



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES  
DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
ODONTOLÓGICAS Y SALUD PÚBLICA**



## **TESIS**

**INCIDENCIA DE CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN  
PACIENTES EMBARAZADAS DE 14 A 40 AÑOS DE EDAD  
ATENDIDAS EN EL “CENTRO DE SALUD URBANO EL JOBO”,  
DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE FEBRERO 2020 AL 31 DE ENERO  
DE 2021.**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTAN:

**LILIANA LEYVA DIAZ**

**MANUEL EDUARDO GARCIA PALACIOS**

ASESORES:

**MTRO. LUIS ANTONIO LÓPEZ GÚTU.**

**MTRO. JOSÉ ALBERTO SOTO RAYÓN**

**C.D. FRANCISCO OCTAVIO GOMEZ CANCINO.**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.**

**MARZO 2021.**



## AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios, por permitir todo lo que estoy logrando, y guiarme en el camino correcto, por bendecirme con licenciatura, por darme a la mejor familia y amigos.

A mi papá y mamá, que son mis ejemplo a seguir, gracias por las enseñanzas, por la paciencia, por la ayuda en los momentos buenos y malos, y por el esfuerzo y apoyo para cumplir esta meta.

Al personal del CSU. Urbano El Jobo, por abrir sus puertas para realizar el servicio social y apoyarnos en este proyecto.

Liliana Leyva Díaz.

Primeramente, de ante mano agradezco a Dios por ser mi fuente de fortaleza y ser mi guía en cada paso y toma de decisión para alcanzar esta meta.

Sabiendo que no existirá una forma de agradecer toda una vida de sacrificio y esfuerzo, agradezco a mis padres por su gran apoyo y comprensión demostrado en cada momento de enseñanza y así llegar a ser una persona de provecho, gracias por compartir mis momentos felices, ambiciones, sueños e inquietudes; a quienes sembraron en mi corazón en mi esperanza y amor, en esta ocasión brindarles los frutos de su esfuerzo y dedicación.

Quiero que sientan que el objetivo logrado también es suyo y que la fuerza que me ayudó a conseguirlo fue su gran apoyo.

Manuel Eduardo García Palacios.

## INDICE.

INTRODUCCIÓN .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
JUSTIFICACIÓN .....	7
MARCO CONTEXTUAL.....	9
MARCO TEÓRICO .....	14
OBJETIVOS .....	39
MARCO METODOLOGICO .....	41
RECURSOS.....	45
RESULTADOS.....	48
CONCLUSION .....	56
FUENTES DE CONSULTAS.....	58
ANEXOS.....	61

# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

Para realizar esta investigación nos enfocamos a dar a conocer la incidencias de caries y enfermedad periodontal en mujeres embarazadas que asistieron a consulta al centro de salud en el turnos matutino y vespertino incluyendo los sábados al “centro de salud El Jobo”, el cual suelen presentar con mayor frecuencia dichas patologías donde la enfermedad periodontal se involucra en la inflamación e infección que destruye los tejidos de soporte de los dientes incluyendo, los alveolos dentales y el ligamento periodontal, y la caries dental es la destrucción de los tejidos duros de los dientes.

La causa principal de una gingivitis es el biofilm, es una película suave pegajosa y sin color, formada por bacterias que se depositan constantemente sobre el cuello de los dientes y encías.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido a la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad, si esta enfermedad no se atiende oportunamente afecta la salud general del individuo en todas las edades, uno de los principales factores que ocasionan la caries son: la mala higiene en la salud oral así como la excesiva ingesta de azúcares.

La población tiene, desde sus creencias y mitos, respuestas a los cambios orales que se generan durante el embarazo, existe una asociación errónea entre la gestación y pérdida de dientes. Muchas pacientes expresan que con cada embarazo la mujer pierde un diente, también piensan que no pueden recibir atención odontológica por su estado de gravidez, para la infiltración de anestésicos, prescripción de medicamentos, etc. Sin embargo, existe evidencia científica que se demuestra que las molestias originadas por los cambios del embarazo se pueden evitar aplicando medidas preventivas y llevando a cabo programas permanentes de educación para el autocuidado.

Los cambios hormonales que curren durante el embarazo incluyendo la elevación de progesterona y estrógeno. Se ha demostrado que la influencia hormonal sobre el sistema inmune contribuye significativamente en la etiología y patogénesis de la gingivitis del embarazo.

Si la gingivitis no es tratada a tiempo, esta evoluciona convirtiéndose en una patología conocida como enfermedad periodontal.

Es por eso que dicha investigación está enfocada en conocer la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en mujeres embarazadas de 14 a 40 años de edad que acudieron al Centro de Salud de esta localidad, para posteriormente plantear medidas preventivas que ayuden a la mujer a no sufrir estos procedimientos.

# **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

En la actualidad la odontología sufre cambios importantes y por consiguiente hasta el día de hoy avanza en el cuidado de la salud bucal de los individuos, no obstante, las medidas preventivas de higiene bucal en mujeres embarazadas se siguen viendo afectada por la falta de conocimientos y cuidados de la misma durante el embarazo desarrollando diferentes enfermedades entre ellas: caries y enfermedad periodontal y esto puede llegar a afectar al producto (feto) al nacer.

La caries dental es una patología multifactorial, transmisible de origen infeccioso que afecta a las piezas dentarias, produciendo la destrucción de forma progresiva de los tejidos duros.

La enfermedad periodontal es la infección de la encía producida por ciertas bacterias provenientes de la placa microbiana, estas bacterias son esenciales para el inicio de la enfermedad.

Más de la mitad de las mujeres sufre gingivitis durante el embarazo, esto debido al trastorno, el cual consiste en una infección de la encía, además que se ve favorecido por la relativa “debilidad” del sistema inmunitario característica del embarazo, además científicamente está comprobado que en dichas mujeres hay una disminución considerable de calcio.

En esta investigación se tiene como objetivo principal identificar a todas las pacientes embarazadas con caries y enfermedad periodontal que acudieron al consultorio dental para su atención, esto es con el objetivo de darles principalmente un tratamiento preventivo y curativo adecuado y así poder reducir los riesgos ocasionados al producto (feto) que en la etapa de gestación puede nacer con bajo peso.

El objetivo de esta investigación es crear conciencia dichas pacientes acerca de la caries y la enfermedad periodontal, el cual podría llegar a repercutir en su salud durante en el periodo de gestación.



# JUSTIFICACIÓN

## JUSTIFICACIÓN

A causa de las diferentes creencias, el embarazo no es lo que provocan dichas enfermedades, sino esto es ocasionado por diversos factores tales como los cambios hormonales, la falta de higiene bucal y la desnutrición en el embarazo, son causantes que pueden provocar la caries y la gingivitis, que antes del embarazo estaba controlada, el cual se agrava causando un mayor problema.

Cuando la mujer está embarazada es de suma importancia no descuidar su salud bucal, ya que los cambios hormonales que en su organismo sufre durante el ciclo del embarazo conciliados con un mayor flujo de sangre por el cuerpo pueden provocar una mayor sensibilidad a la biopelícula microbiana, es decir la capa de bacterias que se forma continuamente sobre los dientes, y que es una de las principales causas en la irritación en la encía y que por consiguiente sufren un excesivo sangrado en toda la zona de la cavidad oral.

La elevada prevalencia de caries e inflamación gingival en dichas mujeres, incluso en aquellas que antes del periodo gestacional han estado presentando una buena salud oral, cabe hacer mención que este trabajo de investigación nos ha motivado a dirigirlo a esta población cuyo objetivo está relacionado con la caries, inflamación gingival y la periodontitis causada por una mala higiene bucal.

Los cambios hormonales que se producen en el embarazo, pueden hacer que la encía sea más vulnerable a la formación de la biopelícula microbiana, como medida preventiva un buen cuidado bucodental es esencial durante el embarazo.

En los últimos años se está constatado que dichas patologías pueden llegar a afectar a la cavidad bucal de la mujer embarazada y al producto (feto), por eso es de suma importancia hacer prevención e informar a la paciente en los cuidados bucales que debe tener durante la etapa de embarazo.

# MARCO CONTEXTUAL

## DESCRIPCION DEMOGRAFICA DEL ESTADO DE CHIAPAS

Chiapas es uno de los treinta y un estados que, junto con la Ciudad de México forman los Estados Unidos Mexicanos. Su capital y ciudad más poblada es Tuxtla Gutiérrez. Está ubicado en la región suroeste del país, limitado al norte con

Tabasco, al este con Oaxaca y al noreste con Veracruz. Con 5 507 440 habitantes. En 2018 es el séptimo estado más poblado, por detrás del Estado de México, Ciudad de México, Veracruz, Jalisco, Puebla, Guanajuato.



# PROLOGO

La presente investigación se realizó en el centro de Salud El Jobo, en el municipio de Tuxtla Gutiérrez. Con dirección en la Primera Poniente Norte entre Avenida Central Oriente y Primera Norte Poniente, colonia el Jobo.



La localidad el Jobo se localiza en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, con un clima cálido sub-húmedo con abundantes lluvias en el verano.

El nombre de esta localidad se debe a la cantidad de árboles de “jobo” que abunda en esta tierra, cuyo significado es “lugar de jobo” (una variedad del jocote de corona)

La colonia el Jobo tiene una población de habitantes en la actualidad los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) reportan un total de 4, 790 de los cuales 2,335 son hombres y 2,455 son mujeres.

Se conserva parte de las tradiciones y costumbres zoques. Pequeña población risueña, calles silenciosas. La religión predominante es Católica.

En la colonia El Jobo se registran unos 220 establecimientos comerciales en operación.

Entre las principales empresas (tanto públicas como privadas) con presencia en la colonia se encuentra Secretaría de Educación Pública, que junto a otras dos organizaciones emplean unas 160 personas, equivalente al 58% del total de los empleos en la colonia.

Se localiza a una distancia por carretera a 5 km de la capital del estado de Chiapas. (Carretera a Villaflores) situado en la parte sur de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

#### VIAS DE ACCESO

	NO.	CONECTAN CON	TRANSITABLES
CARRETERA	1	CARRETERA ESTATAL DE TUXTLA GTZ A SUCHIAPA.	CONTINUAMENTE
TERRACERIAS	2	RANCHERIAS LADO ORIENTE Y PONIENTE.	CONTINUAMENTE
BRECHA	2	RANCHERIAS.	CONTINUAMENTE
OTROS	VEREDAS		CONTINUAMENTE

## DEMOGRAFIA

Se divide en 7 barrios:

Barrio del centro "A" y centro "B", el mirador, Juan Sabinos (antes el morro), la lomita (residencial), Sabino Mocho, San Miguel, San Vicente, Piedra Santa y 6 de Junio.

Además, cuenta con las siguientes poblaciones:

Agua Escondida, Buena Vista, Casa Hogar para enfermos mentales, el Mojón, el Olivo, Sabinito, Fracción Santo Tomás, Granja los Sabinos, Juan María Hernández Chame, I. Nafate Cundapí, los Flamboyanes, Maravillas, Quinta Angelita, Quinta dos hijos, Quinta Guadalupe, Quinta los Laureles, Quinta Primavera, Rancho de la Virgen, Rancho Suñimatza, Rancho Virgen, San Antonio (el Carrizal), San Isidro Labrador, San José Naranjito, San Luis, San Martín, San Nicolás, San Vicente, Santa Cruz, Santo Tomás, Villa Acasia.

## CENTROS EDUCATIVOS.

- Jardín de niños

Joaquín Miguel Gutiérrez  
Enoch Cancino Casahonda

- Primaria

Francisco Sarabia

- Secundaria

Moisés Sains Garza (Turno vespertino y Matutino)

## OTRAS INSTALACIONES

DIF municipal

Casa Geriátrica

Centro de rehabilitación de Alcohólicos Anónimos

# MARCO TEÓRICO



## MARCO TEÓRICO

En el siglo XVIII en Babilonia se tenía la creencia que un gusano dental era causante de las caries. En este mismo siglo, Galeano creía que por un desarreglo de la cabeza se producían icores catarrales que al pasar por la boca provocaban lesiones dentales. En 1778, Hunter señaló como la causa de la caries la inflamación de la pulpa del diente por el consumo excesivo de alimentos inadecuados. En 1819 Parml observó que la caries dental se originaba en lugares del esmalte donde se retenían alimentos, y que la lesión avanzada hacia el interior en dirección a la pulpa, además especuló que había un agente químico implicado en el proceso. En 1835 Roberts formulo la teoría sobre la putrefacción de los restos de alimentos contenidos en los dientes. En esta época se suponía que la fermentación era un proceso exclusivamente químico. En 1843 Ficinus fue de los primeros en relacionar a los microorganismos con la formación de ácidos. En 1867 Emil Magitot apoyándose en la observación de Pasteur, de que ciertos microorganismos convertían el azúcar en ácido láctico, mostró in vitro que la fermentación de los azucares causaban la disolución de los dientes sanos.

En 1890 W. D. Millar desarrollo la teoría químico-parasitaria donde menciona que la caries es el resultado de un proceso que consta de dos fases:

- a) La descalcificación y el reblandecimiento del tejido por acción de las bacterias acidogénas.
- b) La disolución del tejido reblandecido por la acción de microorganismos proteolicos.

Gottib, Frisbie y Pincus desarrollan la teoría proteolítica donde dicen que la proteólisis ocurre antes de que la descalcificación acida. Schats y Col. Desmineralización se inicia más precozmente y con componentes de la dieta no tan refinados como los monosacáridos y disacáridos.

Desde el punto de vista microbiológico, sabemos que en la década de los setentas se responsabilizaba a unas bacterias filamentosas Gram positivas del genero Actinomyces (naeslundii y coscosas) de ser las causantes de este tipo de caries, unos años más tarde los primeros en demostrar la posible relación entre Streptococcus Mutans y caries radicular fueron Syedeten 1975, pero también se han realizado trabajos que no han podido relacionar de forma clasificante la prevalencia de caries radiculares y la presencia de Streptococcus Mutans, Lcatobacillus, Actinomyces viscosus y Noeslundii y Vellonefia, aunque si se detectó una mayor predisposición al desarrollo de estas en aquellos sujetos con presencia de Streptococcus Mutans y Lactobacillus.

Posteriormente se han continuado realizando numerosos estudios al respecto, y la mayoría de ellos concluyen afirmando que hay una estrecha relación entre niveles elevados de Streptococcus Mutans y Lactobacilos en saliva y la prevalencia de caries radiculares.

Como estudios relevantes, mencionados el de Brown et al en 1986, quienes compararon la flora bacteriana de las lesiones incipientes de caries radicular pudiendo ver como existía un mayor número de Streptococcus Mutans en estas lesiones avanzadas y cavitarias.

También son de interés los resultados de otro trabajo realizado por Keitjens et al en 1987, quienes pudieron detectar mayor número de Streptococcus Mutans en las lesiones de caries radicular blandas al tacto, mientras que en las lesiones consideradas como duras no se encontraron diferencias significativas respecto a la flora que la coloniza el resto de superficies radiculares expuestas libres de caries.

Más recientemente en estudios de lesiones de caries radiculares mediante siembras de material obteniendo a partir de dentina careada, se pudo apreciar que en aquellas lesiones consideradas como blandas o activas había recuento de bacterias significativamente superiores que las lesiones duras o inactivas.

En este caso las bacterias predominantes eran Streptococcus Mutans, seguido de Lactobacillus y formas filamentosas Gram positivas. Este mismo estudio concluía diciendo que aquellas lesiones más cavidadas y las situadas a menos de 1 mm de margen gingival eran las que contenían mayor número de Streptococcus Mutans, lactobacillus y levaduras.

Son muy numerosos los estudios que avalan el hecho que la combinación de los cultivos positivos de Streptococcus Mutans y Lactobacillus están directamente relacionados con la prevalencia de caries radiculares. Es de destacar también que en aquellas lesiones consideradas como inactivas, la flora bacteriana no difiere de la localización en las superficies radiculares sanas.

Para terminar, diremos que existe actualmente acuerdo entre los principales investigadores en el tema acerca de la existencia de unos microorganismos que actúan como indicadores de la lesión (Streptococcus Mutans, Lactobacillus y Streptococcus Mitis) y otros que actuarían como continuadores o secundarios entre los que se encuentran los Actinomyces y otros.

## **CARIES**

Es una enfermedad infecciosa, progresiva y multifactorial de origen quimico-biologico. Caracterizado por la destrucción de tejido duro del diente como consecuencia de una desmineralización provocada por los ácidos que genera el bioflim microbiano a partir de los hidratos de carbono de la dentina. Si no se trata la destrucción del esmalte ataca a la dentina y alcanza la pulpa dentaria produciendo inflamación, pulpitis y posteriormente necrosis (muerte pulpar). En el desarrollo de la caries influyen tres factores de riesgo como son el huésped (saliva y diente), microflora y sustrato (alimentos y dieta), además de un cuarto factor que es el tiempo para que los otros factores actúen.

## **ETIOLOGIA DE LA CARIES**

Esta patología se define como infecciosa y de origen multifactorial, consiste en la desmineralización de los tejidos dentales. Se desarrolla en la presencia de la biopelícula microbiana, que es la responsable de la desmineralización de los tejidos dentales, el esmalte y la dentina. La caries se produce por la interacción de tres factores: microorganismos cariogénicos (*Streptococcus Mutans*), sustrato fermentable (Sacarosa) y el huésped vulnerable.

La interacción entre estos factores durante un periodo de tiempo promueve el desarrollo de la caries, que comienza con la aparición de las manchas blancas opacas, sin cavidad, en la superficie dental, como resultado de la desmineralización del esmalte. La integridad del esmalte se rompe secundaria a la formación de la biopelícula microbiana y el proceso de caries ocurre a lo largo de la interface de la biopelícula microbiana y la superficie del esmalte. Casi inmediatamente después de la erupción del diente en la boca, la superficie expuesta se cubre por una película que adquirió el esmalte. La película adquirida consta de una capa acelular a base de proteínas que se une a la hidroxiapatita (HAP) a través de estaterina, las proteínas ricas en prolina y mucinas derivadas de la saliva.

Una de las funciones de la película del esmalte es proporcionar una capa lubricante para permitir la masticación eficiente. Una segunda función es proporcionar protección contra la desmineralización y un medio para la maduración del esmalte. Otros componentes en la película adquirida de la saliva incluyen cistatinas, histatinas, lisosima, amilasa, lactoferrina, lactoperoxidasa, carbonico anhidro. La lisozima rompe la pared celular bacteriana y conduce a la bacteriólisis.

La lactoferrina se une al hierro e inhibe el crecimiento, por tanto, el hierro es un elemento esencial para el metabolismo bacteriano. La lactoperoxidasa, hipotiocianato y el ácido cianosulfuroso, oxidan el grupo sulfhidrilo de las bacterias e inhiben el metabolismo de la glucosa.

Esta peroxidasa salival protege las glicoproteínas de la degradación por bacterias. Varias de las proteínas (estaterina, rica en prolina, glicoproteínas) se unen para proteger la formación de HAP en la superficie del diente. Estas proteínas también promueven la sobresaturación de calcio y de iones de fosfato en el líquido de la biopelícula dental.

## **FACTORES DE RIESGO QUE CONTIBUYEN A LA CARIES DENTAL**

Los factores comienzan en el esmalte exterior y se extienden por la dentina y la pulpa.

La caries dental es una enfermedad multifactorial, lo que significa que deben concurrir varios factores para que se desarrolle. Hasta el momento las investigaciones han logrado cuatro factores fundamentales:

### 1. Anatomía dental.

La composición de la superficie y su localización hace que los dientes retengan más o menos placa dental. Por ejemplo, los dientes posteriores (molares y premolares), son más susceptibles a las caries ya que su morfología es más anfractuosa y además presentan una cara oclusal donde abundan los surcos, fosas puntos y fisuras, y la lengua no limpia tan fácilmente su superficie; las zonas que pueden ser limpiadas por las mucosas y por la lengua se denominan zonas de autólisis.

Además, es necesario nombrar el rol del hospedero a una mayor o menor incidencia, debido a una susceptibilidad genética heredada o bien por problemas socioeconómicos, culturales y relacionados al estilo de vida (hábitos dietéticos y de higiene oral).

### 2. El Tiempo como factor de riesgo.

La placa dental es capaz de producir caries debido a la capacidad de acidogénica y acidúrica que poseen los microorganismos que la colonizan, de tal forma que los carbohidratos fermentables en la dieta no son suficientes, sino que además estos deben actuar un tiempo prolongado para mantener un pH ácido constante a nivel de la interface placa-esmalte. De esta forma el elemento tiempo es parte primordial en la etiología de la caries. Un órgano dental capaz de resistir dos horas por día de desmineralización sin sufrir lesión en su esmalte, la saliva tiene un componente buffer o amortiguador en este fenómeno pero el cepillado dental proporciona esta protección, es decir, 20 minutos posterior a la ingesta de alimentos,

el órgano dental tiene aún desmineralización (según la curva de Stephan), la presencia de azúcar en la dieta produce 18 horas de desmineralización posterior al cepillado dental asociado como destrucción química dental independiente de la presencia de un cepillado de calidad del paciente.

### 3. Dieta.

La presencia de carbohidratos fermentables en la dieta condiciona la adaptación de caries, sin embargo, los almidones no la producen. Pero es necesario aclarar que el metabolismo de los hidratos de carbono se produce por una enzima presente en la saliva denominada alfa amilasa salival o ptialina, esta es capaz de degradar el almidón hasta maltosa y de acuerdo al tiempo que permanezca el bolo en la boca podría escindirla hasta glucosa, esto produce una desmineralización en el pH salival que favorece la desmineralización del esmalte.

Un proceso similar sucede a nivel de la placa dental, donde los microorganismos que la colonizan empiezan a consumir dichos carbohidratos y el resultado de esta metabolización produce ácidos que disminuyen el pH a nivel de la interface placa-esmalte.

La presencia de un pH inferior a siete eventualmente produce la desmineralización del esmalte. Además, la presencia de hidratos de carbono no es tan importante cuando la frecuencia con la que el individuo consume se limita a cuatro momentos de azúcar como máximo, de esta manera la disminución brusca de pH puede restablecerse por la acción de los sistemas amortiguadores salivales que son principalmente el ácido/bicarbonato y el sistema de fosfatos.

### 4. Bacterias.

Aquellas capaces de adherirse a la película adquirida (formada por proteínas que precipitaron sobre la superficie del esmalte) y congregarse formando un "biofilm" (comunidad cooperativa) de esta manera evaden los sistemas de defensa del huésped que consisten principalmente en la remoción de bacterias saprofitas y/o patógenas no adheridas por la saliva siendo estas posteriormente deglutidas.

Inicialmente en el biofilm se encuentra una gran cantidad de bacterias gran positivas con poca capacidad de formar ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, pero estas posteriormente, debido a las condiciones de anaerobiosis de las capas más profundas son reemplazadas por un predominio de bacterias gran negativas y en este momento cuando se denomina a la placa "cariogénica" es decir capaz de producir caries dental.

Las bacterias se adhieren entre sí, pero es necesario una colonización primaria a cargo del Streptococcus Sanguis pertenece a la familia de los Mutans además se encuentran Lactobacillus Acidophilus, Actinomyces Naeslundii, Actinomyces Viscosus, etc. En condiciones fisiológicas la ausencia de uno de estos factores limita la aparición o desarrollo de caries.

## **TEORIA DE LA PRODUCCIÓN DE CARIES DENTAL**

### **TEORIA DE LA PROTEOLISIS**

Con su identificación de proteínas en el esmalte humano, fue propuesta por Gottlieb. Aun algunos que no suscriben esta teoría admiten que la proteólisis puede tener un papel en el proceso de la caries, especialmente en las lesiones que se desarrollan sobre superficies radiculares expuestas.

La proteólisis ocurre antes de la descalcificación acida. Los microorganismos invaden las vías orgánicas y las destruyen en su avance.

### **TEORIA PROTEOLISIS – QUELACION**

Establece que el ataque bacteriano al esmalte, iniciando por los microorganismos queratolíticos, consiste en un trastorno de las proteínas y otros componentes orgánicos del esmalte principalmente de la queratina. Esto reproduce sustancias que pueden formar quelatos solubles con los componentes mineralizados del diente y por lo tanto descalcifica el esmalte en un pH neutro e incluso alcalino.

### **TEORIA QUIMIOPARASITARIA O ACIDOGENICA**

Fue enunciada desde finales del siglo XIX por investigadores franceses y comprobada por Miller a principios de este siglo. Esta teoría ha sido la más popular en el transcurso de los años.

Según su teoría, los microorganismos acidogénicos (o generadores de ácido) son esenciales para la iniciación del proceso de la caries, ya que en presencia de un sustrato de carbono en el metabolismo bacteriano produce suficiente disminución de pH para desintegrar la molécula del esmalte. Las pruebas que se aducen a favor de estas teorías son:

- a) La medición de un pH ácido en la superficie del esmalte durante la iniciación de la caries.
- b) La existencia de un complejo bacteriano que se encuentra en el sitio de iniciación de la caries.
- c) Y la relación directa entre dietas ricas en hidratos de carbono, principalmente azúcares desintegrables.

## FORMACION DE LA CARIES

En una boca limpia, la película comienza a formarse después del cepillado; los microorganismos se unen a la película y se comienza a formar la placa.

El ácido de las bacterias hace decaer los dientes. Los azúcares, especialmente sacarosa, reaccionan con las bacterias produciendo el ácido. Y no estamos hablando solo de caramelos y helados. Todos sus alimentos con carbohidratos, mientras que se digieren, se separan en azúcares simples, tales como la glucosa y fructuosa. Algo de esta digestión comienza en la boca.

Los alimentos que se desglosan en azúcares simples en la boca se llaman los “carbohidratos fermentables”. Estos incluyen los alimentos azucarados obvios, tales como galletas, los pasteles, las bebidas y caramelos, pero también las galletas saladas, los plátanos, las papas fritas y los cereales del desayuno. Las azúcares en estos alimentos se combinan con las bacterias normalmente presentes en la boca para formar los ácidos como subproductos. Esos ácidos causan que el pH de la boca y los cristales dentro de los dientes comienzan a disolverse.

Los niveles ácidos se miden en una escala de uno a 14 llamados escala del Ph. Después de que usted se cepille los dientes, su boca tendrá un Ph de cerca de seis, dos a siete, cero. Un Ph de siete significa que una sustancia es neutral – ni ácida ni alcalina. Números más bajos en la escala indican que una sustancia tiene más ácido y números más altos significan que la sustancia es más alcalina. En seis, dos a siete, cero, el Ph de la boca es bastante neutral y no se está haciendo ningún daño a los dientes.

Si el Ph en su boca cae debajo de 5.5, el esmalte en los dientes comienza a desmineralizarse, perdiendo algunos de los minerales dentro de la estructura del diente y comenzando a estropearse. Cuando más tiempo el Ph siga estando por debajo de los 5.5, más daño habrá.

Por eso, los alimentos altos en carbohidratos que se pegan a los dientes tienden a hacer más daño. Los dientes con superficies más irregulares, tales como las muelas, tienden a retener alimentos y así son más tendientes al decaimiento. También por eso es que el comer entre comidas conduce con frecuencia al decaimiento.

Pero no solamente se trata de lo que el individuo come, sino cuan frecuentemente lo hace. Cada vez que se come un carbohidrato fermentable, el Ph sigue estando por debajo de 5.5 por 20 o 30 minutos, dependiendo de la calidad de su saliva. Las personas que beben sodas o café durante todo el día quienes comen muchos bocados pequeños de carbohidratos son más propensas a desarrollar cavidades debido a los constantes niveles de ácidos.

Lo que es peor es que algunas bacterias aman el azúcar, y prosperan y se multiplican en un ambiente ácido. Cuantas más bacterias usted tenga, más ácido producen cuando usted come azúcar. El ciclo se repite en sí mismo, creando un ambiente destructivo para los dientes.

## **PRINCIPALES MICROORGANISMOS IMPLICADOS EN LA CARIES DENTAL**

- Streptococcus Mutans (más encontrado en cultivos de dientes maltratados)
- Streptococcus sobrinus
- Streptococcus mitis
- Streptococcus salivarius
- Streptococcus sanguis
- Streptococcus oralis
- Actinomyces viscosus
- Actinomyces naeslundii
- Actinomyces
- Haemophilus
- Lactobacillus acidophilus

## **COMPOSICIÓN DE LOS DIENTES**

Para entender el color de los dientes es importante conocer sus tejidos y las modificaciones que sufren con el paso de los años. Los dientes están compuestos por

### **TEJIDOS DUROS**

1. **ESMALTE:** es un tejido duro y normalmente translúcido (carece de color) que cubre la superficie de la corona del diente. El agente debe ser capaz de difundir a través de él para poder reaccionar con la materia orgánica de la dentina responsable en la mayoría de los casos de color del diente. Contiene
  - Un 96% de materia orgánica (cristales de hidroxiapatita)
  - Un 4% de materia inorgánica y agua.
2. **DENTINA:** es un tejido duro y con cierta elasticidad, es de color blanco amarillento, no vascularizado, que está inmerso por debajo del esmalte. Es un tejido que por su parte más interna contiene los procesos de una célula llamada odontoblasto localizada en la pulpa. Está compuesta por:
  - Un 70% de tejido inorgánico compuesto por cristales de hidroxiapatita
  - Un 18% formado por materia orgánica (proteínas colágenas) responsables de esa elasticidad.
  - Un 2% de agua.



3. **CEMENTO RADICULAR:** es un tejido duro parecido al hueso, que rodea la superficie externa de la raíz. Está en íntimo contacto con unas fibras llamadas ligamento periodontal que une a este tejido al hueso. La composición del cemento posee distintos factores que modifican esta composición, normalmente:
- En un adulto consiste en alrededor de 45- 50% de sustancia inorgánica (fosfato de calcio)
  - 50-55% de material orgánico (colágeno y mucopolisacáridos) y agua.

## **TEJIDOS BLANDOS O TEJIDO PULPAR O PULPA**

Pulpa: Es un tejido blando y fibroso, muy vascularizado e innervado (muy sensible) formado por células conectivas.

Esta localizado en el interior del diente, ocupando al interior de la corona y las raíces. Es responsable de:

- Formación de la dentina
- Proteger al diente dando sensibilidad a la dentina (las fibras nerviosas en el interior de los túbulos de la dentina nacen en la pulpa)

Los dientes exentos de caries, enfermedad periodontal (enfermedades de los tejidos que rodean al diente) y no son sometidos a traumatismos, poseen una pulpa sana.

Cuando esta pulpa enferma por bacterias (caries) o traumatismos se produce una pulpitis. Si esta es irreversible se deberá realizar un tratamiento de conductos radiculares.

## **LIGAMENTO PERIODONTAL**

Es un tejido conectivo de aproximadamente cero, dos-cero, tres mm. De ancho, que une el diente al hueso. Tiene como funciones:

- Unir el diente al hueso
- Amortiguar las fuerzas durante la masticación: El ligamento periodontal es responsable de que el diente tenga movilidad, aunque esta no sea apreciable por el ojo humano.

Se puede inflamar e infectar causando una periodontitis:

- Debido a bacterias localizadas en la superficie de la raíz del diente.
- Secundaria a una pulpitis, debido a las bacterias que salen a través del extremo final o ápice de las raíces.

## CLASIFICACIÓN DE BLACK

De acuerdo a Green Vardiman Black esta clasificación las define en cinco clases:

### CLASE I

Son las que se encuentran en caras oclusales de los premolares, además del cingulo de los dientes y en los defectos estructurales de todos los dientes.

### CLASE II

Se encuentra en caras proximales de molares y premolares.

### CLASE III

Se encuentra en las caras proximales de dientes anteriores, sin abarcar el ángulo incisal.

### CLASE IV

Se encuentra en todos los dientes anteriores en sus caras proximales, abarcando el borde incisal.

### CLASE V

Se encuentra en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriormente solo en caras linguales y bucales.

Posteriormente se añadió la clase VI, que incluye a las lesiones que se encuentran en las puntas de las cúspides de los dientes posteriores o en el margen incisal de los anteriores.



# CLASIFICACIÓN POR EL TEJIDO AFECTADO

## TIPOS DE CARIES

Según el autor Ramt Jordy Ash, a diferencia de Black, las clasifico en grados tales como:

### - CARIES DE PRIMER GRADO

Esta caries es asintomática, por lo general extensa y poco profundo, se localiza al hacer inspección y exploración. Normalmente el esmalte se ve e un brillo y color uniforme, pero cuando falta la cutícula de Nashmith o una porción de prisma han sido destruidas esta presentan manchas blanquecinas granuladas. En otro caso se ven surcos transversales y oblicuos de color opaco, blanco, amarillo o café.

### - CARIES DE SEGUNDO GRADO

Aquí la caries ya atravesó la línea amelodentina y se ha implementado en la dentina, el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez ya que las vías de entrada son más amplias, pues los túbulos dentinarios se encuentran del esmalte. En general la constitución de la dentina facilita la proliferación de gérmenes, toxinas, debido a que es un tejido poco calcificado y esto ofrece menor resistencia a la caries.

Al hacer un corte longitudinal e un diente con caries de dentina, se encuentra tres zonas bien diferenciadas y que son de afuera hacia adentro:

- Zona reblandecida o necrótica.
- Zona de invasión o destructiva.
- Zona de defensa o esclerótica.

### - CARIES DE TERCER GRADO

La caries ha llegado a la pulpa produciendo inflamación de este órgano, pero conserva su totalidad. El síntoma de caries de tercer grado es que presenta dolor espontaneo y provocado. Se dice que es espontaneo porque no es producido por causa externa directa si no por la congestión de un órgano pulpar que hace presión sobre los nervios pulpares, los cuales quedan comprimidos contra la pared de la cámara pulpar, este dolor aumenta por las noches, debido a la posición horizontal de la cabeza y congestión de la misma causada por la mayor afluencia de sangre. El dolor provocado se debe a agentes físicos, químicos, mecánicos, también característico de esta caries, que al quitar cualquiera de estos estímulos el dolor persista.

## CARIES DE CUARTO GRADO

La pulpa ha sido destruida totalmente por lo tanto hay dolor, pero las complicaciones de esta caries, si son dolorosas y pueden ser desde una monoartritis apical hasta una osteomielitis (infección en la medula ósea).

La sintomatología de la monoartritis se identifica por tres datos que son: dolor a la percusión del diente, sensación de alargamiento y debilidad anormal del órgano dental.

En la actualidad, de acuerdo a otros autores y basado en evidencias científicas y clínicas, se llegó a la conclusión que existe un quinto grado de caries cuyo elemento afecta a la caries radicular, el cemento queda expuesto por reducción gingival. La lesión avanza con mayor rapidez y alcanza la dentina de uno o más dientes.



## FACTORES DE RIESGO

- 1) Deficiente resistencia del esmalte al ataque ácido favorece el proceso de desmineralización y progreso de caries.
- 2) Alto grado de infección por *Streptococcus Mutans*.
- 3) Deficiente capacidad de mineralización.
- 4) Mala higiene bucal.
- 5) Dieta cariogénica es uno de los principales factores promotores de caries; entre ellos alto contenido de azúcar, características físicas del alimento, solubilidad, retención, capacidad para estimular el flujo salival y cambios químicos en la saliva, textura, la frecuencia y horarios de su consumo y su tiempo de permanencia en boca.
- 6) Anomalías u opacidades del esmalte.
- 7) Recesión gingival.
- 8) Flujo salival escaso.

- 9) Lactancia con biberón endulzado, que se desarrolla lesiones cariosas tempranas por la presencia en la boca durante periodos de tiempo prolongados en las horas de sueño.
- 10) Factores sociales: ingresos bajos, escaso nivel de instrucción, pocos conocimientos en la educación para la salud, costumbres dietéticas no saludables, familias numerosas; se asocia a mayor probabilidad de caries.
- 11) Exposición al flúor, la inexistencia de terapia con flúor ya sea sistémica o tópica favorece la aparición de las caries dentales.
- 12) Medicación: existen dos grupos de medicamentos cuya ingesta durante periodos prolongados de tiempo implica alto riesgo de caries; los que reducen el flujo salival (sedantes anti colinérgicos, neurolépticos, antihistamínicos derivados de la L-dopa y antihipertensivos); y de los altos contenidos de hidrato de carbono (antitusígenos).

Se conoce como el proceso de evolución constante. Es una respuesta biológica de los microorganismos a esta evolución de su propio medio. La cavidad bucal constituye un sistema de estructuras que, por su forma, textura, temperatura, niveles de oxigenación y mecanismos de auto limpieza; posibilitan la existencia de múltiples especies microbianas que actúan protegiendo al hospedero y que se conoce con el nombre de flora bucal.

La adhesión bacteriana a superficies ha sido reconocida por varias décadas, que la mayor parte de las bacterias de la naturaleza existen en estado de biofilm.

Los biofilms se crean cuando las bacterias libres flotantes perciben una superficie de adherencia a ellas, elaborando señales químicas para coordinar diferenciación y formación de estructura, incluyendo el desarrollo de una cubierta polisacárido protector.

La cavidad bucal es considerada un ecosistema poblado por microorganismo fisiológicamente diferentes, los cuales coexisten exitosamente gracias a mecanismos adaptativos y a la existencia de sitios que facilitan su adhesión, como las superficies de los dientes, el surco gingival, la lengua, las amígdalas, y superficies mucosas que revisten toda la cavidad oral.

La capacidad de formar biofilm no parece restringirse a ningún grupo específico de microorganismo y en la actualidad se considera que bajo condiciones ambientales adecuadas la mayoría de las bacterias, independiente de las especies, pueden existir dentro de biofilm adheridos a superficies en una interface solida/ liquida, incluyendo organismos importantes e enfermedades otorrinolaringológicas, tales como *Aeruginosa*, *Influenzae*, *Pneumoniae*, *Klebsiella* y *Aureus*.

Esta adhesión a una superficie húmeda ya sea inerte o viviente, es de carácter irreversible, es decir, el biofilm no logra ser removido con un cepillado suave.

## **CONCEPTOS Y ASPECTOS NOVEDOSOS DE LA BIOPELICULA**

Las bacterias existen en la Naturaleza bajo dos estados: las bacterias planctónicas de libres flotación y bacterias biofilm en colonias de microorganismos sésiles.

La biopelícula es una unidad sellada, englobada en polisacáridos extracelulares, que le confiere resistencia ante las defensas del huésped y los antibióticos. Considerada una biomasa con microcirculación, que permite a las diferentes comunidades bióticas complementarse nutricionalmente.

## **COMPOSICIÓN Y ARQUITECTURA**

Toda la comunidad microbiana desarrollada en biofilm es única en su género.

Los biofilm están estructurados principalmente por grandes colonias de bacterias sésiles incrustadas en una matriz polimérica extracelular o glicocalix. Las células bacterianas que componen el 15% - 20% del volumen, no se dividen al interior de los biofilm.

La matriz es muy hidratada debido a que incorpora grandes cantidades de agua dentro de su estructura, llegando a representar el 97% de su composición.

Además de agua y gérmenes, la matriz está formada por exopolisacáridos (EPS), lo que constituye su composición fundamental producido por los propios microorganismos integrantes. En menor cantidad se encuentran otras macromoléculas como proteínas, ácidos nucleicos y diversos productos que proceden de la lisis bacteriana.

El conjunto de polisacáridos, ácidos nucleicos y proteínas se conocen bajo el nombre de sustancias poliméricas extracelulares (SPE).

La arquitectura de la matriz no es sólida, las bacterias biofilm viven en torreonos celulares que se extienden en forma tridimensional desde la superficie a la cual están adheridas.

Los torreonos están compuestos por micro colonias de diferentes células bacterianas, tanto aeróbicas como anaeróbicas, englobadas por exopolisacáridos y separadas unas de otras por espacios intersticiales huecos, llamados canales de agua, que permiten el flujo de líquidos y actúan como un sistema circulatorio primitivo para el transporte y difusión de nutrientes y oxígeno a las bacterias ubicadas en su interior, de esta manera constituyen un mecanismo de remoción para el mecanismo de productos de desechos metabólicos.

El término de “enfermedad periodontal o gingivales” se emplean para definir el patrón de signos y síntomas de diferentes enfermedades localizadas en la encía, todas aquellas se caracterizan por presentar placa bacteriana que inicia o exacerba la severidad de la lesión, ser reversibles si se eliminan los factores causales y por tener un posible papel como precursor en la pérdida de la inserción alrededor de los dientes.

Clínicamente se aprecia una encía inflamada, con un contorno gingival alargado debido a la existencia de edema o fibrosis, con una coloración roja o azulada.

La enfermedad periodontal es una enfermedad del margen gingival que ocurre frecuentemente tanto en niños como en adultos; originada por factores locales o sistémicos. En el embarazo se asocian estos dos grandes agentes etiológicos, el factor sistémico con los cambios hormonales y localmente por presencia de la película microbiana o biofilm.

La prevalencia más alta de enfermedad periodontal se registra en el transcurso de la pubertad. La forma más común está asociada a la biopelícula microbiana, en la cual el crecimiento de la misma irrita la encía dando como resultado un engrosamiento, inflamación y dolor.

La enfermedad periodontal en el embarazo es consecuencia de la película microbiana exactamente del mismo modo que en las no embarazadas. La gestación acentúa la reacción gingival ante la biopelícula microbiana y modifica la situación clínica resultante efectuando directamente la macro vascularización de la encía.

Hay una directa correlación positiva entre la cantidad de biopelícula microbiana, la severidad de la enfermedad periodontal y la higiene bucal como agente etiológico primario.

Ante la ausencia de irritantes locales, no suceden cambios notables en la encía durante el embarazo, se ha comprobado que el estrógeno y la progesterona tiene una función importante en el desarrollo de la inflamación e incremento del exudado del surco gingival, se sostiene que la biopelícula microbiana es el factor causal de la enfermedad, interviniendo el componente hormonal cuando hay presencia de irritantes locales y cambios gingivales no controlados.

La encía sufre cambios a causa de las descargas hormonales durante el embarazo. Frecuentemente, las mujeres padecen más gingivitis a partir del tercer o cuarto mes.

La gingivitis del embarazo se caracteriza por inflamación, sangrado y enrojecimiento de encía causado por el acumulamiento de biopelícula microbiana.

La lesión cariosa durante el embarazo es exactamente igual a la observada con otro tipo de paciente. Es evidencia clínica en la época de gestación y post parto se observan estas lesiones sobre todo en el tercio gingival de las coronas de los dientes. La explicación para este aumento no radica en la desmineralización de los tejidos dentales, ya que estudios científicos han comprobado que, aunque el aporte de calcio en el embarazo sea insuficiente, los tejidos dentarios no sufren descalcificación, la etiología del aumento de la incidencia de caries se debe a cambios del régimen dietético, tendencia a la disminución e hábitos de higiene bucal, erosión producida como consecuencia de los ácidos por los vómitos inducidos y descuido del control de higiene bucal por parte de las embarazadas.

## **FORMACION DE LA BIOPELICULA**

La formación de la biopelícula se puede dividir en tres fases:

- Formación de la biopelícula microbiana (película adquirida):

Es la etapa inicial del desarrollo de la biopelícula; todas las zonas de la boca, los tejidos blandos, los dientes y las restauraciones fijas y removibles, están cubiertas por una película de proteínas compuesta por componentes salivales y del líquido gingival, así como de desechos, productos bacterianos y células de los tejidos del huésped. La superficie de hidroxiapatita tiene un predominio de grupos de fosfato con carga negativa que interactúan directa o indirectamente con elementos de macromoléculas salivales y del líquido cervical con carga positiva.

Las películas operan como barreras de protección, lubrican las superficies e impiden la desencadenación del tejido; sin embargo, también aportan un sustrato al cual se fijan las bacterias.

- Colonización inicial o colonización primaria.

Los microorganismos Gram positivos son los primeros colonizadores de la superficie dentaria cubierta por la película, estos microorganismos son los *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*. Los colonizadores iniciales se adhieren a la película mediante moléculas específicas llamadas adhesinas, presentes en la superficie bacteriana.

La biomasa madura mediante la proliferación de especies adheridas y se produce una colonización y crecimiento de otras.



- Colonización secundaria y maduración

Los colonizadores secundarios son los microorganismos que no colonizaron en un principio, entre ellos se encuentran *Prevotella intermedia*, *Prevotella loescheii*, especies de *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivalis*.

Las bacterias *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg) y *Tannerella forsythensis* (Tf), son las bacterias que forman la biopelícula que tienen relevancia especial en el inicio y la progresión de la enfermedad periodontal.

## **LA ENFERMEDAD PERIODONTAL (GINGIVITIS) PRESENTA VARIOS ESTADIOS, SINTOMAS Y SIGNOS.**

- Fase 1: Lesión inicial

El enrojecimiento de la encía pasa prácticamente desapercibido, la gingivitis es leve y la encía puede sangrar ligeramente durante el cepillado.

- Fase 2: Lesión temprana

La encía se encuentra enrojecida y aparece la primera inflamación, la gingivitis es moderada y el sangrado durante el cepillado es más abundante.

- Fase 3: Lesión establecida

El epitelio que fija al diente se ve afectado; una vez que la encía deja de adherirse a la superficie del diente el surco gingival crece y la gingivitis es grave.

Dado que la causa principal de la gingivitis es la biopelícula microbiana es una enfermedad reversible; por eso la importancia de las visitas periódicas al dentista y mantener una higiene bucal adecuada para ayudar a solucionarla.

## **FACTORES AGRAVANTES**

Existen diversos factores que influyen en las causas de la enfermedad periodontal; algunos factores pueden controlarse, como lo es el tabaquismo o la falta de vitamina C o B3. Sin embargo, hay más factores difíciles de cambiar.

Los cambios hormonales durante el embarazo, la menopausia o el uso de anticonceptivos orales. Ciertas enfermedades sistémicas como la diabetes, la leucemia o el sida, algunos tratamientos inmunosupresores y para la epilepsia, las prótesis fijas mal puestas.

## **CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL**

La gingivitis es una enfermedad producida por diferentes factores tanto como al huésped como de los microorganismos que influyen en la patogenicidad de las enfermedades, ocasionando un conjunto de afecciones localizadas en la encía y en las estructuras de soporte del diente.

- Gingivitis asociada únicamente a biopelícula microbiana
- Enfermedad gingival modificada por factores sistémicos.  
En la pubertad. En el ciclo menstrual.
- Enfermedad gingival asociada al embarazo

## **FACTORES ETIOLOGICOS**

La biopelícula es una película transparente e incolora adherida al diente, compuesta por bacterias diversas y células escamosas, dentro de una matriz de mucoproteínas y mucopolisacáridos.

Cabe mencionar que dicha película no consiste en restos de comida, ya que estos son destruidos por enzimas bacterianas y eliminados rápidamente de la boca; los restos de comida solo pueden afectar la biopelícula microbiana por brindarle elementos para su metabolismo.

En un principio la biopelícula se forma en los sectores irregulares o rugosos de la superficie dentaria, para extenderse con el tiempo a otros sectores y en el margen gingival de todos los dientes, su formación no es impedida por la masticación de alimentos sólidos o detergentes.

La biopelícula microbiana se divide en: subgingival o supragingival; la formación de la biopelícula se inicia por la disposición de una cutícula o película acelular.

La mayor parte del material extracelular de la biopelícula consiste en dextrano, que es un posible polisacárido formado por las bacterias a partir de la sacarosa.

La biopelícula microbiana consiste de una matriz intersticial constituida por material orgánico de origen salival y restos de bacterias, células escamosas.

## **MECANISMOS PATOGENICOS**

La biopelícula microbiana permite el contacto de las bacterias con la encía, con las que provocan inflamación gingival por uno o por los siguientes mecanismos:

- Invasión tisular  
Produce una infección aguda como la gingivitis, úlcera necrotizante, en que hay una invasión tisular superficial
- Enzimas bacterianas  
Se ha comprobado que un integrante de la flora bucal que es el *Bacteroides melaninogenicus*, es capaz de producir enzimas proteolíticas.

## **FACTORES QUE FAVORECEN A LA FORMACION DE LA BIOPELICULA**

### **CALCULO DENTAL**

Es una masa calcificada y adherente que se forma sobre la superficie del diente, puede localizarse de manera supragingival o subgingival, ya sea por encima o por debajo del margen gingival.

### **CALCULO SUPRAGINGIVAL**

Es de color blanco o blanco amarillento, pudiendo aparecer coloreado por sustancias exógenas como lo puede ser el tabaco, café, etc. Es de consistencia arcillosa dura y se encuentra de manera frecuente adherido a la superficie del diente.

Este comienza a depositarse llenando los espacios muertos del espacio gingival, así mismo aumentando el volumen por aposición de nuevas capas, hasta unirse con el diente vecino, formando un puente por encima de la papila interdental.

### **CALCULO SUBGINGIVAL**

La inflamación crónica provocada por la biopelícula microbiana lleva frecuentemente a la formación de bolsas periodontales de las que suelen aparecer cálculos subgingivales, estos últimos no son causantes de la formación de la bolsa periodontal, sino una manifestación concomitante de la misma; el cálculo subgingival es de color oscuro, negro o verdoso, aunque en algunas ocasiones puede ser blanquecino.

Se puede localizar en cualquier diente y puede tomar diferentes formas:

- Nodular en forma de placas o con bordes regulares
- Nodular con prolongaciones
- Irregulares y con prolongaciones
- Islotes aislados, es decir placas pequeñas y numerosas, separadas por espacios y se pueden encontrar en sectores alargados de un escaso ancho y extendiéndose todo alrededor del diente o de una cara del mismo.

## **ENCIA CON GINGIVITIS CARACTERISTICAS**

COLOR: Rojo en ocasiones hasta amarillos

FORMA: Las papilas cubren el espacio interproximal.

Las papilas decapitantes son consecuencia de una enfermedad periodontal necrotizante.

TAMAÑO: El tamaño de la encía aumenta cubriendo parte de la corona, en casos de hipertrofias.

TEXTURA: Encía irritable, edematosa que sangra al contacto.

## **CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS**

Las enfermedades gingivales no solamente presentan características clínicas; lo que distingue a una gingivitis es la presencia de rasgos histopatológicos diferenciales, ante la presencia de organismos, va a tener lugar a toda una cadena de acontecimientos de un intento del huésped por defenderse de la agresión de dichos microorganismos.

El acumulo de la biopelícula microbiana actúa de factor desencadenante.

La acumulación de biopelícula microbiana en los tejidos son lo primero en ocurrir.

A nivel histológico pueden observarse cambios vasculares y celulares, como la presencia de un filtrado inflamatorio.

### **CAMBIOS VASCULARES**

Se pueden apreciar un aumento sustancial del número de vasos y una dilatación de estos, esta proliferación vascular sumada al aumento de la permeabilidad originada como resultado de la acción de los primeros participantes de la respuesta inflamatoria. El aumento del número de vasos es lo que confiere el color rojizo/amarillado a la encía con gingivitis, ya que el epitelio deja transparentarse el tejido conectivo subyacente, de este mismo modo del incremento vascular es el causante de que la encía sangre ante cualquier estímulo.

## CAMBIOS CELULARES

A causa de la presencia de bacterias, a nivel sanguíneo empiezan a llegar leucocitos polimorfo nucleares, macrófagos y otros mediadores de la inflamación, haciéndose visibles en un análisis histológico de muestras tisulares, llegando a ocupar junto con las bacterias y sus productos un 70% del volumen que debería ocupar el epitelio de unión en casos de no inflamación.

## INFILTRADO INFLAMATORIO

Los componentes del fluido cervicular se consideran actualmente de gran ayuda para el diagnóstico del proceso inflamatorio, y está desarrollando su empleo como técnica diagnóstica.

## ETAPAS EN EL CICLO VITAL

Es un proceso dinámico que puede ser dividido en tres etapas:

- **ADHESIÓN:** Se considera la primera fase, donde el sustrato tiene que ser adecuado para la absorción reversible, y finalmente la adhesión irreversible de la bacteria a la superficie, una vez percibida una superficie proceden a formar una unión activa a través de apéndice (fimbrias, flagelos o pilis).
- **CRECIMIENTO:** En esta segunda fase también llamada de crecimiento, donde la bacteria una vez adherida comienza a dividirse y las células hijas se extienden alrededor del sitio de unión, formando una microcolonia. Las células al dividirse y colonizar, comienzan a elaborar un exopolisacárido que constituye la matriz de la biopelícula y esta comienza a desplegarse de forma tridimensional.
- **SEPARACION O DESPRENDIMIENTO:** En esta tercera etapa después de que la biopelícula alcanza la madurez, algunas células de forma aislada o en conglomeración, se liberan de la matriz para colonizar nuevas superficies con lo cual se cierra el proceso de formación y desarrollo.

## **PERIODONTITIS**

Es una enfermedad de etiología infecciosa multifactorial que cursa con la destrucción del sistema de inserción de los dientes.

Se caracteriza por la inflamación gingival acompañada de la pérdida del tejido de soporte, incluyendo el hueso alveolar.

Esto provoca la destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar con la pérdida de la inserción al cemento y eso finalmente ocasiona la pérdida del diente.

## **CARACTERISTICAS DE LA ENCIA CON PERIODONTITIS**

**COLOR:** Rojo brillante, oscuro o morado.

**FORMA:** Ausencia de las papilas con espacios negros, con posibles recesiones y con pérdida de anatomía

**TAMAÑO:** Se reduce la altura de la encía insertada

**TEXTURA:** Edematosa con hemorragia al sondaje.

## **EMBARAZO**

Por muchos años se ha reconocido la relación que tiene el embarazo con la inflamación periodontal. A nivel sistémico, la presencia de periodontitis se podría relacionar con resultados adversos del embarazo, como parto prematuro y/o niños con bajo peso al nacer y preeclamsia en los casos más graves.

## **FARMACOLOGIA EN EL EMBARAZO**

Durante el embarazo el uso de fármacos representa un riesgo importante a la madre como al producto, lo cual requiere de un correcto conocimiento tanto de las propiedades del fármaco, como de sus indicaciones, así también de las características de las personas a las que se les prescribe, durante la etapa de gestación.

Los cambios farmacocinéticas producidos durante el embarazo pueden influir en dos factores, que son: Factores dependientes de la madre tales como: Absorción oral, Absorción por vía respiratoria, Distribución, Metabolismo y Excreción. Y los factores independientes son: Liposolubilidad, Peso molecular, Unión a proteínas plasmáticas y Grado de ionización.

En la práctica clínica, es necesario saber cuáles son los fármacos que pueden administrarse razonablemente durante el embarazo sin afectar al feto. Sin embargo, la decisión de usar un determinado medicamento en dichas pacientes dependerá de la valoración de riesgo del uso del mismo frente al beneficio que se podría obtener con su administración.

Para poder establecer un marco de actuación en cuanto a la ateratogenicidad cuyo factor es el índice de la obstrucción de los ácidos grasos, el cual se basa en la clasificación que la administración de alimentos y medicamentos(FDA), que se clasifica dentro de cinco categorías según su potencial teratógeno.

- CATEGORIA A: Estudios adecuados y bien controlados no han logrado demostrar riesgo para el feto en el primer trimestre de embarazo (y no existe evidencia de riesgo en trimestres posteriores)
- CATEGORIA B: Indica una de las siguientes posibilidades:
  - a) Es estudios sobre animales no ha existido manifestaciones teratógeno, pero esto no ha sido confirmado en mujeres
  - b) En estudios sobre animales se ha detectado un cierto potencial teratógeno, pero no ha podido confirmado en la mujer
- CATEGORIA C: Indica una de las siguientes posibilidades:
  - a) En estudios sobre animales se ha detectado efecto teratógeno, pero aun no sea ensayado en la mujer.
  - b) Aun no se han efectuado (ni en animales ni en mujeres)
- CATEGORIA D: se han efectuado estudios que demuestran efectos teratógenos sobre el feto humano, pero, en ocasiones, el beneficio obtenido con el empleo de estos medicamentos puede superar el riesgo esperado (uso en situaciones límite de posible muerte materna)
- CATEGORIA X: Medicamentos que han mostrado, indudablemente, poseer efectos teratógenos manifiestos y cuyos riesgos superan en creces el posible beneficio a obtener. Contraindicación en el embarazo.

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), tiene conocimiento y entiende las inquietudes que surgen de los informes recientes, que cuestionan la seguridad del uso de los analgésicos de venta con o sin receta durante el embarazo.

No tratar eficazmente los dolores intensos y persistente que se producen durante el embarazo puede provocar depresión, ansiedad e hipertensión en la madre.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), los opioides y el paracetamol; es importante sopesar detenidamente los beneficios y los riesgos de utilizar medicamentos analgésicos.

- Los antiinflamatorios no esteroideos y el riesgo de aborto espontáneo durante la primera mitad del embarazo. Algunos ejemplos de antiinflamatorios no esteroideos de venta con receta son el Ibuprofeno, el Naproxeno, el Diclofenaco y el Celecoxib.
- Los opioides, disponibles solo con receta, y el riesgo de sufrir anomalías congénitas del cerebro, la columna vertebral o la medula espinal en los hijos de mujeres que han tomado estos productos durante el primer trimestre de embarazo. Algunos ejemplos de opioides son la Oxiconona, la Hidrocodona, la Hidromorfona, la Morfina y la Codeína.
- El paracetamol, en sus formulaciones de venta tanto con receta como sin ella, el riesgo de sufrir el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDHA) en los hijos de mujeres que han tomado este medicamento en alguna ocasión durante el embarazo. El paracetamol es un antipirético de uso común que está presente en cientos de medicamentos, entre ellos los que se utilizan para tratar los resfriados, la influenza, las alergias y los problemas para conciliar el sueño.

Los antibióticos se recetan con frecuencia durante el embarazo. Sin embargo, el medicamento específico debe elegirse con cuidado. Algunos antibióticos pueden tomarse durante el embarazo, mientras que otros no. Si son seguros o no depende de varios factores, que comprenden el tipo de antibiótico, en que momento del embarazo debes tomarlo, cuánto debes tomar, cuáles son los efectos secundarios que podrían afectar el embarazo y durante cuánto tiempo debes tomarlos.

Los siguientes antibióticos que en general se consideran seguros durante el embarazo:

- Penicilinas, como Amoxicilina y Ampicilina.
- Cefalosporinas, como Cefaclor y Cefalexina.
- Eritromicina.
- Clindamicina.

Las Tetraciclinas pueden cambiar el color de los dientes del bebé en desarrollo. No se recomienda el uso de las mismas después de las 15 semanas de gestación.

Si el antibiótico es la mejor manera de tratar la afección, el proveedor de atención médica receta el antibiótico más seguro con la dosis más segura.



# OBJETIVOS

## **OBJETIVO GENERAL**

Dar a conocer los altos índices de caries de caries dental y enfermedad periodontal en pacientes embarazadas que acudieron al “Centro de Salud Urbano el Jobo”, durante el periodo de Febrero 2020 a Enero 2021.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Prevenir y restaurar las distintas patologías dentales, tales como caries y enfermedad periodontal, durante su etapa de embarazo.
- Brindar atención odontológica de manera subsecuente a las pacientes en mención con diferentes comorbilidades tales como (diabetes, hipertensión, enfermedades renales etc.).
- Identificar los hábitos de higiene bucal.
- Proporcionar pláticas educativas de higiene bucodental, así como los temas relacionados a la salud en general.
- Clasificar por edades las diferentes enfermedades bucodentales en pacientes embarazadas.

# MARCO METODOLÓGICO

## **METODOLÓGICO**

### **Lugar y tiempo**

Este proyecto fue realizado en el Centro de Salud El Jobo, municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en los turnos, matutino, vespertino, incluyendo fines de semana atendiendo a toda la población general en el consultorio de estomatología durante el periodo 1 de febrero del 2020 al 31 de enero del 2021.

### **TIPO DE ESTUDIO**

Esta investigación se realizó con un estudio de tipo experimental

**DISEÑO:** Casi experimental.

**Descriptivo:** El enfoque estuvo dirigido a determinar cómo se encuentra la situación de las variables de población en el Ejido de el Jobo, municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

**Prospectivo:** Este estudio posee una característica fundamental, es la de iniciarse con la suposición de las supuestas causas, y luego a seguir a través del tiempo a una población determinada hasta determinar o no a la aparición del efecto.

**Longitudinal:** porque este estudio se realizará en un largo plazo de tiempo dentro del cual se intentará llevar a cabo el programa de prevención bucal.

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO.**

#### **Universo.**

Toda la población que asistió a consulta médica- odontológica.

#### **Muestra**

Mujeres embarazadas que acudieron a este centro urbano.

## **Tamaño de muestra**

El tamaño de muestra no fue probabilística al criterio del investigador. Del total de pacientes atendidos en el “Centro de Salud Urbano”, se tomó como muestra en este estudio a 31 pacientes las cuales se encontraban en periodo de gestación.

## **Criterios de inclusión**

- Serán parte del estudio todas las pacientes embarazadas que acepten contribuir a esta investigación
- Pacientes que permitan la exploración odontológica completa.

## **Criterios de exclusión**

- Serán criterios de exclusión todos los pacientes que no quieran participar en esta investigación.
- Que no acepten revisión y atención odontológica.

## **Criterios de eliminación**

- Se eliminará a todo paciente que no desee participar.

## **VARIABLES**

### **Dependiente**

- Enfermedades bucales (enfermedad periodontal y caries)

### **Independiente**

- Programa de protección de la biopelícula microbiana.
- Tipos de enfermedades bucales más frecuentes.
- Periodo de gestación (semanas)
- Edad.

## **Definición de variables**

Película microbiana: Es una masa blanca tenaz y adherente de las colonias de microorganismos en la superficie de los dientes, en la encía, la lengua y otras superficies bucales produciendo caries.

Enfermedades bucales: Es la presencia de factores o trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de ocluir, sonreír, hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial.

## **Indicadores**

- Presencia de biopelícula microbiana.
- Cambio de pigmentación.
- Anomalías bucodentales.
- Sangrado de encías.
- Inflamación de encías.
- Halitosis (mal aliento).

## **Metodología de recolección de datos**

Se utilizó como instrumento: hojas diarias, historia clínica, nota odontológica y odontogramas de recolección de datos de los pacientes

Notas del médico general tratante, nutrición. Descritas en el periodo 01 de febrero 2020 a 31 de enero 2021 a los pacientes del centro de salud del jobo.

La historia clínica cumple con la norma oficial mexicana (NOM-168-SSA1-1998) del expediente clínico estableciendo todos los requerimientos en dicha norma.

## **Procedimiento para la recolección de datos**

- Referencias medicas del paciente y estado de salud en general.
- La historia clínica consta de: interrogatorio.
- Ficha de identificación: nombre del paciente, edad, género, talla, peso, fecha, ocupación, antecedentes patológicos y no patológicos, motivo de consulta, alergias a medicamentos.
- Examen odontológico.
- Higiene bucal, localización, odontogramas, numero de órgano dental, tipo de afección.
- Atención subsecuente del paciente.
- Notas de evolución, contrareferencia según especialidad
- Consentimiento informado

# RECURSOS

## **Aspectos administrativos**

### **Instrumentos de investigación**

Para llevar a cabo la investigación fue necesario revisar los expedientes en el archivo clínico de dicho centro, ya que era la vía más factible y viable para sustentar el proyecto durante toda la jornada de trabajo.

### **Recursos humanos**

- 3 odontólogos titulares
- 3 odontólogos pasantes
- Enfermeras
- 3 enfermeras pasantes
- Médico general
- Medico pasante
- Administradores
- 3 nutriólogas
- Psicóloga
- Trabajo social

### **Recursos institucionales**

La información y recopilación de datos se obtuvo de las historias clínicas oficiales del sector salud.

### **Instrumental**

- Exploradores
- Espejos bucales
- Cucharillas de dentina
- Pinzas de curación
- Fórceps
- Elevadores
- Jeringa para anestesia
- Sonda periodontal



## **Insumos**

- Batas
- Cubre bocas
- Sanitas
- Vasos
- Lentes de protección
- Campos de trabajo
- Guantes
- Hilo de seda de uso odontológico
- Gorro quirúrgico
- Caretas
- Agua
- Jabón
- Spray desinfectante
- Gel antibacterias
- Agua oxigenada
- Isodine
- Gasas
- Pastillas reveladoras
- Pasta abrasiva
- Fluoruro tópico
- Anestesia local
- Agujas desechables
- Radiografías
- Cepillos dentales

## **Equipo odontológico**

- Unidad dental
- Pieza de mano
- Aparato de RX
- Computadora
- Impresora
- Autoclave
- Esterilizador de calor seco

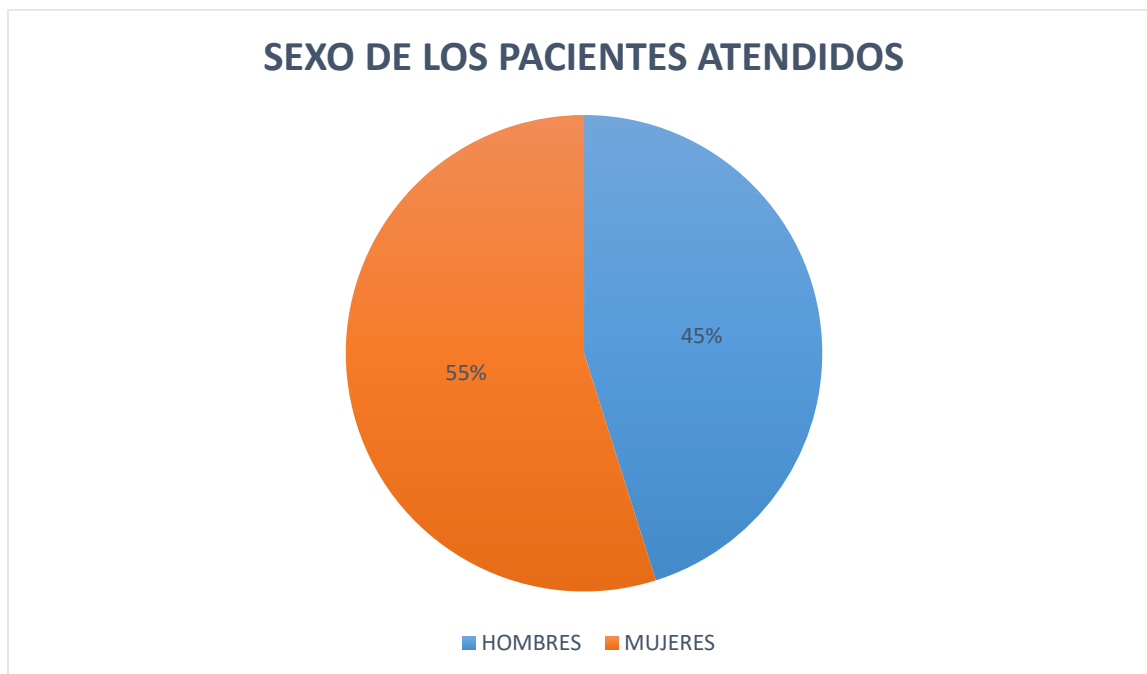
# RESULTADOS

# RESULTADOS

Se atendieron a 605 pacientes en el Centro de Salud Urbano el Jobo,



Los cuales 273 son hombres, equivalente al 45.12% y 332 son mujeres, equivalente al 54.87 %



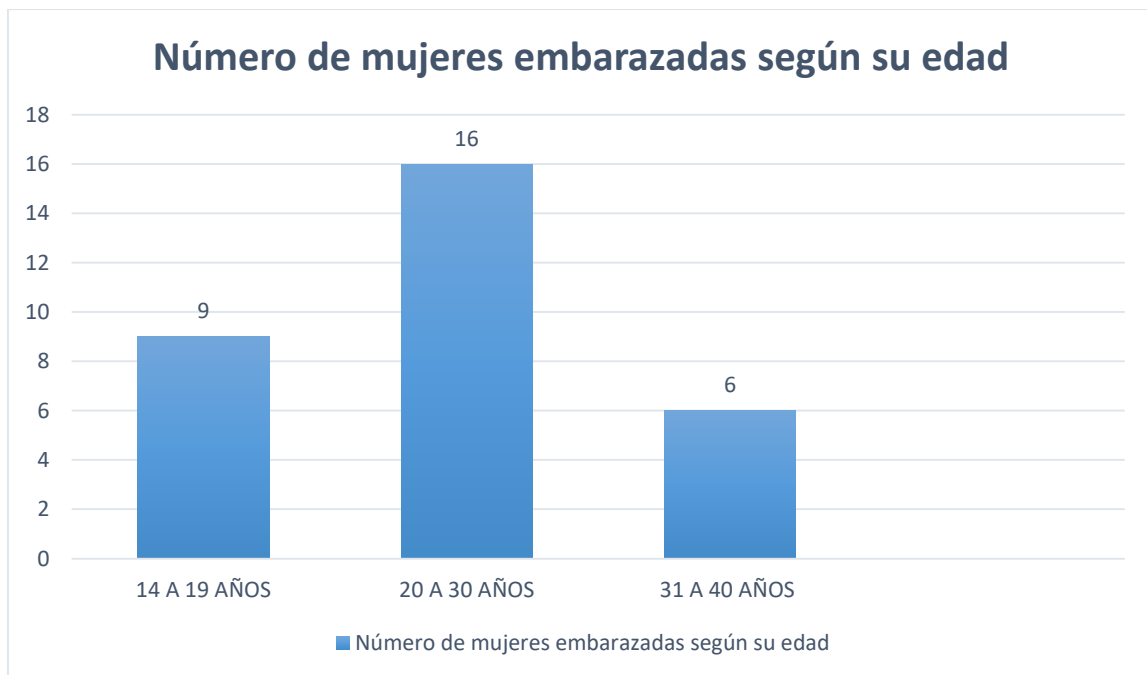
Muestra general de pacientes femeninos 332, las cuales se obtuvieron resultados de 31 mujeres embarazadas que llegaron a consulta odontológica, equivalente a 9.33% del total de mujeres atendidas.



### Cuadro de agrupación de edad

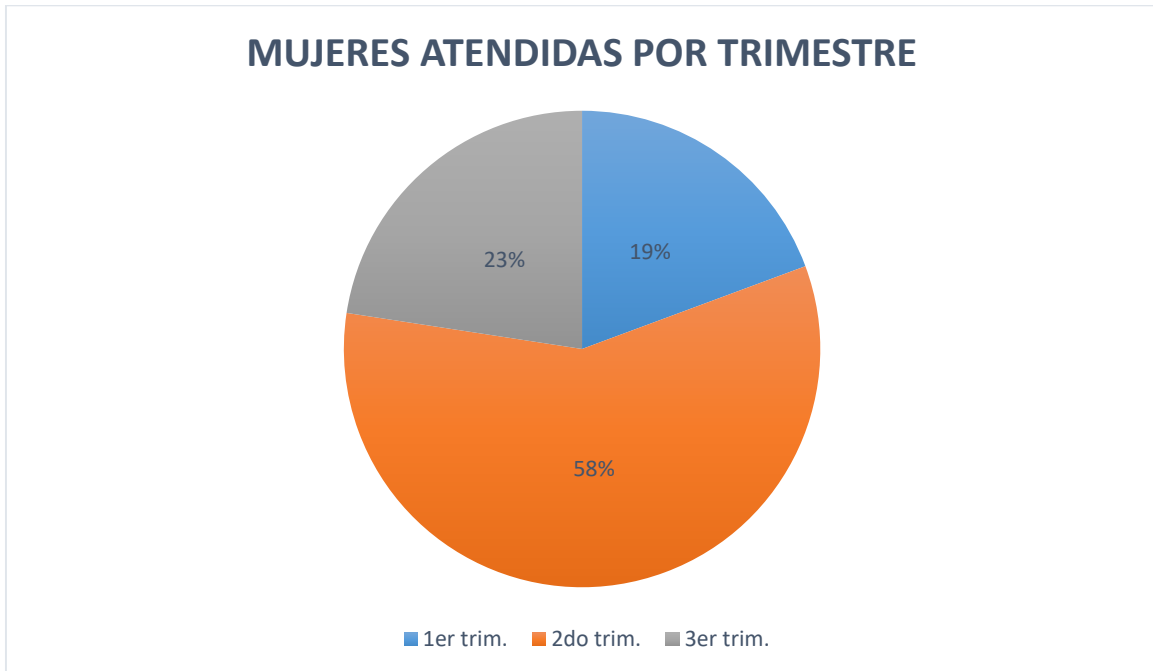
GRUPO DE EDAD	TOTAL DE EMBARAZADAS
14 a 19 años	9
20 a 30 años	16
31 a 40 años	6

### Grafica de barras de agrupación de edad



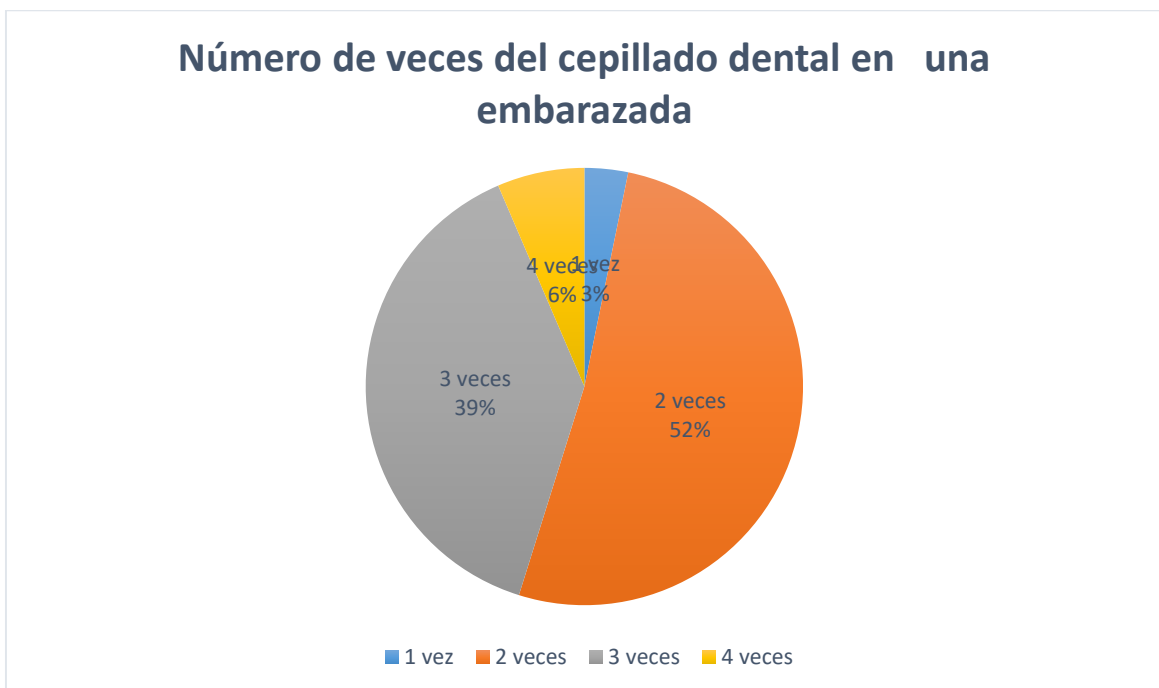
Total, de mujeres atendidas por trimestre

Trimestre	Total de mujeres atendidas por trimestre
1er trimestre	6 Mujeres
2do trimestre	18 mujeres
3er trimestre	7 mujeres



## Número de veces que se cepilla una mujer embarazada

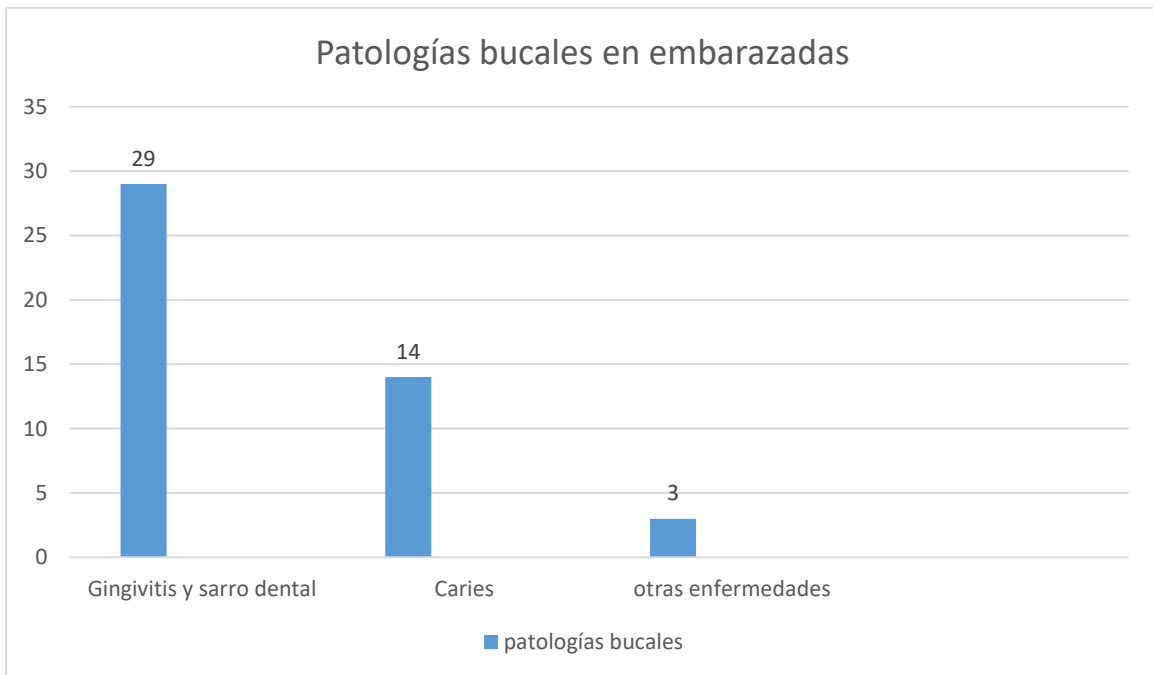
Numero de cepillado	Total de mujeres
1 vez	1
2 veces	16
3 veces	12
4 veces	2





## Resultados de patologías encontradas en pacientes embarazadas

Patologías bucales	Pacientes afectadas
Gingivitis y sarro dental	29
Caries	14
Otras enfermedades	3



# CONCLUSIÓN

## CONCLUSIÓN

En conclusión, dentro de este proyecto se atendieron a 31 pacientes en estado de gestación con un rango de edad aproximada de 14 a cuarenta años, cabe hacer mención que dichas pacientes presentaban un alto índice de caries y enfermedad periodontal por el cual acudieron a consulta odontológica en el “Centro de Salud Urbano El Jobo”.

Dentro de los resultados obtenidos en el proyecto fueron favorables ya que con esto se demostró que la caries y la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas es alta y mucho de estos problemas están relacionadas principalmente por la falta de educación bucal en dichos pacientes y la falta de responsabilidad para acudir periódicamente a sus citas médicas y odontológicas; para una adecuada prevención de las diferentes enfermedades en medicina general y como enfermedades bucodentales.

Con respecto a la edad de los pacientes se pudo observar que su rango es de 14 a cuarenta años de edad, la prevalencia es muy alta ya que su grado de escolaridad es baja.

Por tal motivo es importante señalar que todos los estudios realizados hasta la fecha se ha llevado a cabo un tratamiento óptimo de dichas patologías en estas mujeres embarazadas, generalmente en el segundo trimestre del embarazo, es importante hacer mención que estos tratamientos darán seguridad para la madre y el producto, por lo tanto, es recomendable mantener una buena información del profesional en la salud bucal ya que es responsabilidad profesional diagnosticar y tratar adecuadamente a dichas pacientes en estado de gestación o que en su momento planeen estar embarazadas. En caso de no hacerlo aumentaría el riesgo de sufrir complicaciones en el embarazo y por lo tanto las condiciones desfavorables pueden llegar a afectar el bienestar del feto.

Dentro de nuestro punto de vista y haber realizado dicho estudio creemos firmemente que es recomendable que las mujeres embarazadas tengan un especial cuidado con la salud bucodental y por lo tanto informarles que durante este proceso deberán de visitar al odontólogo esto con la finalidad de informarles que deberán de tener una buena higiene bucal, así como tomar las medidas preventivas necesarias y si en su caso fuera indispensable realizarles tratamientos de obturaciones (resinas y amalgamas) así como tratamientos gingivales y periodontales (profilaxis y curetajes)

# **FUENTES DE CONSULTAS**

1. Orlandi Sardi JC, De Souza Pitanguí N, Rodríguez Arellanes G, Taylor ML, Fusco – Almeida AM, Soares Mendes- Giannini MJ. Aspectos sobresalientes en la formación de biopelículas por hongos patogénicos. Rev Iberoam Micol [Internet] 2014 ene – mar. [Citado 16 oct 2014]; 31 (1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130140613001113>
2. Díaz Caballero AJ, Vivas Reyes R, Puerta L, Ahumado Monterrosa M, Árevalo Tovar L, cabrales Salgado R, et al. Biopelículas como expresión del mecanismo de quorum sensing: Una revisión. Av Periodoncia [internet] 2011 dic. [citado 3 oct. 2014]; 23 (3): [Aprox. 6 p.]. Disponible en:  
<https://dx.doi.org/10.4321/S1699-65852011000300005>
3. Higashida B. 2000 Odontología Preventiva. Editorial Mac Graw Hill.
4. Burnett, George W.S,J,W, Manual de microbiología y Enfermedades infecciosas de la boca 1 Ed, México 1990 pp. 351, 353, 355.
5. <https://www.odontologos.mx/odontologos/noticias/770/la-caries-dental-sintomas-y-clasificacion-operatoria>
6. Samant A, CP Malik, Chabra SK, Devi PK. La gingivitis y la enfermedad periodontal, el embarazado. J periodontol 1976; 47 (7): 415-8
7. Odontoespacio. Tres de cada cuatro mujeres sufren gingivitis durante el embarazo. México: Portal odontólogos [Consulta: 21 de marzo de 2014]
8. Martínez L, Salazar CR, Ramírez G. Estrato Social y prevalencia de gingivitis en gestantes.
9. Garbero I, DELGADO A M , Benito I. Salud oral en embarazadas conocimientos y aptitudes. Acta odontol Venez. 2005; 43 (2)
10. Díaz Romero, Martínez Sánchez. Educación para la salud dental durante el embarazo. Salud publica Mex 1989; 39:530-535
11. Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de enfermedades bucales. Diario Oficial de la federación. Órgano de Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. Tomo DXLIV, No. 14 México 21 de enero de 1999.
12. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1194 Para la prevención de enfermedades bucales, Secretaría de Salud. 1994.
13. López NJ, Smith PC, Gutiérrez J-. La terapia periodontal puede reducir el riesgo de prematuros de bajo peso al nacer en mujeres con enfermedad periodontal: un ensayo controlado aleatorio. J. Periodontal 2002; 73 (8): 911-24.
14. Luis Alberto Villanueva. (09/01/98). Principios de farmacología en el embarazo . 14/01/98, de Gac Méd Méx Vol. 134 No. 5,1998 Sitio web:  
[https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864\\_2007/1998-134-5-575-582.pdf](https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/1998-134-5-575-582.pdf)

15. FDA. (09/01/2015). La FDA ha reevaluado los posibles riesgos derivados del uso de analgésicos durante el embarazo. 09/01/2015, de FDA U.S. Food and Drug Administration protecting and Promoting Your Health Sitio web:  
<https://www.fda.gov/media/90435/download#:~:text=Informaci%C3%B3n%20sobre%20el%20uso%20de%20analg%C3%A9sicos%20durante%20el%20embarazo&text=Algunos%20ejemplos%20de%20antiinflamatorios%20no%20esteroides%20que%20deben%20obtenerse%20con,sin%20receta%20C%20en%20concentraciones%20menores.>
16. Dr. Oscar Vera Carrasco. (2015). USO DE FÁRMACOS EN EL EMBARAZO . 2015, de SCIELO Sitio web:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582015000200010](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200010)
17. Rodríguez Chala. HE; López Santana, M. El embarazo: su relación con la salud bucal. Rev. Cubano, Estomatol [ en línea]. 2003, Vol. 40, n. 2 [Consulta: 21de marzo de 2014]

# ANEXOS

## ANEXOS



Fachada del Centro de salud urbano el Jobo.





Consultorio de estomatología.



Consultorio de estomatología.



Otorgando citas para odontología





Personal del Centro urbano el Jobo, fomentando la sana distancia



Feria de la salud.






Feria de la salud.




Boca de paciente embarazada con enfermedad periodontal

# Historia clínica



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

**INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE CHIAPAS**  
**JURISDICCION SANITARIA NO.1**  
**C.S. EL JOBO**  
1RA PONIENTE #3 ENTRE AVENIDA CENTRAL Y 1RA NORTE



ESTADO DE CHIAPAS  
SECRETARÍA DE SALUD  
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE CHIAPAS

### HISTORIA CLINICA ESTOMATOLOGICA

FECHA: \_\_\_\_\_

N° DE EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_

N° P. SEGURO POPULAR: \_\_\_\_\_

CURP: \_\_\_\_\_

CONSULTORIO: \_\_\_\_\_

**I.- FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

ESTOMATÓLOGO TRATANTE: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ OCUPACION: \_\_\_\_\_ CELULAR: \_\_\_\_\_

DOMICILIO: \_\_\_\_\_

REFERIDO POR: \_\_\_\_\_ MOTIVO DE LA CONSULTA: \_\_\_\_\_

CARTILLA NACIONAL DE SALUD: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ETNIA \_\_\_\_\_

DERECHO HABIENTE: IMSS \_\_\_\_\_ ISSSTE \_\_\_\_\_ ISSTECH \_\_\_\_\_ SEGURO POPULAR \_\_\_\_\_ OTRAS \_\_\_\_\_ NINGUNA \_\_\_\_\_

**II.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES**

HIPERTENSION \_\_\_\_\_

CARDIOPATIAS \_\_\_\_\_

DIABETES \_\_\_\_\_

NEOPLASIAS \_\_\_\_\_

TUBERCULOSIS \_\_\_\_\_

**III.- ANTECEDENTES PATOLÓGICOS**

HIPERTENSION ARTERIAL	SI _____ NO _____	DISCRACIAS SANGUINEAS	SI _____ NO _____
CARDIOPATIAS	SI _____ NO _____	ENFERMEDAD DE VIAS RESPIRATORIAS	SI _____ NO _____
DIABETES	SI _____ NO _____	HEPATITIS	SI _____ NO _____
VH	SI _____ NO _____	EPILEPSIA	SI _____ NO _____
FIEBRE REUMATICA	SI _____ NO _____	OTRAS	SI _____ NO _____
ADICIONES	SI _____ NO _____	¿CUAL?	_____
EMBARAZO	SI _____ NO _____	TRIMESTRE: _____ ALTO RIESGO: SI _____ NO _____	
ALERGIA A MEDICAMENTOS	SI _____ NO _____	¿CUALES?	_____
ALERGIA A ANESTESICOS	SI _____ NO _____	¿CUALES?	_____

¿ACTUALMENTE ESTA TOMANDO ALGUNA MEDICACIÓN? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿PORQUE? \_\_\_\_\_

¿HA ESTADO HOSPITALIZADO EN ESTE ÚLTIMO AÑO? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿PORQUE? \_\_\_\_\_

**IV.- ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS**

VIVIENDA \_\_\_\_\_

TIPO DE POBLACION: URBANA \_\_\_\_\_ RURAL \_\_\_\_\_ ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN CASA? \_\_\_\_\_

¿CUENTA EN CASA CON LOS SIGUIENTES SERVICIOS? DRENAJE: \_\_\_\_\_ LUZ: \_\_\_\_\_ AGUA: \_\_\_\_\_ GAS: \_\_\_\_\_ PISO: \_\_\_\_\_

NIVEL SOCIOECONOMICO: BAJO \_\_\_\_\_ MEDIO \_\_\_\_\_ ALTO \_\_\_\_\_

ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS: \_\_\_\_\_ DISTANCIA: \_\_\_\_\_

DIETA BUENA: \_\_\_\_\_ REGULAR: \_\_\_\_\_ MALA: \_\_\_\_\_ NÚMERO DE COMIDAS AL DIA: \_\_\_\_\_

HIGIENE ORAL BUENA: \_\_\_\_\_ REGULAR: \_\_\_\_\_ MALA: \_\_\_\_\_ NÚMERO DE CEPILLADO AL DIA: \_\_\_\_\_

**V.- INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS**

APARATO DIGESTIVO \_\_\_\_\_

APARATO RESPIRATORIO \_\_\_\_\_

APARATO CARDIOVASCULAR \_\_\_\_\_

APARATO GENITOURINARIO \_\_\_\_\_

SISTEMA ENDOCRINO \_\_\_\_\_

SISTEMA HEMATOPOYÉTICO \_\_\_\_\_

SISTEMA NERVIOSO \_\_\_\_\_

APARATO MUSCULO ESQUELÉTICO \_\_\_\_\_

APARATO TEGUMENTARIO \_\_\_\_\_

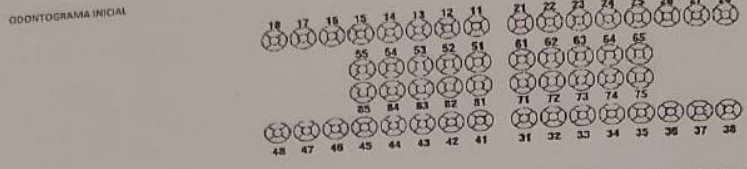
**VI.- EXPLORACION FISICA ODONTOLÓGICA**

A) LABIOS _____	F) PALADAR BLANDO _____	J) PARODONTO _____
B) LENGUA _____	G) PISO DE BOCA _____	K) OCLUSION _____
C) CARRILLOS _____	H) GLANDULAS SALIVALES _____	L) ARTICULACIÓN TEMPORO MANDIBULAR _____
D) PALADAR DURO _____	I) GANGLIOS _____	
E) CABEZA Y CUELLO: _____		



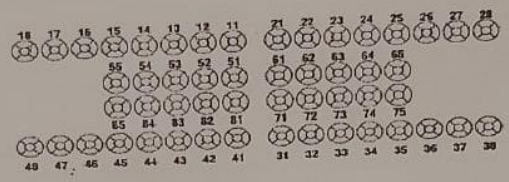
VII. SIGNOS VITALES  
 TENSION ARTERIAL  FRECUENCIA CARDIACA  FRECUENCIA RESPIRATORIA  TEMPERATURA  PESO  TALLA  GLUCEMIA

VIII. PADECIMIENTO ACTUAL: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_



REFERENCIAS:  
 1.- SANO (✓ AZUL) 2.- CARIADO (\*ROJO) 3.- PERDIDO (X AZUL) 4.- OBTURADO (\*AZUL) 5.- EXTRACCION INDICADA (X ROJO)

ODONTOGRAMA DE SEGUIMIENTO \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_



REFERENCIAS:  
 1.- SANO (✓ AZUL) 2.- PERDIDO (X AZUL) 3.- OBTURADO (\*AZUL)

IX. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

AUXILIARES DE DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_  
 ESTUDIOS DE LABORATORIO: \_\_\_\_\_  
 ESTUDIO DE GABINETE: \_\_\_\_\_  
 DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_  
 PLAN DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_  
 REFERENCIA: \_\_\_\_\_ CONTRAREFERENCIA: \_\_\_\_\_

X. TERAPÉUTICA PREVENTIVA

ACTIVIDAD	FECHA			FECHA			FECHA			FECHA		
	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
CONTROL DE PLACA BACTERIANA												
INSTRUCCION DE TECNICA DE CEPILLADO												
INSTRUCCION DE USO DE HILO DENTAL												
PROFILAXIS												
REVISION DE TEJIDOS BUCALES												
REVISION E HIGIENE DE PROTESIS												
SESION SOBRE SALUD BUICAL												

XI. AUTORIZACION DEL PACIENTE  
 AUTORIZO AL C. \_\_\_\_\_ CIRUJANO DENTISTA CON CÉDULA PROFESIONAL \_\_\_\_\_ CON ADSCRIPCIÓN AL: \_\_\_\_\_  
 PARA REALIZAR LOS TRATAMIENTOS DENTALES REQUERIDOS, ACEPTANDO LAS COMPLICACIONES QUE PUDIERAN PRESENTARSE DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO Y ANESTÉSICO.


LIBERO DE TODA RESPONSABILIDAD AL CIRUJANO DENTISTA DE ESTA INSTITUCION, CUANDO POR INCUMPLIMIENTO DE LAS INDIACIONES OTORGADAS DURANTE EL TRATAMIENTO SURGIERAN COMPLICACIONES; FIRMANDO DE ACUERDO POR LO DESCRITO EN ESTA HISTORIA CLINICA Y AUTORIZACIÓN.

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE O REPRESENTANTE LEGAL

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA DEL ESTOMATÓLOGO

# Nota de evolución

**INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE CHIAPAS**  
**JURISDICCION SANITARIA NO.1 TUXTLA**

  
SECRETARÍA DE SALUD  
ESTADO DE CHIAPAS

UBICACION EN EL C.S. EL JOBO  
NUCLEO: \_\_\_\_\_  
EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_  
FOLIO SPSS: \_\_\_\_\_

**NOTA DE EVOLUCIÓN**

**A. IDENTIFICACIÓN**


1. NOMBRE: \_\_\_\_\_ 2. EDAD: \_\_\_\_\_  
APELLIDOS PATERNO MATERNO NOMBRES (S) 3. FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_


**B. SIGNOS VITALES, DIAGNOSTICOS, PRESCRIPCION Y EVOLUCION**

4. HORA:	DIA	MES	AÑO	
5. PESO ACTUAL:				
6. TALLA:				
7. TEMPERATURA:				
8. FRECUENCIA CARDIACA:				
9. FRECUENCIA RESPIRATORIA:				
10. TENSION ARTERIAL:				
11. GLUCEMIA:				
ESTÓMATOLOGO:				CEDULA PROFESIONAL:

Subdirección de Desarrollo de Primer Nivel de Atención

# Consentimiento informado

 INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE CHIAPAS  
JURISDICCION SANITARIA NO.1  
C.S. EL JOBO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

DOMICILIO: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_ EXPEDIENTE/SPSS \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

**COMO PACIENTE, USTED TIENE DERECHO A SER INFORMADO DE LOS BENEFICIOS Y DE LOS RIESGOS DERIVADOS DEL TRATAMIENTO ESCOGIDO. EL PROPÓSITO DE ESTA INFORMACIÓN NO ES CREAR ALARMA Y MUCHO MENOS, DE LIBERAR DE RESPONSABILIDADES AL ODONTÓLOGO. SIMPLEMENTE ES UN ESFUERZO PARA QUE USTED CONOZCA MEJOR EL TRATAMIENTO Y PUEDA TOMAR LA DECISIÓN, LIBRE Y VOLUNTARIA, DE AUTORIZAR O DE RECHAZAR EL TRATAMIENTO.**

**HA DE SABER QUE ES NORMA DE CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL ODONTÓLOGO DE INFORMARLO Y SOLICITAR SU AUTORIZACIÓN.**

**1.- POR LO QUE SE REFIERE A LA ANESTESIA LOCAL:**

- Se aplicará mediante inyección en la cavidad oral anestesia que provoca el bloqueo reversible de la conducción nerviosa.
- El/La paciente notará una sensación de insensibilidad en la zona anestesiada que desaparecerá de forma espontánea en dos o tres horas y tendrá especial cuidado de no morderse la zona que tiene dormida.
- Evitará masticar hasta que presente una sensibilidad intacta para evitar lesiones en la mucosa oral.
- En el área de aplicación de anestesia local puede provocar la aparición de úlceras en la mucosa oral, dolor, limitación de la abertura local por contractura muscular y, menos habitualmente, alteraciones transitorias que pueden requerir un tratamiento posterior.
- Puede provocar alteraciones en la presión sanguínea y, raramente, un síncope o fibrilación ventricular con consecuencias graves.
- Puede provocar urticaria o reacciones alérgicas imprevisibles que pueden requerir un tratamiento urgente.
- El componente vasoconstrictor de la anestesia puede provocar, raramente, complicaciones cardíacas en pacientes con alteraciones de corazón, complicaciones que requieren un tratamiento urgente.

**2.- POR LO QUE SE REFIERE A LA ODONTOLÓGIA CONSERVADORA:**

CUANDO SE HA PERDIDO UNA PARTE DE DIENTE SE PUEDE REEMPLAZAR MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE MATERIALES CON RESINA (RELLENO BLANCO), TAMBIÉN AMALGAMA (COMUNMENTE CONOCIDA COMO RELLENO DE PLATA), LAS OBTURACIONES REQUIEREN CONTROL Y MANTENIMIENTO CON EL FIN DE EVALUAR SU ADAPTACIÓN, FUNCIÓN, APARIENCIA, ESTABILIDAD ENTRE OTROS ASPECTOS.

- La obturación de la(s) pieza(s) dental(es) indicada(s) consiste en la eliminación del tejido dental afectado por la caries, sustituyéndolo por un material odontológico que sella herméticamente la cavidad resultante. De esta manera se podrá(n) conservar la(s) pieza(s) dental(es) y retornar la función y de alguna manera la estética.
- Con una determinada frecuencia la(s) pieza(s) tratada(s) queda(n) más sensible(s) durante poco tiempo o puede ser necesaria alguna visita para ajustar la(s) obturación(es).
- Incluso con obturaciones perfectamente realizadas, no se pueden evitar alteraciones de la pulpa dental.
- El proceso cariogénico puede haber alterado irreversiblemente el nervio de la pieza dental, y hacer necesaria una endodoncia.
- En casos de caries extensas o profundas, teniendo en cuenta que hay menos tejido dental sano, puede ser necesaria la colocación de una funda o corona protésica parcial o completa para disminuir el riesgo de fractura.

**3.- POR LO QUE SE REFIERE A LA EXTRACCIÓN DE PIEZAS DENTALES:**

CUANDO POR ENFERMEDAD PERIODONTAL (ENFERMEDAD DE LAS ENCIAS) O CARIES DENTAL (PICADURA DE LOS DIENTES) ESTAN EN ESTADO AVANZADO, ES NECESARIO REALIZAR UNA EXTRACCIÓN DENTAL (QUITAR EL DIENTE ENFERMO) Y SE DEBERAN REALIZAR DE ACUERDO A LAS INDICACIONES MÉDICAS DEL ODONTÓLOGO Y EN OCASIONES CON PREVIA MEDICACIÓN PARA PREVENIR COMPLICACIONES GRAVES EN EL PACIENTE, TALES COMO DOLOR, HEMATOMAS (MORETONES), SHOCK ANAFILÁCTICO (REACCIONES ALÉRGICAS POR APLICACIÓN DE ANESTÉSICO LOCAL), ALVEOLITIS (INFECCIÓN LOCALIZADA), HEMORRAGIAS, PARESTESIAS (ADORMECIMIENTO DE LA ZONA POR PERIODOS PROLONGADOS), TRISMUS (NO PODER ABRIR LA BOCA), SEPTICEMIA (INFECCIÓN GENERALIZADA EN SANGRE QUE PUEDE PROVOCAR LA MUERTE).

- Después de la extracción, hay posibilidades de tener una hemorragia, inflamación o infección en la zona de la extracción, que requerirá tratamiento farmacológico.
- No es frecuente, pero puede suceder que se dañen prótesis vecina de la(s) pieza(s) que se ha(n) de extraer, lesiones de la mucosa oral en las zonas vecinas o en la lengua, inserción de un resto radicular en el seno maxilar o comunicación con este, fractura del hueso inter radicular de la tabla externa o de la tuberosidad maxilar, y/o luxación de la articulación mandibular, complicaciones que no dependen necesariamente de la forma de practicar la intervención, sino de la intervención en sí.
- Raramente se puede afectar el nervio de la zona correspondiente, con alteraciones sensitivas durante un tiempo variable, con recuperación completa en la mayor parte de los casos.
- En las extracciones de muelas del juicio inferiores, a menudo hay limitación de abertura bucal y afectación del nervio correspondiente, por bien que no guarda siempre una relación con la complejidad de la extracción.
- El tabaco siempre empeora los procesos de cicatrización.

10ª. Poniente y 9ª norte (esquina) No.987 col. Vista Hermosa Tuxtla Gutiérrez, Chiapas C.P. 29030  
Conmutador:(961) 61 5 62 40 y 61 8 92 50 ext. 70284 correo electrónico: jurisanuno@gmail.com

4.- POR LO QUE SE REFIERE A LA PERIODONCIA:

CUANDO EXISTA SANGRADO E INFLAMACIÓN DE LAS ENCÍAS Y ACUMULACIÓN DE SARRO EN LOS DIENTES, SE REALIZARÁ ODONTOXESIS (QUITAR SARRO DE LOS DIENTES) Y SE REALIZARÁN ACTIVIDADES PREVENTIVAS (CEPILLADO DE DIENTES Y USO DEL HILO DENTAL) POR EL PACIENTE. ACUDIR CADA 6 MESES PARA SU MANTENIMIENTO Y CONTROL MINIMAMENTE DE ACUERDO A SU PADECIMIENTO Y A CRITERIO DEL ODONTÓLOGO.

- Tiene por objeto la eliminación de los factores irritativos e infecciosos presentes en los tejidos de soporte de los dientes, para conseguir el mantenimiento de los dientes, la función y la estética, y evitar la movilidad, la pérdida del hueso y de los dientes.
- Después de las sesiones de tratamiento, es normal presentar un aumento de la sensibilidad dental, más movilidad, dolor y inflamación transitorias, que remiten con la medicación adecuada.
- Como en todo proceso de cicatrización, se ha de mantener la mejor higiene oral posible y el éxito del tratamiento dependerá del mantenimiento estricto de la mejor higiene posible, según las técnicas indicadas por el/la profesional.
- El tabaco siempre empeora el diagnóstico.
- Pese a que no es frecuente, hay casos que no evolucionan correctamente.

ES NECESARIO COMPRENDER QUE LA ODONTOLÓGIA NO ES UNA CIENCIA EXACTA Y POR TANTO LA GARANTIA DE LOS RESULTADOS ESTAN SUJETOS A MULTIPLES FACTORES.

HE LEIDO Y RECIBIDO INFORMACION ACERCA DE LOS DIFERENTES TRATAMIENTOS.

DOY MI CONSENTIMIENTO PARA QUE EL/ LA C.D. \_\_\_\_\_

CON CÉDULA NO. \_\_\_\_\_ ME REALICE EL SIGUIENTE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

GRADO DE URGENCIA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL ESTOMATOLOGO

MENORES DE EDAD CON CONSENTIMIENTO DELEGADO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

\_\_\_\_\_  
PARENTESCO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL TESTIGO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL TESTIGO