



**Nombre de alumnos:** Marisol Vázquez Hernández

Bertha Alicia Escalante Gutiérrez, Alondra Lizet García García, Ofelia López López

**Nombre del profesor:** Lic. Cordero Gordillo María del Carmen

**Tema:** “Estrategias para la prevención y disminución del número de casos de caries dentales en la comunidad unión progreso, municipio de bella vista durante los años 2020-2021”.

**Materia:** taller de elaboración de tesis

**Grado:** noveno cuatrimestre

**Grupo:** “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de junio de 2020.



## DEDICATORIA

## Contenido

INTRODUCCION	6
CAPITULO I.	8
Protocolo de investigación	8
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Preguntas de investigación	9
1.3. OBJETIVOS	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
1.4 Justificación	11
1.5 Hipótesis	12
1.6 Marco metodológico	13
CAPITULO II.	14
Origen y evolución de la caries dental	14
2.1. Pasado de la caries dental.	14
2.2. Evolución de la caries dental	16
2.3. Higiene bucal en la antigua roma.	18
2.4. Historia de la odontología en la edad media.	19
2.5. Caries en el renacimiento	22
2.6. Historia de la odontología, de Egipto a la edad moderna	23
2.7. Epidemiología de la caries en América latina.	25
2.8. Historia de la odontología en México.	28
2.9.Época actual de la caries dental.	31
Capítulo III	34
Marco teórico	34
3.1. Caries dental.	34
3.1.1. Definición.	35
3.2. Etapas de la evolución de la caries dental.	36
3.3 Signos y síntomas de la caries dental.	39
3.4 Factores de riesgo.	40
3.5. Complicaciones de la caries dental.	42
3.5.1. Gingivitis	43
3.6 tratamiento de la caries dental	45
3.7. Cepillado dental.	48

3.7.1 Técnica correcta del cepillado bucal.	48
3.7.2. Beneficios del cepillado dental	50
3.8. Higiene bucal.	52
3.8.1 beneficios de la higiene bucal.	53
3.9. Pasta dental	54
3.9.1 Tipos de pasta	54
Análisis de los resultados	56
4.1. Características de la población.	56
4.2. Manual de la limpieza dental.	57
¿Que se necesita para limpiarnos los dientes?	57
¿Como debe hacerse la limpieza de los dientes?	58
Características de los cepillos de dientes.	59
<i>Técnicas de cepillado</i>	63
La importancia de una buena higiene bucal	66
¿Por qué debemos conservar una buena salud bucal?	67
Importancia de ir al médico dentista.	68
Principales amenazas para los dientes.	68
4.3. Sugerencias y propuestas.	70

## **INTRODUCCION**

La caries dental es una enfermedad crónica, infecciosa y multifactorial y transmisible, muy prevalente en la infancia. Esta enfermedad por su magnitud y trascendencia constituye un importante problema de salud pública, que puede afectar a cualquier persona.

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) la caries dental es un proceso localizado que se inicia después de la erupción dentaria, determina el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad.

Actualmente se plantea que la etiopatogenia de esta enfermedad es multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Además de estos factores deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo.

Si no se atiende oportunamente afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades pues constituye una importante fuente de dolor para el ser humano.

Este padecimiento se ha desarrollado en la comunidad unión progreso municipio de bella vista, en donde se ha visto comprometida la salud dentaria de estas personas y se ha deteriorado la calidad de vida de los individuos.

Por lo anterior la importancia de implementar talleres de información para los habitantes de esta comunidad debe estar fundamentada en reducir el número de casos de caries presentes en esta localidad , puesto que se cree que la principal causa por la que se desarrolla esta enfermedad es por la falta de costumbre de cepillarse adecuadamente los dientes y la cultura de no acudir al médico dentista, estas cuestiones han generado el problema y cabe necesario concientizar a los habitantes sobre la situación y de esta manera puedan mejorar su higiene bucal.

Debido a que nuestros dientes son el medio por el cual nosotros los seres humanos nos alimentamos, además de que nuestra sonrisa es nuestra mejor aliada en cualquier espacio, es de vital importancia aprender a cuidar correctamente cada uno de nuestros dientes.

Esta investigación consta de 4 capítulos, a saber:

Capítulo I. se planteará todo lo relacionado al protocolo de investigación, conocer desde el planteamiento del problema hasta la metodología de la presente investigación.

Capítulo II. Se dará a conocer el origen y la evolución que ha tenido la caries dental durante el transcurso del tiempo, desde lo más antiguo hasta en la actualidad.

Capítulo III. En este capítulo se mencionan todas las teorías que existen de la caries dental así como los autores que han estudiado esta enfermedad.

Capítulo IV. Finalmente en este capítulo encontraremos el análisis y los resultados de esta investigación.

# CAPITULO I.

## Protocolo de investigación

### 1.1 Planteamiento del problema

La salud bucal, es uno de los rubros al que menos importancia se le da, poniendo mayor interés a otros padecimientos de salud general, por lo tanto las consecuencias son visibles ya que es común observar problemas dentales, tales como; abscesos en la encías, gingivitis, pero la más común es la aparición de caries, siendo uno de los problemas de salud más frecuentes e incluso a nivel mundial, estos pueden aparecer en todas las personas independientemente de la edad, los dientes tienden a desarrollar un color marrón, negro o blanco en cualquier superficie, aparece sarro y poco a poco se convierten en pequeñas aberturas u orificios que van destruyendo por completo a los dientes, a la vez este se puede extender y afectar a capas más profundas produciendo un dolor intenso, sensibilidad e hinchazón, acumulación de pus, y sobre todo esto se agrava, cuando no se lleva un tratamiento específico.

Dicho caso se está presentando en varias personas adultas de la comunidad de Unión Progreso, municipio de Bella Vista, Chiapas, en donde se sabe de varias situaciones al respecto, ocasionando que estas tengan dolor de muelas, sensibilidad en los dientes y por ende les dificultad para comer alimentos dulces, fríos y duros, como consecuencia está provocando pérdida parcial de dientes en los pobladores en mención.

¿Cuáles serían las estrategias de información sobre salud bucal que se les daría a los pobladores de la comunidad Unión Progreso, municipio de Bella Vista, Chiapas, para disminuir los casos de caries?

## **1.2 Preguntas de investigación**

- 1.- ¿Cuántos habitantes de la comunidad Unión Progreso presentan problemas de caries?
- 2.- ¿Cuáles son las principales causas de que los habitantes de la comunidad Unión Progreso padezcan de caries?
- 3.- ¿Cuál sería la estrategia más eficaz para concientizar a los habitantes de la comunidad Unión Progreso para mejorar sus hábitos de higiene bucal?
- 4.- ¿Cuántos habitantes de la comunidad Unión Progreso asisten con regularidad al médico dentista?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### Objetivo general

Implementar talleres de información para reducir el número de personas que padecen caries a través de la concientización de la salud bucal en la comunidad unión progreso, municipio de bella vista, Chiapas.

#### Objetivos específicos

- Brindar pláticas a los pobladores sobre la correcta higiene bucal.
- Elaborar carteles, trípticos, folletos sobre el cuidado de los dientes.
- Concientizar a las personas sobre la importancia de acudir al dentista.

### **1.4 Justificación**

En la comunidad unión progreso, se ha observado y escuchado que muchos de sus habitantes presentan problemas de caries, como tal es una situación preocupante para la salud bucal, motivo por el que se elige realizar la presente investigación.

Además dicho trabajo contribuirá para brindar información sobre la manera correcta del cuidado de los dientes, la cual será de utilidad para que las personas puedan mejorar su salud bucal y de esta manera conservar en buen estado su dentadura. Otra razón es que dicha problemática merece una atención especial, porque tiene que ver con nuestra salud en general y nuestro aspecto e imagen físico.

Asimismo este proyecto ayudara a generar mayor conciencia entre los habitantes de la comunidad Unión Progreso, de esta manera se tiene la intención de crear mejores hábitos de higiene bucal.

## **1.5 Hipótesis**

Consideramos que el problema de caries en los habitantes de la comunidad de Unión Progreso, tiene dos vertientes: por un lado la falta de costumbre de cepillarse de manera correcta, así como también no tener un adecuada higiene bucal y en general por la falta de cultura por asistir al médico dentista por lo menos dos veces al año.

## **1.6 Marco metodológico**

El enfoque de la presente investigación es de tipo cualitativo porque se pretende describir las cualidades de las personas que padecen de caries en la comunidad unión progreso a través de ello realizar un manual para dar a conocer cuál es la manera correcta del cuidado de los dientes. Se dice que el estudio actual es de tipo no experimental de tipo transversal, es decir realizado en un solo periodo corto de tiempo, ya que se va enfocar en conocer la incidencia de la problemática y en ningún momento se manipularan variables.

El alcance del trabajo es de tipo descriptivo ya que se va basar en una muestra representativa de la situación actual en la que se encuentran los habitantes de esta comunidad y qué características físicas tienen aquellas personas que padecen de caries, así los datos obtenidos se someterán a un análisis de tipo cualitativo, por otro lado es explicativo ya que se dará a conocer las principales causas por el cual se está desarrollando esta problemática en los habitantes de unión progreso y así mismo se les explicará las consecuencias que este podría acarrear en caso de no atenderse debidamente.

La técnica que se va llevar a cabo va ser una entrevista para conocer más sobre la situación que están viviendo los habitantes de esta comunidad por consiguiente poder ofrecer información suficiente y fácil de entender para estas personas puedan cambiar los hábitos que tienen y adoptar un habito correcto sobre el cuidado de los dientes. Los instrumentos que se van a utilizar son: una libreta y un lapicero.

## CAPITULO II.

### Origen y evolución de la caries dental

#### 2.1. Pasado de la caries dental.

La odontología, a pesar de su reciente categoría como disciplina independiente, se conoce desde tiempos antiguos. Se inició en el año 3000 a.C. cuando los médicos egipcios

incrustaban piedras preciosas en los dientes. Tres siglos después, los chinos utilizaron la acupuntura para tratar el dolor que causa la caries dental. En el siglo IV a.C., los etruscos y los fenicios utilizaron bandas o anillos y alambres de oro para elaborar prótesis dentales; en las bandas se ponían dientes extraídos de



animales para colocarlos en los lugares faltantes; fueron los primeros en utilizar material para implantes, como el marfil y las conchas de mar.

En el siglo IX a. C los mayas hacían incrustaciones de oro, de piedras preciosas o de minerales, para restaurar piezas dentales, no sólo por estética sino por ornamentación. Posteriormente, los incas y los aztecas al igual que los mayas realizaron la reconstrucción de piezas dentales. Hipócrates y Aristóteles describieron el empleo de ungüentos y procedimientos de esterilización, usando un alambre caliente para tratar las enfermedades de los dientes y de los tejidos bucales. También realizaron extracciones dentales y usaron alambres para estabilizar fracturas maxilares y ligar dientes con movilidad. Bernardo de Gordon en el siglo XIII describió el problema de la movilidad dental. El reconocido médico francés Guy de Chauliac mencionó la

importancia de realizar la higiene dental y señaló que la caries produce dolor espontáneo de aparición súbita o dolor causado por estímulos externos, reconocidos actualmente como: calor, frío, dulce, etc. y flemón. Giovanni Da Vigo fue uno de los primeros en realizar obturaciones de piezas dentarias con caries usando hojas de oro.

Los primeros registros sobre la práctica de la odontología datan del año 1543 con Andrés Vesalio, quien describió e ilustró todas las estructuras del cuerpo humano elaborando una anatomía de tipo descriptivo. En la sección dedicada a la dentadura y a los huesos hizo excelentes ilustraciones. En 1557 el médico español Francisco Martínez de Castrillo publicó un texto titulado: "Coloquio Breve y Compendioso sobre la Materia de la Dentadura y Maravillosa Obra de la Boca". Pierre Fauchard, considerado el padre de la odontología es el autor más importante debido a sus contribuciones posteriores y a las innovaciones que introdujo. Alcanzó el éxito en París en 1723 con su obra: "Le Chirugien Dentiste; ou, Traité des Dents" donde describe enfermedades, casos clínicos, instrumental quirúrgico, operaciones a realizar, prótesis, consejos sobre higiene dental y enfermedades periodontales. En este libro aparece por primera vez el odontólogo como lo conocemos actualmente. La primera escuela de odontología en el mundo se fundó en 1840, en Baltimore, Estados Unidos de Norte América; fue el "Baltimore College of Dental Surgery". Como odontóloga que soy, menciono especialmente que la primera mujer graduada de ese colegio fue Lucy Beaman Hobbs en 1866.

Como nos podemos dar cuenta la caries dental ha existido desde los inicios de los tiempos, es una enfermedad que prevalece en el tiempo; como se menciona en el texto los chinos utilizaban la acupuntura para calmar el dolor de los dientes, hoy en día lo vemos como algo terrorífico, y nadie recurriría a este medio para quitar el dolor de muela; sin embargo en aquellos tiempo era la manera que ellos conocían para eliminar el dolor, y otro dato interesante en ese entonces no existía la anestesia, realizaban cualquier procedimiento sin ningún anestésico, aparte de aguantar el dolor que tenía, debían aguantar otro dolor que era peor, pero así era la manera en que ellos Vivían.

## 2.2. Evolución de la caries dental

La odontología y su historia, se ha desarrollado desde tiempos remotos de manera paralela a la medicina.

Es imprescindible conocer nuestras raíces, la grandiosidad del pasado, conocer la historia, significa conocer la esencia del hombre. Al aprender historia, captamos ideas y conceptos para entender las relaciones humanas, como se desarrollan en la naturaleza y como se relaciona el ser humano entre sí.

La odontología como en la actualidad se conoce, no siempre ha sido la misma, como los seres humanos, esta ha evolucionado en la historia. Cuando el hombre primitivo creó el fuego, háblese de 3000 A.C., se sintió seguro, aprendió a conservarlo y a emplearlo para ablandar alimentos, usando principalmente el pescado para su dieta. Fue debido a este cambio en la alimentación, que sus dientes y encías comenzaron a caer; las encías se les inflamaban y en muchas ocasiones, hasta se les hinchaba el rostro.

En los escritos más antiguos, los papiros egipcios de Ebers de aproximadamente 37 siglos A.C. se tiene registro del primer odontólogo conocido llamado Hesi-Re, médico que indicó la asociación entre la medicina o la odontología y que además se encargaba de las dolencias de los faraones, a quien se le describe como “el más grande de los médicos que tratan los dientes” hace 4000 años, lo que da a entender que las enfermedades dentales ha existido desde mucho tiempo atrás y no solo cosa del presente. En los papiros chinos, se puede encontrar descritas nueve clases de enfermedades dentales y siete prescripciones para su cura. Además encontraron 20 puntos por los cuales a través de la hemorragia el cuerpo podía sacar los humores y de esta forma curar el dolor de muelas,

En el año 500 A.C., Hipócrates realizó escritos en los cuales hace referencias a los dientes, su formación y erupción, a las enfermedades de dientes y boca; y métodos de tratamiento; por lo que estos escritos demuestran que se tenía conocimiento de cómo se desarrollaban los dientes: los primeros se forman de una nutrición que recibe el feto

en el vientre materno, y después del nacimiento, lo hacen de la leche materna. Los que salen después de que estos se caigan, se forman de la comida y la bebida. La caída de los dientes generalmente ocurre a los 7 años de edad y los dientes que salen después se hacen tan viejos como el hombre, a menos que alguna enfermedad los destruya, Hipócrates creyó que los problemas dentales provenían de alguna predisposición natural o una debilidad.

El oriente en la antigüedad

Mesopotamia

También se solían usar algunas leyes para determinar el curso y origen de una enfermedad de los dientes.

- “Si hace rechinar los dientes, la enfermedad durará largo tiempo”
- “Si hace rechinar los dientes continuamente, y su cara esta fría, ha contraído la enfermedad de la diosa Istar.”

Muchos cráneos muestran abundantes concreciones de sarro con el consiguiente colapso periodontal y pérdida ósea. En ellos, no parece haberse hecho ningún intento por eliminar estas acumulaciones tan nocivas para los dientes. El gran naturalista Plinio el viejo (que murió durante la erupción del Vesubio en el 79 d.c) describió una cura de dolor de muelas.



La caries dental ha ido evolucionando conforme el tiempo, en cada época, se han ido descubriendo nuevas cosas, nuevas maneras de tratarlo, o creencias diferentes acerca de esta enfermedad. Conforme el hombre se ha ido modernizando, lo mismo ha hecho la caries dental, el tipo de alimentación que se consume ha ocasionado la producción de esta enfermedad, cuando nuestros antepasados empezaron a conocer la variedad de alimentos que les ofrecía la naturaleza, estos los fueron consumiendo

y poco a poco empezaron a notar cambios en sus dientes, por la misma razón de que suministraban una gran cantidad de hidratos de carbono presentes en los alimentos; por ejemplo los podemos encontrar en las frutas, entre otros, por supuesto, es bueno consumir las frutas pero no en exceso ya que algunas si contienen bastante glucosa y realmente afecta a los dientes.

### **2.3. Higiene bucal en la antigua roma.**

Un análisis de la odontología en roma tiene que comenzar por los etruscos. Gracias a la arqueología sabemos que este pueblo dio una gran importancia a la estética, ya que en sus enterramientos se han encontrado dientes unidos con unas bandas muy finas de oro que sujetaban los dientes, para ellos esta era la técnica utilizada para realizar la prótesis. En unos casos, los dientes estaban cortados por el cuello y unidos a estas bandas por medio de remaches o pivotes. En otros los dientes verdaderos eran remplazados por dientes de ternero o buey, para así disimular la pérdida de algunos de ellos en la boca.

En la antigua roma aparece Celso, que nos describe los dientes, su constitución, forma y clasificación:

“los dientes son más duros que los hueso, una parte de ellos esta fija a la mandíbula, otro al hueso superior al pómulo. De ellos los 4 primeros (primi). Porque cortan, los griegos los llaman incisivos, estos están unidos a cada lado a los dientes caninos (caninis); a continuación de ellos, a un lado y a otro, hay 4 molares (maxilares) excepto en aquellos a quienes les nace un quinto diente; hay quienes los 4 dientes últimos que salen más tarde no les erupcionan. De estos, los primeros están fijos por una raíz, los molares por dos, algunos incluso por tres o cuatro; generalmente a una raíz más larga le corresponde un diente más corto; el diente derecho tiene la raíz derecha, mientras que el curvo, torcida. De la misma raíz, en los niños, sale el nuevo diente que lo más frecuente es que haga caer el primero, pero hay veces sin embargo en que se ve encima o debajo de él.

En este fragmento hay que destacar que Celso presta atención al hecho de que es bastante común que en algunos niños no se les caiga los primeros dientes, es decir, los dientes de leche, si no que el nuevo diente sale encima del otro o bien puede ser por debajo de él, lo más aconsejable es extraer el primer diente para que el otro que ha erupcionado vuelva a su lugar, esta práctica se le conoce como ortodoncia que ya se practica en la actualidad.

En el siguiente fragmento Celso hace referencia al dolor de los dientes como el peor de los sufrimientos y para ello nos da una serie de remedios para su tratamiento.

“En el caso de dolor de dientes, que por sí mismo puede contarse entre los mayores tormentos, el vino debe ser cortado de raíz. También hay que abstenerse lo primero de alimentos, después se debe tomar poco y blando para no irritar los dientes con la masticación. Entonces hay que aplicar externamente con la ayuda de una esponja, vapor de agua caliente y colocar encima unguento hecho con aceite de alheña de lirio, impregnado en un pedazo de lana y tapar la cabeza.

Celso nos hace entender que el dolor de dientes es algo frecuente en todas las personas, y para calmarlo hay que evitar consumir alimentos que nos puedan lastimar aún más los dientes, por ejemplo alimentos que contengan muchos hidratos de carbono, o alimentos que sean duros de masticar, esas cosas definitivamente hay que evitarlas, y él recomienda aliviar ese dolor con remedios naturales lo cual es muy favorable para nuestra salud, sin embargo hoy en día sabemos que la caries ha avanzado demasiado por lo que los remedios caseros ya no son suficientes y muchas veces hay que recurrir a otras medidas más extremas, con la extracción; “ la mejor cura es la prevención”.

## **2.4. Historia de la odontología en la edad media.**

La odontología en la edad media era practicada en la Europa católica por curanderos y charlatanes que acudían a aprender a los monasterios. Los monjes que se dedicaban a la medicina lo hacían de manera teórica y casi siempre traduciendo los textos de autores árabes que son los que realmente produjeron avances en la materia.

Durante los siglos XIII Y XIV, el curriculum médico seguían basándose en los textos de antiguos autores griegos y romanos traducidos a un latín rudimentario.

No existía enseñanza clínica de ningún tipo hasta el siglo XIV donde se practicaba la disección. Cuando un estudiante completaba sus estudios médicos debía poseer un dominio en los clásicos griegos y latinos y a partir de eso se le concedía un bastón con la empuñadura de oro.

El mítico gusano dental era considerado aun como el culpable del dolor de muelas. Como tratamiento se aplicaba soluciones liquidas muy elaboradas en forma de gotas para eliminar al gusano. Siguiendo los métodos de los autores árabes, los especialistas aplicaban ácidos duros como el agua fuerte, protegiendo cuidadosamente el resto de la boca de posibles quemaduras. Un método innovador de protección, el cual consistía en la fabricación de un pequeño dique aislante (cofferdan), de cera alrededor de la muela cariada antes de llenarlas con líquido caustico. Hoy se sabe que cualquier alivio que producía esta aplicación era debido a la destrucción de los nervios de la pulpa dentaria.

Los barberos acudían con frecuencia a los monasterios y con el tiempo ampliaron su oficio realizando varios tipos de cirugías como batir cataratas, extraer piedras en la vejiga, abrir abscesos y extraer muelas.

En 1210, París, se organizó el primer gremio de barberos, algunos de estos quisieron ampliar sus conocimientos ante los otros, por lo que se produjo una división entre cirujanos (cirujanos de bata larga) y barberos llanos.

Los barberos llanos no podían practicar cirugía sin examinarse de antemano ante los miembros del primer grupo.

Los primeros barberos cirujanos famosos dejaron constancia en manuscritos textos que sirvieron de guía para las generaciones posteriores. Algunos de estos famosos cirujanos posteriores fueron Roger de Salemo y Rolando de Parma. En sus escritos se recomienda evitar las extracciones de muelas salvo como último recurso, debido al peligro que este conlleva, ellos establecían que era mejor la fumigación, con semillas de puerros y beleño; y cauterización de la pieza dental.

En la edad media se fundó la escuela médica de Salerno, el primer centro de lacio de enseñanza de medicina en Europa occidental. También en esta época se empezaron a utilizar hospitales con fines docentes y a finales del siglo XIII se fundaron las primeras universidades.

En relación con la odontología hay que mencionar a Bernardo de Gordon que introdujo la teoría del aflojamiento de los dientes y a Guy Chauliac, que estimulo la higiene bucal y señaló que la caries dental tiene tres fases: la producción de dolor, la producción de dolor sin estímulo externo y flemón.

En el mundo islámico se da gran importancia a la higiene oral porque ya es recogida en el Corán como >> agradable a dios>> y se recomienda cepillarse los dientes cinco veces al día coincidiendo con los rezos.

Japón es uno de los países con grandes avances en la medicina dental, esto lo debe a china y a corea que lo ayudaron a incorporarse en las artes terapéuticas a principios de siglo.

La mayor alza de la odontología en Japón fue la llegada de los misioneros budistas en el siglo VI que trajeron con ellos libros médicos, el cepillo de dientes e incluso el raspado de lengua.

En la edad media los que realizaban la función de los dentistas que hoy conocemos eran conocidos como barberos, estos para eliminar el dolor de muelas agregaban un líquido en forma de gotas en la parte dañada, provocando que esta destruyera la pulpa dentaria, actualmente sabemos que la pulpa dentaria es la parte que nos permite sentir dolor o sensibilidad en los dientes, al ser está destruida por esta acción que realizaban se pierde toda la sensibilidad y en efecto se eliminaba el dolor de dientes, pero por la misma razón que ya se mencionó, realmente en ese tiempo no sabían cuál era la acción que estaba provocando, pero ellos era la manera correcta de desaparecer el dolor de muelas.

## 2.5. Caries en el renacimiento

La odontología a pesar de su juventud como carrera independientemente su

existencia se le conocía desde tiempos remotos de expertos en problemas odontológicos, especialmente exodoncia dental, extracción de piezas dentarias, cuyas patologías han afectado a la humanidad desde sus mismos orígenes.

En el renacimiento, el humanismo medico llevo a recuperar textos clásicos lo que sirvió para reinterpretar antiguos métodos docentes. En el siglo XVI La imprenta también tuvo un papel central, dado que permitió multiplicar y difundir los nuevos libros. El primer texto hablaba de la odontología durante el renacimiento fue “Coloquio breve y

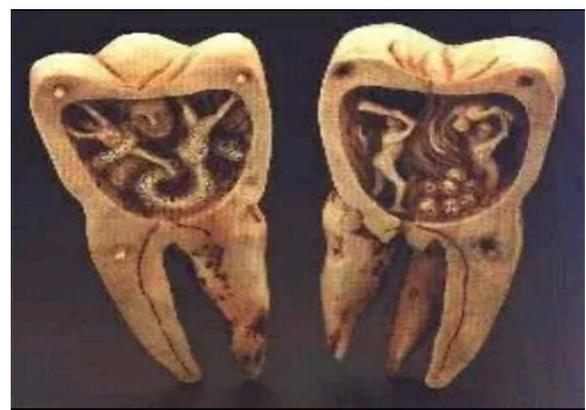
compendioso sobre la materia de la dentadura y la maravillosa obra de la boca”. Y en 1557 fue publicada la obra “la orden de curar los dientes”.

Hubo grandes personajes que aportaron algo importante en esta relevante historia.

Vesalio: En 1543 Publico obras sobre el cuerpo y sobre la dentadura humana. Realizo descripciones e ilustraciones de las diferentes piezas dentales y anatomía de la cavidad oral.

Leonardo Da Vinci: (1452- 1519). Se empezó a fijar bien en la boca y los dientes, estudió el cráneo con gran detalle; llegó a

describir el seno maxilar, además describió los dientes con pormenores y por primera vez hizo una distinción entre premolares y molares.



Fauchard: (1690- 1762) Fue el primer médico que se dedicó a la exclusividad a los problemas dentarios, puso énfasis en la formación y estudio específico para los odontólogos.

El renacimiento muchos personajes importantes de la época hizo investigaciones escritas y desarrollaron prácticas referidas a la odontología. El renacimiento fue una época apasionante por muchos motivos y también para el sector médico en lo relacionado con la anatomía humana.

## 2.6. Historia de la odontología, de Egipto a la edad moderna

La odontología moderna nos ha llevado a programas de prevención y trabajo sobre la higiene diaria y el trabajo para minimizar las afecciones en la boca y los dientes.

Pero la historia de la odontología, proviene de muchos más atrás, por ejemplo, en el antiguo egipto es donde se reconocen a los primeros odontólogos o también se realizan los primeros implantes, que aunque no tenían función masticadora, si realizaban su función estética.



Los médicos egipcios los podemos considerar como los primeros “dentistas” en el año 3000 a.c (incrustaba piedras preciosas en los dientes para decorar y sujetar).

Tres siglos después, en china se utilizaba la acupuntura para tratar los dolores provocados por la caries.

Por otro lado, los etruscos y fenicios usaron los alambres de oro para la sujeción entre las piezas, el marfil y las conchas de mar.

Las caries eran raras durante los periodos primitivos y entre las clases sociales más pobres, pero se hicieron más comunes con el aumento de riqueza y la consumición de los alimentos más blandos, conseguidos por los avances de la tecnología.

La extracción de los dientes y muelas era la praxis principal para aliviar las infecciones dentales.

También es probable que estos primeros dentistas perforasen agujeros a través de la cortical de la mandíbula para aliviar la presión producida por exudados purulentos asociados a abscesos dentales.

Se ha podido comprobar que se usaban sistemas de amarre con hilo de oro de piezas que cubrían un hueco por razones estéticas. Las piezas colocadas para cubrir un hueco, estaba sacada de un cadáver y tras su limpieza ajuste en la cavidad en la que debía rellenar una falta, quedaba sujeta por un amarre con hilo de oro estableciendo algo que podría considerarse como un primitivo puente dental en el que por un anillo metálico a cada pieza vecina.

Los arqueólogos sostienen que la incidencia de las caries en los egipcios era baja en el periodo antiguo y que se fue incrementando gradualmente a medida que la dieta se hizo más rica en hidratos de carbono.

¿Cómo eran los cepillos de dientes?

Los palos de mascar, las ramas de los árboles, plumas de pájaros o huesos de animales era lo más usado para la higiene bucodental.



Cepillo antiguo

La pasta de dientes

tendría también un sello egipcio y estaba elaborada con polvo de sal pimienta, hojas de menta, flores, uñas de buey y cascara de huevo.

Por otro lado, los iberos, celtas y pueblos germánicos usaban la orina para limpiar los dientes y preservar su firmeza.

Era impresionante la manera en que nuestros antepasados elaborasen sus cepillos de dientes, utilizaban los recursos que les otorgaba la naturaleza, para satisfacer una necesidad que tenía, en este caso cuidar sus dientes, pero no solo bastaba tener un cepillo necesitaban tener una pasta de dientes que ayudara a eliminar las bacterias que hay en ellos, los hacían de materias que hoy en día nadie quisiera usar.

En la antigua Grecia y Roma usaban huesos y conchas de ostras triturados.

Siglos después, en los 1600, la pasta dental que se usaba en Inglaterra incluyendo sustancias abrasivas que hoy nos aterrarían, tales como polvo de ladrillo, porcelana, y loza triturados y cascaras de moluscos.

A William Addis se le acredita por haber hecho el primer cepillo de dientes en 1780, usando huesos de vaca y pelo de jabalí.

Con Horace Hayden y Chipin Harrisen en 1840, se inicia la odontología moderna, pues fundaron la primera escuela dental del mundo: The Baltimore College of Dental Surgery; inventaron el grado DDS (doctor en cirugía dental, por sus siglas en ingles); iniciaron la primera sociedad del mundo; The American Society of Dental Surgeons (ASDA), la cual después se transformó en la American Dental Association.

Quizá no hay ningún avance en el conocimiento médico que haya aliviado más sufrimientos humanos que el descubrimiento de los anestésicos.

El primer cepillo de dientes comercial fue desarrollado en la década de 1930 en Estados Unidos.

## **2.7. Epidemiología de la caries en América latina.**



La caries dental es considerada un problema de salud pública debido a las altas prevalencias reportadas a nivel mundial. El objetivo del

presente texto es dar a conocer algunos datos relacionados de la epidemiología de la caries dental y las estrategias desarrolladas en algunos países en Latinoamérica.

Perú (Dra. Ailín Cabrera Matta)

En Perú, según el último reporte oficial ofrecido por el Ministerio de Salud de Perú (MINSA) en el 2005. Los resultados mostraron como promedio 90% de prevalencia de caries dental en la población escolar. La prevalencia en el área urbana fue 90,6% y en el área rural 88,7%. El promedio de piezas cariadas, perdidas y obturadas en la dentición temporal y permanente (índice ceo-d/CPO-D) a nivel nacional fue de 5.84. Sobre las estrategias de salud pública adoptadas por la MINSA, se pueden mencionar: actividades preventivas y promocionales y la fluorización de la sal, donde la normativa indica un contenido de 200 ppm F en su composición. Actualmente se está realizando un ensayo clínico en una población, donde se está incorporando el xilitol en la leche para la prevención de la caries dental en niños escolares de 4 a 8 años de edad.

Argentina (Dra. Carla Masoli)

En Argentina la mayoría de los datos sobre la epidemiología de la caries dental se encuentran por regiones.

En un estudio realizado en Córdoba, en 2745 escolares de 6 años fue encontrada una alta prevalencia de caries dental en estudiantes de escuelas municipales (ceod=4.44) y baja en los estudiantes de escuelas provinciales y privadas (ceod= 2.31 y 1.27, respectivamente).

Se recomienda la realización de estudios relacionados a costo/ eficacia que incluyen: cepillado semanal con gel FFA 4660 ppm supervisado, enjuague semanal después del cepillado con FNa 0,2% supervisado por alumnos del programa de odontología.

Chile (Dra. Sonia Alejandra Echeverría López)

En Chile, existen datos relacionados a la prevalencia de caries dental ofrecidos por Minsal (Ministerio de Salud en Chile) del año 2007. El índice ceo.d en niños de 2 años

es de 0.54; en niños de 4 años es de 2.32; en niños de 6 años es de 3.71; y en niños de 12 años el índice COP.D es de 1.9. Existe también información en la que se puede comprobar que el porcentaje de niños con mayor cantidad de lesiones de caries dental está relacionado a los estratos sociales más bajos, así, aquellos que poseen mejores condiciones bucales pertenecen a un estrato social más acomodado.

En las estrategias de salud pública adoptadas para la prevención de caries dental en Chile se pueden mencionar: el mejoramiento al acceso a fluoruros mediante la fluorización del agua potable (72% de cobertura) y la fluorización de la leche en lugares rurales donde no existe redes de agua potable (alimentación escolar con leche fluorada en escuelas rurales 1° a 8° básico), la priorización de la atención odontológica integral en edades en mayor riesgo biológico, es decir los 2, 4, 6, 12 años de edad y a mujeres embarazadas.

México (Dr. Refugio Antonio López Robles)

En México los principales retos en la salud oral son mejorar las condiciones bucales de la población e incrementar la capacidad de la respuesta y calidad en los servicios de salud. Debido a la importancia de no contar con un sistema único de información estadística y epidemiológica para la toma de decisiones en materia de salud pública, se ha implementado el sistema de vigilancia epidemiológica en patologías bucales (SIVEPAB). En el año 2004 se inicia la prueba SIVEPAB. Este sistema proporciona información importante acerca de la tendencia de la salud bucal, en la población que usa los servicios de salud.

Sobre las estrategias de salud pública para la prevención de caries dental, existen normas para la prevención y control de enfermedades bucales (NOM-013.SSA2:1994-2006-2011) y otras relacionadas a los bienes y servicios, sal yodada fluorada y especificaciones sanitarias (NOM040-SSA1-1993).

Como nos podemos dar cuenta la caries dental existe en todos lados y en América Latina se ha empleado diferentes estrategias para la prevención y control de esta enfermedad; sin embargo no ha sido suficiente para terminar con esta patología es más la incidencia aumenta cada día más y los más vulnerables son los niños sin

embargo puede afectar a cualquier grupo de edad, si no se lleva un estilo de vida saludable y una buena higiene bucal, mientras las personas no tomen conciencia de lo grave que puede llegar a ser esta enfermedad seguirá avanzando, está en cada uno de nosotros tomar la decisión de llevar una buena salud bucal y evitar la caries dental.

## **2.8. Historia de la odontología en México.**

A principios del siglo XX empezaron a llegar a México dentistas extranjeros dando a conocer la novedosa profesión ya que en México era desconocida.

En 1887 Alfonso María Brito invito a sus compañeros a reunirse a hablar de sus sueños y anhelos de ser reconocidos y de mejorar el nivel de profesión y fue que de allí se dio el fruto más importante de esta primera asociación fue la publicación de la primera revista llamada "**El arte dental**" fue la primera revista odontológica mexicana, pero desafortunadamente después de 1 año se disolvió.

Y tuvieron que pasar 11 años para que los dentistas mexicanos dieran muestras de mayor interés y fue a iniciativa del doctor Charles Aubrey Young se formaría la segunda sociedad dental llamada "**La revista Dental Mexicana**" este grupo fue más numeroso y mejor organizado pero durante la década del siglo XX se fue agotando y también desapareció.

Durante los años veinte y treinta también hubo varios intentos de sociedades pero también se disolvieron.

Para finales de los años treinta la profesión dental estaba en un bache. La mayoría de los egresados de la escuela nacional de odontología y de unas cuantas escuelas más que existían en la provincia se titulaban como dentistas y se metían a trabajar en los consultorios sin conciencia sin deseos de superación científica y académica.

Por fortuna existían dentistas conscientes de la necesidad del cambio y que analizaron la situación y después de intercambiar ideas lanzaron una llamada urgente al trabajo en equipo.

El 29 de diciembre de 1941 el doctor Yury Kuttler se reunió en un aula de la escuela nacional de odontología con un grupo de dentistas, casi a todos los maestros de la escuela. El doctor Kuttler empezó hablándoles de sus proyectos de cómo elevar el nivel profesional y leyó su estudio denominado "Análisis crítico de la situación de la odontología" posibilidades y proyectos de remediarla. El anfitrión propuso la creación de la **Asociación Dental Mexicana** como única salvación y algunos colegas se fueron agregando y se muy pronto se formaron 3 comisiones de trabajo: comisión científica, comisión económica y comisión social, quienes se reunían una vez por semana para delinear objetivos. La asamblea constitutiva se llevó a cabo después de meses de trabajo el 26 de agosto de 1942 en el paraninfo de la universidad autónoma de México.

Como primer presidente electo Luis Farill Solares quien un año después al entregar el mando rindió el informe de la mesa directiva. Entre ello menciona la publicación de la revista ADM número que acaba de aparecer de inicio de las relaciones con la asociación dental americana, la fundación de la biblioteca, la formación de una comisión para el estudio de medicamentos productos odontológicos y desde luego se empezó a establecer contacto con la odontología de todo el país.

Durante la primera década de vida de la ADM varios presidentes ocuparon la presidencia y todos apoyados con trabajos en la mesa directiva alcanzando una a una las metas establecidas. Y se inauguró un local enfrente de la escuela nacional de enfermería donde se llevaban a cabo reuniones de las diferentes comisiones.

Estos primeros años de la ADM consiguió becas para que agremiados asistieran a diferentes escuelas dentales norteamericanas.

En México tardó demasiado tiempo para que los odontólogos le pusieran verdadero interés a la salud bucal, y es donde más incidencia de caries existe, por la misma razón de que no se le da la importancia que amerita esta enfermedad, para la sociedad mexicana la caries no es una enfermedad, es algo sin importancia; sin embargo, se ha demostrado que puede llegar a ser extremadamente grave si no se atiende oportunamente, puede llegar a causar muchos daños al organismo si este avanza progresivamente, por eso es importante atenderse e ir al médico dentista, para tener una vida sana y unos dientes sanos.

## **Fechas relevantes en la historia de la odontología.**

-200 a.c fueron los egipcios los primeros atisbos (una sospecha o conjetura) de la odontología y curanderos que trataban los problemas dentales.

-460 a.c Hipócrates fue el que vinculo la caída de los dientes por la causa de los alimentos.

-600 a.c al 400 d.c. En roma se utilizaba el oro como material para cubrir algunos huecos de los dientes.

-500 d.c inventaron la primera pasta de dientes en india y china.

-650 d.c distintos médicos de origen indio identificaron alrededor de 75 dolencias bucales.

-1250 Fue una fecha controversial ya que los barberos franceses comenzaron a realizar oficios de dentista.

- 1728 Pierre Fauchard publicó su obra "el dentista cirujano " donde fue el primero en brindar la información completa de la ciencia de la odontología y fue considerado el padre de la odontología.

-1790 salió al mercado la primera silla creada para los dentistas.

-1815 se inventó la seda dental y 1896 el primer aparato de rayos X para la boca.

-1954 se inventó en suiza el cepillo eléctrico.

-En los años 70 se aplicó los primeros tratamientos de ortodoncia a base de brackets.

-1989 ya era posible comprar tratamientos blanqueantes

-2000 ya había grandes avances tecnológicos.

## **2.9.Época actual de la caries dental.**

En el siglo XX llegaron más técnicas e innovaciones a la odontología.

A partir de los años 2000 los avances tecnológicos han permitido a la odontología avanzar a pasos agigantados.

Ya que las enfermedades bucodentales constituyen una importante carga para el sector salud de muchos.

El futuro de la odontología incluye muchos aspectos tecnológicos y mejoras para los pacientes como el láser y la inteligencia artificial.

Los antepasados tuvieron grandes limitantes, sufrieron por los tratamientos por falta de anestésicos actualmente ya no hay razón por la cual se le deba temer asistir a consulta dental

Gracias al avance que hoy se tiene, el paciente puede olvidarse de temores pues existe un gran arsenal de materiales, técnicas y sustancias terapéuticas que permiten darle al paciente una experiencia más agradable.

En la actualidad los investigadores se encuentran en constantemente en la búsqueda de nuevas alternativas de tratamientos odontológicos como es el caso de regeneración de esmalte afectado por caries o traumatismo, sin embargo esto es solo una parte de entre muchas áreas por investigar y descubrir en la odontología ya que es un campo que le falta mucho por explorar, conocer y desarrollar.

En la actualidad la odontología es parte importante en la práctica cotidiana. Hoy en día existe un sentir en la gente de sentir de búsqueda de un mejor aspecto e imagen personal.

Estos cambios en la odontología ya hace algunos años hubo grandes cambios y beneficios que proporcionaron a la práctica dental cotidiana.

Después de 8 años de que la reunión de alto nivel de las naciones unidas sobre las enfermedades no transmisibles reconociera que las enfermedades bucodentales constituye una importante carga de morbilidad para muchos países en este contexto OMS está comprometida a garantizar la promoción de la salud bucodental y tratamientos esenciales y de calidad para los trastornos de salud bucodental a todas las personas en todos los países.

La odontología en la actualidad ha sufrido severas modificaciones conforme a las exigencias de la vida moderna, las diferentes enfermedades y esto obligan a nuestros especialistas a prepararse mejor para poder atender de manera profesional a estos grupos de pacientes. Y simplemente nos confirman que ante nuevos retos tienen que afrontarlos preparándose para así convertirse en profesionales de odontología del siglo XXI. Desde entonces y hasta este siglo XXI, la caries dental fue y es una enfermedad que se padece casi universalmente en alguna etapa de la vida, destruyendo paulatinamente los tejidos del diente. Su prevalencia y frecuencia han aumentado a partir del siglo XVII, lo que coincide con el desarrollo de las plantaciones de azúcar en el nuevo mundo. Las bacterias que se alojan en los órganos dentarios prosperan por el desarrollo de la tecnología alimentaria, al proveerlas de una fuente inagotable de carbohidratos que propicia su crecimiento y desarrollo. Sin embargo, la caries como enfermedad multifactorial, es causada además de la flora bacteriana y el tipo de alimentación, por una mal posición dentaria, por las enfermedades sistémicas asociadas y el tiempo que coexisten estos elementos aunados a una higiene deficiente.

La caries se diagnostica por una serie de signos y síntomas. Su tratamiento se basa en el control de la infección, la remineralización de los tejidos, el tratamiento de las complicaciones y la adecuada restauración con el uso de prótesis funcionales y al mismo tiempo estéticas, lo cual constituye una gran diferencia con el tratamiento que existía en tiempos antiguos, que se basaba invariablemente en la extracción del órgano dentario afectado. En la actualidad no basta con tratar la enfermedad; nos interesa saber más sobre las características de los microorganismos que la genera. Lo hemos de lograr descubriendo sus rasgos genéticos. Recordemos que los primeros trabajos con genes fueron realizados por Gregor Mendel en 1866, aclarando varias interrogantes: los descubrimientos relevantes de las moléculas de la vida, el ARN y ADN. Esta molécula es una doble hélice descubierta en 1953 por James D. Watson y Francis Crick, hoy sabemos que es posible su amplificación en miles de copias para realizar diferentes procedimientos que la biología molecular ofrece: la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) dada a conocer en 1983 por Kary Banks Mullis. Gracias a estas metodologías se ha descubierto la secuenciación genómica completa de

diferentes cepas de *Streptococcus mutans* y otros microorganismos causantes de caries, muchos de ellos aislados de la cavidad bucal de preescolares, escolares y mayores. Con estos conocimientos se experimenta manipulando su código genético, reconociendo la secuencia responsable de algunos



de sus factores de virulencia a fin de debilitarlos. Surge así la posibilidad de llegar a evitar una enfermedad que invade los órganos dentarios desde su exfoliación (erupción). Seguiremos informados gracias a la difusión en los medios de comunicación que reducen distancias con lo que se comparten los avances en el área odontológica como parte integral de la salud de niños y adolescentes.

Hoy en día ya nos podemos percatar perfectamente cuando una persona tiene caries, ya se conocen cuáles son los signos y síntomas que desarrolla esta enfermedad en los seres humanos, además se puede prevenir, existen maneras fáciles para evitar esta patología, se trata únicamente de seguir las recomendaciones de los dentistas, realmente son acciones sencillas y podemos evitarnos un mal innecesario.

En la actualidad la caries dental sigue siendo un problema de salud mundial, cada vez más aumenta el número de personas con este padecimiento y el tratamiento no es nada barato; la tecnología ha ido avanzado, ahora fácilmente se realizan una endodoncia, pero conforme se use más tecnología el costo de este tratamiento se eleva aún más, siendo que no hay necesidad de llegar hasta estos extremos si se toman las precauciones apropiadas para evitar el desarrollo de la caries dental.

La cultura de prevención desde la niñez es el camino recomendable, además de disminuir la ingesta de azúcares, realizar una higiene escrupulosa y frecuente para evitar que estos sean factor para activar la caries o un mayor desarrollo de bacterias lo que genera las enfermedades. Hay que enseñar a los niños a cepillarse y cuidar sus dientes desde pequeños para que la incidencia de caries dental vaya

disminuyendo. Visitar de manera regular al dentista para llevar una buena salud bucal; la solución lo tenemos en nuestras manos y es la “prevención”, por lo tanto hay que inculcar desde la niñez una cultura en el cuidado de los dientes.

## **Capítulo III**

### **Marco teórico**

#### **3.1. Caries dental.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera la caries dental como “la tercera plaga mundial” después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, debido a su extensión y frecuencia. Es la enfermedad más común en el ser humano y la principal causa de destrucción y/o pérdida de dientes.

Hay que considerar que estamos ante una enfermedad muy peligrosa que puede provocar daños severos a la salud

Las enfermedades bucales, como la caries dental, cuenta con alta prevalencia en el mundo entero, (afectan el 95% al 99% de la población), lo que las sitúa como la principal causa de pérdida de dientes, ya que cada 10 personas nueve presentan la enfermedad o las secuelas de esta, con manifestaciones visibles desde el principio de la vida y progresando con la edad.

La caries dental es una enfermedad que afecta los dientes, específicamente actúa desmineralizando el esmalte y la dentina. Este proceso de desmineralización es causado por diversos factores relacionados.

### **3.1.1. Definición.**

*Fisher Owens “La caries dental una enfermedad multifactorial” citado por (Internacional, 2015).*

Owens nos dice que la caries dental, se debe a la interacción de tres factores, por la interacción entre la superficie del diente, el biofilm bacteriano (placa dental) y la presencia de azúcares en los dientes.

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) la caries dental es un proceso localizado que se inicia después de la erupción dentaria, determina el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hacia la formación de una cavidad.

Esta definición tiene un concepto claro de la producción de la caries dental; permite entender que esta enfermedad se produce después de la erupción dentaria al momento de entrar en contacto con los alimentos que en su mayoría están compuestos de azúcares y otras sustancias que perjudican a la dentina, sin los cuidados apropiados este evoluciona hasta formar la caries.

*Para Fejerskov “la lesión cariosa es un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización como resultado del metabolismo microbiano agregado sobre la superficie dentaria, en la cual con el tiempo, puede resultar una pérdida neta de mineral y es posible que posteriormente se forme una cavidad. Concluyendo que la caries es el signo de la enfermedad y no la enfermedad en sí” citado por. (Habana, 2014, pág. 210).*

Fejerskov menciona que la caries es el signo de la enfermedad y no la enfermedad en sí, lo que trata de decir es que la enfermedad son las bacterias que se localizan en los dientes provocando la pérdida de minerales localizados en estos, lo cual ocasiona una lesión.

Existen muchas definiciones de la caries dental, aunque el concepto más utilizado es el que recoge las Guías clínicas de estomatología, donde se define a la caries dental como:

*“un proceso o enfermedad dinámica crónica que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos que debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la placa circundante, trae como resultado una pérdida del mineral de la superficie dental, cuyo signo clínico es la destrucción localizada de tejidos duros” citado por (Habana, 2014).*

Todos los autores llegan a una conclusión que la caries dental se produce por la desmineralización de los dientes debido a los depósitos microbianos provocando que se forme una cavidad.

### **3.2. Etapas de la evolución de la caries dental.**

La caries normalmente empieza de manera oculta a la vista en las fisuras del diente o en los espacios interdentarios. En su estadio inicial puede ser detenida e incluso revertida, pero en su base avanzada se forma una cavidad. En ese momento se hace necesario un tratamiento para restaurar la función del diente incluyendo la remoción del diente cariado y la realización de una obturación o corona. Si se deja sin tratamiento, la caries puede conllevar a una extensa destrucción del diente, con dolor e infección. Este último puede originar la formación de un absceso o incluso una septicemia.

Las fases de la caries dental:

Fase 1. Puntos blancos.

*“La caries dental se inicia como una mancha blanquecina o café sobre la superficie del esmalte dando una sensación de aspereza o irregularidad donde generalmente*

*puede o no causar dolor y es cuando hay que idealizar y pensar ir con el médico odontólogo". (Ontiveros, 2016).*

La primera fase de la caries dental comienza cuando aparecen zonas blancas calcáreas en la superficie del diente debido a la pérdida de calcio y la acumulación de placa. Después, las bacterias de placas comienzan a metabolizar los azúcares de los alimentos consumidos. La acumulación de estos ácidos causa el deterioro del esmalte dental, un proceso que se llama desmineralización de la superficie del diente. En esta fase, la caries dental todavía podría ser reversible con el tratamiento adecuado que debería consultar con su profesional dental. Ejemplos del mismo son una técnica adecuada de cepillado, una pasta dentífrica con fluoruro y un tratamiento de fluoruro tópico.

Fase 2. Deterioro del esmalte.

En la fase dos de la caries dental, el esmalte comienza a romperse debajo de la superficie del diente. En esta fase, el proceso de remineralización no puede restablecer correctamente el esmalte y los minerales, provocando que se forme una lesión dentro del diente. Cuando el deterioro persiste, la superficie del diente corre el riesgo de romperse, lo cual es irreversible. Si el diente se rompe debe acudir al dentista de inmediato.

Fase 3. Deterioro de la dentina.

La tercera fase de la caries dental también se conoce como deterioro de la dentina. Si no se trata las bacterias y los ácidos seguirán disolviendo el esmalte y se corre el riesgo de que la lesión alcance la dentina. La dentina es la parte del diente que se encuentra entre el esmalte y la pulpa. Una vez que la caries llega a la dentina, el nivel del dolor empieza a intensificarse y se puede sufrir un dolor agudo en el diente infectado. Cuando una parte suficiente de la subsuperficie del esmalte está debilitada por la pérdida de calcio y minerales de fosfato, el esmalte falla y se forma una cavidad dental. En este punto, probablemente será necesario un empaste para restaurar el diente.

Fase 4. Afectación de la pulpa.

La pulpa se considera en centro del diente. Está formada por tejido vivo y células que reciben el nombre de odontoblastos. Las células de la pulpa producen dentina, que actúa como el tejido conjuntivo entre el esmalte y la pulpa. Si la pulpa de un diente se infecta con bacterias, se forma un pus que mata accidentalmente los vasos sanguíneos y los nervios del diente. Esto es lo que se conoce como dolor de muelas y puede causar un dolor constante. En esta fase el tratamiento más frecuente es una endodoncia.

Fase 5. Formación de abscesos.

La formación de abscesos es la fase final de la caries dental y es la más dolorosa. Una vez que la infección alcanza la punta de la raíz del diente, existe riesgo de infección de los huesos adyacentes. Las encías y la lengua suelen hincharse, lo que puede afectar el habla y aumenta el riesgo de sufrir otras enfermedades. En esta fase, puede ser necesario realizar una intervención quirúrgica oral adicional.

Fase 6. Pérdida del diente.

Si no se trata la caries dental en cada fase, se perderá el diente y se deberá ser extraído.

Sistema Internacional para la Detección y Evaluación de Caries (ICDASII)							
Términos	Sano	Caries estadio inicial		Caries establecida		Caries severa	
Umbral Visual	sano	Mancha blanca/marrón en esmalte seco	Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo	Micro cavidades en esmalte seco < 0,5 mm sin dentina visible	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin micro cavidades	Exposición de dentina en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental seco	Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental
Código	0	1	2	3	4	5	6

Fuente: Sistema Internacional para la Detección y Evaluación de Caries

### 3.3 Signos y síntomas de la caries dental.



*La caries consiste en la desmineralización del esmalte causado por los ácidos que se forman cuando la placa bacteriana descompone el azúcar en la boca. (Harris, 2020).*

La caries es una enfermedad multifactorial en la cual se produce la destrucción de tejidos duros del diente por ataque ácido y desmineralización.

Algunos signos en las que hay que prestar atención son:

- aumento de sensibilidad o aparición de dolor, cambios de dolor, apertura o destrucción de la estructura dental. Otros signos son: dolor, sangrado, mal aliento, mal olor o mal sabor de boca, rotura de dientes. (Castillo 2019).

Cuando la caries se encuentra en su fase inicial, lo más importante es que no se noten síntomas con lo que no te das cuenta que se está gestando en el diente.

Hay otros síntomas menos conocidos de la infección pero que son importantes como:

*“Mal aliento persistente, se nota una sensación pegajosa entre los dientes al masticar, empieza a presentar pus alrededor de los diente, el diente se empieza a descolorir normalmente con un tono negro o marrón y también el diente empieza a desarrollar pequeños agujeros u hoyos. (Vieira, 2014).*

El progreso de esta enfermedad tiene muchos variantes, puede llegar a desarrollarse en unos cuantos meses o puede necesitar varios años para su formación.

La caries es una degradación de una parte de los dientes y pueden extenderse si no se tratan a tiempo, (Ubertalli, 2020)

Signos y síntomas por grados:

1.  Grado: destrucción del tejido dentario se encuentra en las capas más externas del diente (esmalte).
2.  Grado aquí la caries ha llegado a una capa más interna del diente (dentina).
3.  Grado aquí la caries ya ha llegado a el centro del diente (la pulpa dental) produciendo su inflamaciones presenta dolor espontaneo y provocado.
4.  Grado ha abarcado toda la parte del diente.

### 3.4 Factores de riesgo.



La caries sigue siendo uno de los problemas oral más prevalente desde hace varias décadas. La caries empieza en el esmalte pero si no se hace nada continuara avanzando, primero hacia la dentina, para alcanzar

finalmente la pulpa del diente (el nervio).

Tipos de riesgo:

-Paciente sin riesgo o riesgo bajo: Paciente libre de caries.

-Paciente con riesgo medio: Paciente que presenta con evidencia de lesiones de caries, se identifican manchas blancas, lesiones incipientes, descalcificaciones, visualmente se puede observar resequedad de mucosas.

-Paciente de alto riesgo: paciente que presenta cuatro o más lesiones de caries cavitadas o lesiones que abarcan la dentina, disminución del flujo salival. (Sánchez , 2018, pag.343).

Entre los factores de riesgo existen 4 factores determinantes:

El huésped: predisposición de Factores hereditarios, edad, factores endocrinos, anomalías en la estructura dentaria, surcos y fisuras en las superficies dentales, saliva (cantidad-calidad).

Una microbiota determinada: ya que en la cavidad oral se encuentra bacterias protectoras y otras patógenas, y la caries se desarrolla en las zonas de la superficie del esmalte y las principales bacterias responsables son **Streptococcus mutans y el lactobacilos acidofilus.**

La dieta: las dietas con alto contenido en azúcar.

El tiempo: a mayor tiempo de exposición a lo ácido mayor riesgo de caries.

Los procesos en que la caries se produce es:

Alimentos azucarados +biofilm oral → formación de ácidos → disminución del pH

Efecto del tapón de la saliva    Acido repetitivo    Desmineralización del esmalte

Entre los factores de riesgo se encuentran:

*-Alto grado de infección por Estreptococos mutans, Alto grado de infección lactobacilos, Experiencia de caries anterior, mala higiene bucal, dieta cariogénica, anomalías del esmalte, factores sociales, baja capacidad de buffer (saliva), flujo salival escaso, apiñamiento dentario moderado, severo, tratamiento ortodóncico y prótesis. (Hidalgo, Duque y Pérez, 2018).*

*La caries daña de manera rápida los tejidos de los dientes y en caso de no ser tratada a tiempo puede llegar a dañar el nervio dental y provocar pérdida dental. (Martínez 2018)*

Algunos factores etiológicos implicados son:

*Considerando que la caries dental como una enfermedad multifactorial condicionada como son la característica de huésped (diente), presencia de bacterias (microflora), y el sustrato (carbohidrato refinado). Y el conjunto de ellos constituye un sistema donde cada elemento es un factor de riesgo para desarrollar la caries. (Catalá, Cortes, 2014).*

### **3.5. Complicaciones de la caries dental.**

La caries dental es una de las patologías más comunes. Siendo una situación que no reviste gravedad inmediata es necesario realizar un tratamiento rápido y efectivo en el momento que el dentista la detecta.

Las primeras complicaciones de la caries dental incluyen:

- Destrucción del esmalte o incluso rotura del diente
- En casos avanzados afecta el nervio del diente y puede provocar los abscesos dentales.
- Es decir el diente afectado pueden infectarse y la encía y alrededor hincharse.
- Puede o no provocar dolor.

Normalmente cuando llega al nervio es cuando suele doler.

#### **Necrosis pulpar, quistes radicular y flemón**

Aunque no es una afección, en principio, compleja, ya que puede solucionarse con empastes. No tratarla puede desarrollar complicaciones, si tu no acudes a tu dentista regularmente, puede ser que solo te des cuenta de que solo te des cuenta de que tienes una caries cuando experimentas el dolor dental.

Cuando la caries está en una fase avanzada y hay afectación pulpar, es necesario una endodoncia para eliminar la infección del nervio. Y posteriormente hacer un empaste o corona dental en función de la estructura dental remanente.

#### **Abscesos o flemón**

Es una pequeña bolsa de pus alrededor de la raíz del diente, se produce después de la infección del nervio y puede llegar a ser muy doloroso y crecer rápidamente. La endodoncia elimina la pulpa del diente en mal estado y se sella el conducto, después de un absceso y en función del tamaño del mismo puede ser inviable tratar el diente.

### **3.5.1. Gingivitis**

La gingivitis es una forma frecuente y leve de enfermedad de las encías (enfermedad periodontal), que causa irritación, enrojecimiento e hinchazón (inflamación) de la parte de las encías que rodea la base de los dientes. Es importante tomar la gingivitis en serio y tratarla rápidamente. La gingivitis puede llevar a una enfermedad de las encías mucho más grave, llamada “periodontitis”, y a la pérdida de dientes.

#### **Síntomas de la gingivitis:**

Las encías sanas son firmes y de color rosa pálido, y están bien sujetadas alrededor del diente.

Encías inflamadas o hinchadas

Encías que sangran fácilmente cuando te cepillas los dientes o usas hilo dental.

Mal aliento

Encías retraídas y sensibles

#### **Causas de la gingivitis:**

La causa más frecuente de la gingivitis es una higiene bucal deficiente que favorece la formación de placa en los dientes, lo que causa inflamación del tejido de las encías que los rodean.

La placa se forma en los dientes: la placa es una película pegajosa invencible que está compuesta mayormente por bacterias y se forman en los dientes cuando los almidones y los azúcares de la comida interactúan con las bacterias que normalmente se encuentran en la boca.

La placa se convierte en sarro: la placa que queda en los dientes puede endurecerse debajo de la línea de las encías y transformarse en sarro, el cual acumula bacterias.

#### **Factores de riesgo:**

La gingivitis es común: cualquiera puede padecerla. Algunos de los factores que pueden aumentar el riesgo de sufrir gingivitis son:

Malos hábitos de cuidado bucal

Fumas o mascar tabaco

Edad avanzada

Boca seca

Enfermedad que disminuyen la inmunidad, como la leucemia, el VIH/ sida o el tratamiento oncológico

### **Complicaciones**

La gingivitis sin tratar puede transformarse en la enfermedad de las encías y extenderse al tejido y el hueso subyacentes (periodontitis), una enfermedad mucho más grave que puede llevar a la pérdida de dientes. Se ha considerado que la inflamación crónica de las encías está asociada a algunas enfermedades sistémicas, como la enfermedad respiratoria, la boca de trinchera, también conocida como “gingivitis ulcerativa necrotizante” en una forma grave de gingivitis que causa úlceras y sangrado en las encías con infecciones y dolor.

### **Prevención**

- Buena higiene bucal, eso significa cepillarse los dientes durante dos minutos al menos dos veces al día (por la mañana y antes de ir a dormir).
- Consulta dentales periódicas, debes visitar al dentista o higienista dental periódicamente para hacerte una limpieza, por lo general cada 6 a 12 meses.
- Buenas prácticas de salud, prácticas tales como una alimentación saludable y, si tiene diabetes, el control del azúcar en sangre también son importantes para mantener una buena salud de las encías.

### 3.6 tratamiento de la caries dental

Suele pasar que cuando se habla de caries, tomamos posturas, una por un lado, tomarlo a la ligera y pensar que no pasa nada y dejar que nuestros dientes se echen a perder poco a poco. lo otro, es escandalizarse y vivir completamente asustados por el miedo de quedarse sin dientes o simplemente luchar por el mal aliento que da el poco aseo de la boca y lo peor, el no saber qué hacer ante tal circunstancia. Ofrecemos por ello una manera de tratar la caries dental.

*“No hay que olvidar que la caries tiene un origen infeccioso, pues se debe a la acumulación de placa bacteriana y al ataque que estos microorganismos llevan a cabo sobre la estructura dental mediante el ácido que producen al digerir los alimentos. En consecuencia el tratamiento de la caries constará siempre de dos partes: la eliminación de la infección y la reparación y reconstrucción de la pieza dental afectada para que recupere totalmente su funcionalidad”. (sanitas, 2020)*

nos deja claro el párrafo anterior que ciertamente es grave el problema de la caries, sin embargo, hay manera ya en nuestra actualidad de poder hacer algo constructivo por nuestra salud bucal; esto abre ciertamente una gran esperanza para personas que por falta de higiene van perdiendo poco a poco las piezas dentales naturales. Pero es importante hacer conciencia del cuidado y proceso a seguir. Es por ello importante acudir al odontólogo.

*“El odontólogo decidirá el tratamiento a seguir en función de dos variables. La primera es la valoración del grado de afectación del diente, lo que se realiza mediante una detenida exploración y el apoyo de una radiografía del diente. La otras se refiere a los niños y es determinar si la pieza afectada es un diente de leche o uno permanente y en este último caso si las raíces se han formado del todo, pues de ser así el tratamiento será diferente al de los adultos”. (sanitas, 2020)*

Nos queda claro que la automedicación no tiene cabida en este aspecto. lo más fácil es comenzar a tratar de aplicar lo que a uno u otro ha funcionado o copiar las recetas,

o de dejarlo todo en las recetas caseras, sin embargo, es importante saber que es necesario que un experto nos pueda ayudar con el problema de caries para atinar adecuadamente al tratamiento que se deba recurrir.

Hecha esta salvedad, el tratamiento de la caries dependerá de qué estructuras se hayan visto afectadas:

*“Si se trata únicamente del esmalte, se recomendará al paciente que mejore su higiene oral explicándole cómo debe cepillarse los dientes y usar el hilo dental; y se le volverá a citar nuevamente al cabo de un tiempo para una revisión de control”.*

Es posible que el problema de caries no sea tan severo, pero es importante saber qué hacer y cómo actuar ante circunstancias que, aunque a veces creemos tener controladas, escapan a nuestros hábitos y se convierten en verdaderos problemas que hemos de atender contundentemente.

Cuando la caries afecta sólo al esmalte y la dentina se eliminará en primer lugar todo el tejido infectado y enfermo. Luego se procederá a la reconstrucción del diente rellenando el hueco con una resina compuesta, ya que estos materiales permiten proporcionar al empaste la misma coloración del diente y se adhiere mejor al diente que las amalgamas de metales que se utilizan anteriormente.

- *Si la caries es profunda y ha afectado a la pulpa (pulpitis) el tratamiento será más complejo y requerirá la realización de una endodoncia. Para ello se accede a la cámara pulpar y se extrae todo el tejido vásculo-nervioso, incluyendo el de los conductos las raíces. Tras limpiar exhaustivamente la cavidad resultante, ésta se rellena de un material bacteriostático que evitará que se reproduzca la infección. Finalmente, se procederá a la reconstrucción del diente pudiendo ser necesaria la colocación de una corona o funda. Hay que señalar que cuando se*

*trata de un diente de leche o temporal o de un diente definitivo inmaduro, el tratamiento de este tipo de caries puede ser más conservador, para dar tiempo a que se complete su desarrollo. (sanitas, 2020)*

Pese al gran avance tecnológico que hoy hace posible salvar los dientes mediante la endodoncia, aún prevalece, sobre todo en la clase media baja, el anhelo de mejor retirar el diente o muela en lugar de hacer todo el proceso de salvarlo mediante la endodoncia, quizá por los altos costos que ésta implica. No obstante, el tratamiento de la caries severa por medio de la endodoncia va haciéndose cada día más común en la sociedad actual. Pero, ¿en qué consiste la caries?

*“Se trata de una enfermedad que tiene su origen en la actividad bacteriana que hay en la cavidad oral (bacterias cariogénica). Estas bacterias producen un ácido a partir de los restos de los alimentos y éste ataca a los dientes ocasionando su desmineralización. Sin embargo existen otros factores exógenos, la mayoría evitables, que potencian la actividad de bacteriana y que, consecuentemente, favorecen la aparición de caries”:* (sanitas, 2020)

Conociendo el origen del mal, es mucho más probable hacer un diagnóstico y encontrar una manera eficaz de combatirla; el tratamiento se convierte en una posibilidad de bienestar más que en una situación incontrolable que hiciera menos llevadera la vida humana; pues, el dolor de dientes y/o muelas, desemboca en una situación realmente martirizante, no solamente por el dolor, sino por la dificultad de comer, que es algo que no podemos dejar de hacer durante nuestro día a día.

### 3.7. Cepillado dental.

El cepillado de dientes es esencial para mantener una buena salud bucodental. Para ello deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 1) Un cepillado después de cada comida, con un mínimo de tres veces al día. El cepillado elimina los restos de alimentos y la placa bacteriana, evitando la acumulación

de sarro y los restos de alimentos situados en las caras externas, internas y de masticación, y que pueden afectar las estructuras dentales.

2) La técnica para el cepillado de los dientes es muy importante. Se aconseja seguir siempre el mismo orden para no dejarse ninguna zona sin limpiar:

3) Hay que lavar y secar el cepillo después de cada uso.

4) El cepillo debe cambiarse aproximadamente cada tres meses, ya que si desgasta el cepillado no sería correcto.

En el caso de que con el cepillado de dientes se produzca el sangrado de las encías, habrá que consultar con un odontólogo ante la posible existencia de una enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis).

### 3.7.1 Técnica correcta del cepillado bucal.

Tener una técnica correcta de cepillado, es el primer paso para lograr unos dientes y encías sanos.

El cepillado es la técnica de higiene bucal que nos permite remover la placa bacteriana de los dientes con el fin de evitar problemas dentales como caries e inflamación de encías. (Bernal, 2014)

Existen varias técnicas como:

\*Técnicas de Charters: Esta técnica es adecuada para pacientes con recesión gingival sometidos a cirugía en vías de cicatrización y portadores de ortodoncia.

\*Técnica de Fones: Su sencillez es una técnica recomendada para niños y ancianos y personas con dificultades motoras.

\*Técnica de Stillman: Aunque se trata de una técnica muy similar a la de técnica de Bass, pero es menos usada.

\*Técnica de Bass: Es la más conocida y usada.

\*Técnica Bass modificada: Es la más recomendable en pacientes sanos y como con pacientes con otros tipos de problemas dentales. (Dentix, 2020)

La técnica de Bass modificada es la mayor recomendada y aceptada por distintas sociedades odontológicas.

### La técnica de Bass modificada consiste en:



Con el cepillo colocado en una inclinación de 45° en la unión del diente y de la encía se realizan movimientos vibratorios antero posteriores, pero sin cambiar la posición del cepillo. (Bernal, 2014).

Y para terminar hacemos un barrido de arriba y hacia abajo, hacia arriba según los dientes que estemos limpiando.

En las caras oclusales se realizan movimientos de barrido de adelante y hacia atrás y para eliminar todos los restos alimenticios.

Algunas instrucciones son:

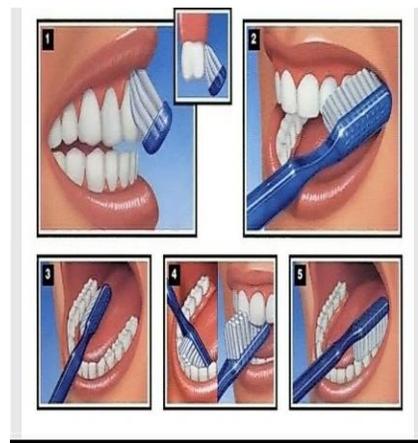
1. Pará un buen cepillado correcto hay que dedicar al menos 2 minutos para cepillarse los dientes con una técnica de cepillado recomendado.
2. Hay que cambiar el cepillo cada 3 meses.
3. Asegurar tener una buena pasta.
4. Hay que usar el hilo dental después de cada cepillado dental. (Mouth Healty,

### Técnica de Bass paso a paso

1.-Coge el cepillo y colócalo de manera horizontal con respecto a la línea de la encía, formando un ángulo de 45 grados.

2.- Realiza pequeños movimientos de manera horizontal, siempre de encía a diente, incidiendo en el surco gingival.

3.-Una vez has realizado la limpieza de todas las caras vestibulares -visibles- de los dientes, continúa con la limpieza de la cara interna de los mismos. Para ello, coloca el cepillo de igual manera, formando un ángulo de 45 grados, y repite esta secuencia de movimientos por la cara interior de las piezas dentales.



1. Incide en la limpieza de cada diente durante un tiempo estimado en 10 segundos.
2. En caso de que el cepillado realice un ruido excesivo, estarás ejerciendo una presión superior a la recomendada (Martínez, 2019).

## Técnica para un uso adecuado del hilo dental

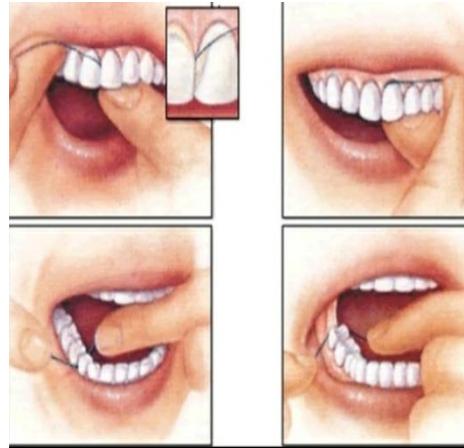
1.-Use unos 45 cm de hilo dental para disponer de un trozo de hilo limpio para cada diente a lo largo del proceso de limpieza.

2.-Introduzca el hilo en forma de C entre los lados de cada diente y muévelo hacia arriba y hacia abajo.

3.-No se olvide de pasar el hilo dental por la parte trasera de las muelas de los cuatro cuadrantes. (Dental Care, 2020).

El cepillado dental es fundamental para mantener una buena salud bucodental. (Vieira, 2016).

### 3.7.2. Beneficios del cepillado dental



En primer lugar sirve para mejorar el aliento, ya que las bacterias de la boca descomponen los restos de la comida. Y en segundo lugar, porque el cepillado evita la aparición de caries y que los dientes se pudran.

El beneficio del cepillado dental es el método de higiene que permite quitar la placa bacteriana de los dientes para prevenir problemas de caries dental o de encías (enfermedad periodontal). Para la higiene de la boca y para limpiar los dientes y la lengua se utiliza un instrumento que se llama cepillo de dientes que es contribuyente con la pasta dental. El cepillado dental es muy importante, pero para una correcta prevención de las bacterias que afectan a la boca, se coloca sobre el cepillo de dientes la pasta dental.

Para la eficacia del cepillado dental es importante que este forme parte de la rutina de cada día. En realidad el cepillado correcto lleva al menos dos minutos, por lo que se requiere de una plena conciencia de su importancia, la limpieza dental también tiene grandes beneficios estéticos, ayudando a recuperar una sonrisa brillante al deshacerse de las manchas provocadas por el café, el té, el vino o el tabaco.

*(I, 2015). La limpieza dental no solo es importante para mantener unos dientes sanos y evitar las enfermedades periodontales, que afectan al 80% de la población a partir*



de los 30 años y que son la primera causa de pérdida de dientes a partir de los 40. También lo es para complementar el cepillado diario y evitar las graves consecuencias que una mala higiene bucal puede tener para la salud, contribuyendo al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias o incluso

diabetes.

La limpieza dental ayuda a evitar que las bacterias se acumulen en la boca, lo que puede causar una inflamación que se extienda hacia el torrente circulatorio y provocar el engrosamiento de las arterias, aumentando a su vez el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, estas bacterias que se concentran en la garganta superior, también puede afectar a los pulmones y reducir las defensas contra la neumonía, la bronquitis aguda a las infecciones del tracto respiratorio.

Mantiene los dientes perfectos y protegidos frente a enfermedades bucales, sin sarro, manchas, o bacterias y además, refuerza el esmalte, se elimina el mal aliento, los dientes lucen mejor, el sentido del gusto y la sensación de placer en nuestra boca se realiza.

En muchos casos cepillarse los dientes no basta para deshacerse de la placa que se acumula sobre ellos y principal causa de la caries.

### **3.8. Higiene bucal.**

*“La salud bucal es un elemento esencial en la salud general que impacta significativamente la calidad de vida” (Valencia, 2001)*

Tener una buena higiene bucal ya no es solo por apariencia física, si no que garantiza un buen estado de salud en todos los aspectos, garantiza un buen estado emocional tanto físico, nos permite hablar y comer apropiadamente.

Una buena higiene bucal es básica para prevenir la caries, además de otras enfermedades relacionadas con las encías o con la boca en general.

La buena higiene bucal proporciona una boca que luce y huele saludablemente. Esto significa que:

- sus dientes están limpios y no hay restos de alimentos.
- las encías presentan un color rosado y no duelen o sangran durante el cepillado o la limpieza con hilo dental.
- el mal aliento no es un problema constante.

Poseer un aliento agradable significa mucho para la sociedad, es determinante al momento de las relaciones interpersonales; tener los dientes limpios, la dentadura completa son factores que nos ayudan en tener una buena imagen pública, habla de la educación que tenemos, es muy importante preocuparnos por tener una buena higiene bucal, los dientes son para toda la vida y es necesario cuidarlos para su conservación, además de evitar enfermedades como la caries o complicaciones mas graves.

*“salud bucal se concibe como el estado en el que las estructuras relacionadas con la boca contribuyan positivamente al bienestar físico, mental, y social de las personas al permitirles disfrutar de la vida a través de auto-percibirse y reconocerse positivamente, hablar, masticar, saborear la comida y alimentarse, y disfrutar y participar de sus relaciones sociales y transmitir emociones a través de sus expresiones faciales”.*

(Valencia, 2001)

### **3.8.1 beneficios de la higiene bucal.**

La higiene bucal es una de las principales formas de preservar nuestra salud, dentro de nuestra higiene diaria no podemos olvidar el cuidado de nuestra boca, es muy importante incluirla a nuestro aseo personal como algo indispensable.

*“La salud bucodental es más que la salud dental o una bonita sonrisa. La boca es el espejo del cuerpo y frecuentemente refleja signos de enfermedades sistémicas” (Internacional, 2015, pág. 14).*

*“Una dentición sana y funcional es importante en todas las fases de la vida al permitir funciones esenciales como el habla, la sonrisa, la socialización o el comer. Los dientes ayudan a dar a la cara la forma individual” (Internacional, 2015).*

Una buena higiene bucal nos permite tener una buena autoestima, sentirnos cómodos con nuestra persona, expresarnos libremente con la sociedad. La buena salud bucal es importante para la salud en general.

A través de la boca y de unos dientes sanos, podemos realizar diversas funciones vitales, algunas de ellas más bien biológicas, como por ejemplo la masticación y la deglución, , también nos permite pronunciar algunas letras , por ejemplo la efe, la ese, la ce, entre otras. que constituye el inicio de la digestión, por eso es muy importante practicar la higiene bucal y convertirlo en un hábito diario.

Además el tener una higiene bucal adecuada reduce el riesgo de padecer de enfermedades como la caries solo por mencionar la principal y es que las bacterias de la boca y mucosidades forman la placa que al endurecerse originan el sarro de los dientes y su no eliminación genera problemas de encías. se podría evitar todas estas cuestiones si se conservara una buena higiene bucal, cabe mencionar que también es necesario alimentarse sanamente, ya que en los alimentos, principalmente en las frutas y verduras encontramos nutrientes que evitan dañar los dientes, por ejemplo la manzana, la pera, etc. no es difícil conservar los dientes es cuestión de cuidarlos.

### 3.9. Pasta dental

*Contrariamente a lo que se podría pensar, todas las pastas de dientes no son iguales. De hecho, hay muchas variedades diferentes, cada una de las cuales tiene sus propios usos e ingredientes especiales. La mayoría combina la protección contra la caries del fluoruro con otros agentes para controlar la placa, el sarro y la enfermedad de las encías. Estos pueden ayudar a las personas a mejorar su control de la placa mediante la inclusión de agentes antibacterianos, como el triclosán. (Clínica dental 2020)*

La pasta dental se usa con la finalidad de proteger el fluoruro de los diente y cuidarlos de las caries, así como por razones estéticas de tener los dientes blancos.

### 3.9.1 Tipos de pasta

- Anticaries: todos los que contienen flúor, que son la mayoría. Este mineral, además, puede favorecer el proceso de remineralización dental y en cierta medida contribuir a reducir la sensibilidad dental. También tiene algo de actividad antibacteriana por lo que actúa frente a la formación de placa bacteriana.
- Antiplaca: se caracterizan por su actividad antibacteriana, evitando la formación de placa. Previenen la caries y protegen las encías. Algunas de estas pastas de dientes contienen aceites esenciales, aunque son menos efectivas que las más nuevas, que contienen clorhexidina.
- Antisarro: contienen sales de zinc y evitan la calcificación de la placa bacteriana y, por tanto, la formación de sarro.
- Para el tratamiento de las enfermedades periodontales: estos **dentífricos** deben ser prescritos por el odontólogo, pese a que son de venta libre. Se utilizan ante la existencia de gingivitis o periodontitis (inflamación y sangrado de encías), por su acción antiinflamatoria y bactericida. La clorhexidina y el triclosán son los componentes más conocidos, aunque también hay otros **dentífricos** que utilizan la hexitidina. El primero de estos componentes tiene el inconveniente de que puede teñir los dientes y las mucosas orales, además de alterar el sentido del gusto.
- Para la hipersensibilidad dental: tapan los poros que se han producido en la dentina y que conectan con los nervios del diente, provocando la reacción a los cambios de temperatura (frío y calor) y al azúcar. Suele tardar unos días en hacer desaparecer la hipersensibilidad dental, pero ésta puede reactivarse

cuando se dejan de utilizar.

- **Blanqueante:** son útiles para reforzar y mantener los efectos de un tratamiento de blanqueamiento dental realizado en la consulta del odontólogo. Lo que quiere decir que no blanquea por sí solo. Eso sí; facilita la eliminación de las manchas del día producidas por el café, el tabaco, etc. Sus principales componentes suelen ser el peróxido de carbamida y el bicarbonato sódico.
- **Todo en uno:** son pastas de dientes que tienen diferentes acciones: Anticaries, antiplaca, protección de las encías, antisarro y acción blanqueadora. (Sanitas 2020)

Se supone que todos los tipos de pastas ayudan a proteger los dientes de ahí que las marcas es solamente una situación comercial y económica más que un anhelo de salud bucal y querer ayudar a las personas a disminuir la caries.

## **Capítulo IV**

### **Análisis de los resultados**

#### **4.1. Características de la población.**

La presente investigación se basará en un estudio donde se llevará a cabo en la comunidad unión progreso, municipio de bella vista Chiapas, en este caso se ha hecho una selección de 20 personas, de los cuales 10 son de sexo femenino y 10 de sexo masculino, con un promedio de edad entre los 40-50 años, ya se ha visto y se ha oído de que varias personas padecen de caries dental, y es por eso que se escogió esta investigación con el fin de ayudar a prevenir más casos y por consiguiente

proporcionarles más información sobre esta enfermedad y sobre todo la importancia de acudir al médico dentista para poder llevar un tratamiento adecuado sobre este padecimiento, ya que en este caso ha ido aumentando con el paso del tiempo precisamente por esta razón es indispensable enseñarles la técnica correcta del cepillado dental. En general se pretende concientizar a este grupo de personas a llevar una buena higiene bucal, además queremos que las personas de esta comunidad logren entender y comprender la importancia de cuidar los dientes ya que estos son de vital importancia en todo lo que refiere en nuestro aspecto físico tanto como funcional, y esto es lo que se desea realizar con estas personas que padecen de caries.

- Población pobre.
- Carencia de odontólogos.
- Falta de costumbre del cepillado dental.

## **4.2. Manual de la limpieza dental.**

Es preciso darnos cuenta de la gran importancia que tiene en nuestra vida los dientes, tienen una función, ya que sin ellos no podríamos deglutir, además de ser un factor sumamente importante en las relaciones públicas, y nos afecta emocionalmente el aspecto que poseemos. Sin duda alguna es necesario conocer cuál es la manera correcta de la limpieza dental, no se trata de una limpieza insignificante porque de ello va depender que se padezca o no de una alguna enfermedad como la caries, por esta razón conocer la técnica adecuada para el cepillado dental va ser crucial para conservar sanamente nuestros dientes.

## ¿Que se necesita para limpiarnos los dientes?

**El cepillo de dientes.** Debe tener un cabezal redondeado y pequeño para llegar fácilmente a todos los diente. Sus filamentos deben ser suaves y de puntas redondeadas para evitar lesiones en las encías. Si con el uso se desgastan o se tuercen no limpiaran bien, por lo que debemos sustituir este cepillo por uno nuevo. se calcula que los cepillos duran unos tres meses en optimas condiciones por lo mismo se recomiendan cambiarlos por unos nuevos llegado el momento.

**La pasta de dientes o dentífricos.** Estos contribuyen a dejarnos una mayor sensación de limpieza. Se presentan en forma de pasta o geles más o menos líquidos. Incorporan agentes detergentes, y casi todos llevan agentes saborizantes. Con esta composición su uso nos facilita la limpieza dental y nos deja una agradable sensación a limpio.

*“se recomienda la ejecución de cepillado con pasta dental al menos dos veces al día, y que el tiempo de cepillado sea al menos de dos minutos”. (Salud, 2015, p. 17)*

**La seda dental.** No es más que un hilo de seda, en forma de cinta o cordoncillo, encerada o no, cuyo uso asegura la limpieza de las caras laterales de los dientes. Para usarla correctamente deben seguirse una serie de pasos que pueden parecer



complicados, pero en la práctica resultan muy sencillos de realizar y que veremos a continuación.

**Los cepillos interproximales.** Se usan cuando existe espacio entre los dientes, bien sea porque se haya perdido una pieza o puede ser por pérdidas de la alineación o por rotaciones dentarias. En este caso, se usan en sustitución de la seda dental para asegurar la limpieza de las caras laterales de los dientes.



### ¿Como debe hacerse la limpieza de los dientes?

Con el cepillo dental. Al aplicar una técnica adecuada y saber utilizar el cepillo dental facilitara la higiene bucal y asegurará la limpieza de todas las piezas. A continuación se abordara las técnicas que existe para el cepillado dental.

Con la seda dental. El uso de la seda dental tiene su técnica, que de igual manera debe conocerse para realizar una limpieza efectiva de los dientes y no dañar las encías.



Con el hilo dental. Con el uso correcto del hilo dental elimina la placa y las partículas de comida que el cepillo dental no puede alcanzar fácilmente: debajo de la encía y entre los dientes. Como la acumulación de placa puede provocar caries y enfermedades de las encías, se recomienda el uso diario del hilo dental

A continuación se muestra la técnica del uso del hilo dental:

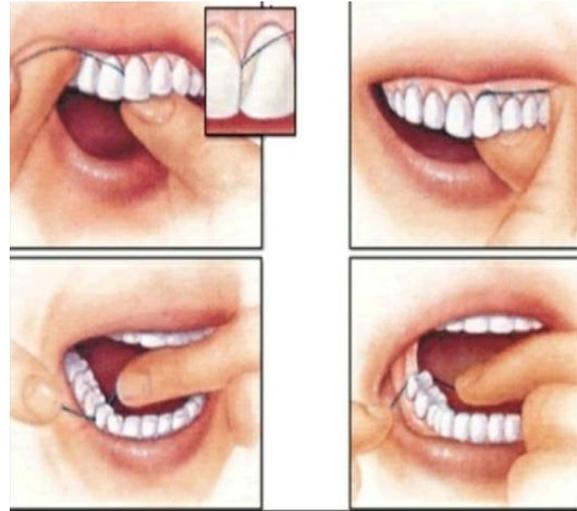
1.- Tomando unos 45 cm de hilo dental enrolle la mayor parte del mismo alrededor del dedo anular dejando 3 a 5cm del hilo para trabajar.

2.- Sostenga el hilo dental tirante entre los dedos pulgares e índices y deslícelo suavemente hacia arriba y hacia abajo entre los dientes.

3.- Curve el hilo dental suavemente alrededor de cada base de los dientes asegurándose que pase por debajo de la encía.

4.- Utilice secciones de hilo limpio a medida de que avance de diente en diente.

5.- Para extraer el hilo utilice el mismo movimiento hacia atrás y hacia adelante.( Colgate ,2020)



### **Características de los cepillos de dientes.**

Las cuerdas de los cepillos dentales pueden ser naturales (pelos de cerdo o de jabalí) o sintéticas (nylon). En la actualidad recomiendan cepillos de cerdas sintéticas y con un grado de dureza medio o blando.

Es muy importante saber utilizar un cepillo que sea adecuado para nosotros, que se adapte mejor a nuestras necesidades:

- Cepillo convencional. Con 3 o 4 tiras de cerdas es el que usamos normalmente.



- Cepillo periodontal. También llamado surcular o crevicular, tiene dos tiras de cerdas. Se utiliza en caso de inflamación gingival y surcos periodontales profundos. También es recomendable en niños con ortodoncia fija.



- Cepillo eléctrico. Tiene tres tipos de movimiento horizontal, alternado, vertical arqueado o vibratorio. Puede ser especialmente útiles en personas disminuidas físicas o mentales, debido a la simplicidad de la operación por el paciente o por quien le ayude.



Técnica del cepillado correcto pasó a paso:

1.- En primer lugar es necesario que nuestro cepillo este cargado, de esta manera no perderá potencia.

2.- Es necesario cambiar los cabezales cada 2 meses. Así se garantizara una experiencia dental mucho más satisfactoria.

3.- Aplica un poco de flúor sobre las cerdas del cepillo de dientes eléctrico. Con una pizca de producto (del tamaño de una lenteja) será más que suficiente. Utilizar mucha pasta de dientes solo genera mucha espuma y esto no es conveniente.



4.- separa tu boca en 4 cuadrantes, dos superiores y dos inferiores.

5.- comienza cepillando uno de los cuadrantes, para continuar con el resto. Debes entretenerte unos 40 segundos en cada zona. Pon el cepillo en las piezas dentales, ejerce un poco de presión y muévelo realizando movimientos circulares.



6.- Es muy importante cepillar el interior de los dientes y todas las muelas y piezas que utilizan durante la masticación.



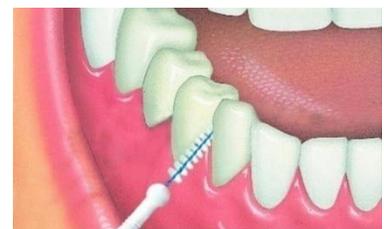
7.- enjuaga la boca con un poco de agua y habrás terminado con el cepillado correcto de dientes.

- Cepillos interproximales: son un penacho para los espacios interdentes. No debe usar pasta de dientes en los cepillos interdentes a menos que el dentista lo recomiende.

El cepillo interdental es de uso obligatorio para pacientes con tratamientos de ortodoncia, implantes dentales, puentes o enfermedad periodontal, ya que permite llegar a zonas donde el cepillo normal no lo hace.

Es muy importante conocer la técnica correcta para el uso de los cepillos interdentes, lo cual se muestra a continuación:

1.- Coloque el cepillo interdental en el punto donde comienza el espacio interdental, incline la punta en ángulo con respecto a la línea central de los dientes y empújelo suavemente en el ángulo correcto hasta que llegue al centro de los dientes.



2.-Sin aplicar más presión sobre el cepillo, sostenga el mango en un ángulo de 90° con respecto a los dientes.

3.- Empújelo con cuidado el cepillo y luego sáquelo.

Repetir esta técnica en cada uno de los espacios interdientales.

Para cada tipo de dientes existen un tipo de cepillo dental específico, razón por la que es importante detectar que cepillo es el adecuado para cada necesidad propia.



¿Como cuidar nuestro cepillo de dientes?



## Técnicas de cepillado

Técnica de Bass

Consiste en unos pequeños movimientos de barrido en sentido horizontal entre la línea de la encía y cada una de las piezas dentales y su uso está recomendado especialmente para aquellas personas que sufren incidencia de enfermedades periodontales.

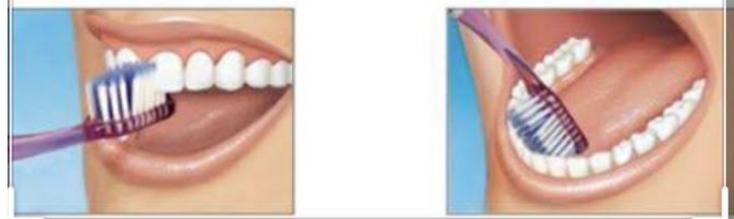
1.- Coge el cepillo y colócalo de manera horizontal con respecto a la línea de la encía, formando un ángulo de 45°.



2.- Realiza movimientos de manera horizontal, siempre de encía a diente, incidiendo en el surco gingival.



3.-Una vez has realizado la limpieza de todas las caras vestibulares-visibles- de los dientes, continua con la limpieza de la cara interna de los mismos.



Para ello, coloca el cepillo de igual manera, formando un ángulo de 45 grados y repite esta secuencia de movimientos por cara interior de las piezas dentales.

4.- Incide la limpieza de cada diente durante un tiempo estimado de 10 segundos.

5.- En caso de que el cepillo realice un ruido excesivo, estarás ejerciendo una presión superior a la recomendada.

Técnica de Stillman

Las cerdas se inclinan de 45 grados dirigidas hacia el ápice del diente; al hacerlo debe cuidarse que una parte de ellas descansa en la encía y otra en el diente. De este modo se hace una presión ligera y se realiza movimientos vibratorios.

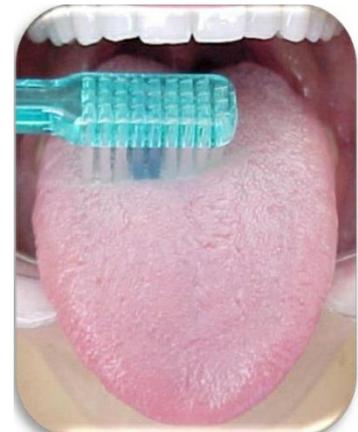


### Técnica de fones

También conocida como técnica circular, consiste en la realización de movimientos en forma de círculo desde el borde de la encía del maxilar superior hasta el borde de la encía maxilar inferior. Para ello debemos mantener la boca cerrada.

### El cepillado de la lengua

el cepillado de la lengua y el paladar permite disminuir los restos de alimentos la placa bacteriana y el número de microorganismos, la técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible sin inducir náusea, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia delante, y el movimiento se repite de seis a ocho veces en cada área. El uso de dentífrico lleva a obtener mejores resultados.



La higiene bucal se inicia desde el nacimiento:

1) Cuando el niño(a) no tenga dientes, la mamá o responsable del niño(a) debe limpiar suavemente la encía con una tela o gasa húmeda una vez al día, preferentemente durante el baño.

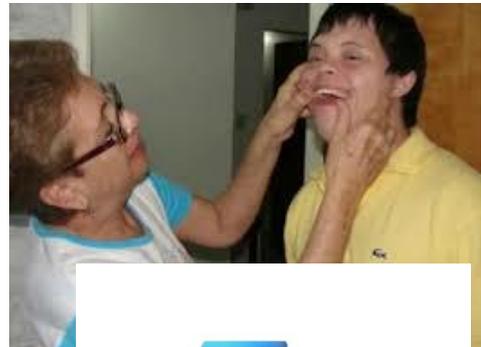
2) Desde que aparece el primer diente del niño(a), la mamá o responsable del niño(a) debe limpiarlo suavemente con una gasa o tela húmeda o con un cepillo dental suave.

3) En los niños de 1 a 3 años (solo y con la ayuda y supervisión de un adulto) el aseo bucal se debe realizar después de cada alimento con cepillo pequeño de cerdas suaves y humedecidas. Esta actividad se puede realizar con o sin pasta dental, en caso de usar pasta dental fluorizada, se hará en cantidad mínima (cantidad similar al tamaño de un chícharo), y bajo la supervisión de un adulto para evitar la ingesta de flúor que contiene el dentífrico.

4) A partir de los 4 años (solo y con la ayuda y supervisión de un adulto) el cepillado dental se debe realizar diariamente después de cada comida; el cepillo dental debe tener cabeza pequeña y cerdas de nylon delgadas con puntas redondeadas. La cabeza pequeña permite llegar más fácilmente a todas las zonas de la boca. Se debe cambiar el cepillo cuando las cerdas se doblen o se gasten ya que en esas condiciones no limpia en forma adecuada y puede dañar la encía.

Las personas con discapacidad severa suelen presentar un elevado número de caries, que en este colectivo puede estar particularmente relacionado con las dificultades de provisión del cuidado de salud oral y de acceso al tratamiento odontológico, y en ocasiones con el contexto socio-económico.

Si bien existen diversos instrumentos para la remoción mecánica de la placa bacteriana, el más efectivo es el cepillo de dientes. El cepillo ideal debe ser eficaz en la eliminación de la placa pero sin dañar los tejidos orales blandos ni duros. Aunque el diseño de los cepillos manuales puede condicionar su eficacia.



## La importancia de una buena higiene bucal



En este capítulo se recalca la importancia que tiene la salud bucal y que debemos prevenirlas tanto de aplicación individual como colectiva, tratando de llevar una dieta adecuada menos azúcares, comer verdura crudas y frutas esto ayuda a la conservación y mantenimiento de la salud bucal y por ende a la salud general.

La buena higiene bucal proporciona una boca que luce y huele saludablemente y esto significa que:

- los dientes están limpios y no hay restos de alimentos.
- El mal aliento no es un problema constante.
- No se presenta rastros de caries.

Algunas sugerencias de una buena higiene son:

Cepillar los dientes al menos 2 veces al día, pero lo más conveniente también es cepillarse los dientes después de cada comida.

Escoger una buena pasta dentífrica.

Podemos combinar la buena higiene bucal con el buen cepillado y el buen uso del hilo dental.

Usar correctamente los cepillos.

Elimina y reduce el consumo de tabaco, ya que es un factor predisponente a generar caries.

Acudir al dentista mínimo una vez al año pero lo recomendable es ir cada 6 meses

Cambia cada 3 meses de cepillo dental.

Mantener limpio el cepillo y la área de lavado

Hidrátate bien, la saliva es considerada un protector de nuestros dientes y también un eficaz desinfectante.

Utilizar un enjuague bucal para proteger tu boca.

Controlar el consumo de azúcar.(UNITEC, 2019)

La higiene bucal es la clave para la prevención y mantenimiento de la salud de dientes, encía y lengua; por lo que la eliminación de placa bacteriana en estas partes de la boca es el principal objetivo de las diversas técnicas existentes, hilo dental, detección de placa y cepillado.

¿Por qué debemos conservar una buena salud bucal?



Conservar una buena salud bucal tiene múltiples beneficios desde los mismos, relacionados con la salud y bienestar de la boca y dientes.

*La importancia de una higiene bucal es un factor que contribuye a tener dientes y encías saludables y de hecho la limpieza dental es la mejor manera de prevenir la aparición de enfermedades como la caries y gingivitis y periodontitis y como también la causa de pérdida de los*

*dientes. (Sanitas, 2020)*

### **Importancia de ir al médico dentista.**

La visita con el dentista es muy recomendada ya que nos ayuda a fomentar hábitos de higiene bucal, pero lo más importante es que visitando al dentista tiene como objetivo

principal la limpieza profunda de los dientes, eliminar sarro y manchas de nuestros dientes.

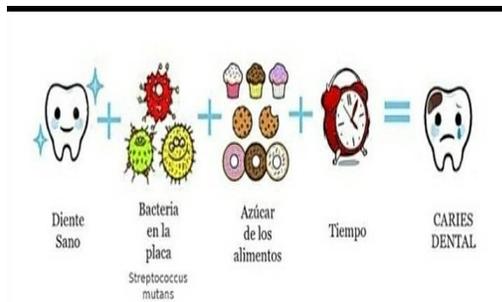
Ir al dentista con regularidad tiene ventajas como:



- ✓ Promover una buena salud bucal
- ✓ Detectar pronto los problemas de salud bucal.
- ✓ Información adicional sobre los dientes.
- ✓ Nos fomenta una buena técnica de cepillado.

La visita con el dentista es importante ya que llevando a cabo un chequeo el profesional se dará cuenta de cualquier anomalía con nuestros dientes o como si hay o no hay caries ya que es caso de detectar cualquier anomalía el mismo tomara medidas para solucionarlos.

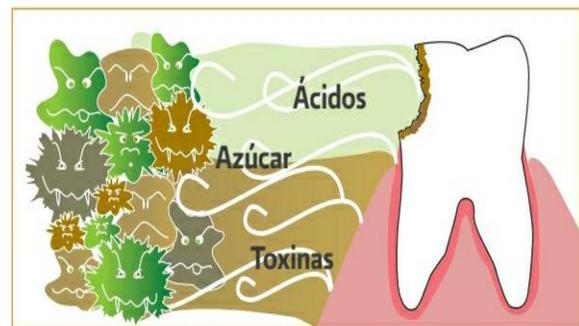
## Principales amenazas para los dientes.



Los dientes son amenazados por varios factores pero en si los hábitos pueden causar severos problemas bucales como:

- Tabaco.
- Azúcar.
- Café y té.
- Alcohol.
- Consumo de cosas acidas.
- comida y dieta.
- Bacterias orales.
- Falta de higiene y limpieza bucal.
- Exagerado consumo de golosinas.( entre otras).(Centauro, 2018)

Cuando se ingieren alimentos que contienen azúcar (caramelos, chicles, pastelillos y papitas entre otros) las bacterias de la placa los usan para producir ácidos que destruyen el esmalte de los dientes. También otras bacterias eliminan sustancias irritantes llamadas toxinas que actúan sobre la encía, inflamándola.



La placa bacteriana es uno de los principales agentes causales de las enfermedades de la boca, así como del desagradable mal aliento, por lo que su acumulación tiene que ser controlada, ya sea con la aplicación de medidas de higiene personal o con ayuda profesional.

Por eso es muy necesario utilizar un buen cepillado dental utilizando hilo dental después, si no se utiliza quiere decir que solo se estará realizando la mitad del trabajo para mantener una buena limpieza dental y visitando al dentista por lo menos una vez al año.

### **4.3. Sugerencias y propuestas.**

Con base en el estudio realizado de los casos de caries presentes en la comunidad unión progreso, se propone una serie de mejoras para la atención de estas personas y llevar un control sobre la enfermedad, a su vez concientizarlos para llevar una buena salud bucal.

En primera es necesario realizar una campaña de salud bucal en donde se aborde sobre la importancia del cuidado de los dientes y las consecuencias de una mala higiene bucal, de igual manera es muy importante darle a conocer a las personas sobre la manera correcta del cepillado de los dientes de acuerdo a la dentadura que poseen cada uno.

Varias personas de esta comunidad han perdido sus dientes precisamente por no saber tomar las medidas adecuadas para cuidarlos por eso es muy importante realizar campañas sobre la limpieza de los dientes y que a través de ello se vaya inculcando una buena higiene bucal desde la niñez de igual manera se deberá de hablar sobre la importancia de acudir al médico dentista por lo menos una vez al año para que con su ayuda puedan llevar un control adecuado sobre la caries y evitar complicaciones.

Por lo que las sugerencias a hacer es brindar información a los habitantes de esta comunidad y que hagan un buen uso de ello, de esta manera podrán tomar conciencia sobre la importancia del cuidado de los dientes.

A través de las campañas se puede fomentar un hábito de limpieza e higiene bucal.

Otra propuesta sería que se elaborarán carteles donde se plasme información sobre la técnica del cepillado correcto, para aquellas personas que se les facilite más aprender a través de dibujos, ésta sería una buena opción para ellos y también para los niños que aun no saben leer, ilustrárselos con imágenes animadas para que se motiven a cepillarse los dientes de una forma divertida.

Esta acción lo debe realizar el personal del centro de salud de la comunidad unión progreso, para ir observando si va viendo mejoría o no, debe de haber un seguimiento sobre el control de la caries para reducir la incidencia de esta patología; es necesario

que las campañas se realicen en la semana de salud y que haya una continuación de esta.

Cabe mencionar que las campañas son muy importantes porque las personas de esta comunidad prácticamente poseen una información reducida sobre el cuidado de los dientes e ignoran sobre su importancia y las consecuencias que este podría generar sin un control adecuado; al final de cuentas la comunidad en general saldrá beneficiada ya que podrán disfrutar de una sana dentadura. Los que ya padecen de la enfermedad podrán aprender a cepillarse correctamente y cuidar apropiadamente sus dientes, para ir disminuyendo las consecuencias de la caries dental y tener un buen aliento y mejorar su autoestima; en cuanto a los niños y los adolescentes podrán tomar medidas de prevención para evitar la aparición de la caries dental.

Para que vaya disminuyendo la incidencia de caries en la comunidad unión progreso es importante que cada individuo tome conciencia y aplique cada una de las medidas correctas en beneficio de su salud y su integridad, y que no solo se haga en corto período de tiempo sino que se adopte como un estilo de vida saludable, con el fin de mantener sus dientes sanos y bonitos.