

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA**



**Tesis Monográfica para optar al título de Cirujano Dentista.**

**Estado Gingival en Mujeres Embarazadas que acuden a la  
Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de  
la ciudad de Masaya durante octubre-noviembre del 2015.**

**Tutor:**

**Dr. Iván Alexander Delgado Arguello.  
Cirujano Dentista. Especialista en Periodoncia.**

**Autores:**

- **Gloria Anielka Huete Suazo.**
- **Diana Jaryery Lira Duarte.**

## **Tema general:**

**Estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente de la ciudad de Masaya durante octubre-noviembre del 2015.**

## **Dedicatoria:**

A Dios Padre y nuestro Señor Jesucristo, que por su infinita misericordia pude lograr culminar esta etapa de mi vida.

A cada una de las personas que directa e indirectamente influyeron durante todo este tiempo, como lo es mi familia:

Mi madre: Gloria Suazo el mayor pilar de mis logros y de mi formación moral y espiritual.

Mis hermanas Hazel, Elba y Junieth Huete que con su ayuda hicieron posible mis metas.

    Mi padre Marvin Huete quien siempre me inspiro a ser mejor.

A un ser amado, Lester Briceño, quien siempre me dio fuerza y valor para seguir adelante.

A mis amigas y compañeros que compartieron conmigo años inolvidables.

    Se las dedico con todo cariño:

    Gloria Huete.

## **Dedicatoria**

A Nuestro Padre Celestial y a nuestro Salvador Jesucristo, por su guía y apoyo en cada etapa de mi carrera, ya que sin su ayuda no soy nada.

A mis Padres; Jairo Antonio Lira y Diana María Duarte de Lira, por su constante lucha y amor para que yo pudiese tener un logro más en mi vida.

A mi amado esposo; Mosíah Enoc Galán Rodríguez, quien con mucha paciencia y amor me ayudo a terminar una de mis metas en la vida.

A mi hermana; Telma Yahaira Lira Duarte; por formar parte importante en mi vida.

A mis amigas; Norely Nathalia Martínez Picado, Gloria Anielka Huete Suazo, Hansell Diane Mayorga Rodríguez, María José Rocha Castro, con quienes compartí momentos que quedaran siempre en mi memoria.

Diana Lira Duarte.

## **Agradecimientos.**

Primeramente a Dios por permitirnos culminar una etapa más en nuestra formación y guiarnos en el trayecto de nuestra vida.

A nuestros padres Diana María Duarte, Jairo Antonio Lira, Gloria Suazo Brenes y Marvin Huete que con su amor, apoyo y dedicación nos inspiraron a ser profesionales con valores morales.

A nuestro tutor Dr. Iván Alexander Delgado Arguello por su paciencia y dedicación al dirigirnos.

A nuestros docentes por su ardua labor durante nuestra formación académica.

## **Opinión del Tutor:**

Nicaragua es un país en desarrollo el cual presenta alta incidencia de embarazos y compete al sistema de salud medida paulatina para los cuidados tanto médicos como odontológicos.

Los métodos preventivos de salud oral correctamente usados serían una herramienta perfecta contra la reincidencia de enfermedades gingivales durante el embarazo, que tendrían repercusiones en el periodo de gestación.

El presente estudio de estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya durante los meses octubre- noviembre del 2015, tiene actualmente relevancia debido a que los resultados son muy propios de dicho grupo tan vulnerable en la sociedad, para que el personal de salud intervenga en la promoción y capacitación de los métodos preventivos de salud oral.

Por este medio felicito a las autores por los logros alcanzados y los motivos a que continúen profundizando y desarrollándose en el campo de la investigación.

---

Dr. Iván Delgado

Cirujano Dentista.

Especialista en Periodoncia.

## **Resumen.**

### **Introducción:**

El embarazo es un estado fisiológico especial, en el que se presentan una serie de cambios adaptativos temporales en las estructuras corporales de la mujer gestante. La cavidad bucal no queda exenta de sufrir la influencia hormonal, pudiéndose presentar algunas alteraciones reversibles y transitorias; y otras consideradas como patológicas tales como la gingivitis.

### **Objetivo:**

Evaluar el estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya durante los meses octubre-noviembre del año 2015.

### **Método:**

Un estudio descriptivo, cualitativo de corte transversal.

### **Universo y muestra:**

Un universo de 167 embarazadas se estudió 30 que corresponde a una muestra del 18%.

### **Resultados:**

Se diagnosticó gingivitis en un 100% de las embarazadas bajo estudio, representado en un 50% gingivitis leve, en 30% gingivitis moderada y en un 20 % restante a gingivitis grave.

### **Conclusión:**

Al evaluar el estado gingival de las embarazadas no se encontró relación directa con respecto a su nivel educativo pero si conforme a su edad ya que se dio predominio de gingivitis moderada y grave en las mayores de edad (mayores de 30 años).

Los factores asociados no poseen directa relevancia al estado gingival de las pacientes con anemia al igual que la hipertensión ya que no condiciona si el diagnóstico es leve, moderada o grave, más sin embargo el único caso de diabetes registrado fue de gingivitis moderada en lo cual se puede decir que si presenta influencia en el diagnóstico presentado aunque debe ser estudiado con más profundidad.

# INDICE

## Contenido

Capítulo I .....	3
1.1 Introducción .....	3
1.2 Antecedentes. ....	6
1.3 Justificación .....	9
1.4 Planteamiento del problema .....	10
1.5 Objetivos. ....	11
Capitulo II .....	12
2.1 Marco Teórico. ....	12
2.3 Gingivitis:.....	14
2.3.1 Características comunes en todas las enfermedades gingivales. ....	14
2.3.2 Clasificación de las enfermedades gingivales y trastornos que afectan el periodoncio:.....	15
2.3.2.1 Gingivitis inducida por placa. ....	15
2.3.2.2Gingivitis no inducida por placa. ....	15
2.4 Criterios clínicos de diagnóstico:.....	20
2.4.1 Índice Gingival: .....	21
2.5 Medios de diagnóstico: .....	22
2.5.1 Medición de la profundidad del surco o bolsa periodontal: .....	22
Profundidad de sondaje: El método clínico para evaluar las bolsas periodontales es una cuidadosa exploración con una sonda periodontal. No se pueden detectar o medir con examen radiográfico. ....	22
2.5.2 Técnica de sondeo:.....	22
2.5.3 Pérdida de nivel de adherencia clínica epitelial .....	22
2.5.4 Sangrado o hemorragia al sondaje.....	22
2.6 Índice gingival de Löe y Silness.....	23
2.7 Influencia de las hormonas sexuales con el periodonto .....	24
2.8 Respuestas gingivales a niveles elevados de estrógeno y progesterona durante el embarazo	26
2.9 Hipertensión arterial asociada al embarazo. ....	27
2.10 Diabetes asociado al embarazo.....	29

2.11 Anemia asociada al embarazo.....	31
2.12 Las características clínicas e histopatológicas de la enfermedad gingival durante el embarazo .....	33
2.13 Tratamiento de la enfermedad gingival:.....	34
2.14 Medidas preventivas:.....	36
Capitulo III .....	37
3.1 Diseño Metodológico .....	37
3.1.1 Tipo de estudio.....	37
3.1.2 Caracterización del área de estudio.....	37
3.1.3 Universo .....	38
3.1.4 Muestra y tamaño de la muestra.....	38
3.1.5 Criterios de inclusión.....	38
3.1.6 Criterios de exclusión .....	38
3.1.7 Técnicas y procedimientos de recolección de información .....	39
3.2 Plan de análisis e información.....	40
3.3 ENUNCIADO DE VARIABLES.....	41
3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	42
3.5 Aspectos éticos.....	44
CAPITULO IV .....	45
4.1 Resultados .....	45
4.2 Discusión .....	48
4.3 Conclusiones.....	50
4.4 Recomendaciones .....	51
5.1 Bibliografía. ....	53
5.2 Anexos .....	56

# Capítulo I

## 1.1 Introducción

El presente trabajo de investigación busca establecer relación entre la severidad de los trastornos gingivales recurrentes en el embarazo. Dentro de este contexto la finalidad es darle la importancia debida a la salud bucal de las gestantes, población que ha ido en aumento en nuestro país en los últimos años.

El embarazo es un estado fisiológico especial, en el que se presentan una serie de cambios adaptativos temporales en las estructuras corporales de la mujer gestante, como resultado del incremento en la producción de estrógenos, progesterona, gonadotropinas, relaxina, entre otras hormonas.

La cavidad bucal no queda exenta de sufrir la influencia hormonal, pudiendo presentarse algunas alteraciones reversibles y transitorias, otras más consideradas como patológicas. Gingivitis y agrandamientos gingivales han sido reportados por diversos autores como trastornos tan frecuentes en esta etapa de la vida, que para algunos miembros de la profesión médica es considerado como “normal” el que sangren y se agranden las encías de sus pacientes.

La inflamación gingival puede alcanzar cifras de prevalencia entre el 50 y el 98.25%. La periodontitis también es considerada como común durante la preñez. Otro aspecto importante de la relación enfermedad periodontal y embarazo es que algunos autores han observado un incremento en la movilidad de los dientes durante la gestación. En sentido opuesto, la Enfermedad Periodontal ha sido identificada como un factor de riesgo para las mujeres que la sufren durante el embarazo, lo cual puede provocar partos prematuros o hijos de bajo peso al nacer. (Diaz Guzman & Castellano Suarez, 2004)

Los cambios gingivales producidos durante el embarazo, están asociados a una deficiente higiene bucal, a cambios hormonales y vasculares que provocan una exagerada respuesta inflamatoria que se acentúa en los tejidos gingivales ante la placa bacteriana.

A nivel gingival existen receptores de estrógenos y progesterona. Estas hormonas provocan alteraciones vasculares, celulares, microbiológicas e inmunológicas. Sin embargo, en ausencia de placa estos cambios no dan lugar a enfermedad periodontal.

Estas pacientes necesitan por tal razón de interconsulta odontológica durante sus controles prenatales (CPN), debido a la susceptibilidad durante este periodo. (Palacios Sanchez, Cerrero-La Piedra, Campo Trapero, & Gomez-G., 2006). La respuesta de la encía a los irritantes locales durante el embarazo es muy diferente a la respuesta de aquellas que no se encuentran en este estado.

Cabe recordar que existe evidencia sobre el comportamiento celular y bioquímico que puede dar explicación a estos cambios en la cavidad oral durante el embarazo; aun así una madre con adecuados hábitos de higiene oral durante este periodo tendrá menor riesgo de desarrollar enfermedad periodontal y contrarrestar una respuesta gingival fisiológica. Es importante tener en cuenta los mecanismos protectores frente a respuestas inflamatorias como son los linfocitos T y la proteína C reactiva (PCR), que cumplen un papel fundamental frente a la presencia de la enfermedad periodontal.

De igual forma es prioritario evaluar factores socioeconómicos, demográficos y nivel educativo de la madre, que influyen en su higiene oral, y fomentar programas de promoción para el cuidado dental antes, durante y después del embarazo. (Ceron- Bastidas, 2013)

Aunque la literatura mundial abunda en estudios epidemiológicos sobre lesiones de la cavidad bucal, pocos son los trabajos publicados que brindan información sobre las alteraciones prevalentes en la boca, durante el embarazo. Conocer las lesiones que se presentan en la cavidad bucal de las mujeres gestantes, las que derivan del embarazo y cómo se comporta la enfermedad ante este estado fisiológico especial, podría contribuir a su identificación y manejo tempranos, permitiendo a las autoridades sanitarias y a los odontólogos anticiparse para enfrentar la demanda de servicios y sus costos.

Por ello la importancia de realizar el presente estudio investigativo, para conocer y aportar datos propios de nuestra población gestante, evitando así complicaciones que puedan perjudicar tanto a la madre una vez establecida la enfermedad y al crecimiento del futuro bebe.

## 1.2 Antecedentes.

Algunas enfermedades asociadas al embarazo, como la anemia e hipertensión arterial, son factores relacionados con la aparición de periodontopatías durante este período, al igual que la higiene bucal deficiente y el hábito de fumar influyen en el estado de salud dental. El predominio de la gingivitis evidencia que el embarazo provoca una respuesta exagerada de los tejidos periodontales ante la agresión de elementos irritantes locales; sin embargo, por sí solo no "desencadena" la respuesta inflamatoria. (Medica, 2011)

En el año 2011 La calzada-Pastor M, Gil-Samaniego J., y Cols. Hicieron un estudio clínico donde evaluaron el estado periodontal y de la mucosa oral en un grupo de embarazadas encontrando que el 46% de las pacientes embarazadas padecían de gingivitis, el 14% periodontitis y el 35% no tenían ninguna patología periodontal. (Lacalzada, Gil-Samaniego, Gimenez-Juncosa, Lopez-Lopez, & Chimenos-Kustner, 2011)

Un estudio realizado en la Universidad Veracruzana de México, se encontró que la prevalencia de gingivitis fue de un 100% con mayor predominio en el segundo trimestre de gestación (37%), utilizando solamente como auxiliar de limpieza la pasta y el cepillo, además del 47% que no visita al odontólogo durante su embarazo.

La prevalencia más alta de gingivitis se registra en el transcurso de la pubertad. La forma más común de gingivitis es la asociada a placa bacteriana, en la cual el crecimiento de la misma irrita la encía dando como resultado un engrosamiento, inflamación y dolor. (Luna Perez, 2011)

Hugoson (1970) realizó otras observaciones en un estudio longitudinal de 36 mujeres durante el embarazo y después, que también demostró la severidad de la inflamación gingival se correlaciona a los niveles de hormonas gestacionales. Un estudio más reciente de una población rural de mujeres de Sri-Lanka (Tilakaratne y col, 2000<sup>a</sup>) mostro un aumento de la gingivitis con un grado variado de significación en todas las embarazadas investigadas en comparación con los controles, mujeres no embarazadas.

Con el avance del embarazo había un aumento progresivo de la inflamación, que fue más significativo en los trimestres segundo y tercero pese a que los niveles de placa permanecieron inmutado. Durante el tercer mes de posparto el nivel de inflamación gingival fue similar al observado en el primer trimestre de embarazo. (Jan & Karring, 2009)

Gursoy, M., y Cols, T, en su estudio que analizaron la prevalencia y gravedad de la inflamación gingival durante el embarazo, observando la disminución de esta después del parto debido a la reducción de la producción de hormonas que predisponen a la aparición de inflamación gingival. (Gursoy, Pajukanta , & Sorsa, 2008)

Aunque no existe consenso general en relación con los factores de riesgo que se consideran relacionados con la aparición de inflamación gingival, hay tendencia a conceptualizar que el embarazo por sí mismo no causa gingivitis y los cambios patológicos del tejido gingival en este período se relacionan con la presencia de placa dentobacteriana, cálculo dental y nivel deficiente de higiene bucal, con la intervención de factores hormonales que exageran la respuesta a los irritantes. ( Bentacurt Valladares, 2007)

Figuroa-Ruiz E, y Cols, realizaron una investigación donde estudiaron los Cambios hormonales asociados al embarazo y la Afectación gingivo-periodontal, encontrando que la prevalencia de gingivitis gravídica variaba entre un 35 y 100% de las embarazadas que presentaban gingivitis previamente. (Figuro-Ruiz & Bascones-Martinez, 2006)

La gingivitis durante el embarazo no se diferencia mucho de la gingivitis por placa; los cambios inflamatorios comienzan desde el segundo mes de embarazo y consisten en una inflamación no específica, en la que se produce un aumento de la vascularización y fenómenos proliferativos con gran cantidad de infiltrado de células inflamatorias. La encía aparece de color rojo oscuro y sangra fácilmente y, además, existe edema, adelgazamiento del margen gingival e incluso puede existir hiperplasia de las papilas interdentarias con formación de pseudobolsas.

El desarrollo y el mantenimiento de gingivitis y periodontitis durante el embarazo pueden explicarse por las variaciones hormonales; sin embargo en ausencia de placa bacteriana estos cambios no son capaces de dar lugar a enfermedad periodontal. (Palacios-Sanchez, 2006).

Clínicamente la encía de las embarazadas se caracteriza por cambios inflamatorios; el tejido está edematoso, hiperplásico y rojo oscuro; la superficie gingival está brillante y tiende al sangrado con facilidad. Estas alteraciones se detectan a nivel marginal y, especialmente, en la papila interdental. (Creus Martinez, 1996)

Durante el embarazo, los niveles elevados de hormonas esteroides sexuales se mantienen desde la fase lútea. Según los primeros informes (Hugoson, 1970; Miyasaki y col 1991), la prevalencia de gingivitis del embarazo varía entre 35 y 100%. En un estudio de 130 mujeres embarazadas (Machuca y col., 1999), demostraron gingivitis en el 68% de la población, con valores que variaron entre 46% en ejecutivas técnicas hasta 88% en trabajadoras manuales.

Los estudios transversales en que se examinaron mujeres embarazadas y posparto (puérperas) demostraron que el embarazo está asociado con significativamente más gingivitis que el posparto a pesar de que los índices de placa fueron los mismos.

En 1877, Pinard registro “el primer caso de gingivitis en el embarazo”. Solo hace poco la investigación periodontal empezó a concentrarse en los mecanismos causantes. La ocurrencia de gingivitis en el embarazo es demasiado común, ocurre en 30 a 100% de todas las mujeres embarazadas. (Pinrad, 1877)

Hugoson y colaboradores en New York University Collage of Dentistry, llevó a cabo un estudio de 256 embarazadas neoyorkinas, en los primeros 6 meses de gestación.

En la investigación fueron detectadas 22 pacientes con diabetes gestacional y se halló mayor cantidad de bacterias en estas y más inflamación periodontal en comparación con aquellas que no presentaban diabetes mellitus, lo cual corroboró que estas entidades están estrechamente relacionada, factor bien documentado con respecto a la prevalencia, incidencia y gravedad de esta, como consecuencia de la resistencia disminuida a la infección, los cambios vasculares, la flora bacteriana bucal alterada y el metabolismo anormal del colágeno.

### **1.3 Justificación.**

Es de vital importancia conocer el grado de problemática que representa la gingivitis en el embarazo para poder brindar atención e información oportuna a este tipo de pacientes y cuando esta no es tratada en su debido momento se complica, convirtiéndose en una patología conocida como periodontitis, en la cual no solo hay inflamación de las encías sino que también destruye los tejidos de soporte de los dientes afectando así la integridad del sistema estomatognatico.

En nuestra realidad, la atención que se le debe brindar a este problema se ve opacada por diferentes factores como por ejemplo: el nivel educacional y socioeconómico que las afectadas presentan ya que carecen de conocimientos y recursos que impiden que asistan al odontólogo.

Por lo tanto se pretende hacer un estudio que evalúe el estado gingival en dichas pacientes, describiendo de esta manera el comportamiento de la enfermedad gingival asociada al embarazo para que se puedan establecer medidas de promoción y prevención de salud oral en gestantes, lo cual proveerá el conocimiento a las pacientes para mantener una buena salud oral durante su periodo prenatal y bienestar fetal; además beneficiara a nuestros servicios en el país disminuyendo los gastos en los tratamiento efectuados en los Centros de Salud al aplicar estrategias como las antes expuestas.

Pero más aún es de contribuir a tener registros propios de esta patología en este sector de población vulnerable y en la cual estamos seguras se pueden incidir positivamente.

## 1.4 Planteamiento del problema.

La enfermedad gingival constituye una de las entidades más comunes en pacientes embarazadas, debido a higiene oral deficiente y cambios experimentales que vive día a día.

En la actualidad, tanto la caries como la enfermedad periodontal ocupan grandes tratados ya que ambas son las enfermedades de mayor incidencia en estomatología; la caries en la primera época de la vida y la enfermedad periodontal en la adulta. Los grupos de bajo nivel socioeconómico continúan siendo los más afectados, lo que implica un gran desafío para los países en desarrollo, como es Nicaragua.

El puesto de salud Roberto Clemente de la ciudad de Masaya atiende una población de 6120, de las cuales 1767 son mujeres en edad fértil y se tiene una meta de captaciones de embarazadas de 167 pacientes embarazadas para el año 2015, cuenta con una unidad dental donada por la cooperación de Luxemburgo y es centro de referencia para las valoraciones odontológica que por normativas del gobierno se le debe de realizar a toda paciente embarazadas que pertenecen a la zona sur de este municipio.

Las pacientes embarazadas que más acuden a este Puesto de Salud se encuentran entre las edades de 15 a 34 años, según datos estadísticos y las metas planteadas por el gobierno se atienden en un promedio de 8 a 10 embarazadas a la semana en la clínica odontológica fundamentalmente por caries y enfermedad periodontal, en las cuales se realiza dos restauraciones por embarazada.

Actualmente se considera a la gingivitis como un problema de salud público por lo que su identificación y diagnóstico temprano es de suma importancia para el tratamiento odontológico óptimo. Se ha realizado la revisión de 5 pacientes embarazadas en dicho puesto de salud encontrándose que todas presentaron gingivitis localizada.

En base a lo anteriormente expuesto formulamos lo siguiente:

**¿Cuál es el estado gingival que se presenta con mayor frecuencia en pacientes embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente de la ciudad de Masaya durante octubre – noviembre de 2015?**

## **1.5 Objetivos.**

### **Objetivo General.**

Evaluar el estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya, durante los meses de octubre - noviembre del 2015.

### **Objetivos Específicos.**

- Caracterizar a la población de mujeres embarazadas que acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya, durante los meses de octubre - noviembre del 2015.
- Describir criterios clínicos de diagnóstico de la enfermedad gingival presentes en embarazadas que acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya, durante los meses de octubre - noviembre del 2015.
- Enumerar los factores asociados a la presencia de Enfermedad gingival en las embarazadas que acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya, durante los meses de octubre - noviembre del 2015.

## Capítulo II

### 2.1 Marco Teórico.

### 2.2 Encía sana características clínicas:

En un adulto la encía normal cubre el hueso alveolar y la raíz del diente hasta un nivel coronal a la unión amelo cementaria. La encía se divide anatómicamente en las áreas marginal, insertada e interdental.

Aunque cada tipo de encía presenta una variación considerable en cuanto a la diferenciación, la histología y el grosor, de acuerdo con sus exigencias funcionales, todos los tipos están estructurados específicamente para funcionar de manera apropiada contra el daño mecánico y microbiano. Es decir, la estructura específica de diferentes tipos de encía refleja su efectividad como una barrera contra la penetración de microbios y agentes nocivos hacia el tejido más profundo. (Newman & Carranza, 2010)

Histológicamente, el epitelio de unión está en todas partes contactando con el esmalte y no hay proyecciones reticulares, sólo existe unas pocas células epiteliales de unión y dentro del tejido conectivo subyacente.

Estas características de encía sana se emplean como línea basal para el estudio de los cambios relacionados con la acumulación de placa dental. En ocasiones la enfermedad periodontal puede progresar sin ningún síntoma ni dolor. Durante una revisión dental regular, el dentista debe de buscar señales de la enfermedad periodontal, por lo que la enfermedad aún no detectada puede ser tratada antes de que avance, como por ejemplo en casos de:

- Encías blandas, inflamadas o rojizas.
- Sangrado al cepillarse o al pasar el hilo dental.

- Encías que se desprenden de los dientes.
- Dientes móviles o separados
- Secreción purulenta entre la encía y el diente.
- Halitosis.
- Mal oclusión.
- Cambio en el ajuste de dentaduras parciales.

La causa primaria es una serie de infecciones, causadas por algunas de las 300 especies bacterianas reconocidas en cavidad oral, dentro de las que se destacan los anaerobios Gram negativos. En todos los casos, la enfermedad progresa en episodios cíclicos, de corta duración, ocasionando destrucción rápida de tejido seguida por reparo y períodos prolongados de remisión. En un modelo sobre la etiopatogenia de la enfermedad periodontal adaptado de OFFENBACHER postula tres formas de como los tejidos periodontales pueden ir cambiando de la normalidad hasta la enfermedad:

A) La micro flora puede convertirse, ante la mala higiene bucal o presencia de bacterias exógenas, en una micro flora patogénica, aparece entonces, la primera línea de defensa: PMN y anticuerpos. Si es efectiva, vamos a tener una enfermedad limitada, una gingivitis.

B) Ante el estímulo producido por la presencia de una microflora patogénica, el organismo responde con la acción de la primera línea de defensa (PMN, anticuerpos y complemento). Los microorganismos periodontopáticos son, en ciertas circunstancias, capaces de eludirla o son tan virulentos que pueden vencerla. Se produce la penetración de bacterias y/o sus productos en los tejidos, en ese caso comienza a actuar una segunda línea de defensa representada por el eje monocito – linfocito.

Estos procesos llevan a la liberación de citoquinas y factores pro inflamatorio en la zona injuriada que genera un aumento de la inflamación y de la destrucción tisular. Hay en consecuencia formación de bolsa y pérdida ósea; todo esto favorece el aumento de la patogenia de la microflora. El resultado es la instalación de una Periodontitis, ya sea leve, moderada o severa.

C) Ante una microflora patogénica aparece la primera línea de defensa (Polimorfonucleares, anticuerpos y complemento). Pero pueden existir factores de riesgo, como por ejemplo: el tabaquismo, la diabetes, el estrés, etc., que la alteran disminuyendo su capacidad defensiva. Se activa, entonces, una segunda línea de defensa representada por el eje monocito – linfocito, caracterizada por una mayor liberación de citoquinas y factores por inflamatorios del medio, esto genera un aumento de la inflamación y de la destrucción tisular, con la consecuente formación de bolsa y pérdida de tejido óseo.

El resultado es una periodontitis severa. La destrucción de los tejidos de soporte dentario se debe, por una parte a la acción nociva de los microorganismos y sus productos, y por otra, a la respuesta inmunoinflamatoria del huésped, que en determinadas circunstancias puede pasar de actuar como una respuesta protectora a ser una respuesta destructiva.

## **2.3 Gingivitis:**

Según la Academia Americana de Periodoncia (AAP) es la más leve de las enfermedades del periodonto, según el glosario de términos de la AAP puede ser considerada como el primer estadio de la enfermedad periodontal.

### **2.3.1 Características comunes en todas las enfermedades gingivales.**

Tomado de Mariotti (1999).

- Signos y síntomas limitados a la encía.
- Presencia de placa dental para iniciar y/o exacerbar la severidad de la lesión.
- Signos clínicos de inflamación (contorno gingival engrosado debido a edema o fibrosis, transición de color a rojo o rojo-azulado, elevación de la temperatura en el surco gingival, sangrado cuando se estimula la encía, aumento del exudado gingival).

- Signos y síntomas clínicos asociados con niveles de inserción estables en un periodonto sin pérdida de inserción o en un periodonto estable pero reducido.
- Reversibilidad de la enfermedad cuando se eliminan los factores etiológicos.
- Posible papel como precursor de pérdida de inserción en torno a los dientes.

## **2.3.2 Clasificación de las enfermedades gingivales y trastornos que afectan el periodoncio:**

### **2.3.2.1 Gingivitis inducida por placa.**

Es una inflamación de la encía debida a la localización de bacterias en el margen gingival, y que posteriormente se puede extender a toda la unidad gingival. Los hallazgos clínicos característicos son el eritema, edema, sangrado, sensibilidad y agrandamiento. Su severidad puede verse influenciada por la anatomía dentaria así como por las situaciones restauradoras o endodónticas de cada caso.

### **2.3.2.2 Gingivitis no inducida por placa.**

#### ***Las enfermedades gingivales de origen bacteriano:***

Son aquéllas que están inducidas por infecciones bacterianas exógenas diferentes de las que forman parte de la placa dental, tales como *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Streptococcus* y otros microorganismos. Clínicamente se manifiestan como ulceraciones edematosas dolorosas, máculas mucosas o encías muy inflamadas no ulceradas atípicas, que pueden estar acompañadas o no de lesiones en otras partes del cuerpo.

### ***Las enfermedades gingivales de origen viral:***

Son manifestaciones agudas de infecciones virales en la mucosa oral que cursan con la aparición de múltiples vesículas que se rompen fácilmente dando lugar a la aparición de úlceras dolorosas. Las más importantes son las asociadas a los virus del herpes simple (VHS) tipo 1 y 2 y al virus varicela-zoster. La primera manifestación del VHS-1 se conoce con el nombre de gingivoestomatitis primaria.

Suele aparecer en niños y cursa con una gingivitis severa y dolorosa junto con la formación de vesículas que se transforman en úlceras recubiertas por una capa de fibrina. Se puede acompañar de fiebre y linfadenopatías. La reactivación del virus se produce en un 20-40% de los casos asociada a episodios de fiebre, trauma o radiación ultravioleta, entre otros.

Aparecen pequeñas úlceras dolorosas agrupadas en racimos en la zona de la encía adherida. En cuanto a la varicela, se caracteriza por la aparición de pequeñas úlceras en la lengua, paladar y encía, además de fiebre, malestar y rash cutáneo. La posterior reactivación del virus varicela-zoster da como resultado la aparición de un herpes zoster, con vesículas-úlceras irregulares y unilaterales.

### ***Las enfermedades gingivales de origen fúngico:***

Incluyen aspergilosis, blastomicosis, candidiasis, coccidioidomicosis, criptococcosis, histoplasmosis, mucomicosis y paracoccidioidomicosis, siendo las más frecuentes la candidiasis y la histoplasmosis.

La primera, producida sobre todo por *Candida albicans*, raramente se manifiesta en la encía de sujetos sanos, aunque en sujetos lineal. Otras formas de presentación son la candidiasis pseudomembranosa, eritematosa, en placas o nodular. La histoplasmosis es una enfermedad granulomatosa causada por el *Histoplasma capsulatum* que se puede encontrar en las heces de los pájaros y los murciélagos. Se inician como lesiones nodulares que

después se transforman en ulcerativas y dolorosas y que pueden tener una apariencia como la de un tumor maligno.

#### ***Las manifestaciones gingivales de desórdenes mucocutáneos:***

Se pueden presentar como erosiones, vesículas, ampollas, úlceras o lesiones descamativas. El liquen plano se presenta entre un 0,1 y un 4% de la población de dos formas básicas: liquen plano blanco y liquen plano rojo. Se caracteriza por la existencia que reciben el nombre de estrías de Wickham.

El penfigoide es un grupo de desórdenes en los cuales se producen auto anticuerpos contra los componentes de la membrana basal, dando lugar a la aparición de ampollas subepiteliales, de contenido claro-amarillento o hemorrágico que se rompen dando lugar a úlceras dolorosas recubiertas por fibrina.

En el pénfigo, los auto anticuerpos se dirigen contra los desmosomas del epitelio apareciendo una ampolla acantolítica o intraepiteliales, que puede llegar a comprometer la vida del sujeto. El eritema multiforme es una enfermedad vesículo-ampollosa que afecta tanto a piel como a mucosas. Posee dos formas de aparición: menor y mayor (síndrome de Stevens-Johnson). Los pacientes presentan los labios inflamados con amplias costras en la zona del bermellón, aunque la lesión básica es la ampolla que se rompe apareciendo extensas úlceras.

El lupus eritematoso es una enfermedad autoinmune del tejido conectivo donde los auto anticuerpos se dirigen contra diferentes elementos celulares ejerciendo su efecto en los riñones, corazón, sistema nervioso central, sistema vascular y médula ósea. La lesión típica presenta una zona central atrófica con punteado blanquecino rodeada por una fina estriación. Se clasifica en lupus eritematoso discoide y sistémico.

#### ***Las reacciones alérgicas:***

No son muy comunes en la mucosa oral debido a que se necesitan concentraciones de alérgenos mayores que en la piel para que se produzcan.

Pueden ser reacciones tipo I (inmediatas) mediadas por la inmunoglobulina E o tipo IV (retardada) mediada por células T. Las lesiones traumáticas en la mucosa oral se pueden producir de forma accidental, iatrogénica o facticia. Pueden presentarse en forma de recesiones gingivales localizadas, abrasiones, ulceraciones o quemaduras. Pueden tener una apariencia edematosa, eritematosa o blanquecina, o una combinación de las anteriores.

#### ***Las reacciones a cuerpo extraño:***

Aparecen debido a la existencia de una ulceración epitelial que permite la entrada de un material extraño en el tejido conectivo gingival. A veces pueden presentar una inflamación gingival aguda o crónica asociada o pueden producir tatuajes. En algunos casos puede aparecer supuración.

#### ***La gingivitis asociada a la pubertad:***

Comparte la mayor parte de los signos clínicos de la gingivitis inducida por placa pero su principal diferencia se basa en la propensión elevada a desarrollar signos francos de inflamación gingival en presencia de cantidades relativamente pequeñas de placa bacteriana durante el período circumpuberal.

Durante la pubertad se produce una serie de cambios endocrinos caracterizados por la elevación de los niveles de hormonas esteroideas en sangre y que van a ser los responsables del estado de la inflamación de la encía. La gingivitis asociada al ciclo menstrual se caracteriza por una respuesta inflamatoria moderada de la encía previa a la fase de ovulación, con un incremento del exudado gingival en un 20%, debido a la elevación de los niveles de hormonas luteinizantes (>25 mU/ml) y/o de estradiol (>200 pg/ml).

#### ***La gingivitis asociada al embarazo:***

Es una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica con un amplio infiltrado, inflamatorio celular. Clínicamente se caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra fácilmente, engrosamiento del margen gingival, hiperplasia de las papilas interdentes que pueden dar lugar a la aparición de pseudobolsas.

Löe y Silness, en 1963, describen que los primeros síntomas aparecen en el segundo mes de embarazo y continúan hasta el octavo, momento a partir del cual se observa cierta mejoría para estabilizarse finalmente tras el parto. Los estudios clínicos muestran una prevalencia que varía entre el 35 y el 100% de las embarazadas

***Granuloma gravídico:***

También llamado tumor del embarazo, es una reacción inflamatoria proliferativa fibrovascular exagerada en relación a un estímulo ordinario localizada fundamentalmente en la encía.

Se describe como una masa localizada roja o roja-amoratada, nodular o ulcerada que sangra fácilmente y que aparece frecuentemente en mujeres (0,5-5%) (13,14) en torno al segundo trimestre de embarazo y crece a lo largo del mismo alcanzando un tamaño que no suele superar los 2 cm. Su etiología es desconocida, pero se han implicado factores traumáticos, higiénicos y hormonales.

***Gingivitis asociada a diabetes mellitus:***

El nivel de control diabético es más importante que el control de placa en la severidad de la inflamación gingival. Este tipo de gingivitis suele presentarse en niños con una diabetes mellitus tipo I mal controlada.

***Gingivitis asociada a leucemia:***

Se caracteriza por presentar unos tejidos gingivales inflamados y esponjosos con una coloración que varía entre el rojo y el morado. El sangrado gingival es frecuente y puede ser la primera manifestación de una leucemia aguda o crónica en un 17,7 % y un 4,4% de los casos, respectivamente.

### ***Los agrandamientos gingivales:***

Están asociados a la ingesta de anticonvulsivantes (fenitoína), inmunosupresores (ciclosporina A) y bloqueantes de los canales del calcio (nifedipino, verapamilo, diltiazem, valproato sódico).

Existen variaciones inter e intrapacientes, aunque se suelen producir en la porción anterior de la encía, con mayor prevalencia en pacientes jóvenes. Suele aparecer a los tres meses de uso del fármaco, normalmente a nivel de la papila y no se asocia a pérdida de inserción.

Se han observado otros casos de agrandamientos gingivales asociados a la ingesta de anticonceptivos orales, donde aparece una mayor inflamación del tejido gingival con presencia de cantidades relativamente pequeñas de placa.

Los sujetos malnutridos presentan un compromiso en su sistema inmune, lo que puede afectar a la susceptibilidad individual a la infección, exacerbando la respuesta gingival a la presencia de placa bacteriana. La deficiencia nutricional más estudiada ha sido la de vitamina C, o escorbuto, en la cual la encía aparece de color rojo brillante, inflamada, ulcerada y con tendencia a la hemorragia. (Caton, 1989)

## **2.4 Criterios clínicos de diagnóstico:**

Aunque los signos clínicos son fáciles de detectar nos está claro de cuanta inflamación debe presentar una persona para ser considerada caso de gingivitis. No se cuenta con un umbral aceptado de la cantidad o intensidad de inflamación gingival que debe observarse en un individuo. La gingivitis se mide con índices gingivales y estos tienen distintos criterios clínicos para establecer presencia o ausencia de gingivitis.

Según el estudio una unidad gingival puede ser una estructura anatómica de la encía como una papila interdental, una encía marginal o encía insertada o puede ser un sitio gingival en relación con el diente encía vestibular, palatino/lingual, mesial, distal.

Los índices se utilizan en el ejercicio clínico para valorar el estado gingival de los pacientes y hacer el seguimiento de cambios en la encía con el tiempo.

El índice gingival es simple, rápido, preciso, reproducible y cuantitativo. Todos los índices gingivales miden: color gingival, contorno gingival, hemorragia gingival, extensión de la lesión. La mayor parte de los índices asigna números de escala ordinal (0, 1, 2, 3, etc.) para representar la magnitud e intensidad de la lesión gingival.

#### **2.4.1 Índice Gingival:**

Se propuso en 1963 como técnica para valorar la intensidad y la cantidad de inflamación gingival. Con este índice solo se valoran los tejidos gingivales.

Criterios para el índice gingival:

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

## **2.5 Medios de diagnóstico:**

### **2.5.1 Medición de la profundidad del surco o bolsa periodontal:**

Profundidad de sondaje: El método clínico para evaluar las bolsas periodontales es una cuidadosa exploración con una sonda periodontal. No se pueden detectar o medir con examen radiográfico.

La profundidad clínica o sondaje es la distancia a la cual la sonda penetra en la bolsa (profundización patológica del surco gingival) medida desde el margen gingival hasta la adherencia epitelial o fondo de bolsa.

El nivel de inserción es la distancia entre la base de la bolsa y un punto fijo sobre la corona como la unión amelo cementaria. La medición se da en milímetros y expresa el nivel de pérdida de adherencia epitelial de la unión cemento-esmalte. La profundidad normal del surco gingival es de 1 – 1.5 mm.

**2.5.2 Técnica de sondeo:** La sonda debe insertarse paralela al eje vertical del diente y desplazarse en una circunferencia alrededor de cada superficie de cada diente para detectar las áreas con la penetración más profunda.

**2.5.3 Pérdida de nivel de adherencia clínica epitelial:** El nivel de adherencia de la base de la bolsa sobre la superficie dentaria, es de mayor significado diagnóstico que la profundidad de sondaje, pues ésta es sólo la distancia entre la base del surco o bolsa y el margen gingival. En cambio el nivel de adherencia se mide desde la unión cemento esmalte, al fondo de la bolsa o surco y ofrece mejor indicación acerca de la severidad de la enfermedad periodontal. Se determina en milímetros.

**2.5.4 Sangrado o hemorragia al sondaje:** La inserción de una sonda en el fondo de la bolsa induce hemorragia si la encía está inflamada y el epitelio de la bolsa está atrófico y ulcerado. (Carranza Takey & Henry, 2010).

En casi todos los casos la hemorragia al sondeo es un signo más temprano de inflamación que los cambios de color gingival. Para la medición del estado inflamatorio es adecuado usar índices:

## **2.6 Índice gingival de Löe y Silness:**

Proporciona una valoración del estado inflamatorio gingival que puede usarse en la práctica para comparar la salud gingival.

Los dientes que se examinan son las piezas 16, 21, 24, 36, 41, 44. En cada uno de en cada uno se examinan 4 áreas (vestibular, mesial, distal, lingual o palatino).

Por tanto se registran 24 mediciones para cada paciente. El promedio de las 24 mediciones constituye el índice de cada persona examinada.

Este índice posee los siguientes valores:

0 ausencia de inflamación.

1 inflamación leve: ligero cambio en color y textura.

2 inflamación moderada: encía un tanto brillante, enrojecida, edema e hipertrofia, sangra al sondaje (esperar 10 seg).

3 inflamación severa: marcado enrojecimiento e hipertrofia. Tendencia al sangrado espontaneo y ulceración.

( Löe & Silness, 1967)

***Movilidad dental:*** La movilidad dentaria por encima de su tasa fisiológica (movilidad patológica o anormal) esta aumentada en la enfermedad periodontal, como resultado de la pérdida de los tejidos de soporte. La movilidad patológica es más habitual en la dirección buco lingual, menos frecuente mesio distalmente y la vertical ocurre en casos extremos. La valoración se da con el índice de Miller.

***Pérdida o disminución del nivel de hueso alveolar:*** Se hace por un examen radiográfico (para mayor exactitud y con distorsión mínima se usa la técnica del cono

largo) se estima la pérdida de la cantidad de hueso perdido al nivel de los tercios óseos o cuartos radiculares de los dientes indicando en la radiografía el hueso residual. (Muhrlerman, 1960)

## **2.7 Influencia de las hormonas sexuales con el periodonto.**

Las hormonas en los diferentes estadios fisiológicos de la mujer (pubertad, embarazo, menopausia) ejercen en forma conjunta o separadamente efectos no sólo sobre los órganos reproductores de la mujer sino también en otros sitios, como es el caso del tejido gingival.

El epitelio gingival es susceptible a las hormonas sexuales y esta susceptibilidad se debe quizás al desarrollo embriológico común que tienen la mucosa de la boca y la vagina. Durante el período menstrual, la prevalencia de gingivitis aumenta y el paciente puede quejarse de que sus encías sangran o están inflamadas, acusando un sentimiento de tensión en las encías durante los días que preceden al flujo menstrual.

La movilidad dentaria horizontal no cambia significativamente durante el ciclo menstrual. El recuento bacteriano salivar se ve incrementado durante la menstruación y la ovulación entre 11 y 14 días antes.

El exudado de la encía inflamada aumenta durante la menstruación, lo que sugiere que la gingivitis existente se agrava por la misma, pero que no se ve afectado el fluido crevicular de la encía normal.

Los cambios gingivales producidos durante el embarazo, están asociados a una deficiente higiene bucal y a los cambios hormonales y vasculares que provocan una exagerada respuesta inflamatoria que acentúa la reacción de los tejidos gingivales ante la placa bacteriana. Según Carranza, ante la ausencia de factores locales, no se observan cambios notables en la encía durante el embarazo.

Los cambios más marcados radican sobre el tejido gingival; uno de ellos es el granuloma de células gigantes o tumor del embarazo, el cual es una reacción inflamatoria del tejido gingival ante la presencia de irritantes locales; suele aparecer después del tercer mes de gestación, presentando una incidencia entre 1,8% y 5% de los embarazos.

La gingivitis del embarazo es la patología más frecuente. Las piezas más afectadas son las molares, los que presentan una inflamación severa, y dientes anteriores, que presentan una inflamación moderada. Debido al aumento del volumen gingival durante el embarazo, la profundidad de la bolsa y líquido gingival está aumentada, al igual que la movilidad dentaria.

Estos signos y síntomas comienzan en el segundo mes de gestación lo que coincide con el aumento en los niveles de estrógenos y progesterona. Durante el embarazo se observa un aumento significativo de los niveles plasmáticos de estrógenos y progesterona, la placenta produce grandes cantidades de estrógenos (hasta 100 veces los valores normales) y progesterona (hasta 10 veces más).

La inflamación gingival se mantiene o aumenta durante el segundo trimestre, llegando al máximo al octavo mes, descendiendo progresivamente después del parto para luego remitir. Normalmente tres meses después del parto se produce una remisión de los signos inflamatorios, sin secuelas en los tejidos periodontales, pese a las variaciones sufridas durante el embarazo.

La gingivitis se produce por el aumento de los niveles de progesterona, asociado a una pobre higiene bucal. Como ya se dijo la influencia hormonal afecta la microvasculatura gingival provocando dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad vascular y de exudación, estos efectos se deben a la acción directa de la progesterona en las células endoteliales y en la síntesis de mediadores inflamatorios, específicamente de prostaglandinas E-2.

La PGE-2 es un potente mediador de la respuesta inflamatoria y además, juega un rol importante en el trabajo de parto, por otro lado, se ha encontrado un aumento de la PGE-2 en el fluido gingival crevicular durante el embarazo y, estudios han demostrado que los partos prematuros y niños con bajo peso al nacer son causados por un aumento en los niveles de PGE-2, cuyo origen puede ser la enfermedad periodontal. (Lindhe & Breanemark, 1967).

## **2.8 Respuestas gingivales a niveles elevados de estrógeno y progesterona durante el embarazo:**

- ***Composición de la placa subgingival.***
  - Aumento en el índice anaerobios/aerobios.
  - Mayores concentraciones de Prevotella intermedia (sustituye hormonas sexuales por vitamina K factor de crecimiento).
  - Mayores concentraciones de Bacteroides Melaninogenicus.
  - Mayores concentraciones de Prphyromonas gingivalis.
  
- ***Respuesta inmune materna.***
  - Depresión de la inmunidad mediada por células.
  - Disminución de la quimiotaxis de neutrófilos.
  - Depresión de respuesta de anticuerpos y células T.
  - Disminución en el índice de células T colaboradoras periféricas a células T supresoras-citotóxicas (índice CD4/CD8).
  - La citotoxicidad dirigida contra macrófagos y células T puede tener como resultado una menor respuesta inmune.
  - Disminución en los números absolutos de células CD3+, CD4 Y CD19 + en la sangre periférica durante el embarazo en comparación con el periodo después del embarazo.
  - Estimulación de la producción de prostaglandinas.

- ***Concentración de hormonas sexuales.***

Estrógeno:

- Aumento en la proliferación celular.
- Disminución de la queratinización.
- Se encuentran receptores específicos en los tejidos gingivales.

Progesterona:

- Aumento de la dilatación vascular y por tanto de la permeabilidad ( lo que produce edema).
- Incremento de la proliferación de capilares recién formados en los tejidos gingivales (mayor tendencia a hemorragia).
- Se altera el índice y patrón de la producción de colágeno.
- Aumento de la degradación metabólica del folato (la deficiencia del folato puede inhibir la reparación del tejido).

- ***Estrógeno y progesterona:***

- Afecta la sustancia fundamental del tejido conectivo por un aumento de la fluidez.
- Aumento de la concentración en saliva y líquido con mayores concentraciones en suero. (Otomo-Corgel, 2007).

## **2.9 Hipertensión arterial asociada al embarazo.**

Se define como una TA igual o superior a 140/90 mms Hg de sistólica y diastólica, respectivamente, sin sintomatología ni alteraciones graves en los valores del laboratorio ni en las pruebas de salud fetal, en una embarazada con más de 20 semanas de gestación sin antecedentes de hipertensión crónica.

Si los valores de presión arterial igualan o superan los 160/100 mms Hg., aún en ausencia de proteinuria, el cuadro es considerado severo y tratado como se indica al referirnos a la preeclampsia.

El control clínico-obstétrico se efectúa cada quince días en forma ambulatoria, e incluye la realización de los estudios maternos y fetales. En este grupo de pacientes no existe indicación para la interrupción del embarazo antes de alcanzado el término, salvo que el cuadro clínico empeore, o se presente alguna complicación obstétrica que así lo justifique.

• **Aspectos básicos:**

- a) Es la afección médica más frecuente en obstetricia, precedida solamente por las anemias deficitarias.
- b) Se considera esencial en 80-85 % de los casos y de causa renal en la inmensa Mayoría de los restantes.
- c) Deben definirse criterios de diagnóstico, clasificación clínico-funcional y Diagnóstico diferencial.

• **Diagnóstico de hipertensión arterial**

Categoría	TAS	TAD
Normal	< 120	< 80
Pre hipertensión	120 - 139	y/o 80 - 89
Hipertensión arterial etapa 1	140 – 159	y/o 90 - 99
Hipertension arterial etapa 2	> 160	> 100

• **Diagnóstico de hipertensión gestacional:**

El mismo se realiza cuando las cifras tensionales alcanzan o superan los 140/90 mm Hg. De presión sistólica y diastólica respectivamente. La paciente debe permanecer sentada por al menos cinco minutos antes de medir la tensión arterial. Si la misma es anormal, se debe repetir la medición tres veces más, separadas por intervalos de un minuto.

Si estos valores se presentan antes de la semana 20, estaremos presuntamente en presencia de una paciente con hipertensión previa. Si ocurren luego de la semana 20,

deberemos recurrir a los estudios complementarios y al análisis de los factores de riesgo para poder diferenciar una hipertensión crónica de una inducida por el embarazo. (Duckitt & Hamintong, 2005)

## **2.10 Diabetes asociado al embarazo.**

La diabetes mellitus es una enfermedad sistémica crónica con diversos factores etiológicos, caracterizada por alteraciones en el metabolismo de la glucosa, lípidos y proteínas. Se debe fundamentalmente a una insuficiencia relativa o absoluta de la secreción de insulina y por una insensibilidad o resistencia concomitante de los tejidos diana a la acción metabólica de la misma. Esto trae como consecuencia un aumento de la cantidad de glucosa en sangre o hiperglicemia, que a largo plazo puede producir una afectación extensa en prácticamente todos los sistemas orgánicos.

Esta entidad se clasifica en diabetes mellitus tipo I o insulino dependiente y en diabetes mellitus tipo II o no insulino dependiente. La primera se caracteriza por ser una entidad autoinmune crónica asociada con la destrucción selectiva de las células beta de los islotes de Langerhans, en la cual el enfermo depende de la insulina para sobrevivir.

La de tipo II a menudo asociada con obesidad, es la causa más común de hiperglicemia en los adultos, con resistencia a la cetoadicidosis y no requiere de la administración de insulina para sobrevivir aunque pudiera recibirla para controlar mejor su glucosa sanguínea. La diabetes gestacional se caracteriza por una intolerancia a la glucosa durante el embarazo.

La diabetes sacarina gestacional aparece aproximadamente en 2% de las mujeres gestantes de forma precoz o entre la 24 y 28 semana de la gestación. Para establecer el diagnóstico de diabetes del embarazo es preciso demostrar que el metabolismo de los carbohidratos era completamente normal antes de la gestación.

Entre los factores responsables de la reducción de la utilización de la glucosa materna se encuentran cambios hormonales que afectan las hormonas producidas por las glándulas

gónadas, estrógeno-progesterona, lactógeno placentario, hipercortisolismo e hipertiroidismo, que producen un aumento de la resistencia a la actividad de la insulina.

Se debe sospechar de diabetes mellitus gestacional en toda paciente con glucosuria, antecedentes familiares positivos de diabetes mellitus, historia previa de feto muerto o aborto, antecedentes de posibles embriopatías de origen diabético o anomalías congénitas previas.

Muchas veces se acompaña de complicaciones perinatales y generalmente desaparece después del parto, sin embargo después de transcurrido 10 o 15 años casi 50% de estas pacientes presentan diabetes mellitus generalmente del tipo II, es decir, diabetes mellitus no insulino dependiente.

- **Diagnostico**

El diagnostico se puede establecer tempranamente con pruebas de sangre o examen de orina en ayuna, para determinar la presencia de diabetes.

El tratamiento de la diabetes consiste en la reducción de la glucemia y de otros factores de riesgo conocidos que dañan los vasos sanguíneos. Para evitar las complicaciones también es importante dejar de fumar.

Los pacientes con diabetes de tipo 1 necesitan insulina y los pacientes con diabetes de tipo 2 pueden tratarse con medicamentos orales, aunque también pueden necesitar insulina. Es importante el control de la tensión arterial y los cuidados podológicos. (Moret , Muller, & Pernia, 2002).

## 2.11 Anemia asociada al embarazo.

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos. La OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11 g/dL y el hematocrito inferior a 33%.

De acuerdo a los niveles de Hb, la clasifica en:

- (a) anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl).
- (b) anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl).
- (c) anemia grave (Hb menos de 7 g/dl)5.

Las complicaciones de la anemia en el embarazo se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual tiene gran importancia durante el período gestacional, dado que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades8.

Los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos, publicaron en 1989 los valores de distribución normal de la concentración de Hb y hematocrito durante el embarazo, en búsqueda de adecuar estos niveles a los cambios propios de la gestación, mostrando con una disminución mayor en el segundo y principios del tercer trimestre, y definen a la anemia como el valor menor al percentil 50 de Hb y hematocrito de una población sana durante el embarazo.

Esto equivale a definir a la anemia gestacional como un nivel de Hb  $\leq 11$  g/dl o hematocrito menor del 33%, en el primer o tercer trimestre, o un nivel de Hb menor de 10,5 g/dl o hematocrito menor de 32% en el segundo trimestre; todo esto debido a que en la gestación se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, se caracteriza porque se necesita más hierro, puesto que el volumen sanguíneo se expande hasta 50% (1,000 ml) y el total de la masa eritrocitaria alrededor de 25% (300 ml) en el embarazo único. (Espitia de la Hoz & Orozco Santiago, 2013).

- **Diagnostico**

El examen inicial para el diagnóstico de anemia gestacional incluye valoraciones de Hb, hematocrito y los índices eritrocitarios como Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hb corpuscular media, concentración de Hb corpuscular media, frotis de sangre periférica y la medición de la concentración sérica de hierro o concentración sérica de ferritina.

Si se siguen, ya sea los criterios de los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos o los de la OMS, la presencia de Hb baja en combinación de un bajo nivel de ferritina menor de 15 mg/L, se considera diagnóstico de deficiencia de hierro en el embarazo. Las pacientes pueden estar sintomáticas, presentando síntomas como debilidad, fatiga, palidez, disnea, palpitaciones y taquicardia.

En casos graves, puede ocurrir empeoramiento de los síntomas y cefalea severa, lipotimia, parestesias y anorexia. Si los niveles de ferritina son normales pero hay presencia de hipocromía, microcitosis, o reducción del VCM se orienta hacia el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro.

La proteína C reactiva es una medida alternativa de la inflamación, un nivel de ferritina normal o elevada con proteína C reactiva normal debe hacer pensar en otras causas de anemia, tales como hemoglobinopatías.

Los índices diagnósticos de anemia ferropénica son hematocrito menor de 33%, VCM menor de 79 fL (femtolitros) o concentración sérica de ferritina inferior a 20 ng/ml y un valor de transferrina menor de 25%, porcentaje de fijación de hierro mayor a 380µg/100 ml o índice de saturación menor a 20%.

La anemia megaloblástica es el resultado de un trastorno madurativo de los precursores eritroides y mieloides, que genera una hematopoyesis ineficaz y cuyas causas más frecuentes son el déficit de cobalamina (vitamina B12) y ácido fólico; durante el embarazo es casi siempre el resultado de la deficiencia de ácido fólico. Esta anemia se caracteriza por

neutrófilos hipersegmentados y eritrocitos macrocíticos y ovalocitos que sugieren el diagnóstico, que puede ser confirmado por la medición de folato sérico intraeritrocitario.

## **2.12 Las características clínicas e histopatológicas de la enfermedad gingival durante el embarazo:**

Pueden suceder a partir del segundo mes de gestación. Entre las características clínicas más pronunciada es el enrojecimiento de la encía debido al aumento de la vascularidad y de la permeabilidad gingival; en otros casos, el tejido se puede observar edematoso, liso, brillante con una tendencia al sangrado en forma espontánea o al más pequeño estímulo.

La severidad de la gingivitis aumenta durante la gestación, a partir del segundo o tercer mes. Aquellas pacientes con una gingivitis crónica ligera, que no llamaba la atención antes del embarazo, se preocupan por su encía, porque las zonas inflamadas se tornan excesivamente grandes y edematosas y presentan un cambio de color muy llamativo.

Pacientes con escasa hemorragia gingival antes del embarazo, observan entonces un aumento de la tendencia hemorrágica. La gingivitis se hace más severa al octavo mes y disminuye durante el noveno, siguiendo el acúmulo de placa un patrón similar. La gestación incide en la gravedad de las áreas previamente inflamadas; no altera la encía sana.

La impresión de un aumento de la incidencia puede crearse por la agravación de áreas previamente inflamadas, aunque no diagnosticadas. También aumentan durante la gestación la movilidad dentaria, la profundidad de las bolsas y el fluido gingival. El efecto de la gestación sobre la respuesta gingival a los irritantes locales se explica por su base hormonal. Existe un marcado aumento de los niveles de estrógeno y progesterona durante la gestación y una reducción tras el parto. (Steinberg, 1990)

## 2.13 Tratamiento de la enfermedad gingival:

En un embarazo normal no está contraindicado el tratamiento dental si se tiene en cuenta el estado de gestación y la extensión de los procedimientos dentales. El segundo trimestre es el periodo más seguro, y es posible aplicar el tratamiento dental de rutina, aunque siempre es recomendable que sea mínimo. Dado que son los irritantes locales la causa fundamental del inicio de la enfermedad periodontal durante el embarazo, es prudente educar a la embarazada con técnicas adecuadas de control de placa al principio de su estado.

Como tratamiento de primera línea estaría la eliminación del cálculo y eliminar los depósitos subgingival y supragingivales de placa por medio de profilaxis ultrasónica o si es necesario un raspado y alisado radicular. También debe realizarse irrigación subgingival para desinfectar los surcos gingivales.

Otras medidas útiles serían los enjuagues con clorhexidina o el cepillado con mezcla de bicarbonato sódico y agua oxigenada. Los antibióticos sistémicos estarían indicados sobre todo en la periodontitis. Existen múltiples grupos de sustancias utilizadas en el control de placa:

- Antibióticos: penicilina, vancomicina, kanamicina, espiramicina, etc.
- Enzimas: proteasa, lipasa, nucleasa, dextranasa, mutanasa, glucosa oxidasa, amiloglucosidasa.
- Antisépticos bisguanídicos: clorhexidina, alexidina, octenidina.
- Compuestos de amonio cuaternario: cloruro de cetilpiridino, cloruro de benzalconio.
- Fenoles y aceites esenciales: timol, hexilresorcinol, eucaliptol, triclosan.
- Productos naturales: sanguinaria.
- Fluoruros: sódico, monofluorofosfato sódico, fluoruro estañoso, fluoruro de amina.
- Sales metálicas: estaño, zinc, cobre.
- Agentes oxidantes: peróxido de hidrógeno, peroxiborato sódico, peroxicarbonato sódico.
- Detergentes: laurilsulfato sódico.

- Alcoholes aminados: octapinos, delmopinol.

El tratamiento farmacológico en la paciente embarazada es controversial porque los fármacos pueden afectar al feto por la difusión a través de la placenta. Lo ideal es que no se administre ningún fármaco en el primer trimestre del embarazo, sin embargo en ocasiones es imposible adherirse a esta regla por fortuna por esto los fármacos más comunes en la práctica dental pueden administrarse durante el embarazo con una seguridad relativa.

El profesional prudente debe consultar referencias como:

Drugs in pregnancy and lactation the Bryggs y Cols. Y drugs facts and comparison de Olin para conocer más información sobre el factor de riesgo del embarazo de la FDA relacionado con los fármacos bajo receta. (Little & Falace, 1993)

## **2.14 Medidas preventivas:**

En las enfermedades periodontales se pueden prevenir y su progresión se puede interrumpir manteniendo los dientes libres de placa bacteriana. No obstante, esta medida con frecuencia es difícil para la mayoría de personas. Requiere adiestramiento, tiempo y motivación.

A menudo es necesaria, además, profilaxis profesional de forma regular. Mediante una higiene oral correcta, los individuos bien instruidos y motivados pueden mantener un buen control de la placa bacteriana y prevenir o eliminar la gingivitis. Las prácticas de higiene oral incluyen la eliminación, mediante el cepillado, de la placa supragingival de las superficies linguales, bucales e interproximales y el uso de hilo dental para eliminar la placa de los espacios interdentes.

La eficacia de la eliminación de la placa no depende de la frecuencia del cepillado, que debe efectuarse, al menos, una vez al día. Esta estrategia preventiva es muy importante porque previniendo la gingivitis se puede prevenir también la periodontitis, ya que la primera precede siempre a la segunda. En los casos en que la enfermedad está más avanzada y se ha desarrollado una periodontitis se requiere una actuación profesional para eliminar el cálculo y la placa subgingival.

Con todo, esta eliminación profesional de placa subgingival requiere la práctica de la higiene dental diaria con el objetivo de eliminar la placa supragingival evitando que colonice y se extienda. La frecuencia adecuada de las higienes profesionales dependerá de las condiciones de cada paciente, habitualmente dos veces al año. (Universidad Veracruzana, 2011)

## Capítulo III

### 3.1 Diseño Metodológico

**3.1.1 Tipo de estudio:** Descriptivo, cualitativo de corte transversal.

Se llevó a cabo un estudio científico y sistemático que permitió implementar charla educativa odontológica para pacientes embarazadas, en lo cual se adquirió conocimientos preventivos para tener una mejor salud bucal durante la etapa del embarazo.

Esta investigación es descriptiva, ya que se trabajó sobre datos reales y cuya característica fundamental fue presentar una interpretación correcta.

Este estudio es cualitativo, porque trata de conocer el fenómeno por medio de la descripción y no por medio de la medición para analizar y comprender dicho fenómeno.

El estudio es transversal ya que cuyo objetivo fue conocer todos los casos existentes de personas con una cierta condición en un momento dado, sin importar el tiempo que se mantendrá esta característica o cuando se adquirió.

#### 3.1.2 Caracterización del área de estudio:

El Puesto de Salud Roberto Clemente de la Ciudad de Masaya se encuentra ubicado en el malecón, asisten los barrios San Juan, Cailagua, Bella Vista y Cinco de Junio con una población total de 6120 habitantes, donde 167 corresponden a las embarazadas. Cuenta con una clínica odontológica la cual está a cargo de un cirujano dentista, con un sillón dental en buen estado donado por la cooperación alemana Luxemburgo.

Equipada con instrumental básico que se utilizan en la rama de odontología para satisfacer a la población en general; también se brinda atención especializada a las mujeres

embarazadas que acuden al puesto de salud, cumpliendo con las metas que ha establecido el gobierno.

### **3.1.3 Universo:**

Nuestro universo comprendió a todas las mujeres embarazadas que acudieron a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente (167) pacientes para valoración dental, durante el periodo de estudio seleccionado.

### **3.1.4 Muestra y tamaño de la muestra:**

Nuestra muestra es por conveniencia, se seleccionaran 30 embarazadas que corresponde al 18% de nuestro universo, que cumplen con los criterios de inclusión para el estudio.

### **3.1.5 Criterios de inclusión:**

- Estar embarazada sin importar el trimestre y la edad.
- Acudir a clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente en el periodo comprendido de octubre- noviembre del 2015.
- Toda mujer embarazada que acepte valoración odontológica.

### **3.1.6 Criterios de exclusión:**

- Todas las mujeres embarazadas que no acudan a la clínica odontológica.
- Todas las mujeres embarazadas que no vivan dentro del área de estudio.
- Toda mujer embarazada que no desee participar en la investigación.

### 3.1.7 Técnicas y procedimientos de recolección de información:

Elaboración de instrumento para la recolección de datos específicos, basado en cada uno de nuestros objetivos específicos en estudio:

- Se solicitó cartilla prenatal, para posterior revisión en el cual se encontró registrado los controles del embarazo y diagnósticos del médico acerca de posibles patologías asociadas.

- Se realizó llenado de historia clínica de manera detallada, se registraron los datos en la ficha antes elaborada con su respectivo consentimiento informado.

- La revisión clínica se dio a cabo por dos estudiantes de pregrado que fueron calibradas con anterioridad por el Dr. Iván Alexander Delgado Arguello, Especialista en Periodoncia, con un margen de error + -1.

- Se procedió a revisar clínicamente a las pacientes para valorar su grado de placa dentobacteriana para ello tomamos en cuenta los siguientes valores:

Criterios clínicos para el índice de placa de Loe y Silness.

- Grado 0. No hay placa.

- Grado 1: Película fina de placa en el borde gingival, sólo reconocible por frotis con la sonda.

- Grado 2: Moderada placa a lo largo del borde gingival; espacios interdetales libre; reconocible a simple vista.

- Grado 3: mucha placa a lo largo del borde gingival; espacios interdetales ocupados por placa.

- Se realizó un examen periodontal el cual consistió en el llenado de tabla de medición de índice gingival con la utilización de sonda periodontal y espejo intraoral, la sonda se colocó paralela al eje vertical del diente y se desliza en una circunferencia alrededor de cada superficie de cada diente para detectar las áreas con la penetración más profunda. Las piezas a explorar clínicamente serán 16, 21, 24, 36, 41, 44.

Para analizar el resultado del examen se tomaran en cuenta los siguientes valores utilizando el índice de Löe y Silness:

Encía normal: 0

Inflamación leve: 1. Cambio leve de color y edema ligero sin hemorragia al sondeo.

Inflamación moderada: 2. Enrojecimiento edema y brillo. Hemorragia al sondeo.

Inflamación intensa: 3. Enrojecimiento y edema intenso. Ulceración. Tendencia a hemorragia espontanea.

Fueron examinadas las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, de manera consecutiva, al igual que un seguimiento detallado del expediente clínico de las pacientes en estudio.

### **3.2 Plan de análisis e información:**

La información cualitativa de los informantes claves se procesó manualmente y se presentó en cuadros y graficas respectivamente. La información cuantitativa fue procesada electrónicamente por el programa estadístico SPSS versión 22,0. Los datos fueron expresados en frecuencias y porcentajes en Word y Power Point.

- \* Caracterización de la población en estudio.
- \* Criterios clínicos diagnósticos.
- \*Factores asociados a la enfermedad gingival.
- \*Variable edad con criterios clínicos.
- \*Variable escolaridad con criterios clínicos.
- \*Variable estado civil con criterios clínicos.
- \*Variable edad con factores asociados.
- \*Criterios clínicos con factores asociados.

### 3.3 ENUNCIADO DE VARIABLES

<b>Objetivo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Componentes</b>
<b>Objetivo General</b>	Evaluar el estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto clemente.	
<b>N° de Objetivo específico 1</b>	Caracterizar a la población de mujeres embarazadas bajo estudio	<b>Edad.</b> <b>Escolaridad.</b> <b>Estado civil.</b>
<b>N° de Objetivo específico 2</b>	Describir criterios clínicos de diagnóstico de la enfermedad gingival presentes en embarazadas bajo estudio	<b>Gingivitis leve.</b> <b>Gingivitis moderada.</b> <b>Gingivitis grave.</b>
<b>N° de Objetivo específico 3</b>	Enumerar los factores asociados a la presencia de enfermedad gingival en las embarazadas bajo estudio.	<b>Diabetes gestacional.</b> <b>Anemia.</b> <b>Hipertensión arterial.</b>

### 3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

#### Objetivo No 1.

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA/VALOR</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha registrada en el expediente.	Adolescentes embarazadas con enfermedad periodontal.	Años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>10-14 años.</b></li> <li>• <b>15-19 años.</b></li> </ul>
<b>Estado civil</b>	Condición de cada adolescente en relación a los derechos y obligaciones en la sociedad.	Estado de hecho o tipo de unión.	Condición de parejas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soltera</b></li> <li>• <b>Casada</b></li> <li>• <b>Acompañada</b></li> </ul>
<b>Escolaridad</b>	Año que cursan los estudiantes en el momento de revisión de expedientes	Grado de conocimiento académico.	Ultimo año aprobado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Primaria</b></li> <li>• <b>Secundaria</b></li> <li>• <b>Analfabeta.</b></li> </ul>

**Objetivo No.2.**

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA/VALOR</b>
<b>Gingivitis leve</b>	Inflamación de la encía de característica leve.	Leve	<b>Grado 1</b>
<b>Gingivitis moderada</b>	Inflamación de la encía de característica moderada.	Moderada	<b>Grado 2</b>
<b>Gingivitis grave</b>	Inflamación grave de la encía.	Grave	<b>Grado 3</b>

**Objetivo No. 3.**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala/Valor</b>
<b>Hipertensión arterial</b>	Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón.	Revisión de Carne perinatal.	<b>SI</b>  <b>NO</b>
<b>Anemia</b>	Disminución de la masa eritrocitaria y de la concentración de hemoglobina presentes en el organismo.	Revisión de carne perinatal.	<b>SI</b>  <b>NO</b>
<b>Diabetes gestacional</b>	Disminución de la tolerancia de los hidratos de carbono que se diagnostica por primera vez durante el embarazo.	Revisión de carne perinatal.	<b>SI</b>  <b>NO</b>

### **3.5 Aspectos éticos:**

Para este tipo de información se solicitó el consentimiento informado de las pacientes embarazadas en estudio.

Se tomaron en cuenta los principios éticos como el de autonomía que represento el derecho de toda persona de elegir su propio destino siempre y cuando no afecte a otras, y el principio de justicia que comprende el uso racional de los recursos disponibles que permita el ejercicio pleno del derecho a la salud.

Se debe tuvo como consideración general, además, que la ética de la investigación incluye el respeto por la cultura y el reconocimiento de las formas básicas de la organización social; el siguiente trabajo se efectuó bajo nuestra responsabilidad académica y pudimos establecer tres criterios básicos que aportarían fiabilidad ética, estos son:

Positiva relación riesgos / beneficios, aplicación de un real consentimiento informado y el respeto permanente por los sujetos participantes. Ninguno de los procedimientos utilizados comprometió el estado de salud de las gestantes ni se intervendrá en sus tratamientos estomatológicos habituales o de rutina.

## CAPITULO IV

### 4.1 Resultados.

Se estudiaron 30 embarazadas que corresponden al 18% del universo de las 167 pacientes gestantes que acudieron a sus controles prenatales en el Puesto de salud Roberto Clemente, Masaya de octubre a noviembre del 2015.

En relación a las características de la población se encontró que la mayoría de las pacientes se encontraba entre las edades de 20 a 24 años con un 46.7%, la mayoría con un estado civil casado con 56.7% y la escolaridad predominante fue la secundaria con 46.7%, siguiéndole la primaria con un 43.3%, el porcentaje entre universitarias y analfabetas esta entre el 10%. **(Ver tabla 1).**

Al investigar la fuente directa de la información se presentó en un 50% la presencia de gingivitis leve en las gestantes, en un 30% corresponden a gingivitis moderada y 20 % restante a gingivitis grave. **(Ver Tabla 2).**

Con respecto a los factores asociados al embarazo la tabla 3 refleja la presencia de hipertensión arterial en un 20% correspondiente a 6 pacientes gestantes, la anemia en un 16% que representa a 5 pacientes sometidas al estudio, la diabetes gestacional con un mínimo de 3% que simboliza solamente a una paciente embarazada y no se reflejó ningún caso de preeclampsia. **(Ver Tabla 3).**

En la variable según edad y criterios clínicos diagnósticos se observan 10 pacientes de 20-24 años de edad con gingivitis leve, 3 de ellas con gingivitis moderada, 1 con gingivitis grave, con respecto a las gestantes entre las edades de 15-19 con 4 casos de gingivitis leve, 3 con gingivitis moderada y un solo caso de gingivitis grave, en relación a las pacientes de 31 a 35 años se encontró un caso de gingivitis leve, otro caso de gingivitis moderada y 3 casos de gingivitis grave, por ultimo las gestantes mayores de 35 años no presentaron

gingivitis leve, se reportó solo 1 una de ellas con gingivitis grave, y predominaron 2 con gingivitis moderada. **(Ver Tabla 4).**

En cuanto a la variable escolaridad y criterios clínicos 7 de las pacientes con gingivitis leve manifestaron haber cursado secundaria, también 3 de ellas presentaron gingivitis moderada, además 4 de ellas tenían gingivitis grave, se encontraron 6 casos de gingivitis leve que no terminaron la primaria completamente, 5 con gingivitis moderada, 2 con gingivitis grave, las pacientes con escolaridad universitaria no presentaron gingivitis grave y reporto solo un caso de gingivitis leve y otro con gingivitis moderada, en las pacientes analfabetas reflejo solo una con gingivitis leve y no hubieron casos de gingivitis moderada y grave. **(Ver Tabla 5).**

Encontramos como resultado en relación al estado civil y los criterios clínicos diagnósticos que 9 pacientes embarazadas presentaron gingivitis leve, 4 fueron diagnosticadas con gingivitis moderada, y otras 4 gingivitis grave, 5 de las pacientes solteras tenían gingivitis leve, solo una presento gingivitis moderada y otra gingivitis grave, 4 pacientes gestantes con estado civil acompañada fueron diagnosticada con gingivitis moderada, y solamente 1 con gingivitis leve y otra con gingivitis grave. **(Ver Tabla 6).**

Determinamos la correlación de la edad con los factores asociados al embarazo encontrándose que entre la edad etaria de 20 a 24 años con síndrome hipertensivo gestacional, observándose la frecuencia de dos casos entre las edades comprendidas de 20 a 24, 31 a 35 y mayores de 35 años. **(Ver Tabla 7).**

Con relación a las embarazadas reportadas con anemia oscilan 3 gestantes entre las edades de 15 a 19 años, 2 de ellas en edades de 20 a 24 años también presentaban anemia, con respecto a las gestantes de 31 a 35 años y mayores de 35 no manifestaron anemia. **(Ver Tabla 8).**

Entre los factores asociados encontramos una paciente con diabetes gestacional con edad mayor de 35 años que corresponde al 3.3% de la muestra. **(Ver Tabla 9).**

Con referencia a la variable Criterios clínicos diagnósticos con los factores asociados se encontró primeramente que las 15 pacientes que se diagnosticaron con gingivitis leve 2 padecían de hipertensión arterial, 9 diagnosticadas con gingivitis moderada y 6 con gingivitis grave fueron también registradas con hipertensión arterial. **(Ver Tabla 10).**

Relacionado a la anemia se presentaron 3 pacientes dentro de las 15 con gingivitis leve y un caso de anemia con gingivitis grave y otro caso con gingivitis moderada. **(Ver Tabla 11).**

Con respecto a la Diabetes Mellitus solamente fue diagnosticado un caso dentro de las 9 embarazadas con gingivitis moderada. **(Ver Tabla 12).**

## 4.2 Discusión.

En la presente investigación los resultados en relación a las características de la población se determinó que el grupo etáreo que mayormente predomina en las embarazadas corresponde en las edades de 20 a 24 años con un 46.7%, estado civil casada con un 56.7% y escolaridad predominante secundaria con un 46.7%.

Es prioritario evaluar características demográficas y nivel educativo de la madre, ya que debido que influyen en su higiene oral, lo cual ayudara a fomentar programas de promoción para el cuidado dental antes, durante y después del embarazo.

Igualmente en la procedencia se encontró que influye si las embarazadas están en área urbana o rural ya que su nivel de conocimiento, su accesibilidad tanto económico como demográfico al consultorio, predisponen a reaccionar de manera favorable o desfavorable ante las prioridades que posee la madre durante el embarazo.

Rosell Fl, Montandon-Pompeu AA.Valsecki Junior A. (1999) en el departamento de Odontología Social en la Facultad de Odontología de Arciracuara Brasil de la Universidad estadual Paulista en un estudio realizado con un total de 37 mujeres embarazadas demuestran que el 100% de las pacientes estudiadas presentaban gingivitis, de igual manera en el presente estudio se diagnosticó que el 100% de las pacientes padecen de gingivitis en un valor determinado según criterios para el Índice Gingival, en un 50% la presencia de gingivitis leve en las gestantes, en un 30% corresponden a gingivitis moderada y 20 % restante a gingivitis grave.

En relación a la gingivitis Bentacourt V. y Col. En el 2005 se realizó un estudio con 21 embarazadas que presentaban una higiene oral inadecuada con 47.61% estando afectadas por gingivitis en un 28.47% en grado severo y 19.04% en un grado moderado; dichos datos que difieren en este estudio debido a que el 50% de las pacientes presentaron gingivitis moderada lo que demuestra que debe mejorar la educación y practica de salud bucal.

Con respecto a los factores asociados al embarazo se reflejó la presencia de hipertensión arterial en un 20% correspondiente a 6 pacientes gestantes, la anemia en un 16% que representa a 5 pacientes sometidas al estudio, la diabetes gestacional con un mínimo de 3% que simboliza solamente a una paciente embarazada.

Estudios demuestran que cuando se asocia la hipertensión arterial como factor indirecto en las enfermedades gingivales hay que tener en cuenta la dieta rica en carbohidratos condimentadas, azúcares que la madre consume para satisfacer las demandas o necesidades del bebe, lo que predispone a la mama al síndrome hipertensivo gestacional.

Un estudio acerca de la Influencia de la enfermedad gingival sobre las células sanguíneas y los niveles de proteína C reactiva (2011) demostró que en relación a las células rojas de la sangre, la enfermedad gingival también pueda tener influencia sobre esas células. Hutter et al. Evaluaron como los pacientes periodontalmente comprometidos podría presentar signos de anemia luego de tomar muestra de sangre, por lo cual este estudio mostro que la enfermedad gingival ejerce un efecto sistémico mínimo, tendiendo a la condición de anemia. Se sugiere que este fenómeno pueda ser explicado por una depresión de la eritropoyesis.

Según la Asociación Dental Americana en el 2008 se encontró evidencia de que la enfermedad gingival conduce a diabetes gestacional. Las mujeres embarazadas con enfermedad gingival están más propensas a desarrollar diabetes mellitus gestacional, que las mujeres embarazadas con encías saludables. Se observaron 256 mujeres en el Bellevue Hospital Center de Nueva York durante sus primeros 6 meses de embarazo, los investigadores descubrieron que 22 mujeres desarrollaron diabetes gestacional.

Se cree que la inflamación asociada con la enfermedad gingival juega un papel en el inicio de la diabetes gestacional al interferir con el funcionamiento normal de insulina, la hormona que regula el funcionamiento de la glucosa; por lo cual en este estudio se comprobó lo contrario ya que el caso diagnosticado con diabetes es un antecedente patológico pero que puede tener influencia en el diagnostico gingival.

### 4.3 Conclusiones.

En este estudio se observó tal como indica la literatura que existe presencia de gingivitis en un 100% de las mujeres embarazadas.

Se diagnosticó mayor porcentaje de gingivitis leve, de las cuales la mayoría eran entre las edades de 15 a 24 años que en su mayoría refirieron estar casadas y de escolaridad secundaria lo que indica que fueron embarazadas con un nivel de educación “aceptable” pero que sin embargo no poseían una higiene oral adecuada.

Es decir no se encuentra relación directa con respecto a su nivel educativo pero si conforme a su edad ya que también se diagnosticó que en las mayores de edad predominó gingivitis moderada y gingivitis grave.

Al evaluar los factores asociados se pudo observar que el mayor porcentaje correspondió a la hipertensión arterial con frecuencia en todas las edades, en segundo lugar la anemia presente en las menores de edad (15 a 19 años) y diabetes gestacional en un menor porcentaje.

Se encontró igual promedio de gingivitis leve, moderada y grave que presentaban hipertensión arterial, con respecto a la anemia 3 pacientes con gingivitis leve y una embarazada con diabetes que presentó gingivitis moderada.

Podemos concluir que los factores asociados encontrados en el estudio, no poseen relevancia en el estado gingival de las pacientes con anemia al igual que la hipertensión arterial ya que no condiciona el diagnóstico si es leve, moderada o grave, por presentarse con igual frecuencia, mas sin embargo el único caso de diabetes registrado fue de gingivitis moderada en lo cual se puede decir que si presenta influencia en el diagnóstico presentado pero debe ser estudiado con mayor profundidad.

#### **4.4 Recomendaciones.**

Los antecedentes médicos minuciosos son un componente esencial del examen periodontal, sobre todo en la paciente embarazada. El clínico debe monitorear con diligencia y regularidad la estabilidad médica y periodontal de la paciente. Es necesario ponerse en contacto con el obstetra de la paciente para analizar su estado médico, sus necesidades periodontales o dentales y plan de tratamiento propuesto.

El establecimiento de un ambiente bucal saludable y mantenimiento de niveles óptimos de higiene bucal son los principales objetivos en la paciente embarazada. Se debe establecer un programa de prevención periodontal que conste de un plan nutricional y medidas de control de placa en el consultorio dental y en casa.

Control de placa: Se debe explicar de forma clara a la paciente la mayor tendencia a la inflamación gingival durante el embarazo, para enseñarle, para reforzar y monitorear técnicas aceptables de higiene bucal durante todo el embarazo. El raspado pulido y alisado radicular pueden llevarse a cabo siempre que se necesite durante el embarazo. Algunos profesionales dentales evitan el uso de enjuagues antimicrobianos con un alto contenido de alcohol en mujeres embarazadas y prefieren enjuagues bucales sin base de alcohol.

Además de un buen control de placa (eliminación de la placa microbiana y prevención de su acumulación en los dientes y superficies dentarias vecinas), es prudente evitar la atención programada, si es posible, durante el primer trimestre y la última mitad del tercer trimestre. El primer trimestre es el periodo de la organogénesis, cuando el feto es muy susceptible a las influencias ambientales.

En la última mitad del tercer trimestre existe un peligro de parto prematuro, porque el útero es muy sensible a estímulos externos. Puede ser necesario evitar tiempos prolongados en la silla del odontólogo, porque la mujer está demasiado incomoda durante este periodo. Además puede presentarse el síndrome de hipotensión supina. En una posición semirreclinada o supina, los vasos grandes, en particular la vena cava inferior, se comprimen por el útero grávido.

Al interferir con el sesgo venoso, esta compresión produce hipotensión a la madre, una disminución de la producción cardiaca y la pérdida eventual de la consciencia.

El segundo trimestre es el periodo más seguro para proporcionar una atención dental de rutina. El énfasis en este periodo está en el control de la enfermedad activa y la eliminación de los posibles problemas que pudieran surgir en la última etapa del embarazo.

La cirugía mayor o periodontal debe posponerse hasta después del parto. Los “tumores del embarazo” que son dolorosos, interfieren con la masticación o continúan sangrando o supurando después del desbridamiento mecánico, tal vez requieran la escisión y biopsia antes del parto.

No se recomienda el uso de radiografías dentales por exposición a radiaciones.

#### **A las autoridades del sistema de salud.**

Dada la problemática encontrada en nuestra investigación en donde las pacientes embarazadas presentan en su totalidad enfermedad gingival se les recomienda a las autoridades del Puesto de Salud Roberto Clemente promover medios de información y educación en higiene bucal durante la interconsulta con el odontólogo.

#### **A las pacientes embarazadas.**

Que adquieran motivaciones propias para la búsqueda de información sobre educación en higiene oral y concientizar la importancia de la interconsulta con el odontólogo.

Influenciar de manera positiva con charlas, talleres y consejería personificados con el fin de que adquieran las correctas prácticas sobre higiene oral.

## Capítulo V

### 5.1 Bibliografía.

- Bentacurt Valladares, D. (2007). *Gingival inflammation asociated with risk factors during pregnancy*. La Habana, Cuba.
- Löe, H., & Silness. (1967). The gingival index the plaque index and the retention index sistem. *J Periodontal*, 610.
- Carranza Takey , F. A., & Henry. (2010). Diagnostico Clinico. En F. A. Carranza, *Periodontologia Clinica* (págs. 540-550). Mexico: Mc Graw Hill Interamerican Editorial.
- Caton, J. (1989). Periodontal Diagnosis and diagnostics aids consensus report proceding of the world wordshop in clinical periodontics. *American Academy of Periodontology*, 1-32.
- Ceron- Bastidas, X. A. (2013). Factores de riesgo asociados con enfermedad periodontal en mujeres en estado de embarazo. *Revista Nacional de Odontologia*, 75-81.
- Creus Martinez, D. (1996). Higiene Bucodental Gingivitis. *El Farmaceutico no 176*, 58-62.
- Diaz Guzman , M. L., & Castellano Suarez, J. L. (2004). Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas. *Med Oral, Pat. Oral, Cir. Oral*, 430.
- Duckitt, K., & Hamintong, D. (2005). Risk factors for preeclampsia at antenatal booking . *Sistematic review of controled studies BM*.
- Espitia de la Hoz, F., & Orozco Santiago, L. (2013). Anemia en el embarazo. *Universidad Industrial de Santander*, 45-50.
- Figuro-Ruiz, I. P., & Bascones-Martinez, A. (2006). Cambios hormonales asociados al embarazo, afectacion gingivo-periodontal. *Avances en periodoncia*, 101-113.
- Gursoy, M., Pajukanta , R., & Sorsa, T. (2008). Clinical Changes in periodontum during pregnancy and post-partum. *Jorunal of Clinical Peridontology*, 576-586.
- Jan , L., & Karring, L. (2009). *Periodontologia Clinica e Implantologia Odontologica*. Mexico: Panamericana.
- Lacalzada, P. M., Gil-Samaniego, J., Gimenez-Juncosa, M., Lopez-Lopez, J., & Chimenos-Kustner, E. (2011). Estado Periodontal y de la mucosa oral en un grupo de embarazadas, estudio clinico. *Av Periodont Implantol*, 123-128.

- Lindhe, J., & Breanemark, P. (1967). Changes in microcirculation after local application of sex hormones. *J Periodontal*, 2:185.
- Little, J. W., & Falace, D. A. (1993). *Dental Management of medically compromised patient*. St. Louis: Mosby.
- Luna Perez, D. (2011). *Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas que asisten al hospital rural IMSS ubicado en Veracruz*. Region Poza Rica- Tuxpam: Universidad Veracruzana.
- Medica, R. (5 de Diciembre de 2011). *Scielo*. Obtenido de [www.scielo.sld.cu.com](http://www.scielo.sld.cu.com)
- Moret, Y., Muller, A., & Pernia, Y. (2002). Manifestacion Bucal de diabetes mellitus gestacional. *Acta Odontologica Venezolana*.
- Muhrlerman, H. R. (1960). Ten years of tooth mobilities measurements. *J Periodontal*, 31-110.
- Newman, T., & Carranza, K. (2010). *Carranza Periodontologia Clinica*. Los Angeles, California: Mc Graw Hill.
- Otomo-Corgel, J. (2007). Tratamiento para periodontal en la mujer. En F. A. Carranza, M. G. Newman, & H. H. Takei, *Periodontologia Clinica* (págs. 639-643). Mexico: Mc Graw Hill Interamerican Editorial.
- Palacios Sanchez, B., Cerrero-La Piedra, R., Campo Trapero, J., & Gomez-G., E. (2006). Alteraciones Gingivales no relacionadas con placa. *RCOE*, 43-55.
- Palacios-Sanchez, B. (2006). Non plaque related gingival conditions. *RCOE*, 43-55.
- Pinrad. (1877). Gingivitis in Pregnancy. *Dent Register*.
- Steinberg, B. J. (1990). Sex Hormonal Alteration. En Steinberg, *Internal Medicine for dentistry*. St Louis: Mosby.
- Universidad Veracruzana. (2011). *Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas*. Mexico.

# AneXos

## 5.2 Anexos

### Tablas

**Tabla 1**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>15-19</b>	<b>8</b>	<b>26.7%</b>
<b>20-24</b>	<b>14</b>	<b>46.7%</b>
<b>31-35</b>	<b>5</b>	<b>16.7%</b>
<b>Mayor de 35</b>	<b>3</b>	<b>10.0%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>
<b>Estado Civil</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Soltera</b>	<b>7</b>	<b>23.3%</b>
<b>Casada</b>	<b>17</b>	<b>56.7%</b>
<b>Acompañada</b>	<b>6</b>	<b>20.0%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>
<b>Escolaridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Primaria</b>	<b>13</b>	<b>43.3%</b>
<b>Secundaria</b>	<b>14</b>	<b>46.7%</b>
<b>Universitaria</b>	<b>2</b>	<b>6.7%</b>
<b>Analfabeta</b>	<b>1</b>	<b>3.3%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>

**Tabla 2**

<b>Criterios Clínicos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Gingivitis Leve</b>	<b>15</b>	<b>50.0%</b>
<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>9</b>	<b>30.0%</b>
<b>Gingivitis Grave</b>	<b>6</b>	<b>20.0%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente propia**

**Tabla 3**

<b>Hipertensión Arterial</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>6</b>	<b>20.0%</b>
<b>No</b>	<b>24</b>	<b>80.0%</b>
<b>Anemia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>5</b>	<b>16.7%</b>
<b>No</b>	<b>25</b>	<b>83.3%</b>
<b>Diabetes Gestacional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>1</b>	<b>3.3%</b>
<b>No</b>	<b>29</b>	<b>96.7%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente propia**

**Tabla 4**

<b>Edad*Criterios Clínicos diagnósticos tabulación cruzada</b>							
<b>Edad</b>	<b>Criterios Clínicos Diagnósticos</b>						<b>Total</b>
	<b>Gingivitis Leve</b>	<b>%</b>	<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>%</b>	<b>Gingivitis Grave</b>	<b>%</b>	
<b>15-19</b>	<b>4</b>	<b>26.67%</b>	<b>3</b>	<b>33.33%</b>	<b>1</b>	<b>16.66%</b>	<b>8</b>
<b>20-24</b>	<b>10</b>	<b>66.67%</b>	<b>3</b>	<b>33.33%</b>	<b>1</b>	<b>16.66%</b>	<b>14</b>
<b>31-35</b>	<b>1</b>	<b>6.66%</b>	<b>1</b>	<b>11.12%</b>	<b>3</b>	<b>50%</b>	<b>5</b>
<b>mayor de 35</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>2</b>	<b>22.22%</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>

Fuente propia.

**Tabla 5**

<b>Escolaridad*Criterios Clínicos diagnósticos tabulación cruzada</b>							
<b>Escolaridad</b>	<b>Criterios Clínicos Diagnósticos</b>						<b>Total</b>
	<b>Gingivitis Leve</b>	<b>%</b>	<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>%</b>	<b>Gingivitis Grave</b>	<b>%</b>	
<b>Primaria</b>	<b>6</b>	<b>40.00%</b>	<b>5</b>	<b>55.56%</b>	<b>2</b>	<b>33.33%</b>	<b>13</b>
<b>Secundaria</b>	<b>7</b>	<b>46.66%</b>	<b>3</b>	<b>33.33%</b>	<b>4</b>	<b>66.67%</b>	<b>14</b>
<b>Universitaria</b>	<b>1</b>	<b>6.67%</b>	<b>1</b>	<b>11.11%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>2</b>
<b>Analfabeta</b>	<b>1</b>	<b>6.67%</b>	<b>0</b>	<b>11.11%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.00%</b>	<b>9</b>	<b>100.00%</b>	<b>6</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

**Tabla 6**

<b>Estado Civil*Criterios Clínicos diagnósticos tabulación cruzada</b>							
<b>Estado Civil</b>	<b>Criterios Clínicos Diagnósticos</b>						<b>Total</b>
	<b>Gingivitis Leve</b>	<b>%</b>	<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>%</b>	<b>Gingivitis Grave</b>	<b>%</b>	
<b>Soltera</b>	<b>5</b>	<b>33.33%</b>	<b>1</b>	<b>11.12%</b>	<b>1</b>	<b>16.67%</b>	<b>7</b>
<b>Casada</b>	<b>9</b>	<b>60.00%</b>	<b>4</b>	<b>44.44%</b>	<b>4</b>	<b>66.66%</b>	<b>17</b>
<b>Acompañada</b>	<b>1</b>	<b>6.67%</b>	<b>4</b>	<b>44.44%</b>	<b>1</b>	<b>16.67%</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.00%</b>	<b>9</b>	<b>100.00%</b>	<b>6</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

**Fuente propia**

**Tabla 7**

<b>Edad*Hipertensión arterial tabulación cruzada</b>					
<b>Edad</b>	<b>HTA</b>				<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	
<b>15-19</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>8</b>	<b>3.33%</b>	<b>8</b>
<b>20-24</b>	<b>2</b>	<b>33.33%</b>	<b>12</b>	<b>50.00%</b>	<b>14</b>
<b>31-35</b>	<b>2</b>	<b>33.33%</b>	<b>3</b>	<b>12.50%</b>	<b>5</b>
<b>mayor de 35</b>	<b>2</b>	<b>33.34%</b>	<b>1</b>	<b>4.17%</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.00%</b>	<b>24</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

**Fuente Propia**

**Tabla 8**

<b>Edad*Anemia tabulación cruzada</b>					
<b>Edad</b>	<b>Anemia</b>				<b>Total</b>
	<b>Si</b>		<b>No</b>		
<b>15-19</b>	<b>3</b>	<b>60.00%</b>	<b>5</b>	<b>20.00%</b>	<b>8</b>
<b>20-24</b>	<b>2</b>	<b>40.00%</b>	<b>12</b>	<b>48.00%</b>	<b>14</b>
<b>31-35</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>5</b>	<b>20.00%</b>	<b>5</b>
<b>mayor de 35</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>3</b>	<b>12.00%</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100.00%</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

**Fuente Propia**

**Tabla 9**

<b>Edad*Diabetes Gestacional tabulación cruzada</b>					
<b>Edad</b>	<b>D.Gest</b>				<b>Total</b>
	<b>Si</b>		<b>No</b>		
<b>15-19</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>8</b>	<b>27.59%</b>	<b>8</b>
<b>20-24</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>14</b>	<b>48.28%</b>	<b>14</b>
<b>31-35</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>5</b>	<b>17.24%</b>	<b>5</b>
<b>mayor de 35</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>	<b>2</b>	<b>6.89%</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>	<b>29</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

**Fuente propia**

**Tabla 10**

<b>Criterios Clínicos diagnósticos*Hipertensión arterial tabulación cruzada</b>						
<b>Recuento</b>						
		<b>HTA</b>				<b>Total</b>
		<b>Si</b>	<b>Si %</b>	<b>No</b>	<b>No %</b>	
<b>Crit.Clx</b>	<b>Gingivitis Leve</b>	<b>2</b>	<b>33.33%</b>	<b>13</b>	<b>54.17%</b>	<b>15</b>
	<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>2</b>	<b>33.33%</b>	<b>7</b>	<b>29.17%</b>	<b>9</b>
	<b>Gingivitis Grave</b>	<b>2</b>	<b>33.34%</b>	<b>4</b>	<b>16.66%</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>100.00%</b>	<b>24</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

Fuente propia

**Tabla 11**

<b>Criterios Clínicos diagnósticos*Anemia tabulación cruzada</b>						
<b>Recuento</b>						
		<b>Anemia</b>				<b>Total</b>
		<b>Si</b>		<b>No</b>		
<b>Crit.Clx</b>	<b>Gingivitis Leve</b>	<b>3</b>	<b>60.00%</b>	<b>12</b>	<b>48.00%</b>	<b>15</b>
	<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>1</b>	<b>20.00%</b>	<b>8</b>	<b>32.00%</b>	<b>9</b>
	<b>Gingivitis Grave</b>	<b>1</b>	<b>20.00%</b>	<b>5</b>	<b>20.00%</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>100.00%</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

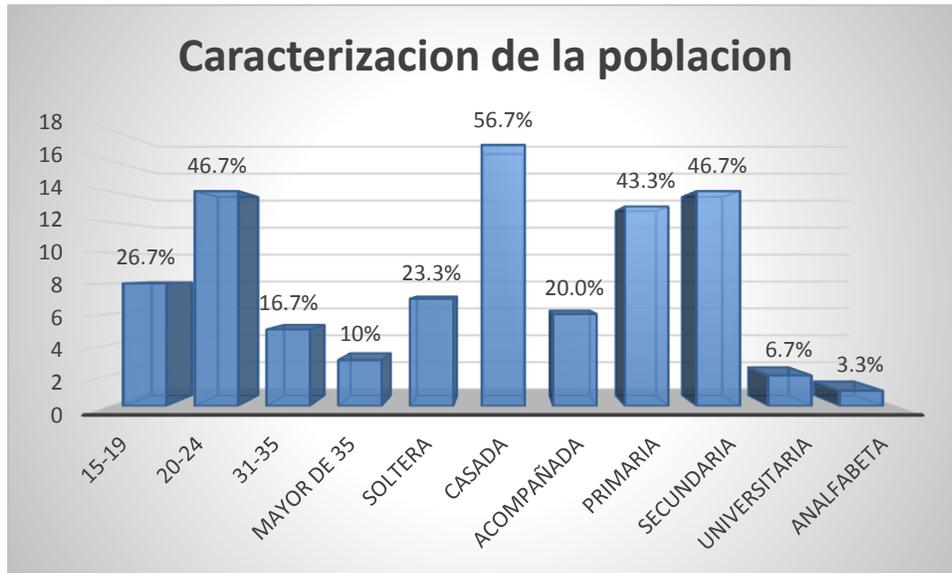
**Tabla 12**

<b>Criterios Clínicos diagnósticos *Diabetes Gestacional tabulación cruzada</b>						
<b>Recuento</b>						
		<b>Diabetes Gestacional</b>				<b>Total</b>
		<b>Si</b>		<b>No</b>		
<b>Crit.Clx</b>	<b>Gingivitis Leve</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>15</b>	<b>51.72%</b>	<b>15</b>
	<b>Gingivitis Moderada</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>	<b>8</b>	<b>27.69%</b>	<b>9</b>
	<b>Gingivitis Grave</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>6</b>	<b>20.69%</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>100.00%</b>	<b>29</b>	<b>100.00%</b>	<b>30</b>

**Fuente propia**

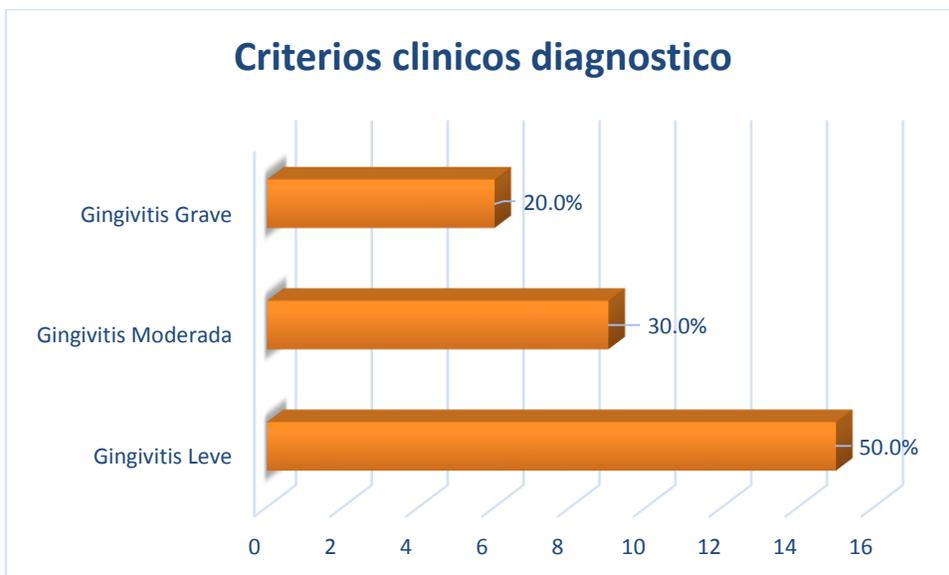
# Gráficos

**Grafico 1**



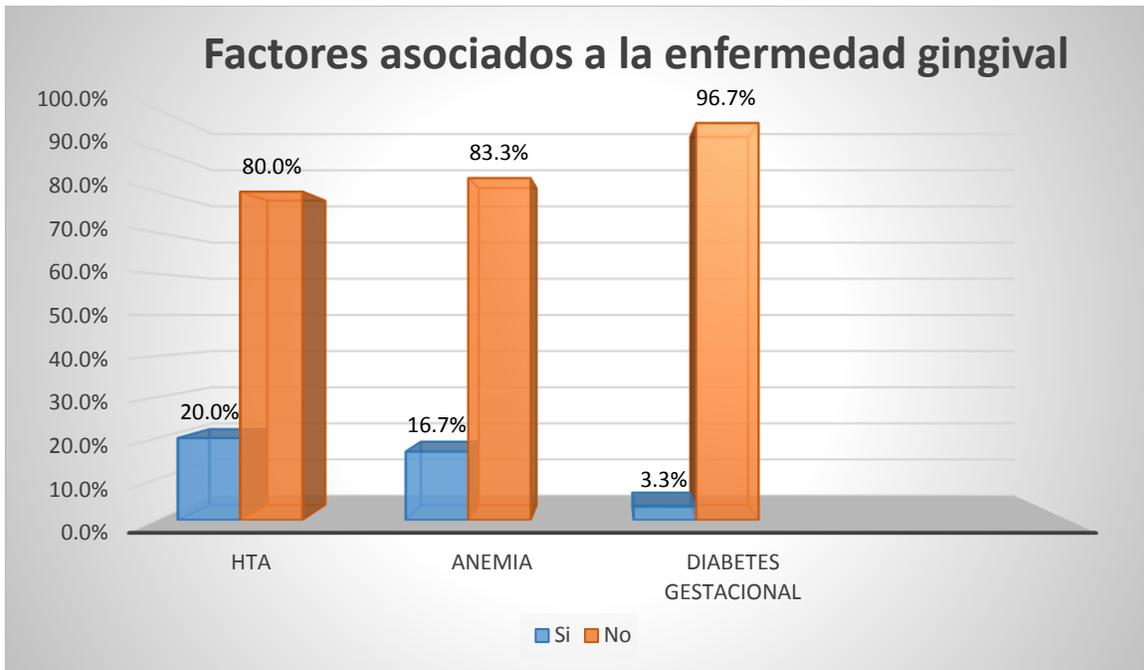
**Fuente Tabla 1**

**Grafico2**



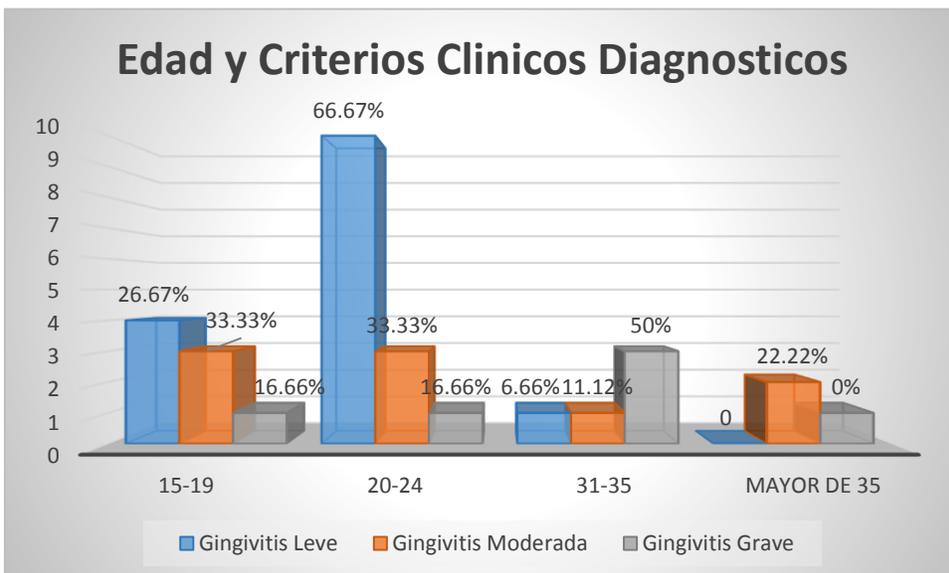
**Fuente Tabla 2**

**Grafico 3**



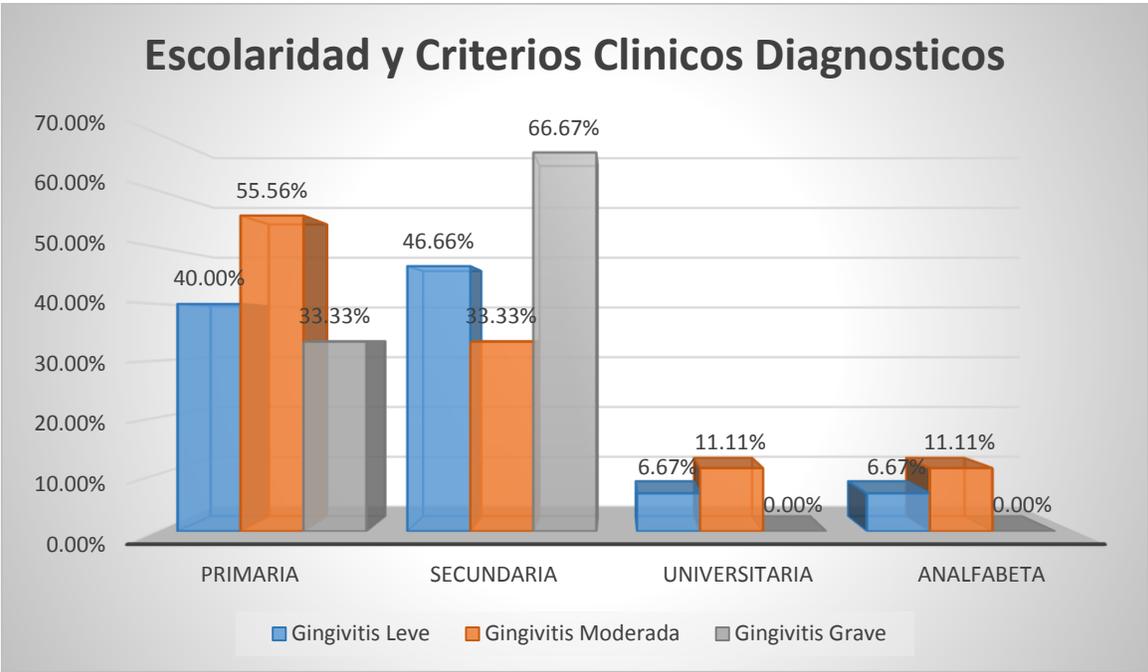
**Fuente Tabla 3**

**Grafico 4**



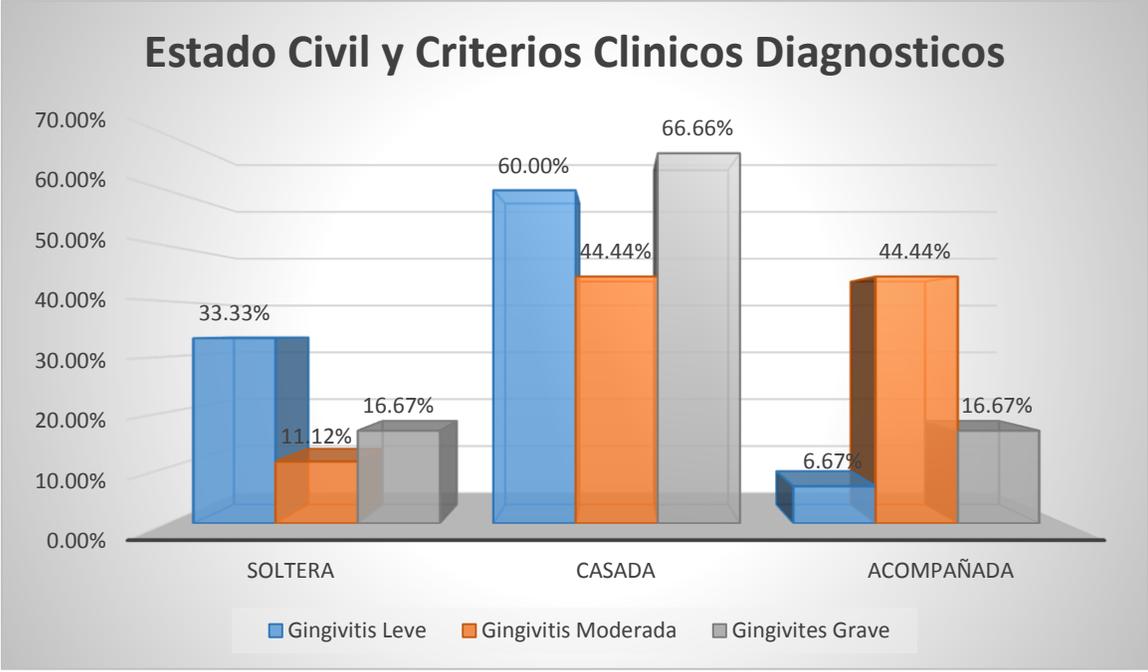
**Fuente Tabla 4**

**Grafico 5**



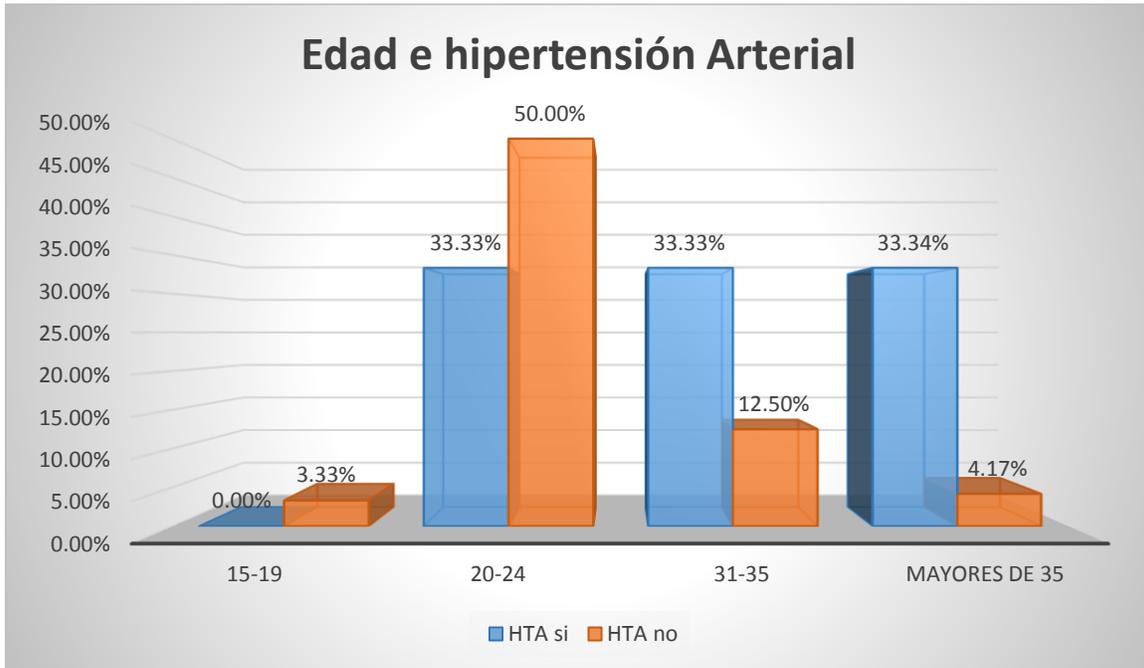
Fuente Tabla 5

Grafico 6



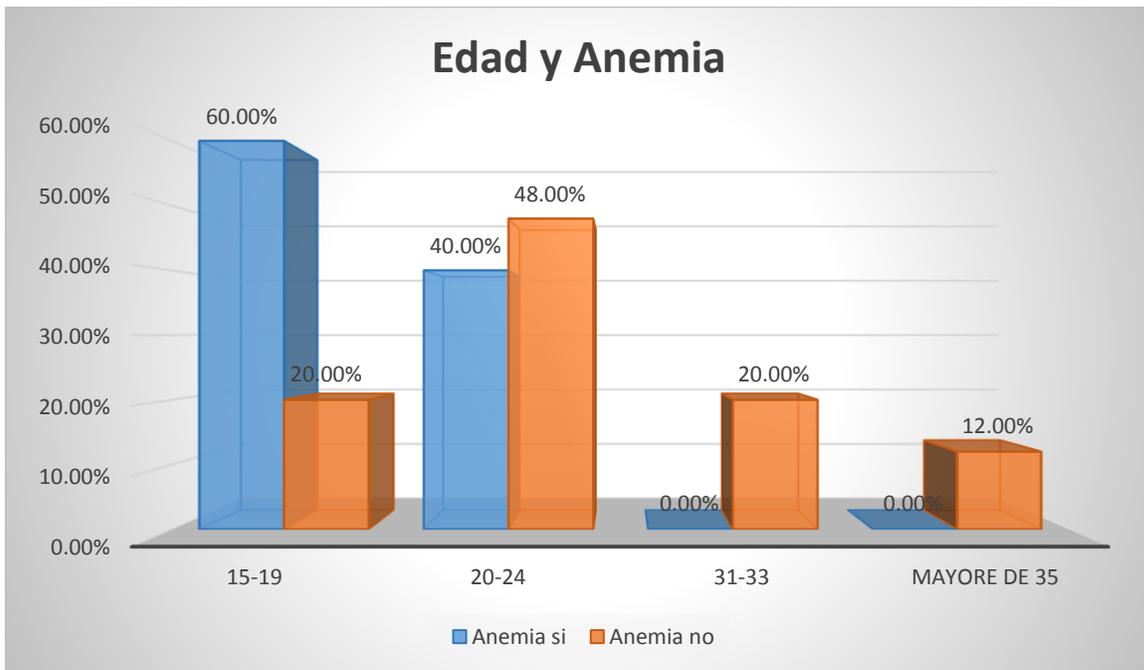
Fuente Tabla 6

**Grafico 7**



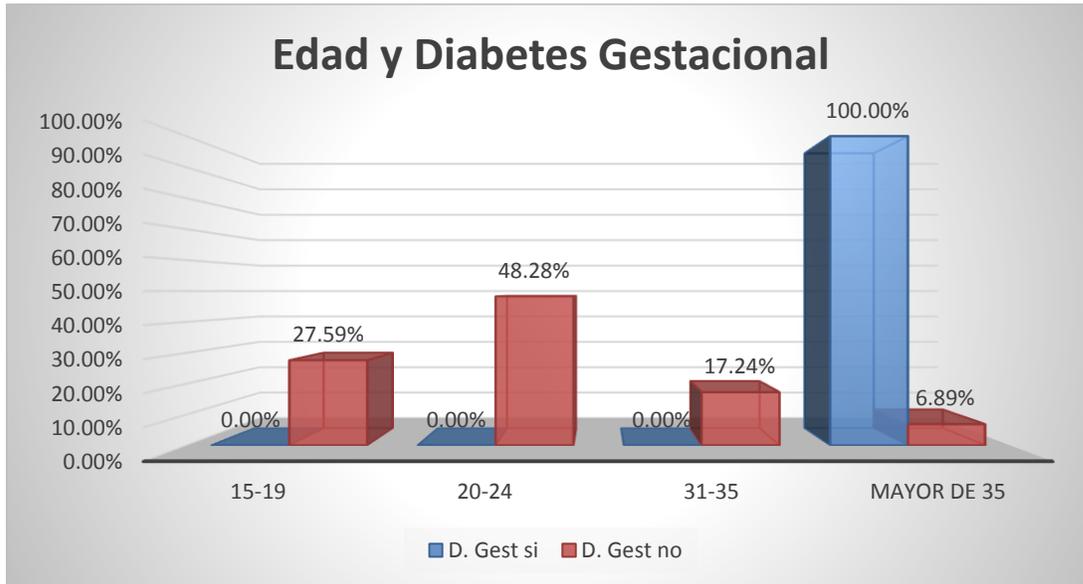
**Fuente Tabla 7**

**Grafico 8**



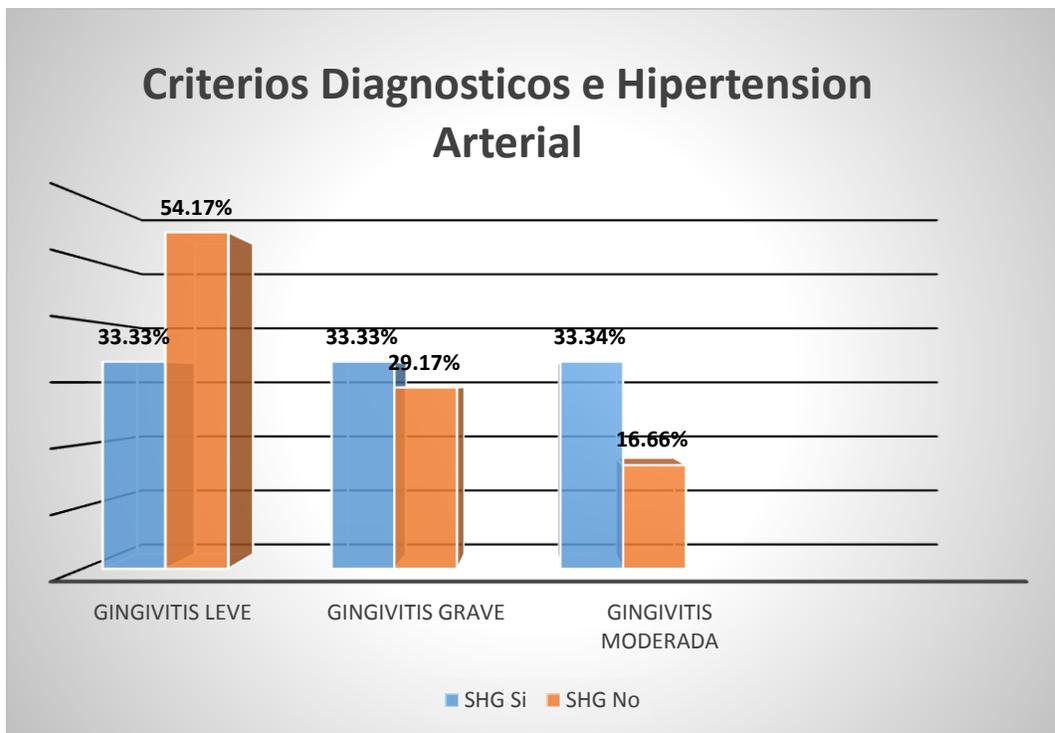
**Fuente Tabla 8**

**Grafico 9**



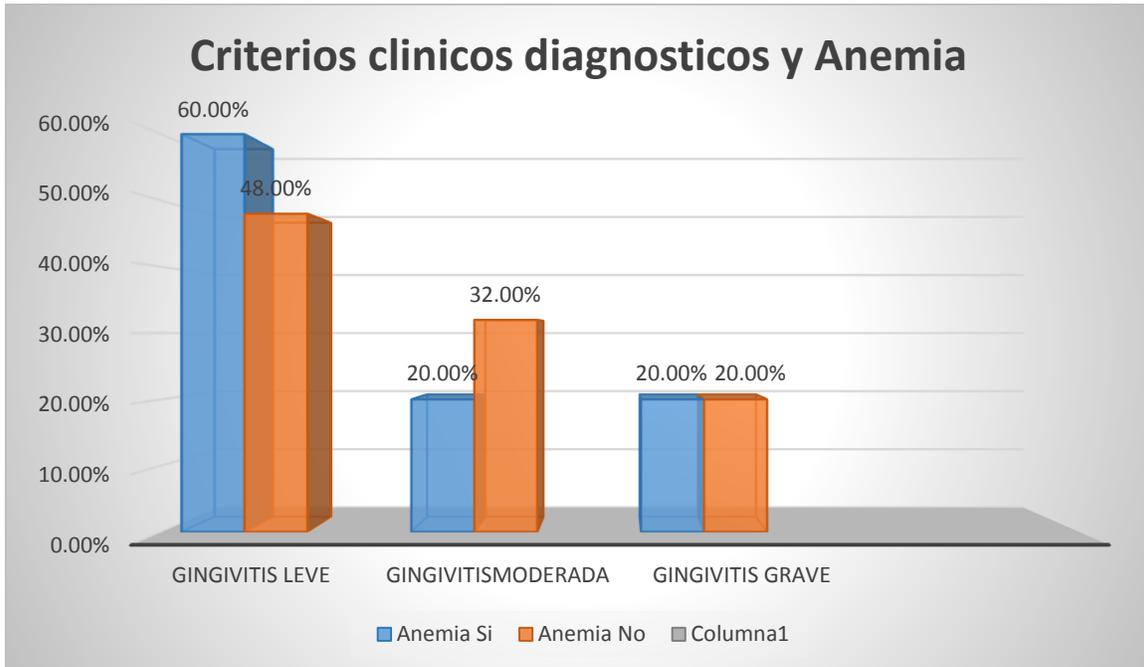
**Fuente Tabla 9**

**Grafico 10**



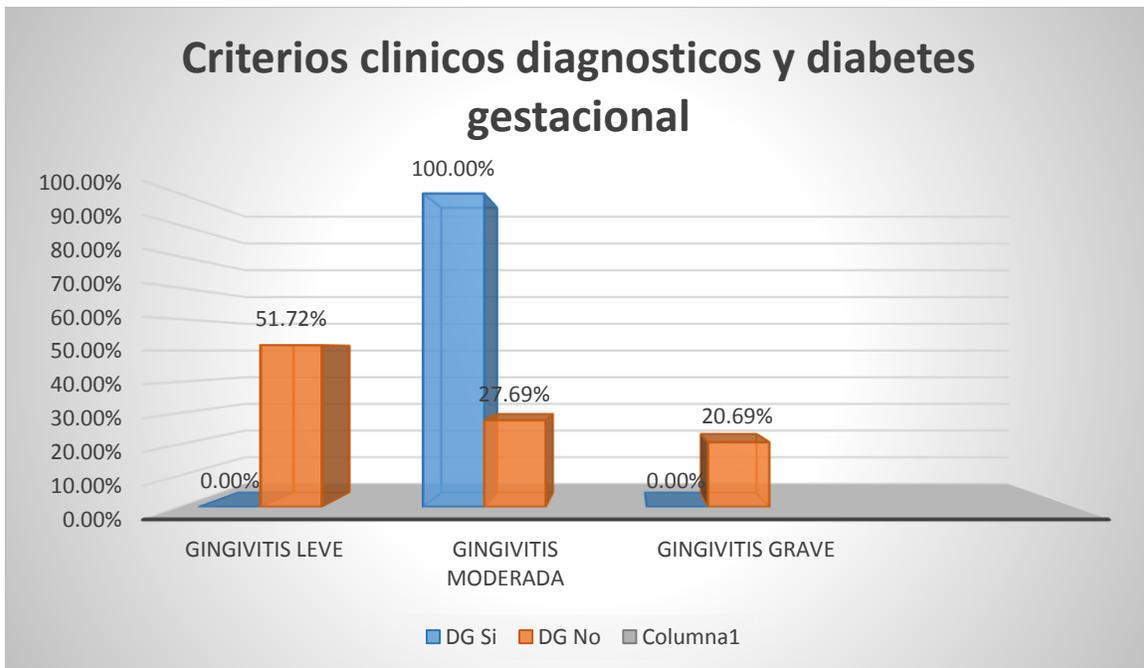
**Fuente Tabla 10**

**Grafico 11**



**Fuente Tabla 11**

**Grafico 12**



**Fuente Tabla 12**



## **CARTA DE CONSENTIMIENTO**

Masaya, Nicaragua octubre 2015

De manera desinteresada doy mi autorización para que se realice un examen clínico, en apoyo de las autoridades de investigación y del puesto de Salud Roberto Clemente que realizarán las alumnas Gloria Anielka Huete Suazo y Diana Jaryery Lira Duarte de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Dicho examen no dañara su integridad física, siendo los resultados anónimos, que solo se darán a conocer a la interesada, con la finalidad de actuar de manera preventiva en la cavidad oral.

---

**FIRMA DE AUTORIZACION**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ODONTOLOGIA**

**FICHA DE IDENTIFICACION**

**Datos generales**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Escolaridad:

Estado Civil:

Analfabeta

Soltera

Primaria

Casada

Secundaria

Acompañada

Universitaria

Dirección:

Antecedentes patológicos asociados:

HTA

Diabetes mellitus

Anemia

## TABLA DE MEDICIÓN

N° de

No de Pieza Dental	Surco gingival				Total (IG por pieza)
	M	D	V	L/P	
16					
21					
24					
41					
44					
36					
Total (IG por persona)					

### Índice Gingival de Løe y Silness:

Grado	Características	Signos clínicos
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	Leve cambio de color y textura
2	Inflamación moderada	brillo moderado, enrojecimiento, edema e hipertrofia, sangre al sondaje (esperar 10 segundos).
3	Inflamación severa	Tendencia al sangrado espontáneo. Ulceración

### **Índice de presencia de placa:**

**Grado 0**

**Grado 1**

**Grado 2**

**Grado 3**

### **Diagnóstico Clínico:**

- **Gingivitis leve**
- **Gingivitis moderada**
- **Gingivitis grave.**