ña MILON CORNEJO AYME YAMILET sobre el dictamen de la Tesis titulada "INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS HORMONALES EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL EN NIÑAS PUBER DE 9 A 14 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN AREQUIPA-2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR LARRY ROSADO LINARES
CD ELMER PACHECO BALDARRAGO
CD LUIS GUERRA PACHECO

Arequipa, 22 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA

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

INFORME

Sr. Decano
Habiendo recibido el presente Borrador de Tesis,
he leído, corregido los siguientes párrafos: 3, 4, 6, 7,
14, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 33, 35, 36, 38, 42, 43, 44, 49, 50
57, 59.

Habiendo de intereseada subrayado las indicaciones,
el presente Borrador de Tesis, cuenta CON MI
OPINION FAVORABLE

OTROS: En el Título: Sustituir influencia
por RELACION

Arequipa, 2018 *Mayo 28*

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

CD ELMER PACHECO BALDARRAGO

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 37

Vista la solicitud que presenta don (ña MILON CORNEJO AYME YAMILET sobre el dictamen de la Tesis titulada "INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS HORMONALES EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL EN NIÑAS PUBER DE 9 A 14 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN AREQUIPA-2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR LARRY ROSADO LINARES
CD ELMER PACHECO BALDARRAGO
CD LUIS GUERRA PACHECO

Arequipa, 22 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Después de haber leído y conocido el presente borrador de Tesis conjuntamente con la graduación, quedando el título de la siguiente manera: "Revisión de los casos clínicos hormonales en la enfermedad gingival en niñas pubes de 9 a 14 años del centro educativa 40156 "Nuestra Señora del Carmen" Arequipa 2018" Doy "Dictamen favorable" para el la concesión de títulos y grados por esta fecha hora y día de mi experiencia

Arequipa, 2018 25.5.18



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

CD LUIS GUERRA PACHECO

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 37

Vista la solicitud que presenta don (ña MILON CORNEJO AYME YAMILET sobre el dictamen de la Tesis titulada "INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS HORMONALES EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL EN NIÑAS PUBER DE 9 A 14 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN AREQUIPA-2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR LARRY ROSADO LINARES
CD ELMER PACHECO BALDARRAGO
CD LUIS GUERRA PACHECO

Arequipa, 22 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
[Signature]
Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Visto y corregido el Borrador de Tesis de la Srta Milon Cornejo Ayme Yamilet. Se da paso favorable para los tramites correspondientes.

Además se cambió en el Título Influencia por Relación

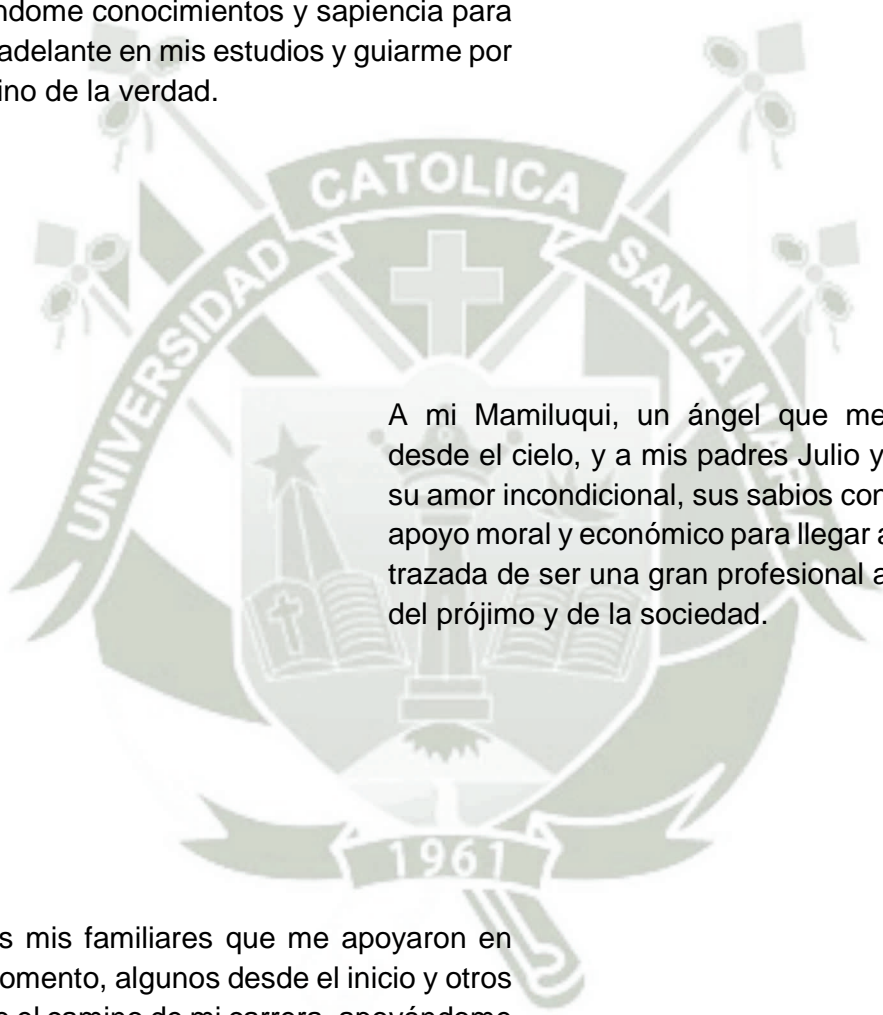
[Signatures]

14/6
0402
Gr

Arequipa, 2018 *Mayo 26*

DEDICATORIA

A Dios, Señor Nuestro quien me dio fuerzas para salir adelante, en cada etapa de mi vida, brindándome conocimientos y sapiencia para seguir adelante en mis estudios y guiarme por el camino de la verdad.



A mi Mamiluqui, un ángel que me protege desde el cielo, y a mis padres Julio y Etel, por su amor incondicional, sus sabios consejos, su apoyo moral y económico para llegar a mí meta trazada de ser una gran profesional al servicio del prójimo y de la sociedad.

A todos mis familiares que me apoyaron en todo momento, algunos desde el inicio y otros durante el camino de mi carrera, apoyándome con tan valiosos consejos y motivándome a alcanzar el objetivo que me propuse.

AGRADECIMIENTO

A Dios, nuestro creador y único dueño de nuestra existencia y a la Virgen de Guadalupe, que me han permitido haber alcanzado la obtención de este triunfo para así poder seguir cumpliendo mis metas trazadas a lo largo de mi vida.

A mis padres, por apoyarme en cada decisión y darme la fortaleza de seguir adelante.

A Elmer Pacheco Baldarrago, Docente de la Facultad de Odontología, por haber brindado apoyo, tiempo, sus conocimientos y orientación para el desarrollo del presente trabajo.

A la Universidad Católica De Santa María, que me abrió las puertas brindándome una excelente educación, base fundamental para alcanzar el éxito.

A todas las personas que de una u otra manera hicieron posible la culminación de esta meta trazada.

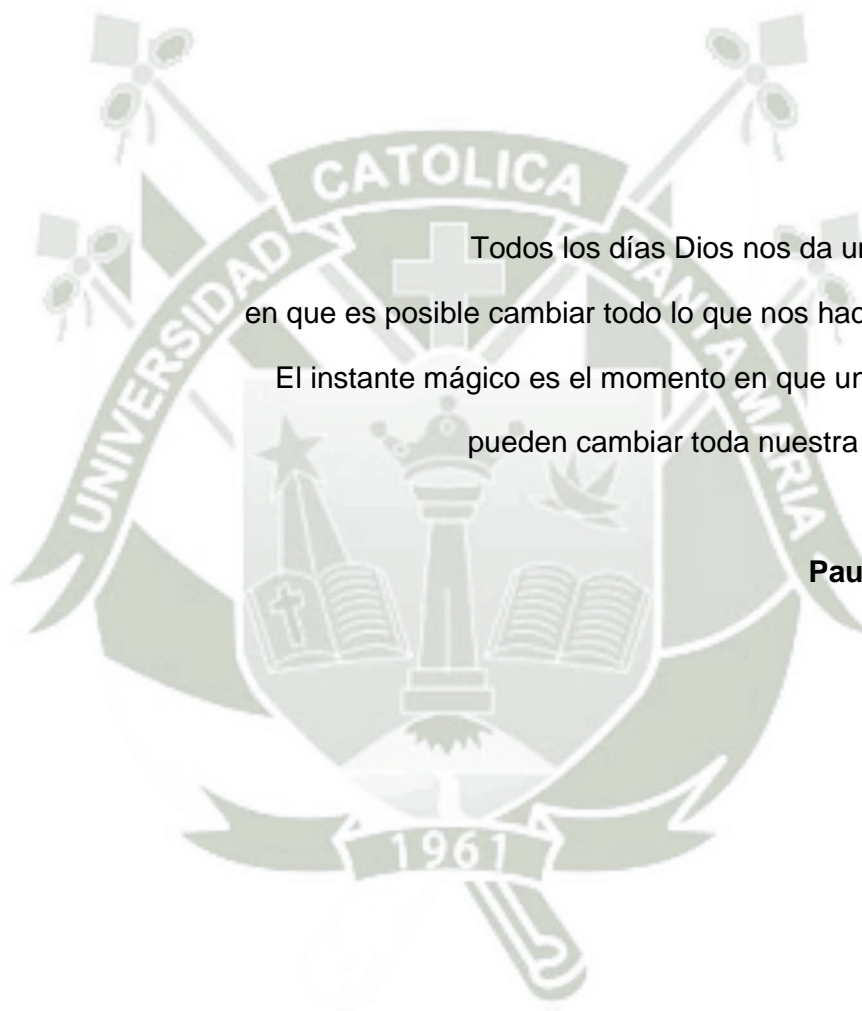


Epígrafe

Todos los días Dios nos da un momento
en que es posible cambiar todo lo que nos hace infelices.

El instante mágico es el momento en que un sí o un no
pueden cambiar toda nuestra existencia.

Paulo Coelho.



INTRODUCCIÓN

La gingivitis es una de las enfermedades de la cavidad bucal más frecuente y de diversa etiología, dado que es de suma importancia conocer los factores predisponentes de esta enfermedad.

Se sabe que la placa bacteriana es uno de los principales agentes que provoca esta enfermedad, pero también hay otros factores de suma importancia que están relacionados con la gingivitis como son; hábitos de higiene, factores sistémicos y el aumento de ciertas hormonas.

Varios estudios realizados mostraron que hay un aumento significativo en la gingivitis especialmente en los púberes relacionados con los cambios hormonales, ya que realizan una transición de una etapa a otra, dado que presentaran cambios tanto físicos como psicológicos, es de suma importancia saber cómo se relaciona estos cambios hormonales y cómo actúa e interviene en el desarrollo de la gingivitis antes y después de la etapa de la menstruación.

Estudios realizados demuestran que la cavidad bucal experimenta cambios durante la pubertad, ciclo menstrual, embarazo, menopausia y al utilizar incluso anticonceptivos orales.

Esto es debido a que, durante la mayoría de las situaciones antes mencionadas, se experimenta un incremento de algunas hormonas que generan cambios en nuestras encías haciéndolas más susceptibles a la placa bacteriana y sus toxinas.

Además, se ha demostrado que algunas de estas hormonas se liberan en altas concentraciones por fluidos de la boca favoreciendo fuertemente el desarrollo de algunas bacterias, e incluso actuarían disminuyendo algunas respuestas de defensa del sistema inmune.

Debido a los cambios hormonales que se da en la mujer, especialmente el aumento de progesterona y debido a este; hay cambios en la cavidad bucal que pueden incluirse; encías rojas brillantes e inflamadas, hinchazón de las glándulas salivales, sangrado de encías, aparición de llagas, dándose uno o dos días antes que empiece el ciclo menstrual y desapareciendo progresivamente.

RESUMEN

Esta investigación que se realizó tuvo como objetivo principal conocer la relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival, antes y después de la menstruación.

Esta investigación es de tipo observacional, prospectivo, longitudinal, descriptiva y de campo. Este estudio está conformado por 100 niñas púberes de 9 a 14 años de edad, que tengan su Periodo Menstrual regular y que estén dentro de los criterios de inclusión.

Para ello se utilizó el índice gingival de Silness y Loe el cual nos indicara la intensidad de la gingivitis en las niñas púberes antes del periodo menstrual y su variación después del periodo menstrual estableciendo así el diagnóstico que iría desde encía sana hasta gingivitis severa.

Diversos estudios e investigaciones, así como los resultados obtenidos han corroborado que, en la pubertad, en la etapa de la menstruación hay una gran relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival.

Este estudio nos ayudara a saber en cuanto varía el índice gingival en las niñas púberes de 9 a 14 años de edad, antes y después de la menstruación.

Palabras Claves: Cambios hormonales, Enfermedad Gingival, Menstruación, Índice de Loe y Silness.

ABSTRACT

This research was conducted with the main objective of knowing the relationship of hormonal changes in gingival disease, before and after menstruation.

This investigation is of observational, prospective, longitudinal, descriptive and field type. This study consists of 100 girls from 9 to 14 years of age, who have their regular Menstrual Period and who are within the inclusion criteria.

To do this, the gingival index of Silness and Loe was used, which indicated the intensity of gingivitis in pubertal girls before the menstrual period and its variation after the menstrual period, thus establishing the diagnosis that ranges from healthy gingiva to severe gingivitis.

Various studies and investigations, as well as the results obtained, have corroborated that, at puberty, in the period of menstruation there is a great relationship of the hormonal changes in gingival disease.

This study will help us to know how varies the gingival index in pubescent girls from 9 to 14 years of age, before and after menstruation.

Key Words: Hormonal Changes, Gingival Disease, Menstruation, Loe and Silness Index.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Determinación del Problema	2
1.2. Enunciado del Problema	3
1.3. Descripción del Problema	3
1.4. Justificación del Problema.....	4
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Conceptos básicos.....	7
3.1.1. Cambios hormonales.....	7
3.1.2. Encía	16
3.1.3. Enfermedad Gingival	21
3.2. Antecedentes Investigativos.....	30
4. HIPÓTESIS.....	34
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	35
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	36
1.1. Técnicas.....	36
1.2. Instrumentos	37
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	38
2.1. Ubicación espacial	38
2.2. Ubicación temporal.....	38
2.3. Unidades de estudio.....	38

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	39
3.1. Organización	39
3.2. Recursos	40
3.3. Validación del instrumento	40
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	40
CAPÍTULO III RESULTADOS	42
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	43
DISCUSIÓN	51
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	54
INFORMATOGRAFIA.....	57
ANEXOS	59
ANEXO Nº 1 MODELO DEL INSTRUMENTO.....	60
ANEXO Nº 2 MATRIZ DE DATOS.....	62
ANEXO Nº 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO	66
ANEXO Nº 4 SECUENCIA FOTOGRÁFICA	68

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	POBLACIÓN DE NIÑAS ESTUDIADAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN" SEGÚN SU EDAD, AREQUIPA 2018.....	43
TABLA Nº 2	ÍNDICE GINGIVAL ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN EN NIÑAS PÚBERES DE 9 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN"	45
TABLA Nº 3	ÍNDICE GINGIVAL DE SILNESS Y LOE ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN POR EDADES, EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN", AREQUIPA 2018.....	47
TABLA Nº 4	ÍNDICE GINGIVAL POR EDAD ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	POBLACIÓN DE NIÑAS ESTUDIADAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN" SEGÚN SU EDAD, AREQUIPA 2018.	44
GRÁFICO Nº 2	ÍNDICE GINGIVAL ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN EN NIÑAS PÚBERES DE 9 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN"	46
GRÁFICO Nº 3	ÍNDICE GINGIVAL DE SILNESS Y LOE ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN POR EDADES, EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN", AREQUIPA 2018.	48
GRÁFICO Nº 4	ÍNDICE GINGIVAL POR EDAD ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN	50



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema.

La investigación que se pretende realizar refiere a la relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival en la etapa de la pubertad.

Especialmente estamos hablando del cambio hormonal más significativo que se da en las púberes que es la etapa de la Menstruación; ya que en esta etapa se producen muchos cambios a nivel de la cavidad oral, uno de ellos es la gingivitis; que durante el periodo menstrual agrava la frecuencia de esta.

“Ocasionalmente, algunas mujeres pueden experimentar hinchazón y sangrado de encías tres o cuatro días antes de su inicio”.

Ello se debe a que durante los días previos a la menstruación se produce un incremento de progesterona, una hormona sexual que liberan los ovarios, que durante la menstruación provocan el enrojecimiento de las encías, la hinchazón de las glándulas salivales, el sangrado de las encías e incluso la aparición de úlceras en los carrillos y aftas.

El incremento en el nivel de estrógenos y progesterona provoca un mayor flujo de sangre a las encías haciendo que puedan estar más sensibles. Si a esto unimos una pobre higiene dental con acumulación de placa bacteriana entre los dientes o bajo la línea de las encías, tendremos como resultado la aparición de gingivitis, haciendo que hace que las encías se inflamen y sangren.

Los cambios hormonales antes y después la menstruación puede afectar a la salud bucodental dando lugar a la Gingivitis Menstrual.

1.2. Enunciado del Problema.

RELACION DE LOS CAMBIOS HORMONALES EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL EN NIÑAS PUBER DE 9 A 14 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO 40156 “NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”, AREQUIPA 2018.

1.3. Descripción del Problema

a) Área del Conocimiento

a.1 Campo : Ciencias de la Salud

a.2 Área : Odontología

a.3 Especialidades : Odontología Preventiva y Periodoncia

a.4 Línea : Relación Sistémico Periodontal

b) Análisis de Variables

Variables		Definición Conceptual	Indicadores
V.I.	Cambios Hormonales	Alteraciones en los niveles séricos de progesterona y estrógenos.	-Antes de la Menstruación -Después de la Menstruación
V.D.	Enfermedad Gingival	Es una entidad nosológica que involucra de modo genérico diversos procesos patológicos que afectan la encía, causada por inflamación, atrofia, hiperplasia y neoplasia.	0.0: ausencia de inflamación 0.1-1.0: inflamación leve 1.1-2.0: inflamación moderada 2.1-3.0: inflamación severa

c) Interrogantes Básicas

- ¿Cómo se relaciona los cambios hormonales antes de la menstruación en la enfermedad gingival en niñas púber de 9 a 14 años?
- ¿Cómo se relaciona los cambios hormonales después de la menstruación en la enfermedad gingival en estas niñas?
- ¿Cómo se relacionan los cambios hormonales en la enfermedad gingival en las niñas mencionadas?

d) Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el nº de mediciones de la variable	Por el nº de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Longitudinal	Descriptivo	De Campo	Descriptivo Prospectivo	Relacional

1.4. Justificación del Problema

a. Actualidad

Pese a que existen investigaciones, en Arequipa es muy escaso, y es de suma importancia conocer la relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival en la pubertad en niñas de 9 a 14 años del centro educativo Nuestra Señora del Carmen, Arequipa 2018; por lo que este estudio contribuirá a conocimientos nuevos, siendo así de suma importancia en nuestra población.

b. Originalidad

Esta investigación adquiere singularidad específica, reconociendo así pocos antecedentes investigativos previos, teniendo un enfoque primordial.

c. Relevancia Científica

Este aporte es muy importante a la Odontología preventiva y periodoncia dado que, esta investigación aporta conocimientos sobre la relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival, siendo así que los resultados obtenidos serán de mucha ayuda en la población de Arequipa.

d. Relevancia social.

Tiene relevancia social en la cual se identifican variables que están presentes en nuestra población, ya que nos permite ver la relación de los cambios hormonales en púber niñas de 9 a 14 años con respecto a la enfermedad gingival. Todo lo planeado inicialmente nos motivara a que podríamos hacer un aporte muy significativo ayudando así a la población.

e. Viabilidad

Es una investigación viable, dado que dicha investigación nos dará resultados, seguido de conclusiones y finalmente recomendaciones.

f. Interés Personal

Es de mi interés, el realizar esta investigación para saber qué relación tiene los cambios hormonales en la enfermedad gingival en niñas de 9 a 14 años y poder prevenir a tiempo y no repercutan a mayores.

En segundo lugar, es realizar la siguiente investigación para optar el título profesional de cirujana dentista.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la relación de los cambios hormonales antes de la menstruación en la enfermedad gingival en niñas púber de 9 a 14 años.
- 2.2. Determinar la relación de los cambios hormonales después de la menstruación en la enfermedad gingival en estas niñas.
- 2.3. Determinar la relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival en las niñas mencionadas.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Cambios hormonales

a. Hormonas

Las hormonas son mensajeros químicos elaborados por las glándulas endocrinas, regulan la función de muchos órganos vitales. Químicamente se dividen en 4 categorías:

Péptidos, secretados de manera predominante por el lóbulo anterior de la hipófisis; esteroides, provenientes de corteza suprarrenal y gónadas; yodotironinas secretadas por la tiroides, y catecolaminas, producidas por la medula suprarrenal.¹

El término “hormona”, acuñado por Bayliss y Starling en 1905, deriva del griego hormaein, que significa “despertar” (aunque los efectos hormonales pueden ser tanto estimulantes como inhibidores).

a.1. Forma de liberación de las hormonas:

Clásicamente se decía que las hormonas eran secretadas en el torrente sanguíneo a partir de glándulas que carecían de conductos; sin embargo, actualmente se sabe que las hormonas alcanzan sus células diana por diversos métodos.

Liberación Autocrina: El mensaje químico liberado actúa sobre las células que lo sintetizan.

Liberación Paracrina: El mensaje químico a la hormona que se libera al espacio extracelular actúa sobre células vecinas o distantes.

¹ JUBIZ, William. Endocrinología Clínica. 3RA Edición. México, (1996). Pág. 1

Liberación Endocrina: La hormona liberada en el espacio extracelular circula por el torrente sanguíneo o linfático y actúa sobre las células en lugares distantes.

Liberación Neuroendocrina: El mensaje químico o la hormona que liberan al espacio extracelular las células nerviosas alcanzan las células diana en forma paracrina o endocrina.

Liberación Feromonal: Las hormonas volátiles son liberadas en el entorno y actúan sobre las células olfatorias de otro individuo.²

b. Tipos de Hormonas.

b.1. Hormonas Polipeptídicas

Como su nombre lo indica son proteínas que actúan como hormonas, las hormonas proteicas son las más numerosas, por tanto, la secretan muchas glándulas incluidas:

- Hipotálamo: TRH, GnRH, hormona liberadora de la hormona del crecimiento (GHRH), etc.
- Hipófisis: TSH, FSH, LH, Oxitocina, etc.
- Páncreas y tracto GI: Insulina, glucagón, colecistocinina (CCK), etc.

b.2. Hormonas Esteroideas:

Los esteroides son moléculas pequeñas, liposolubles que pueden atravesar las membranas celulares pero que deben circular unidas a proteínas plasmáticas porque son insolubles en la sangre. Son secretadas por:

- La Corteza Suprarrenal: cortisol y aldosterona.
- Los Ováricos: estrógenos y progesterona.
- La placenta: estrógenos y progesterona.
- Los Testículos: testosterona³

² DEBUZE, MADELEINE. Lo esencial en Sistema Endocrino y Aparato Reproductor. España. (1998). Pág. 3, 4, 5.

³ Sanders, Debuse. Lo esencial en Sistema Endocrino y Aparato Reproductor. 2DA Edición. España (2004). Pág. 7, 8

Progesterona

La progesterona es la hormona específica del cuerpo amarillo; es producida en cantidad elevada por la placenta. Su principal función es la preparación del endometrio para la gestación (función progestacional o luteoide).

Progestinas son todos los compuestos naturales o artificiales que ejercen una función análoga. Es un esteroide de 21 átomos de carbono, estructurado sobre el núcleo del ciclopentanofenantreno.⁴

Estrógenos

Los estrógenos son hormonas que se caracterizan especialmente porque cumplen funciones particularmente femeninas, las cuales son producidas por los ovarios.

Ovarios

Los ovarios producen óvulos y las hormonas conocidas como estrógenos y progesterona. Estas hormonas regulan el desarrollo de las mamas, útero, vagina, y la aparición de caracteres sexuales secundarios. También se relacionan con los cambios que presentan estos órganos durante el ciclo menstrual y el embarazo.

Las hormonas estrogénicas ejercen un efecto notable sobre la mucosa vaginal, y un efecto menor sobre la mucosa bucal. De ordinario la mayor producción de estrógenos se observa durante la pubertad, inmediatamente antes de las menstruaciones y durante el embarazo. Estas hormonas son fundamentales para el desarrollo y la queratinización normales del epitelio vaginal. Su deficiencia significa falta de queratinización y aumento de la

⁴ PASQUALINI, Rodolfo Q. Endocrinología para Ginecología y Obstetricia, Argentina (1984). Pág. 12

cantidad de moco, restos celulares, leucocitos y bacterias en este órgano.⁵

b.3. Aminoácidos Modificados:

Varias hormonas se forman al alterarse la estructura de los aminoácidos, con lo que se obtienen hormonas pequeñas, hidrosolubles que pueden atravesar membranas celulares. Son secretadas por:

- La glándula tiroides: hormonas tiroideas.
- La Medula Suprarrenal: catecolaminas (adrenalina y noradrenalina)
- Hipotálamo: dopamina.
- Glándula Pineal: melatonina.⁶

c. Pubertad

Este periodo es considerado muy importante ya que es la etapa donde se da la maduración sexual completa del individuo. Es el paso de la infancia a la edad adulta. Independientemente de las características ambientales tanto como las étnicas se nota que hay una gran variación de inicio en el desarrollo mamario en las mujeres tanto como en el desarrollo genital de los hombres.

También se indican que hay diferencias en la madurez en lo biológico tanto en el hombre como en la mujer.

Influencia de las hormonas en la pubertad

Nos indica en el sexo femenino que la FSH promueve así la maduración de los folículos ováricos tanto como la producción de estrógenos.

⁵ BURKET, Lester W. Medicina Bucal, Diagnóstico y Tratamiento. 6ª Edición. México (1973). Pág. 311

⁶ SANDERS, Debuse. Lo esencial en Sistema Endocrino y Aparato Reproductor. 2DA Edición. España (2004). Pág. 9

La LH tiene la función de estimular la ovulación, producción de cuerpo amarillo, producción de progesterona tanto como estrógenos.

Los cambios hormonales pueden dejar las encías de una chica púber enrojecidas, hinchadas y ensangrentadas. (En algunos casos, la sobrerreacción de las encías a la placa puede causar incluso que las encías aumenten de tamaño). Algunas chicas adolescentes pueden también desarrollar llagas bucales, que generalmente curan por sí misma.⁷

d. Problemas hormonales

Las hormonas tienen una función reguladora de nuestro organismo, afectando a diversas áreas desde el aspecto físico, nuestro peso, aspectos emocionales y también orgánicos.

Van a través del torrente sanguíneo y activan diversos órganos del cuerpo coordinando y facilitando cambios: regulan el metabolismo, el ritmo cardíaco, el ciclo de la menstruación, la producción de leche en el caso que sean madres, etc.

Los problemas hormonales se suceden cuando existe un exceso (hiperfunción) o una bajada (hipofunción) de la funcionalidad de las hormonas originando determinados problemas.

- Problemas en la piel (acné, sarpullidos)
- Subidas o bajadas de peso.
- Cambios de humor.
- Pérdida repentina de cabello.
- Problemas oculares.
- Depresión o tristeza repentina.
- Hemorragia menstrual y larga.
- Cólicos Menstruales muy dolorosos.

⁷ ADA American Dental Association: En línea, disponible en: <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/h/hormones>

- Coágulos en los sangrados menstruales.
- Dolor en el vientre.
- Manchado oscuro después de la menstruación.⁸

e. Tipos de problemas hormonales

- Hipertiroidismo: Es una situación en la que se produce una cantidad excesiva de hormonas tiroideas circulantes, generalmente debido a una tiroides que glándula funcione más de lo debido.⁹
- Hipotiroidismo: Es cuando no se produce suficiente hormona tiroidea por alteraciones en la glándula tiroides.
- Desequilibrio de estrógenos: las mujeres en ocasiones padecemos de un desequilibrio o aumento en nuestro nivel de estrógenos. También puede ser la causa de la aparición de los miomas uterinos y quistes en los pechos.
- Exceso de cortisol: es la hormona del estrés. Las obligaciones de nuestra vida diaria, la ansiedad y los nervios generan un exceso de cortisol en nuestro cuerpo que produce serios problemas hormonales.¹⁰

f. Menstruación

Se denomina ciclo menstrual a la secuencia de modificaciones orgánicas y funcionales que experimenta el organismo femenino promovido por variaciones cíclicas del sistema H-H-O. Dichas modificaciones comprenden:

- Cambios en la producción de hormonas hipotalámicas y de gonadotrofinas hipofisarias.
- Maduración de los folículos ováricos y producción creciente de estrógenos.

⁸ Mejor con Salud: en línea, disponible en: <https://mejorconsalud.com/conoces-los-sintomas-y-causas-de-los-principales-problemas-hormonales/>

⁹ GUILLEN CAMARGO, Filiberto. Patología Tiroidea. Lima Universidad Católica de Santa María (2001). Pág. 31

¹⁰ Mejor con Salud: en línea, disponible en: <https://mejorconsalud.com/conoces-los-sintomas-y-causas-de-los-principales-problemas-hormonales/>

- Ovulación.
- Formación del cuerpo amarillo y producción de progesterona
- Cambios de los órganos sexuales accesorios, principalmente del endometrio.
- Disgregación y desprendimiento de este último, determinante de la menstruación.
- Efectos generales extragenitales.

En la mujer el ciclo menstrual dura 28 días, contándose como día uno el primer día de la menstruación, con límites compatibles con lo normal entre 21 y 36.¹¹

La menstruación se inicia en el momento de la pubertad que varía según características climáticas y raciales. Se suspende durante el embarazo, la lactancia, las enfermedades agotadoras, a veces en las enfermedades infecciosas agudas y termina con la menopausia que suele sobrevenir entre los 40 y 50 años. Las alteraciones endocrinas durante los periodos menstruales son las del mismo tipo que las que ocurren en el embarazo, pero de distinto grado.

La ovulación tiene lugar de 10 a 14 días. Durante la menstruación se expulsa mucosa uterina esfacelada, moco, fragmento de endometrio y sangre. Algunos autores opinan que en este periodo el sangrado en otras zonas del cuerpo se prolonga ligeramente. Zisquin demostró que los cambios de mucosa vaginal y bucal dependen del mismo mecanismo hormonal y son de misma naturaleza aunque de grado diferente.

Russel señaló que las observaciones que pueden realizarse en frotis bucales y vaginales son paralelas y que constituyen una buena guía respecto al estado de estimulación hormonal.

¹¹ PASQUALINI, Rodolfo Q. Endocrinología para Ginecología y Obstetricia, Argentina (1984). Pág. 34

f.1. Manifestaciones bucales

Algunos autores opinan que las infecciones bucales son un factor agravante de los trastornos menstruales. Se conocen casos de hemorragia a nivel de tejidos bucales durante la menstruación. Salvatorre observó que durante el primer día de menstruación aumentaba la fragilidad capilar.

Probablemente sean comunes los cambios bucales durante la menstruación.

El estudio microscópico de los capilares mostró cambios de distribución de estos y mayor vascularización de las encías, durante la menstruación, pero rara vez de suficiente amplitud para requerir atención profesional. El estudio microscópico de los capilares mostró cambios de distribución de estos, y mayor vascularización de las encías, durante la menstruación.

No se tienen cifras fidedignas sobre la frecuencia de síntomas y signos clínicos. En un grupo de 80 mujeres estudiadas durante la menstruación, y después hubo cambios evidentes en la boca de 27 pacientes, 20 de las cuales presentaban fenómenos inflamatorios indudables.

f.2. Cambios Bucles Comunes que pueden acompañar a la Menstruación son:

- Hiperemia, dolor, hinchamiento y hemorragia a nivel de encías marginales y papilas interdientarias notables sobre todo en la superficie labial.
- Herpes labial o lesiones aftosas en la boca.
- Hiperemia de tejidos periodontales.
- Hemorragia prolongada en ocasión de intervenciones quirúrgicas de los dientes.
- Hinchazón de las glándulas salivales.
- Ulceras recurrentes.

La hiperemia gingival y el crecimiento de las encías, con mayor tendencia a la hemorragia, puede proceder o acompañar a la menstruación.¹²

f.3. Menarquia

La primera menstruación constituye la menarquia que es el rasgo más prominente de la pubertad femenina la edad en que ocurre en nuestro medio puede fijarse entre los 11 y los 13 años, pero con maderables desviaciones que no llegan a constituir anormalidad: a partir de los 9 ^{1/2} puede considerarse normal; después de los 15 ya no lo es.

Dentro de una gran variabilidad la primera menstruación suele ser abundante y su duración ha sido estimada estadísticamente entre 3 y ^{1/2} días. La frecuencia suele ser irregular, repitiéndose cada 3 semanas o prolongándose más de 5, no siendo excepcional ni patológico una amenorrea de hasta varios meses subsiguientes a la primera menstruación. Los ciclos regulares definitivos suelen demorar de 2 a 4 años o 20 a 40 ciclos. Estas variaciones que no son constantes se deben a la irregularidad del funcionamiento del sistema H-H-O, con producción acíclica de gonadotrofinas y consecutivamente de estrógenos, que estimulan en forma inconstante el endometrio.¹³

¹² BURKET, Lester W. Medicina Bucal Diagnóstico y Tratamiento. 6A Edición. México (1973). Pág. 313, 314

¹³ PASQUALINI, Rodolfo Q. Endocrinología para Ginecología y Obstetricia, Argentina (1984). Pág. 30,31

3.1.2 Encía

a. Concepto

La encía consta de un epitelio plano multiestratificado y queratinizado, que contiene muchas fibras colágenas. La encía sana tiene un color rosa claro y muestra un punteado más o menos intenso en su superficie.¹⁴

Está considerada parte de la mucosa oral y está organizada en un conjunto de tejidos de una manera particular, los mismos que están diseñados para cumplir diferentes funciones para lo cual tiene diferencias estructurales desde el punto de vista histológico.¹⁵

La encía es la parte de la mucosa bucal que cubre las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes.

a.1. Anatomía Macroscópica

La mucosa bucal (que algunos llaman membrana mucosa) es una continuación de la piel de los labios y de la mucosa del paladar blando y la faringe. La mucosa bucal consta de:

- Mucosa Masticatoria, que incluye la encía y el recubrimiento del paladar duro.
- Mucosa especializada que recubre el dorso de la lengua.
- Mucosa tapizante o remanente.¹⁶

a.2. Encía normal

La encía normal se distingue por su color rosado, su consistencia firme y el festoneado del margen gingival. La papila interdental es firme, no sangra al sondearla suavemente y ocupa todo el espacio disponible por debajo del área de contacto de los dientes vecinos.

¹⁴ FLEMMIG, Thomas F. Compendio de Periodoncia, España (1995). Pág. 3

¹⁵ GOMEZ MUÑOZ, José Antonio. Periodoncia. Arequipa Universidad Católica de Santa María (2010). Pág. 11

¹⁶ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica 2ª Edición. Buenos Aires (1992). Pág. 20

La encía normal no presenta inflamación, ni clínica ni microscópicamente.¹⁷

a.3. Tipos de encía.

a.3.1 Encía Insertada/Adherida

La encía insertada se continúa con la encía marginal. Es firme, resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes.¹⁸

Es la más abundante de las dos, cubre los alvéolos dentarios por bucal y lingual, así como el paladar duro. Se inserta a periostio, hueso alveolar y cemento radicular mediante fibras colágenas fundamentalmente, por lo que su consistencia es firme y resiliente. Su color es generalmente rosado pálido o salmón, con una apariencia punteada similar a la cáscara de naranja.

a.3.2 Encía Libre

Es llamada así a la porción de encía que no está insertada a diente ni a hueso. Para describirla mejor, puede dividirse en dos porciones:

a.3.3 Encía Marginal

Es la porción de encía libre que rodea al diente en sus caras: bucal y lingual.¹⁹

a.3.4 Encía papilar interdental

La encía interdental ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal situado apicalmente al área de contacto dental. Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual y la col. Este

¹⁷ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica 2ª Edición. Buenos Aires (1992). Pág. 147

¹⁸ CARRANZA, Fermín A. Periodontología clínica de Glickman. 2A Edición México (1982). Pág. 2

¹⁹ ROBLEDO LOPEZ, José Manuel: en línea, disponible en:

<https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf>

último es una depresión parecida a un valle que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.²⁰

Es la porción de encía libre que ocupa los espacios Interdentales, por debajo de la superficie de contacto. En dientes anteriores se presenta como una papila de forma piramidal y en dientes posteriores se presentan 2 papilas, una bucal y otra palatina o lingual, separados por una depresión en forma de silla de montar.²¹

a.4 Surco Gingival

El surco gingival es una hendidura o espacio poco profundo alrededor del diente cuyos límites son por un lado la superficie del diente y por el otro el epitelio que tapiza el margen libre de la encía. Tiene forma de V y escasamente permite la entrada de una sonda periodontal.²²

Es el espacio que queda entre diente y encía libre (marginal o papilar). Su profundidad histológicamente es en promedio 0.5 mm, en tanto que al sondeo clínico, usando una sonda periodontal varía entre 0.5 a 3 mm siendo la parte menos profunda la adyacente a la encía marginal y la de mayor profundidad la adyacente a las papilas interproximales.²³

a.5 Correlación de las Características Clínicas y Microscópicas Normales

Para comprender las características normales de la encía, es preciso ser capaz de interpretarlas en términos de las estructuras microscópicas que representan.

²⁰ CARRANZA, Fermín A. Periodontología Clínica de Glickman 2A Edición México (1982). Pág. 3

²¹ López Robledo, José Manuel: en línea, disponible en: <https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf>

²² CARRANZA, Fermín A. Ob.Cit. Pág. 2

²³ ROBLEDO LOPEZ, José Manuel: en línea, disponible en [:https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf](https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf)

a.5.1. Color

Por lo general el color de la encía insertada y marginal se describe como rosado coral y producido por el aporte sanguíneo, el espesor y el grado de queratinización del epitelio, y la presencia de células que contienen pigmentos.

El color varía según las personas y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea. Es más claro en individuos rubios de tez blanca que en trigueños de tez morena.²⁴

Con la inflamación la encía se torna más roja, por incremento de la irrigación sanguínea y reducción de la queratinización.²⁵

a.5.2. Tamaño

El tamaño de la encía corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización. La alteración del tamaño es una característica común de la enfermedad gingival.²⁶

El ancho de la encía varía de 1 a 9 mm, siendo más ancha en la zona de incisivos y más angosta en la de premolares tanto superiores como inferiores, por vestibular. En el maxilar inferior en la porción lingual es más angosta en el área de incisivos y más ancha en la región de molares.²⁷

a.5.3. Contorno

El contorno o forma de la encía varía considerablemente, y depende de la forma de los dientes y su alineación en los arcos, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales vestibular y lingual.²⁸

²⁴ CARRANZA, Fermín A. Periodontología Clínica de Glickman 2A Edición México (1982). Pág. 17,18

²⁵ ROSADO LINARES, Larry. Manual de Periodoncia Clínica. Arequipa Universidad Católica de Santa María (1993). Pág.11

²⁶ CARRANZA, Fermín A. Ob.Cit. Pág. 19

²⁷ FERRO CAMARGO María Beatriz, GOMEZ GUZMAN Mauricio. Periodoncia, Fundamentos de la Odontología.2A Edición. Bogotá (2007) Pág. 18

²⁸ CARRANZA, Fermín A. Ob.Cit. Pág. 19,20

a.5.4. Aspecto

El aspecto de la encía es mate u opaco y en algunos casos (40% de los adultos) presenta lo que se llama aspecto de cascara de naranja o punteado gingival.²⁹

a.5.5. Consistencia

La encía es firme y resilente y, con excepciones del margen libre movable, está fuertemente unida al hueso subyacente.

a.5.6. Textura Superficial

La encía presenta una superficie finamente lobulada, como una cascara de naranja, y se dice que es punteada. El punteado se observa mejor al secar la encía. La encía insertada es punteada, la encía marginal no lo es. La parte central de las papilas interdentes es, por lo común, punteada, pero los bordes marginales son lisos.

El punteado varía con la edad. No existe en menores de cinco años, aparece en algunos niños alrededor de los cinco años, aumenta hasta la edad adulta, y con frecuencia comienza a desaparecer en la vejez.

a.5.7. Posición

La posición de la encía se refiere al nivel en que la encía marginal se une al diente. Cuando el diente erupciona en la cavidad, el margen y el surco están en la punta de la corona; a medida que la erupción avanza se observa que el margen y el surco están más cerca de la raíz.³⁰

²⁹ FERRO CAMARGO María Beatriz, GOMEZ GUZMAN Mauricio. Periodoncia, Fundamentos de la Odontología. 2A Edición. Bogotá (2007). Pág. 18

³⁰ CARRANZA, Fermín A. Periodontología Clínica de Glickman 2A Edición México (1982). Pág. 21, 22.

3.1.3 Enfermedad Gingival

a. Gingivitis

a.1. Concepto

Es el tipo más común de enfermedad gingival, debida a la inflamación provocada por los productos bacterianos de la placa a nivel del surco gingival y a otros irritantes locales.³¹

La gingivitis se define como la inflamación de la encía debida a los efectos de los depósitos de biofilm que la irritan e inflaman.³²

a.2. Etiología

Generalmente la gingivitis se produce por una higiene bucodental deficiente o inadecuada; aunque también existen otros factores, como el embarazo, un sistema inmunitario deprimido, diabetes no controlada o una dentadura mal alineada que irrita las encías. Hay ciertos medicamentos, como la fenitoína, los anticonceptivos y los metales pesados –plomo y el bismuto–, que están asociados con el desarrollo de la gingivitis. El estrés es otra de las razones que puede favorecer la aparición de la gingivitis, ya que las personas nerviosas al dormir generan una fuerte presión en la dentadura, debilitando las encías y dañándolas. La gingivitis se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa, un material adherente compuesto de bacterias, moco y residuos de alimentos que se desarrolla en las áreas expuestas del diente.³³

³¹ ROSADO LINARES, Larry. Manual de Periodoncia Clínica. Arequipa Universidad católica de Santa María (1993).

Pág. 11

³² DENTAID: en línea, disponible en:

http://www.dentaid.com/uploads/resources/3_01122014100607_Dentaid_Expertise_07.pdf

³³ En línea disponible en: [file:///C:/Users/intel/Downloads/X0213932410485638_S300_es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/intel/Downloads/X0213932410485638_S300_es%20(1).pdf)

a.3. Aspecto Histopatológico

La leve infiltración que ocurre incluso en gingiva clínicamente sana puede ser explicada como una respuesta del huésped a una pequeña cantidad de placa que está presente incluso en una dentición limpia. Tal placa está compuesta de microorganismos no patogénicos o levemente patogénicos, primordialmente cocos Gram Positivos y bacilos.

A medida que la acumulación de placa se incrementa, también lo hace la severidad de la inflamación clínicamente detectable, como es evidenciado por la cantidad de expansión del infiltrado inflamatorio. El infiltrado sub-epitelial consiste primordialmente en linfocitos B diferenciados (células plasmáticas), con números menores de otros tipos de leucocitos.

A medida que se incrementa la inflamación, más y más granulocitos PMN transmigran el epitelio conjuntivo. Como consecuencia el epitelio conjuntivo toma características de epitelio de saco, pero sin proliferación apical significativa.³⁴

a.4. Características clínicas

- Enrojecimiento y edema, usualmente sin dolor.
- Se puede observar muchas veces Hiperplasia Gingival.
- Puede ocurrir el sangrado de manera espontánea o después del sondeo periodontal.
- A menudo hay halitosis
- El diagnóstico se hace clínicamente.³⁵

³⁴ WOLF, HERBERT F. Atlas Color de Periodontología. Bogotá (2009). Pág. 80

³⁵ LASKARIS, George. Patologías de la Cavidad Bucal en Niños y Adolescentes. Colombia (2001). Pág. 62

a.4.1. Características Comunes de la Gingivitis.

- Presencia de placa dental en el margen dental de la encía.
- Aumento del exudado sulcular.
- Sangrado provocado ausencia de pérdida ósea alveolar.
- Ausencia de pérdida de inserción.
- Cambios histológicos.

a.4.2. Síntomas clínicos característicos son:

- Sangrado
- Rubefacción
- Tumefacción edematosa
- Ulceración

Por ello el color de las encías demarca generalmente su estado (sana o enferma), sin embargo, con el diagnóstico del paciente con gingivitis nos referimos a la severidad de esta, que pueda tener el paciente.

a.5. Estados de la gingivitis

- Gingivitis leve

En un paciente con gingivitis leve se puede apreciar una higiene oral relativamente buena, clínicamente casi no se puede observar salvo quizá un enrojecimiento muy ligero de los rebordes marginales

- Gingivitis de mediana intensidad

Aparece una rubefacción y una tumefacción de la encía, se observan más signos clínicos, en la arcada inferior sector anterior.

Se observa mayor acumulación de placa.

- Gingivitis grave

Se observan los siguientes signos clínicos como tumefacción edematosa, rubefacción, hiperplasia gingival y posibles pseudobolsas. Moderada cantidad de placa.

Complicaciones Hormonales

Se da generalmente en las mujeres. Un pequeño desequilibrio hormonal.

- Gingivitis puberal.
- Gingivitis del embarazo.
- Gingivitis de la píldora.
- Gingivitis menstrual.
- Gingivitis de la menopausia.³⁶

a.6. Inflamación Gingival

Las alteraciones de la encía se desarrollan en unos pocos días de crecimiento bacteriano irrestricto sobre la porción cervical de la superficie dentaria. Clínicamente, la inflamación se ve al comienzo como discretos cambios de color y de textura de los tejidos marginales. Al cabo de 10 a 20 días de acumulación de la placa, se establece una franca gingivitis en la mayoría de los casos, la cual se caracteriza por el enrojecimiento de la encía, la inflamación y el aumento de la tendencia de los tejidos blandos a sangrar cuando se los sondea suavemente.

³⁶ GOMEZ MUÑOZ, José Antonio, Periodoncia Arequipa Universidad Católica de Santa María (2010). Pág. 71, 72, 73,74

a.6.1. Lesiones gingivales

-La lesión gingival inicial

La inflamación se desarrolla con rapidez cuando la placa comienza a depositarse sobre el diente. Dentro de las primeras 24 horas son evidentes marcados cambios en el plexo microvascular por debajo del epitelio de unión. Se aportan más sangre al área, lo cual se manifiesta por la dilatación de las arteriolas, capilares y vénulas.

-La lesión gingival temprana

Durante el periodo de 4 a 7 días después de la colonización microbiana, los vasos de la porción coronal del plexo dentogingival permanecen dilatados. Además, la cantidad de vasos funcionantes aumenta como consecuencia de la proliferación vascular y de la apertura de unidades vasculares previamente inactivas.

-La lesión gingival constituida

Esta fase de desarrollo de la lesión se denomina comúnmente “gingivitis crónica”.

Con la exposición continua a la placa aumentan más la cantidad de fluido exudado de los vasos y la cantidad de leucocitos que emigran hacia los tejidos y el surco gingival.

-La lesión gingivoperiodontal avanzada

A medida que la placa continúa con su crecimiento apical a lo largo de la superficie de la corona y del cemento radicular, se produce una profundización concomitante de la bolsa periodontal. Esto se acompaña de la proliferación del epitelio dentogingival sobre la superficie radicular “despegada”.

La infiltración de células inflamatorias se extiende lateralmente, y más aun apicalmente, en los tejidos conectivos.³⁷

a.7. Tipos de Gingivitis

a.7.1 Gingivitis de la Pubertad

Se presenta el aumento de progesterona y estrógeno, aumenta la cantidad de bacterias, hay cambios en la microflora subgingival en relación a patógenos periodontales.

Los cambios microbiológicos pueden ser atribuidos a cambios en el micro-ambiente como respuesta de los tejidos gingivales a las hormonas sexuales como a la capacidad de ciertas especies de utilizar altas concentraciones de hormonas como nutrientes.

La CAPNOCITOFAGA (GRAM-) se ha relacionado con el aumento en la tendencia al sangramiento gingival durante la pubertad.

Características Clínicas

Presenta inflamación coloración roja azulosa y enrojecimiento gingival. Aumento del tamaño en el tejido y a veces agrandamiento gingival compromete margen gingival. Localizado en encías por vestibular.³⁸

-Gingivitis Asociada a la Pubertad

Respuesta inflamatoria pronunciada de la encía a la placa dental y a las hormonas durante el periodo circunpuberal.

La incidencia y severidad de la gingivitis en las púberes se ve influenciada por varios factores.

- Niveles de placa dental

³⁷LINDHE, Jan. Periodontología Ob. cit. Pág. 149, 151, 152, 153, 154, 156

³⁸ VALDIVIA PINTO, Patricia Marcela. Biología del Periodonto Manual de Teoría. Arequipa Universidad Católica de Santa María (2006). Pág. 116

- Respiración oral
- Erupción dental y cantidad de dientes
- Elevación de las concentraciones de hormonas esteroideas que afecta la respuesta inflamatoria de la encía.³⁹

a.7.2 Alteraciones Gingivales por la Menstruación.

Los cambios gingivales cíclicos (sangramiento y edema) se atribuye a un desequilibrio hormonal, en algunos casos se acompaña de disfunción ovárica.

Suele presentarse durante el ciclo menstrual, debido al aumento de nivel de progesterona el organismo, justo antes de que empiece el periodo menstrual asociado con factores irritantes locales.⁴⁰

- Gingivitis Asociada con el Ciclo Menstrual

Respuesta inflamatoria gingival acrecentada por la producción de hormonas previa a la ovulación asociada a la presencia de placa dental dicha respuesta no se presenta en todas las mujeres.

Los cambios hormonales alrededor de la ovulación pueden incrementar el flujo gingival hasta en un 20%, las características clínicas son las mismas que las descritas anteriormente, solo que las variaciones no son lo suficientemente notorias y las mujeres que desarrollan inflamación durante el ciclo presentan una forma muy leve de la enfermedad que desaparece con el paso de la ovulación y se presenta aun con niveles de placa muy bajos.⁴¹

3.1.4 Índice Gingival de Silness y Loes.

Loe y Silness crearon el índice gingival, que consiste en revisar las superficies vestibular, lingual, mesial y distal de todos los dientes después de secar la encía con aire.⁴²

³⁹ ANAYA MUÑOZ, Alfredo. Patología Periodontal. Arequipa Universidad Católica de Santa María (2010). Pág. 72

⁴⁰ VALDIVIA PINTO, Patricia Marcela. Ob.Cit. Pag.117.

⁴¹ ANAYA MUÑOZ, Alfredo. Patología Periodontal, Arequipa Universidad Católica de Santa María (2010). Pág. 73

⁴² HIGASHIDA HIROSE, Bertha Yoshiko. Odontología Preventiva. 2A Edición México (2009). Pag.228

Este índice fue diseñado en 1967 por Loe y Silness, fue creado para conocer la intensidad de la gingivitis y su localización en 4 zonas posibles. Su obtención es un poco más compleja ya que es necesario evaluar la mucosa gingival con una sonda.

Este índice evalúa dos aspectos importantes de la enfermedad gingival: edema y sangrado lo que confiere mayor precisión; además se limita al registro de gingivitis no considera signos de periodontitis, evitando así crear confusión entre ambas alteraciones.

El índice puede servir para determinar la prevalencia y severidad de la gingivitis en estudios epidemiológicos, pero también puede utilizarse a nivel individual, para detectar cambios en el estado gingival del sujeto. Este último atributo ha contribuido a hacer del IG el índice de elección para pruebas clínicas controladas de agentes preventivos o terapéuticos.

Los tejidos que rodean cada diente son divididos en 4 unidades de medición gingival: la papila distovestibular, el margen vestibular gingival, la papila mesiovestibular y el margen gingival lingual completo.

Para la medición con el IG, son examinados 6 dientes.

- El primer molar superior derecho sustituible por el segundo molar superior derecho.
- El incisivo lateral superior derecho sustituible por central superior derecho.
- El primer premolar superior izquierdo sustituible por segundo premolar superior izquierdo.
- El primer molar inferior izquierdo sustituible por segundo molar inferior izquierdo.
- El incisivo lateral inferior izquierdo sustituible por central superior izquierdo.

- El primer premolar inferior derecho sustituible por segundo premolar inferior derecho.⁴³

Valor	Estado gingival	Características
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	Ligero cambio en color y textura
2	Inflamación moderada	Encía un tanto roja brillante, enrojecida, edema a hipertrofia, sangra al sondaje(esperar 10 segundos)
3	Inflamación severa	Marcado enrojecimiento e hipertrofia. Tendencia al sangrado espontaneo. Ulceración. ⁴⁴

Procesamiento estadístico

El diagnóstico de la condición clínica de la mucosa gingival se asigna con base a los criterios establecidos por Loe y Silness, por lo que se requiere llevar a cabo el cálculo matemático para obtener el valor del índice para cada sujeto y con base en el mismo, establecer el diagnóstico clínico/epidemiológico que puede ir desde encía sana hasta gingivitis severa.

El procedimiento consiste en que para cada uno de los dientes examinados se le asigna un valor, el cual se obtiene sumando los 4 valores identificados en cada una de las 4 zonas establecidas para el levantamiento del índice, posteriormente se suman y el total es dividido entre 4.

El resultado final será el valor del índice para ese diente. Así al finalizar el recuento se debe llevar a cabo la sumatoria del resultado obtenido para cada uno de los seis dientes examinados y el resultado de esta suma se divide entre el número total de dientes examinados.

⁴³ MURRIETA: en línea, disponible en: <https://es.calameo.com/books/00498341014384117f87c>

⁴⁴ HASLAM LEIVA, Leslie: en Línea, disponible en: <https://es.slideshare.net/luviankagonzalez/enfermedad-periodontal-28159202>

Dicho resultado representa el valor del IG para el sujeto en cuestión.

Parámetros y Criterios para el IG de Loe y Silness.⁴⁵

Intervalos	Interpretación
0.0	No hay inflamación
0.1-1.0	Inflamación leve
1.1-2.0	Inflamación moderada
2.1-3.0	Inflamación severa

3.2. Antecedentes Investigativos

- a. **TITULO:** RELACIÓN DEL NIVEL HORMONAL Y LA GINGIVITIS EN NIÑOS DE 10 Y 13 AÑOS DEL ALBERGUE “CIUDAD DE DIOS” Y EL COLEGIO PARTICULAR “MI BUEN JESÚS” DE LIMA EN EL AÑO 2010

AUTOR: TORRES OLIVA, Javier Iván.

RESUMEN:

Este estudio se realizó para poder conocer la influencia que tiene un nivel hormonal elevado con el referente de control, sobre la gingivitis en nuestro medio. Para el estudio tomamos muestra de sangre al grupo Casos del albergue “Ciudad de Dios” y en el grupo de Controles del colegio “Mi Buen Jesús” para el dosaje hormonal de testosterona para ambos grupos y se tomaron el IHOS, índice de sangrado y el Índice gingival en las piezas 16, 11, 26, 36, 41, y 46. Todos los niños examinados fueron de ambos sexos intentando tener una homogeneidad de cantidad para no alterar los resultados.

Los resultados de la investigación revelan que:

⁴⁵ MURRIETA: en línea, disponible en: <https://es.calameo.com/books/00498341014384117f87c>

- Existe una asociación significativa en el nivel hormonal como un factor influyente para la condición de gingivitis en el grupo de Casos en comparación con el grupo de Controles.

- Dando como resultado la presencia de un 13% en el grupo de un nivel hormonal elevado y un 3.3% en el grupo de nivel hormonal normal en el nivel 2 del índice gingival.

b. TITULO: ESTUDIO CLINICO DESCRIPTIVO SOBRE EL NIVEL DE GINGIVITIS EN MUJERES DE 20 A 24 AÑOS MEDICADAS CON ANTICONCEPTIVOS ORALES.

AUTOR: ARMAS MELGAREJO Helmer Holmer.

RESUMEN:

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la influencia de la terapia anticonceptiva hormonal oral (de contenido 0,3 mg de Norgestrel y 0,03 mg de Etinilestradiol) sobre los niveles de inflamación gingival. La muestra estuvo conformada por 60 mujeres sanas de 20 a 24 años de edad que fueron distribuidos en tres grupos ; un primer grupo de 20 mujeres consumidoras de anticonceptivos hormonales orales, con anterioridad de 2 años con tratamiento periodontal; un segundo grupo de 20 mujeres consumidoras de anticonceptivos hormonales orales, con anterioridad de 2 años sin tratamiento periodontal y un tercer grupo de 20 mujeres no consumidoras de anticonceptivos hormonales orales y con tratamiento periodontal. Este es un trabajo de investigación descriptivo, cuasi-experimental, comparativo., transversal y retrospectivo; encontrando que existe una diferencia significativa en cuanto a la inflamación gingival entre nuestros tres grupos, con lo cual podemos concluir que la ingesta de anticonceptivos por más de 2 años incrementa los niveles de inflamación gingival, si esta medicación hormonal oral es asociada al aumento de la placa bacteriana va incrementar los niveles de gingivitis.

c. TITULO: GINGIVITIS EN LOS NIÑOS Y PÚBERES TEMPRANOS PERTENECIENTES A HOGARES DE BENEFICIO SOCIAL DE LA SABANA DE BOGOTÁ

AUTOR: BENITEZ MELO, Alexandra Paola; ROMERO SANCHEZ ROMERO, Mario Rafael

RESUMEN:

El grupo de niños entre 3 y 6 años presento el índice de mayor placa bacteriana; uno una disminución en el grupo de 7 a 9 años y un incremento en el grupo de niños de 10 a 12 años.

El índice gingival fue mayor en el grupo de niños de 10 a 12 y en el grupo de 3 a 6 años punteo más bajo. El índice gingival incremento progresivamente con la edad. Existió una relación inversa entre la edad y el índice de la placa bacteriana y directa entre la edad y el índice gingival.

En niños entre 3 y 12 años, no existió edad predilecta para la presentación de la gingivitis; esta es independientemente del índice de la placa bacteriana, aunque la respuesta gingival aumento progresivamente.

d. TITULO: INFLUENCIA DE LA PROGESTERONA Y LA PLACA BACTERIANA SOBRE EL ASPECTO CLINICO DE LA ENCIA EN PACIENTES EMBARAZADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 1999.

AUTOR: CRUZ MENDEZ Fernando

RESUMEN:

El presente trabajo tiene como propósito fundamental: determinar la influencia del nivel sérico de progesterona y de la placa bacteriana (Dental) en el aspecto clínico de la encía.

Con tal objeto se contó con 60 pacientes gestantes captadas del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado, adicionalmente se tomó 60 pacientes del Servicio de Planificación Familiar, que no estaban embarazadas, como grupo de control.

Los resultados mostraron que los niveles de progesterona no son factores relacionados con la presencia de alteraciones en el aspecto clínico de la encía, en cambio, la Placa dental se constituye como el factor etiológico más importante en el establecimiento de alteraciones, sin embargo, la progesterona conforme a su nivel sería un factor parcialmente agravante en el desarrollo de las alteraciones en el aspecto clínico de la encía.

Las alteraciones clínicas más frecuentes fueron el sangrado gingival, el enrojecimiento gingival, la carencia de puntillado, el agrandamiento gingival, el contorno alterado, la consistencia gingival blanda, la recesión y migración gingival y la presencia de bolsas gingivales (periodontales)

e. TITULO: CARACTERÍSTICAS DE LA GINGIVITIS INFLUENCIADA POR LAS HORMONAS.

AUTOR: VIEIRA Darío

RESUMEN:

Después de muchos estudios acerca de ello se ha conseguido demostrar que tanto la aparición como la severidad de la gingivitis aumenta durante el embarazo o la pubertad, por lo que podemos decir que existe la variedad de la gingivitis influenciada por las hormonas y a continuación vamos a conocer todos los detalles y particularidades de esta enfermedad periodontal. Entre las principales características de esta variedad de gingivitis podemos decir que durante los períodos de cambios hormonales la encía en uno de los “blancos” para las hormonas y debido a ello las células gingivales cuentan con receptores específicos para los estrógenos así como también para la progesterona, que se encuentran ubicadas en diferentes zonas del cuerpo como las capas basales, la

espinosa del epitelio o en las células endoteliales de pequeños vasos en el tejido conectivo. Todo ello causa una serie de síntomas en las mujeres siendo la inflamación y sangrado de encías una de las situaciones más habituales y comunes, aunque también hay que hablar de otro tipo de sintomatología como el malestar general o el cambio de aspecto y tonalidad del color de la encía, de color rojo brillante y de consistencia blanda. Finalmente hay que destacar que en algunos casos se puede producir un aumento del volumen de la encía, que a su vez podría desarrollarse y llegar a convertirse en un granuloma piogénico. En definitiva podemos decir que los cambios hormonales están directamente relacionados con las enfermedades de las encías, sin embargo no es un tema que nos debe preocupar excesivamente puesto que una vez que hayan finalizado estos cambios las encías volverán a su estado normal. De todos modos sí que es conveniente extremar las precauciones para evitar el desarrollo de cualquier variedad de gingivitis y para ello la mejor opción es llevar una óptima higiene dental, en la cual el paciente deberá cepillarse los dientes un mínimo de dos veces al día así como también utilizará la seda dental para remover la placa y restos alimenticios que se queden alojados entre los dientes.

4. HIPÓTESIS

Dado que, los factores sistémicos entre ellos los cambios hormonales, disminuyen la resistencia tisular de la encía: (sin producir inflamación local)

Es probable, que los cambios se relacionen directamente en la enfermedad gingival en niñas púber de 9 a 14 años del Centro Educativo Nuestra Señora del Carmen.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

a. Especificación

Se empleará dos técnicas.

-La entrevista: para recoger información de los cambios hormonales.

-La observación clínica intraoral: para estudiar la enfermedad gingival a través del índice de Silness y Loe.

b. Esquematización o cuadro de coherencia.

Variables	Técnica	Procedimiento
Cambios Hormonales	Entrevista	
Enfermedad Gingival	Observación Clínica Oral	I. Gingival Silness y Loe

c. Descripción de las Técnicas.

c.1. Entrevista.

Se recogerá información detallada del estudiante acerca de su periodo menstrual.

c.2. Observación Clínica Intraoral.

Se utilizará el índice de Silness y Loe para medir la salud de la encía en las superficies mesial, distal, vestibular, y palatino o lingual de cada diente.

1.2. Instrumentos

a) Instrumentos documentales

a.1 Especificación

Se utilizará la ficha de registro para recoger información de ambas variables.

a.2 Estructura

Variables	Eje	Indicadores	Sub-Ejes
Cambios Hormonales	1	◦ Antes de la Menstruación	1.1
		◦ Después de la Menstruación	1.2
Enfermedad Gingival	2	0.0: ausencia de inflamación	2.1
		0.1-1.0: inflamación leve	2.2
		1.1-2.0: inflamación moderada	2.3
		2.1-3.0: inflamación severa	2.4

b) Instrumentos mecánicos

- Espejos bucales
- Explorador
- Sonda periodontal

1.3 Materiales

- Guantes
- Barbijos
- Sustancias Desinfectantes

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

- a. Ámbito General:** Corresponde al ámbito la Ciudad de Arequipa.
- b. Ámbito Específico:** Distrito de Miraflores, Colegio Nuestra Señora del Carmen.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizará durante los meses de marzo y abril del año 2018.

2.3. Unidades de estudio

a. Alternativa

Población o Universo

b. Población

b.1. Universo Cualitativo

Criterios de inclusión

- Alumnas matriculadas del centro educativo Nuestra Señora del Carmen.
- Alumnas que tengan entre 9 y 14 años.
- Alumnas que acepten el consentimiento informado
- Alumnas que tengan su periodo menstrual regular

Criterios de exclusión

- Alumnas no matriculadas en el centro educativo Nuestra Señora del Carmen
- Alumnas que sean menores de 9 años y mayores de 14.
- Alumnas que no acepten el consentimiento informado.
- Alumnas que tengan su periodo menstrual irregular

Criterios de eliminación

- No aceptable
- Con incapacidad

b.2. Universo Cuantitativo

N= 100 Niñas

Fuente: Matriz Registrada en el Centro Educativo “Nuestra Señora del Carmen”, con los criterios de inclusión, Arequipa 2018.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Aprobación del proyecto de investigación por la facultad de Odontología de la universidad Católica Santa María.
- Solicitud de permiso del centro Educativo Nuestra Señora del Carmen.
- Selección de niñas que se someterán al trabajo investigativo, previo consentimiento.
- Realizar un cronograma para sus controles de enfermedades periodontales antes y después de la menstruación.
- Se atenderá de acuerdo al cronograma en el centro médico para el control de enfermedades periodontales.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

Investigador : Ayme Yamilet Milon Cornejo

Asesor : Mg. Alberto Alvarado Aco

3.2.2. Recursos Físicos

Instalaciones del centro educativo Nuestra Señora del Carmen

Biblioteca de la universidad Católica Santa María

3.2.3. Recursos financieros

El presente estudio requiere una investigación accesible propia del investigador.

3.2.4. Recursos institucionales

Universidad católica Santa María

Centro educativo Nuestra Señora del Carmen

3.3. Validación del instrumento

Se aplicó la prueba piloto con el 10% del universo total de alumnas examinadas, donde se realizó la parte observacional, cuadros estadísticos, todas las estrategias de recolección de datos y resultado.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. A Nivel de sistematización.

a) Tipo de procesamiento: Electrónico

b) Operaciones del Procesamiento

b.1 Clasificación: Matriz de Sistematización

b.2 Codificación: Códigos del Índice Gingival de Silness y Loe

Código	Interpretación
0.0	No hay inflamación
0.1-1.0	Inflamación Leve
1.1-2.0	Inflamación Moderada
2.1-3.0	Inflamación Severa

b.3 Recuento: Matrices de Recuento

b.4 Tabulación: Tablas de Frecuencia

b.5 Graficación: De barras

4.2 Plan de Análisis.

a. Tipo de Análisis: Cuantitativo Bivariado

b. Tratamiento Estadístico

Variables	Tipo	Escala	Estadística Descriptiva	Prueba
Cambios Hormonales	Cualitativo	Nominal	Frecuencia. Abs.	X^2
Enfermedad Gingival	Ordinal	Ordinal	Frecuencia. %	X^2



CAPÍTULO III RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

**POBLACIÓN DE NIÑAS ESTUDIADAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN" SEGÚN SU EDAD, AREQUIPA
2018.**

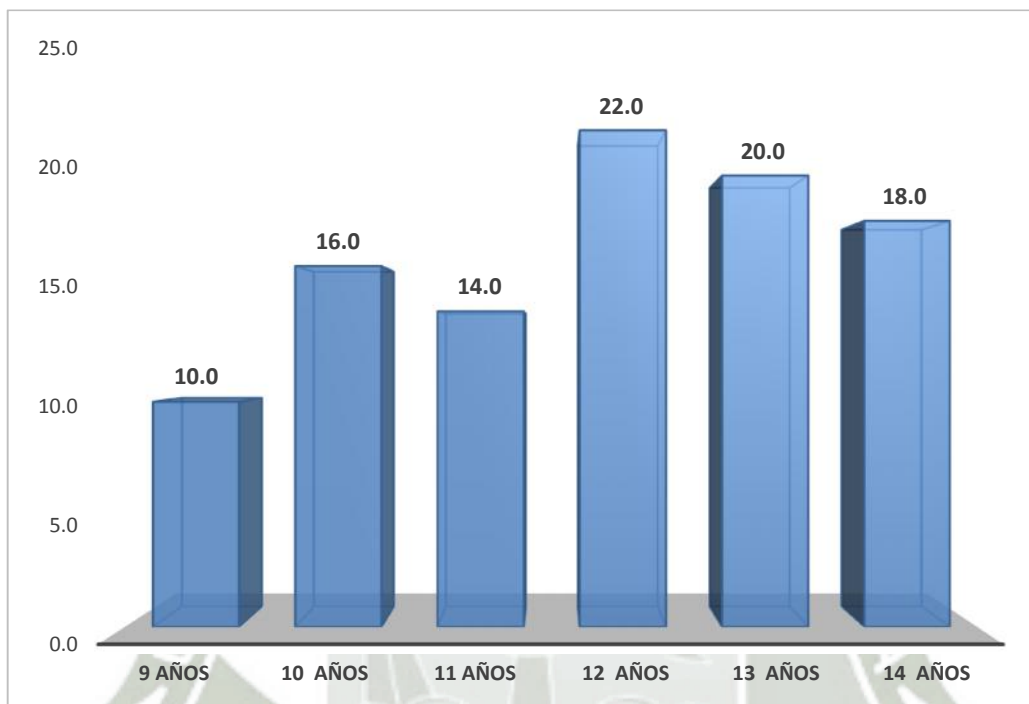
Edad	TOTAL	
	Nº	%
TOTAL:	100	100.0
9 años	10	10.0
10 años	16	16.0
11 años	14	14.0
12 años	22	22.0
13 años	20	20.0
14 años	18	18.0

FUENTE: Matriz de Datos

INTERPRETACIÓN:

Observamos que el 22.0% de las estudiantes tiene 12 años de edad. El 20.0% de las estudiantes 13 años, y el 18.0% de las estudiantes 14 años.

GRÁFICO Nº 1
POBLACIÓN DE NIÑAS ESTUDIADAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
40156 "NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN" SEGÚN SU EDAD, AREQUIPA
2018.



FUENTE: Matriz de Datos

TABLA Nº 2
ÍNDICE GINGIVAL ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN EN NIÑAS
PÚBERES DE 9 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156
“NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”

ENFERMEDAD GINGIVAL	CAMBIOS HORMONALES			
	ANTES		DESPUÉS	
	Nº	%	Nº	%
Índice de Silness y Loe	Nº	%	Nº	%
TOTAL:	100	100.0	100	100.0
Ausencia	0		0	
Leve	0		48	48.0
Moderado	98	98.0	52	52.0
Severa	2	2.0	0	

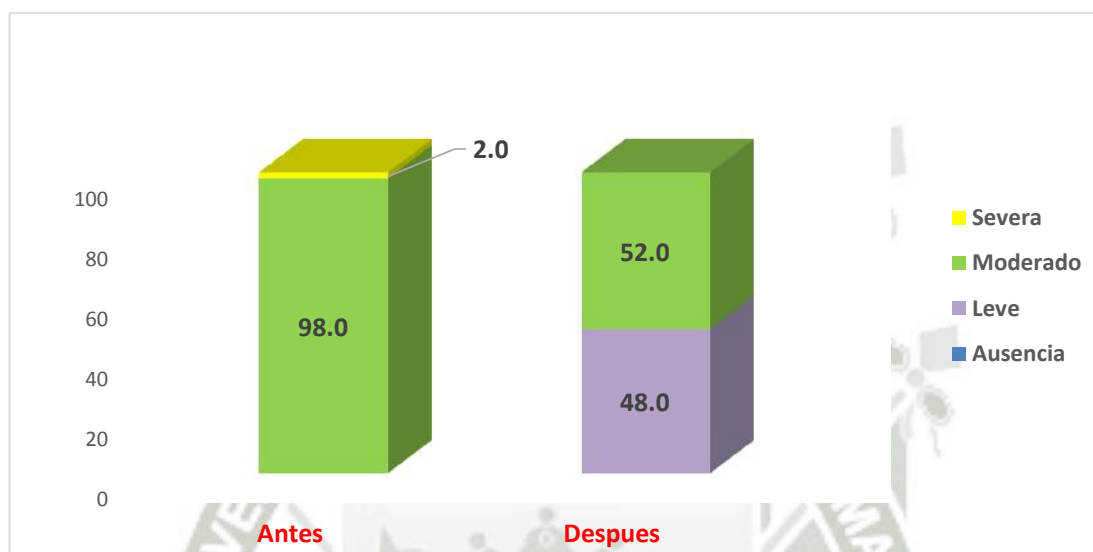
Ji-cuadrado: 64.1 > 5.99 (p < 0.05)

FUENTE: Matriz de Datos

INTERPRETACIÓN

Se observa que antes de la menstruación el 98.0% presento índice moderado y el 2.0% severo. Después de la menstruación, el 48.0% índice de Silness y Loe leve y el 52.0% moderado. Se encontró relación entre los cambios hormonales y la enfermedad gingival

GRÁFICO Nº 2
ÍNDICE GINGIVAL ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN EN NIÑAS
PÚBERES DE 9 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156
“NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”



FUENTE: Matriz de Datos

TABLA Nº 3
ÍNDICE GINGIVAL DE SILNESS Y LOE ANTES Y DESPUÉS DE LA
MENSTRUACIÓN POR EDADES, EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 40156 “NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”, AREQUIPA 2018.

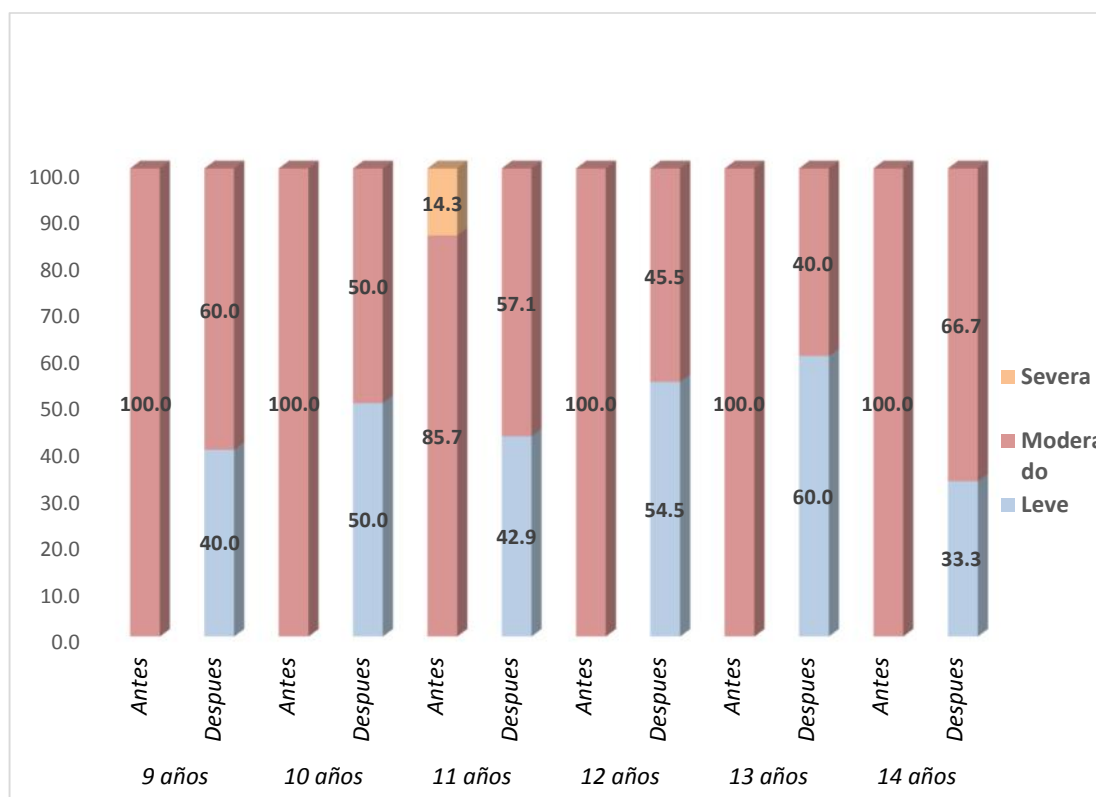
Edad	Menstruación	Ausencia		Leve		Moderado		Severa		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
9 años	Antes					10	100.0			10	100.0
	Después			4	40.0	6	60.0			10	100.0
10 años	Antes					16	100.0			16	100.0
	Después			8	50.0	8	50.0			16	100.0
11 años	Antes					12	85.7	2	14.3	14	100.0
	Después			6	42.9	8	57.1			14	100.0
12 años	Antes					22	100.0			22	100.0
	Después			12	54.5	10	45.5			22	100.0
13 años	Antes					20	100.0			20	100.0
	Después			12	60.0	8	40.0			20	100.0
14 años	Antes					18	100.0			18	100.0
	Después			6	33.3	12	66.7			18	100.0

FUENTE: Matriz de Datos

INTERPRETACIÓN

Observamos que en estudiantes de 9 años el 100.0% presento índice gingival moderado antes de la menstruación; después de la menstruación el 40.0% índice leve y el 60.0% moderado. En 10 años, el 100.0% presento índice moderado antes de la menstruación; después de la menstruación el 50.0% leve y moderado respectivamente. En 11 años antes de la menstruación el 85.7% moderado y el 14.3% severo; después de la menstruación el 42.9% leve y el 57.1% moderado. En 12 años antes de la menstruación el 100.0% índice moderado; después de la menstruación el 54.5% índice leve y el 45.5% moderado. En 13 años, antes de la menstruación el 100.0% índice moderado; después de la menstruación el 60.0% leve y el 40.0% moderado. En 14 años, antes de la menstruación el 100.0% índice moderado después de la menstruación el 33.3% leve y el 66.7% moderado.

GRÁFICO N° 3
ÍNDICE GINGIVAL DE SILNESS Y LOE ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN POR EDADES, EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40156 “NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”, AREQUIPA 2018.



FUENTE: Matriz de Datos



TABLA N° 4
ÍNDICE GINGIVAL POR EDAD ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN

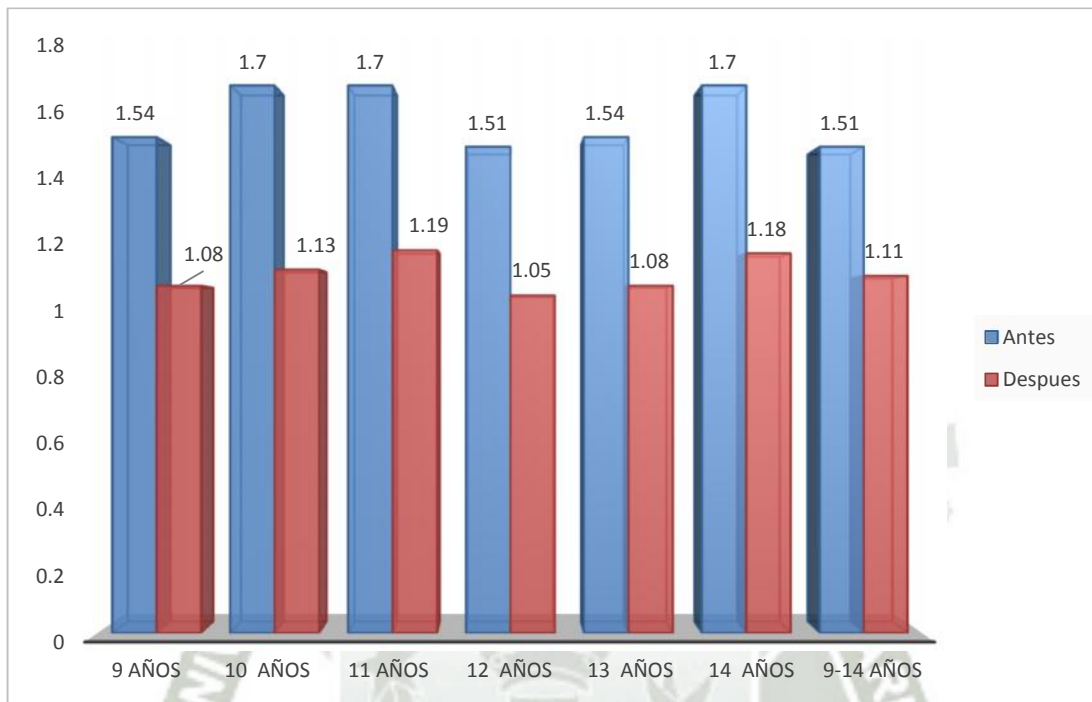
Edad		Promedio	D. Estandar	T student	Significancia
9 años	Antes	1.54	0.09	T= 8.86 > 2.31 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.08	0.08		
10 años	Antes	1.70	0.18	T= 7.07 > 2.13 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.13	0.14		
11 años	Antes	1.70	0.24	T= 3.51 > 2.18 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.19	1.19		
12 años	Antes	1.51	0.13	T= 9.30 > 2.09 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.05	0.10		
13 años	Antes	1.54	0.18	T= 5.41 > 2.10 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.08	0.20		
14 años	Antes	1.70	0.23	T= 4.90 > 2.12 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.18	0.22		
9 - 14 años	Antes	1.61	0.20	T= 12.82 > 1.99 (p < .0.05)	SI
	Despues	1.11	0.19		

FUENTE: Matriz de Datos

INTERPRETACIÓN

Podemos observar que los valores promedio del índice gingival en las diferentes edades es menor después de la menstruación, diferencias que estadísticamente son significativos.

GRÁFICO N° 4 ÍNDICE GINGIVAL POR EDAD ANTES Y DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN



FUENTE: Matriz de Datos

DISCUSIÓN

En el presente estudio que se ha realizado se ha incluido la previa revisión de otras investigaciones de gran similitud con el tema investigado, las cuales han orientado tanto en el tratamiento teórico como operacional de la misma, la cual nos permite hacer una breve discusión de los resultados obtenidos.

Esta investigación al igual que los estudios realizados en los antecedentes investigativos nos da como resultado que efectivamente hay relación directa de los cambios hormonales en la enfermedad gingival, especialmente antes y después de la etapa de la menstruación.

En una investigación realizada por Salvatore, se observó que durante el primer día de la menstruación aumentaba la fragilidad capilar.

En la presente investigación estadísticamente encontramos diferencias significativas ya que al momento de realizar el examen clínico nos refirió que el índice gingival en las niñas púberes era elevado antes de la menstruación, señalándonos que después de la menstruación el índice gingival disminuía notablemente.

Igualmente, en otra investigación realizada por Nakagawa S, Fujii H, Machida Y, Okuda, quienes concluyeron que el aumento hormonal sistémico guardaba relación con el aumento de la gingivitis, en la presente investigación se confirma dicha conclusión ya que la inflamación como el enrojecimiento de las encías durante la menstruación se debe a una serie de cambios hormonales que agravan esta enfermedad en el que resalta el aumento de progesterona, que tiene lugar antes que empiece el periodo menstrual.

Es muy importante mencionar que la gingivitis es producida por factores locales más no por factores sistémicos, ya que estos “agravan” dicha enfermedad.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Existe una notable relación entre los cambios hormonales en la enfermedad gingival antes de la menstruación en niñas púber de 9 a 14 años.

Esto se debe a que antes de empezar el periodo menstrual los niveles de progesterona y estrógenos aumentan, debilitando así a la encía en la enfermedad gingival.

Antes de la menstruación el promedio del índice gingival de Silness y Loe es: 1.61

SEGUNDA

Existe una relación entre los cambios hormonales en la enfermedad gingival después del periodo menstrual.

Esta relación se da a que después del último día de menstruación el nivel de estrógenos y progesterona se encuentran al mínimo, es decir ya no repercute tanto en la enfermedad gingival.

Después de la menstruación el promedio del índice gingival de Silness y Loe es: 1.11

TERCERA

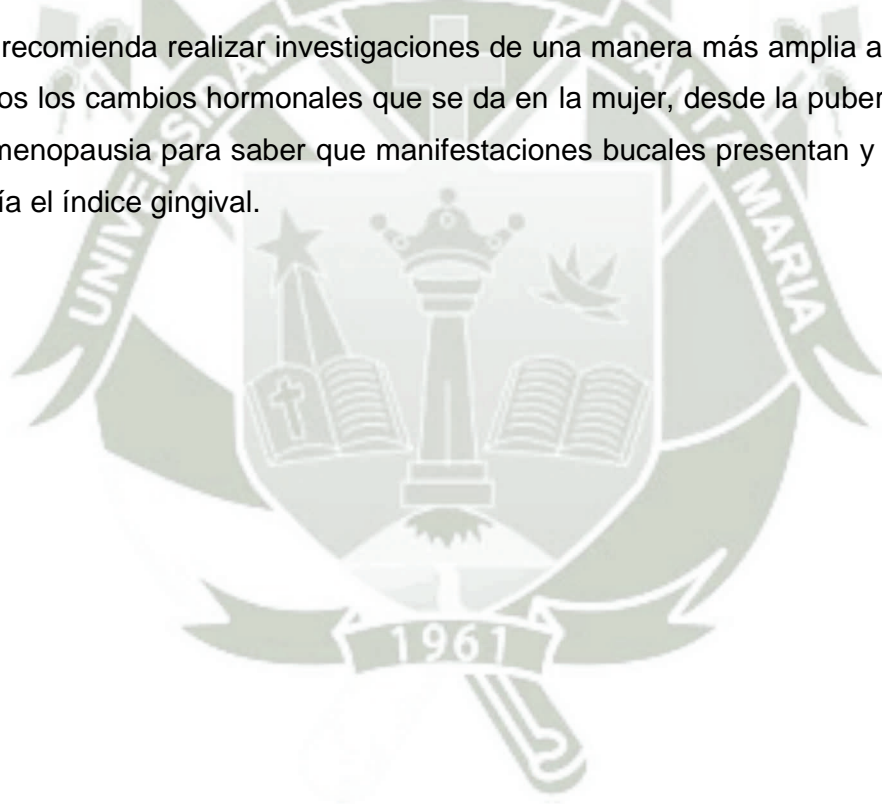
De los resultados obtenidos se concluye: Que hay relación de los cambios hormonales en la enfermedad gingival ya que al utilizar el índice gingival de Silness y Loe este aumenta antes del ciclo menstrual con diagnóstico de gingivitis moderada en la mayoría de las niñas y que terminando su periodo menstrual este índice baja, debido a la variación de los cambios hormonales mencionados.

CUARTA

Consecuentemente se rechaza la H_0 y se acepta la H_A o de la investigación con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Directora de la Institución Educativa 40156 “Nuestra Señora Del Carmen, brindarles charlas educativas a las niñas de 9 a 14 años sobre la importancia de la gingivitis, para que estas niñas estén informadas y sepan cómo actuar para prevenirlas.
2. Se recomienda a futuros investigadores a realizar estudios longitudinales, con el fin de corroborar el aumento hormonal con relación al índice gingival y sus posibles variaciones, con el fin de saber que hormona es la que está más relacionada con la enfermedad gingival.
3. Se recomienda realizar investigaciones de una manera más amplia abarcando todos los cambios hormonales que se da en la mujer, desde la pubertad hasta la menopausia para saber que manifestaciones bucales presentan y ver como varía el índice gingival.



BIBLIOGRAFÍA

- ANAYA MUÑOZ, Alfredo: Patología Periodontal. Arequipa Biblioteca U.C.S.M, 2010.220 páginas.
- BURKET, LESTER W.: Medicina Bucal. 6ta Edición, México- Editorial Interamericana 1971, 701 páginas.
- BLICHER B.: Validations of Self- Reported Periodontal Disease. A Systematic Review. J Dent Res 84(10):881-890. (2005)
- CARRANZA, FERMIN A.: Periodontología Clínica de Glickman. 2da Edición. Editorial Interamericana S.A. México 1982, 1073 páginas.
- DEBUSE MADELEINE, Sanders: Sistema Endocrino y Aparato Reprodutor. 1998, 298 páginas.
- EKE P.: CDC PERIODONTAL DISEASE SURVEILLANCE PROYECT. Background, Objectives, and Progress Report. J Periodontol, 78:1366-1371.(2007)
- FERRO CAMARGO, María Beatriz: Fundamentos de la Odontología-Periodoncia, 2da Edición. España 2007.
- FLEMMIG THOMAS F.: Compendio de Periodoncia. España-Masson 1995, 154 páginas.
- GIRARD, Héctor: Pubertad. Curso de Entrenamiento de Medicina Reproductiva y Biología Reproductiva 2005
- GOMEZ GUZMAN, Mauricio: FUNDAMENTOS DE LA ODONTOLOGIA. Periodoncia, España 2007
- GOMEZ MUÑOZ, José Antonio: Periodoncia. Arequipa Biblioteca U.C.S.M.- Escuela de Postgrado 2010, 169 paginas.

GUILLEN CAMARGO, Filiberto: Patología Tiroidea. Lima U.C.S.M. 2001, 101 páginas.

HERRERA JUSTINIANO, Emilio: LA PUBERTAD, Madrid 1994

HIGASHIDA HIROSE, Bertha Yoshiko: Odontología Preventiva. 2da Edición. México: MCGRAW HILL, 2009. 307 páginas.

HUGOSON A.: Gingivitis in pregnant women. A longitudinal clinical study. Odontol Revy. 1971; 22:65-84

KINANE DF: Etiopathogenesis of periodontitis in children and adolescents. Periodontal. 2001; 26:54-91.

KOREEDA N.: Periodic Exacerbation of Gingival Inflammation during the menstrual cycle. J Oral Sci. 47;159-64

LASKARIS, George: Patología Cavidad Bucal. Colombia, Editorial Latinoamericana 2001, 338 páginas.

LINDHE, Jan: Periodontología Clínica. 2da Edición. Buenos Aires – Editorial Medica Panamericana 1992, 591 páginas.

MATESANZ-PEREZ P.: Enfermedades Gingivales: Una revisión de la literatura. Av Periondon Implantol. 2008; 20:11-25.

PASQUALINI, Rodolfo Q.: Endocrinología para Ginecología y Obstetricia. Argentina, Editorial El Ateneo, 1983, 347 páginas.

PIQUE, José María: Libro de la Salud del Hospital Clinic, Barcelona

ROSADO LINARES, Larry: Manual de Periodoncia Clínica. Arequipa U.C.S.M 1993. 178 páginas.

VALDIVIA PINTO, Patricia: Biología Periodonto Manual. Arequipa Biblioteca U.C.S.M. 2012, 129 páginas.

VIEIRA Darío: Gingivitis influenciada por las Hormonas, 30 de marzo del 2014

WILLIAM JUBIZ: Endocrinología Clínica. 3ra Edición, México-Manual Moderno
1996, 627 páginas.

WOLF HERBERT, F.: Atlas a Color de Periodontología, Bogotá-Amolca 2009. 339
páginas.



INFORMATOGRAFIA

- <https://es.calameo.com/books/00498341014384117f87c>
- <https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf>
- <https://mejorconsalud.com/conoces-los-sintomas-y-causas-de-los-principales-problemas-hormonales/>
- <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/h/hormones>
- <https://www.higienistasvitis.com/wp-content/uploads/2016/09/Salud-bucodental-Gingivitis-asociada-al-ciclo-menstrual-Higienistas-VITIS.pdf>
- <http://simonblas.com/2016/08/25/sabias-las-mujeres-pueden-mas-riesgo-sufrir-gingivitis/>
- <https://es.slideshare.net/luviankagonzalez/enfermedad-periodontal-28159202>
- http://www.dentaid.com/uploads/resources/3_01122014100607_Dentaid_Expertise_07.pdf
- file:///C:/Users/intel/Downloads/X0213932410485638_S300_es.pdf

HEMEROGRAFIA

- Ñ ARMAS MELGAREJO Helmer Holmer. ESTUDIO CLÍNICO DESCRIPTIVO SOBRE EL NIVEL DE GINGIVITIS EN MUJERES DE 20 A 24 AÑOS MEDICADAS CON ANTICONCEPTIVOS ORALES.
- Ñ BENITEZ MELO, Alexandra Paola; ROMERO SANCHEZ ROMERO, Mario Rafael: GINGIVITIS EN LOS NIÑOS Y PÚBERES TEMPRANOS PERTENECIENTES A HOGARES DE BENEFICIO SOCIAL DE LA SABANA DE BOGOTÁ.
- Ñ CRUZ MENDEZ Fernando: INFLUENCIA DE LA PROGESTERONA Y LA PLACA BACTERIANA SOBRE EL ASPECTO CLINICO DE LA ENCIA EN PACIENTES EMBARAZADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 1999.
- Ñ TORRES OLIVA, Javier Iván: RELACIÓN DEL NIVEL HORMONAL Y LA GINGIVITIS EN NIÑOS DE 10 Y 13 AÑOS DEL ALBERGUE “CIUDAD DE DIOS” Y EL COLEGIO PARTICULAR “MI BUEN JESÚS” DE LIMA EN EL AÑO 2010
- Ñ VIEIRA Darío: CARACTERÍSTICAS DE LA GINGIVITIS INFLUENCIADA POR LAS HORMONAS.





FICHA DE REGISTRO.

Centro educativo 40156 "Nuestra Señor del Carmen"	FICHA N°
Edad :	
1. CAMBIOS HORMONALES :	<p>1.1 Antes:</p> <p>1.2 Después:</p>
<p>2. ENFERMEDAD GINGIVAL:</p> <p>Índice de Loe y Silness:</p> <p>16 12 24 36 31 44</p> <p>V</p> <p>P-L</p> <p>M</p> <p>D</p> <p>PROMEDIO:</p> <p>I.G.:</p>	<p>2.1 Antes:</p> <p>0.0: Ausencia de inflamación ()</p> <p>0.1-1.0: Inflamación leve ()</p> <p>1.1-2.0: Inflamación moderada ()</p> <p>2.1-3.0: Inflamación severa ()</p> <p>2.2 Después:</p> <p>0.0: Ausencia de inflamación ()</p> <p>0.1-1.0: Inflamación leve ()</p> <p>1.1-2.0: Inflamación moderada ()</p> <p>2.1-3.0: Inflamación severa ()</p>



MATRIZ DE DATOS

Nº	Edad	INDICE DE LOE Y SILNESS							
		ANTES				DESPUES			
		Ausencia	Leve	Moderada	Severa	Ausencia	Leve	Moderada	Severa
1	9			1.5			1.0		
2	9			1.6				1.1	
3	9			1.6				1.2	
4	9			1.4				1.1	
5	9			1.6			1.0		
6	10			1.8				1.3	
7	10			1.6				1.2	
8	10			1.5			1.0		
9	10			1.8				1.2	
10	10			1.8			1.0		
11	10			2.0				1.3	
12	10			1.5			1.0		
13	10			1.6			1.0		
14	11			1.9				1.3	
15	11			1.6				1.2	
16	11			1.5				1.1	
17	11			1.4			1.0		
18	11			1.6			1.0		
19	11				2.1			1.8	
20	11			1.8			0.9		
21	12			1.5			1.0		
22	12			1.6				1.2	
23	12			1.7				1.2	
24	12			1.4			1.0		
25	12			1.5				1.1	
26	12			1.6			1.0		
27	12			1.4			0.9		
28	12			1.3			0.9		
29	12			1.7			1.0		
30	12			1.4				1.1	
31	12			1.5				1.1	
32	13			1.3			0.9		
33	13			1.8				1.1	
34	13			1.6				1.3	
35	13			1.5			1.0		
36	13			1.6			0.9		
37	13			1.6			1.0		
38	13			1.7				1.2	
39	13			1.6			1.0		

Nº	Edad	INDICE DE LOE Y SILNESS							
		ANTES				DESPUES			
		Ausencia	Leve	Moderada	Severa	Ausencia	Leve	Moderada	Severa
40	13			1.2				1.5	
41	13			1.5			0.9		
42	14			1.8				1.2	
43	14			1.4			1.0		
44	14			1.8				1.1	
45	14			2.0				1.3	
46	14			1.5				1.1	
47	14			1.5			1.0		
48	14			1.8				1.2	
49	14			1.5			1.0		
50	14			2.0				1.7	
51	9			1.5			1.0		
52	9			1.6				1.1	
53	9			1.6				1.2	
54	9			1.4				1.1	
55	9			1.6			1.0		
56	10			1.8				1.3	
57	10			1.6				1.2	
58	10			1.5			1.0		
59	10			1.8				1.2	
60	10			1.8			1.0		
61	10			2.0				1.3	
62	10			1.5			1.0		
63	10			1.6			1.0		
64	11			1.9				1.3	
65	11			1.6				1.2	
66	11			1.5				1.1	
67	11			1.4			1.0		
68	11			1.6			1.0		
69	11				2.1			1.8	
70	11			1.8			0.9		
71	12			1.5			1.0		
72	12			1.6				1.2	
73	12			1.7				1.2	
74	12			1.4			1.0		
75	12			1.5				1.1	
76	12			1.6			1.0		
77	12			1.4			0.9		
78	12			1.3			0.9		
79	12			1.7			1.0		

Nº	Edad	INDICE DE LOE Y SILNESS							
		ANTES				DESPUES			
		Ausencia	Leve	Moderada	Severa	Ausencia	Leve	Moderada	Severa
80	12			1.4				1.1	
81	12			1.5				1.1	
82	13			1.3			0.9		
83	13			1.8				1.1	
84	13			1.6				1.3	
85	13			1.5			1.0		
86	13			1.6			0.9		
87	13			1.6			1.0		
88	13			1.7				1.2	
89	13			1.6			1.0		
90	13			1.2				1.5	
91	13			1.5			0.9		
92	14			1.8				1.2	
93	14			1.4			1.0		
94	14			1.8				1.1	
95	14			2.0				1.3	
96	14			1.5				1.1	
97	14			1.5			1.0		
98	14			1.8				1.2	
99	14			1.5			1.0		
100	14			2.0				1.7	



ANEXO N° 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO EXPRESO

Yo.....Autorizo a la Srta. Ayme Milon Cornejo para que considere a mi menor hija..... de.....grado de..... De la Institución Educativa 40156 Nuestra Señora del Carmen, para que se le considere como unidad de estudio de la Investigación titulada:

RELACIÓN DE LOS CAMBIOS HORMONALES EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL EN NIÑAS PÚBERES DE 9 A 14 AÑOS, la misma que servirá para la obtención del Título profesional de Cirujana Dentista.

Declaro sin coacción alguna haber sido informado de la naturaleza, objetivos, y fines de la presente investigación. También se me ha informado de los derechos y obligaciones que como unidad de estudio debe tener mi menor hija.

He sido informado plenamente sobre la necesidad de este consentimiento y asiento pleno, así como el respeto al anonimato y confidencialidad de la información brindada; al principio de beneficencia y la exigencia de un trato digno y justo antes, durante y después de la investigación.

Como consecuencia de lo acordado firman las partes correspondientes.

.....
Investigador. Apoderado

Arequipa,.....



ANEXO N° 4
SECUENCIA FOTOGRÁFICA

SECUENCIA FOTOGRÁFICA



Foto 1: Niña de 12 años del 6to de Primaria del Centro Educativo 40156 “Nuestra Señora del Carmen”, Día anterior de la menstruación con un I.G. = 1.9 con Diagnostico de Gingivitis Moderada.



Foto 2: Niña de 13 años de 1ro de Secundaria del Centro Educativo 40156 “Nuestra Señora del Carmen”, Día anterior de la menstruación con un I.G. = 1.8 con Diagnostico de Gingivitis Moderada.



Foto 3: Niña de 11 años de 5to de Primaria del Centro Educativo 40156 “Nuestra Señora del Carmen”, Día anterior de la menstruación con un I.G. = 1.5 con Diagnostico de Gingivitis Moderada.



Foto 4: Niña de 14 años de 2do de Secundaria del Centro Educativo 40156 “Nuestra Señora del Carmen”, Día después de la menstruación con un I.G. = 1 con Diagnostico de Gingivitis Leve.



Foto 5: Niña de 12 años de 1ro de Secundaria del Centro Educativo 40156 “Nuestra Señora del Carmen”, Día después de la menstruación con un I.G. = 0.9 con Diagnostico de Gingivitis Leve.

