

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE
CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
Y
SALUD PÚBLICA**

**CONOCIMIENTO, CUIDADOS E HIGIENE DE SALUD
BUCAL CON EL USO DEL CEPILLO DENTAL EN
PACIENTES DE 18 A 50 AÑOS DE EDAD, QUE
ACUDIERON A DOS CENTROS DE SERVICIOS DE
SALUD EN CHIAPAS, EN EL PERÍODO DE AGOSTO A
DICIEMBRE DE 2017.**

**PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTAN

**ANGEL DE JESÚS DE COSS INTERIANO
VÍCTOR ALEJANDRO ROBLES MARTÍNEZ**

ASESORES

Dr. Ángel Gutiérrez Zavala

Mtra. Nelly Sánchez Escobar

Dr. Luis Gabriel Rosales Coutiño

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Octubre 2019



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez Chiapas a, 21 de Octubre del 2019

C. ANGEL DE JESUS DE COSS INTERIANO

Pasante del Programa Educativo de: CIRUJANO DENTISTA

Conocimiento, Cuidados e Higiene de Salud Bucal con el uso del cepillo dental en pacientes de 18 a 50 años de edad, que acudieron a dos centros de servicios de salud en Chiapas, en el periodo de Agosto a Diciembre de 2017.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

Dr. Angel Gutiérrez Zavala

Mtra. Nelly Sánchez Escobar

Dr. Luis Gabriel Rosales Coutiño



FACULTAD DE CIENCIAS
ODONTOLÓGICAS
Y SALUD PÚBLICA



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez Chiapas a, 21 de Octubre del 2019

C. VÍCTOR ALEJANDRO ROBLES MARTINEZ

Pasante del Programa Educativo de: CIRUJANO DENTISTA

Conocimiento, Cuidados e Higiene de Salud Bucal con el uso del cepillo dental en pacientes de 18 a 50 años de edad, que acudieron a dos centros de servicios de salud en Chiapas, en el período de Agosto a Diciembre de 2017.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

En la modalidad de: **TESIS PROFESIONAL**

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

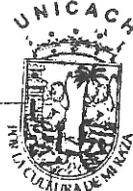
Revisores

Firmas

Dr. Angel Gutiérrez Zavala

Mtra. Nelly Sánchez Escobar

Dr. Luis Gabriel Rosales Coutiño



FACULTAD DE CIENCIAS
ODONTOLÓGICAS
Y SALUD PÚBLICA

Dedicatoria

Agradecemos a dios por permitirnos lograr este trabajo tan importante en nuestro ámbito profesional, por darnos salud, agradecemos infinitamente por brindarnos la fuerza para seguir adelante día con día en este proceso de formación académico, laboral y personal. La sabiduría para tomar buenas decisiones en tiempos adversos y el valor para no darnos por vencidos, fuerza para culminar esta etapa de nuestras vidas; por protegernos y colocar a las personas indicadas en nuestros caminos que han sido nuestro soporte, apoyo y compañía en este maravilloso camino de formación profesional.

A Nuestros Familiares:

-Principalmente a nuestros Padres: Mayra Martínez Solís, Víctor Manuel Robles Villegas, Patricia Martínez Solís, Manuel Guadalupe De Coss Interiano, Guillermina Interiano Cruz, Teresa de Jesús De Coss Interiano.

Que siempre han estado a nuestro lado incondicionalmente desde pequeños hasta nuestro maravilloso presente, estando siempre pendiente de nuestros pasos formándonos con buenos valores y sentimientos que hoy en día son parte fundamental para poder lograr este éxito importante de nuestras vidas. En todo momento nos alentaron a ser mejores personas, mejores profesionistas, dar lo mejor de nosotros para lograr una huella imborrable a nuestro alrededor. Ese apoyo importante a lo largo de la licenciatura, que sin duda alguna sin su apoyo no estuviéramos culminando este importante logro

A Nuestros Hermanos: Luis Eduardo Robles Martínez, Pablo David De Coss Interiano y Reynolds Agustín De Coss Interiano.

Que son fuentes importantes de inspiración y motivación en nuestras vidas, un verdadero Ejemplo en nuestra formación.

A Nuestros Amigos: Fabián Rodas, Karen Flores, Alejandra Ruiz, Stephanie Santiago, Ricardo Marín, Jonathan Marroquín y Diana Martínez.

Por apoyarnos en todo momento, por demostrarnos ese buen compañerismo, apoyo y comprensión, demostrando la gran calidad humana con los que se caracterizan, siendo piezas importantes en nuestra formación profesional, así como también dedicarles este logro como una fuente de inspiración para seguir siendo mejores profesionistas.

INDICE

1.- Introducción	7
1.1.- Tapachula De Córdoba Y Ordoñez, Chiapas	
1.1.1- Ubicación Geográfica	8
1.1.2.- Flora Y Fauna	
1.2.- Villa De Acala, Chiapas	9
1.2.1- Ubicación	10
1.2.2 Flora Y Fauna	
2.- Planteamiento Del Problema	11
2.1- Formulación Del Problema	
2.1.1 Preguntas De Investigación	12
3.- Justificación	13
4. Marco Teórico	15
4.1 Salud	
4.2 Importancia De La Salud Oral	
4.2.1 El Adecuado Estado De La Salud Dental	17
4.3 Medidas De Frecuencia De Enfermedad	18
4.3.1 Prevalencia	
4.3.2 Enfermedad	19
4.3.3 Enfermedad Bucal	20
4.4 Caries Dental	22
4.5 Enfermedad Periodontal	23
4.6 Instrumento De Higiene Bucal	24
4.6.1 Hilo Dental	25
4.6.1.1 Historia Del Hilo Dental	
4.6.1.2 Uso Del Hilo Dental	26
4.6.2 Enjuague Bucal	27
4.6.2.1 Tipos De Enjuagues Bucales	28
4.6.3 Cepillos Dentales	29
4.6.3.1 Historia Del Cepillo Dental	
4.6.3.2 Diseño Del Cepillo Dental	31
4.6.3.3 Partes Del Cepillo Dental	
4.6.3.3.1 Cabezal	
4.6.3.3.2 Cerdas O Filamentos Sintéticos	32
4.6.3.3.3 Cuello	33
4.6.3.3.4 Mango	34
4.6.3.4 Tipos De Cepillos Dentales Según Su Uso	
4.6.3.4.1 Cepillo Periodontal	
4.6.3.4.2 Cepillo De Ortodoncia	

4.6.3.4.3 Cepillo Interproximal	35
4.6.3.4.4 Cepillo Eléctrico	
4.6.3.5 Técnicas De Cepillado	
4.6.3.5.1 Técnica Circular O Rotacional	36
4.6.3.5.2 Técnica De Bass	37
4.6.3.5.3 Técnica De Charters	
4.6.3.5.4 Técnica De Stillman	
4.6.3.5.5 Técnica De Fones	38
4.6.3.5.6 Técnica De Starkey	
4.6.3.6 Conclusiones Y Recomendaciones Finales	39
4.7 Medios De Contaminación De Los Cepillos Dentales	40
4.7.1 Ambiente.	
4.7.2 Boca	
4.7.3 Estuche Del Cepillo De Dientes	41
4.7.4 Contaminación Del Cuarto De Baño	
4.7.5 Contaminación Cruzada	
4.8 Microbiota Oral	42
4.8.1 Funciones De La Microbiota Oral	
4.9 Microorganismos Que Habitan En El Cepillo Dental Y Se Relacionan Con Enfermedades	44
4.9.1 Estreptococos Pyogenes	
4.9.1.1 Mecanismos De Patogenicidad	
4.9.1.2 Epidemiología	
4.9.1.3 Faringoamigdalitis Aguda	45
4.9.2 Estreptococos Viridians	
4.9.2.1 Infecciones Bucales	46
4.9.3 Estreptococos Mutans	47
4.9.3.1 Características	
4.9.3.2 Transmisión	48
4.9.4 Estafilococos Aureus	
4.9.5 Proteus Vulgaris	50
4.9.6 Proteus Mirabilis	51
4.9.7 Escherichia Coli	
4.9.7.1 Síntomas	52
4.9.7.2 Las Fuentes Potenciales De Exposición Son Los Alimentos O El Agua Contaminados Y El Contacto De Persona A Persona.	
4.9.7.2.1 Agua Contaminada.	
4.9.7.2.2 Contacto Personal.	53
4.9.8 Salmonella	
4.9.9 Shigella	54

4.9.9.1 Síntomas	
4.9.9.2 Causas	55
5. Objetivos De La Investigación	56
6. Material Y Método	57
6.1 Modalidad De La Investigación.	
6.2 Tipo De Investigación.	
6.2.1 Métodos	
6.3 Técnica	
6.4 Instrumento	58
6.5 Población	
6.6 Recolección De Información	59
6.7 Procesamiento Y Análisis De La Información	
6.8 Recursos	
7. Variables	60
7.1 Operacionalización De Las Variables	61
8.- Resultados	64
9. Conclusión Y Recomendaciones	86
10. Bibliografía	89

1.- Introducción

Ante la necesidad de mantener la salud oral, el ser humano desde tiempos antiguos comenzó a crear objetos que le proporcionaran limpieza a sus tejidos bucales; es así que en china en 1500 d.c; fabrican el primer cepillo de dientes, con pelos de animales como: cerdo, jabalí, caballo y tejón con mango de hueso o madera, años más tarde en el siglo XIX Louis Pasteur demuestra que por la porosidad, el desgaste prematuro, constante humedad y la rápida contaminación con microorganismos, las cerdas de los cepillos dentales a base de animales no eran las adecuadas para higienizar la boca, por ello en 1935, Wallace Humé Carothers invento el nylon para los laboratorios “dupont”, revolucionando el campo de la salud bucal.

Lastimosamente hasta la actualidad el habito común y diario del cuidado del cepillo dental y su mantenimiento adecuado ha sido un tema de mediana importancia para la profesión odontológica, ya que existe muy poca conciencia pública y poco afán de capacitación por parte del odontólogo sobre este tema, especialmente en cuanto a las cerdas que pueden estar contaminadas por un sinnfín de microrganismos que proliferan según el uso y cuidado del cepillo, en ocasiones son el foco y prolongación de enfermedades bucales.

Por ello se considera un recambio frecuente y desinfección oportuna del cepillo dental para evitar la expansión de una cantidad excesiva de microorganismos en la cavidad oral.

1.1.- Tapachula De Córdoba Y Ordoñez, Chiapas

El origen de la palabra Tapachula proviene del náhuatl Tapachollan que tiene como significado entre las aguas, después de cierto periodo, esta fue castellanizada a Tapachula.

El origen de esta ciudad se encuentra relacionado con el del territorio de Chiapas. Algunos historiadores concuerdan que los primeros pobladores de esta zona provinieron de Centroamérica siendo descendientes de los mames. Tapachula fue fundada como pueblo tributario de los aztecas hasta 1486. El 23 de mayo de 1794,

se convierte en la cabecera del Soconusco, en sustitución de Escuintla; el 23 de Octubre de 1821, Bartolomé de Aparicio alcalde del ayuntamiento Tapachulteco, proclama la independencia de la villa de Tapachula, tanto de la corona española como la de la Capitanía General de Guatemala y promueve su incorporación al imperio mexicano; el 11 de Septiembre de 1842, el general Antonio López de Santa Anna, presidente provisiona de la República Mexicana, promulga el decreto que la eleva al rango de ciudad.

1.1.1- Ubicación Geográfica

Esta ciudad ocupa parte de la Sierra Madre de Chiapas y parte de la Llanura Costera del Pacífico, presentando un relieve muy variado. Sus coordenadas geográficas son 14° 54° N y 92° 16° W.

Limita al norte con el municipio de Motozintla, al noroeste con la República de Guatemala, al este con los municipios de Cacahoatán, Tuxtla Chico, Frontera Hidalgo y Suchiate, al oeste con Tuzantán, Huehuetán, al suroeste con Mazatán, al sur con el Océano Pacífico.

La extensión territorial del municipio es de 857 kilómetros cuadrados, el cual representa el 1.16% de la superficie estatal, otros datos afirman que la extensión territorial es de 303 kilómetros cuadrados y el equivalente al 0.04% de la superficie total del estado, tal y como lo menciona la cabecera municipal.

1.1.2.- Flora Y Fauna

El municipio se caracteriza por una gran extensión de manglares con suelo tipo selva mediana subcaducifolia y selva baja caducifolia, incluyendo tulares, palmares y zapote. Los manglares alcanzan las mayores alturas registradas en el país, siendo las especies más representativas: el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle amarillo (*Rhizophora harrispnii*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), Zapoton (*Pachira acuática*) y chico zapote (*Achras zapota*)

La flora del municipio lo conforma principalmente:

Jaboncillo, güisquil, Zapoton, árbol del pan, mangle blanco, negro y colorado, bambú, cedro, helecho arbóreo, ciprés, pino, romerillo, manzanilla, roble, zapote de agua.

Entre las especies que destacan, en el grupo de reptiles más importantes están: La mazacuata (*Boa constrictor*); caimán o pululo (*caimán crocodilus chiapensis*); cocodrilo de río (*Crocodyles acutus*); iguana de ribera (*Iguana iguana*); tortuga casquito (*Kinosternun cruentatum*); tortuga parlama (*Chelonia mydas*)

En cuanto a las aves, las más importantes son las siguientes: la gallareta (*Fulica americana*); garza espátula (*Aiaia aiaia*); gavilan caracolero (*Rosthramus sociabilis*); águila cangrejera (*Ruteogallus anthracinus*); águila pescadora (*Pandion haliaetus*).

Entre los mamíferos destacan, el ocelote, lioncillo, mico de noche, mono araña, venado cola blanca. Las principales especies acuáticas son, el camarón café (*Renneos californicus*); camarón blanco (*R vannamei*); camarón rojo (*R. brevirostris*)

1.2.- Villa De Acala, Chiapas

Villa de Acala, cabecera del mismo nombre, se tienen datos de su fundación desde la llegada de los españoles, es un pueblo prehispánico cuyo significado es “lugar de canoas”. Forma parte del territorio de los chiapanecas, según documentos para dirimir un pleito habido entre Chiapas y Ecatepec, Zinacantan e Ixtapa. Por su patriotismo el 30 de diciembre de 1869 fue elevada a la categoría de villa por el gobernador José Pantaleón Domínguez; posteriormente el 4 de julio de 1925 el gobernador Carlos A. Vidal lo descendió a pueblo nuevamente, pero el 29 de junio de 1926 el mismo gobernador Carlos A. Vidal le devuelve la categoría de Villa.

1.2.1- Ubicación:

Se localiza en el centro del estado de Chiapas, ubicado en la depresión central, sus coordenadas geográficas son 16° 33´N y 92° 48´W, su altitud promedio es de 497 msnm. Limita al norte con los municipios de zinacantan y Chiapa de corzo, noreste con San Lucas y Chiapilla, al sureste con Venustiano Carranza y Totolapa y al oeste con Chiapa de Corzo. Su extensión territorial es de: 295.6 km² y representa el 2.3% del territorio de la región centro y el 0.3% de la superficie estatal. El territorio del municipio es irrigado fundamentalmente por el río Grijalva y sus afluentes como son: Chiquito, Nandayusí, Nandamujú, Trapiche, Nandamilamé, Nandayapa y Ceibo.

1.2.2 Flora y Fauna:

La vegetación es de selva baja, la cual comprende varias especies siendo las más importantes nanche, roble y caoba. El municipio posee una gran variedad de especies, entre las que destacan la boa, el cantil, el falso cantil, la iguana de roca, la iguana de ribera, el corre caminos y las chachalacas.

2.- Planteamiento del Problema

La problemática a nivel mundial si bien existen estudios sobre el manejo adecuado del cepillo dental, pero todavía faltan estudios que permitan fundamentar la relación existente entre los microorganismos presentes en el cepillo dental (estreptococos, estafilococos, E. coli, cándida albicans, bacterias coliformes, entre otros) y su relación con enfermedades bucales y propios de la persona.

La contaminación que se genera en estas herramientas bucales, está causando también un porcentaje elevado de caries dental y enfermedad periodontal, lo que propicia una degradación de la calidad de salud oral.

Entonces el cuidado del cepillo dental es importante para la higiene bucal y para la salud en general de los pacientes entre 18 a 50 años de edad que acudieron a la clínica Hospital Dr. Roberto Nettel Flores, Tapachula, Chiapas y al Centro de salud 3 núcleos básicos de Villa de Acala, Chiapas; por ello manejar, almacenar adecuadamente y reemplazarlo cada tres meses o antes que sus cerdas se hayan deteriorado, disminuye la presencia de microorganismos patógenos.

2.1- Formulación del problema

¿Cuál es la frecuencia sobre el conocimiento, cuidados e higiene de la salud bucal con el uso del cepillo dental en dos centros de servicios de salud de los municipios de Tapachula y Villa de Acala, Chiapas?

2.1.1 Preguntas de Investigación

- 1.- ¿Con que frecuencia acude al dentista?
- 2.- ¿Tiene conocimiento sobre salud bucal?
- 3.- ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?
- 4.- ¿Conoce alguna técnica de cepillado?
- 5.- ¿Hace cuánto cambio su cepillo dental por última vez?
- 6.- ¿Conoce los distintos tipos de cerdas en cepillos dentales?
- 7.- ¿Dónde coloca con mayor frecuencia su cepillo dental?
- 8.- ¿Limpia o desinfecta el área donde coloca su cepillo dental después o antes de usarlo?
- 9.- ¿Moja el cepillo antes de lavarse los dientes?
- 10.- ¿Utiliza algún tipo de protector para su cepillo dental?
- 11.- ¿Después de cepillarse lava y seca su cepillo dental?
- 12.- ¿Cuatro meses atrás ha padecido alguna enfermedad? (Especifique cual).

3.- Justificación

El presente trabajo de investigación fue elaborado para obtener el título de licenciatura en cirujano dentista.

Analizar la problemática que ocasiona el desconocimiento de la importancia del cambio, cuidado e higiene adecuada del cepillo dental, este instrumento de higiene personal es esencial para mantener nuestra boca limpia y libre de gérmenes, pero cuando se dejan al intemperie puede desarrollar varias enfermedades, más de 10 millones de bacterias pueden habitar en el cepillo de dientes. Los cepillos de dientes están expuestos a bacterias que habitan en un baño debido a que el agua del inodoro se evapora en el aire. Este instrumento de higiene personal puede contaminarse en tan solo una semana y un mes después del primer uso ya puede ser portador de bacterias peligrosas y nocivas para la salud.

El conocimiento a la población que un cepillo dental contaminado puede afectar a las personas con las siguientes enfermedades; Virus de la Gripe (Influenza) dicha enfermedad es causada por el virus ARN, que infecta al tracto respiratorio. El virus del Herpes Simple 1: causa infección que afecta boca, cara y piel. Se pueden encontrar una variedad de estreptococos, pero uno de los principales en el cepillo de dientes es del tipo A que causa la faringitis estreptocócica.

Es importante que las personas tengan el conocimiento acerca del estreptococo mutans. Es un microorganismo que pertenece a la microbiota oral en los seres humanos y representa el 39% del total de Streptococcus en esa área. Ha sido señalado como el principal agente causal del inicio de la caries dental, enfermedad que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente.

Dar a conocer a la población que la enfermedad periodontal es un trastorno que afecta las estructuras de inserción del diente y se caracteriza por una exposición bacteriana que puede fomentar una respuesta destructiva del huésped, lo que lleva a la pérdida de inserción periodontal, ósea y por último la posible pérdida de

los dientes. La enfermedad periodontal comienza con una gingivitis (inflamación crónica de las encías), la cual es muy común y es reversible para la mayoría de los pacientes. Puede progresar hacia una periodontitis, una situación más seria en la que se produce una destrucción del hueso de soporte. En el 15% de la población la enfermedad puede progresar a una periodontitis severa que puede terminar en la pérdida dentaria.

La orientación a la población para poder prevenir enfermedades bucales y otras enfermedades.

Conocer la frecuencia de asistencia de pacientes al odontólogo entre la Clínica Hospital Roberto Nettel Flores (ISSSTE), Tapachula, Chiapas y Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas

Se decide desarrollar este trabajo con el fin de apoyar a la población de los municipios donde se llevó a cabo la recaudación de información para prevenir muchas de las enfermedades que pueden ser transmitidas por el cepillo dental, dicho trabajo de importancia cuenta con amplia información científica, libros, artículos, revistas y páginas web que nos brindaron herramientas importantes a la investigación de campo.

4. Marco Teórico

4.1 Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946. Organización Mundial de la salud (OMS)

Briceño y De Sousa (2000) Nos cita: “La salud es la síntesis de una multiplicidad de procesos, de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional” (p.15-24).

Alcántara define desde otro punto interdisciplinario:

Trata de una definición holística y progresista que considera a la salud, ya no sólo como un fenómeno meramente somático y psicológico, sino también social. La salud se considera así como un fenómeno complejo que debe ser abordado a través de la interdisciplinariedad, pues para poder comprenderla en su multidimensionalidad es necesario que concurren diversas disciplinas que interactúen y se integren entre sí.

4.2 Importancia de la Salud Oral

La salud de nuestros dientes y boca está vinculada de muchas maneras a la salud general y al bienestar general. La capacidad de masticar y tragar nuestros alimentos es esencial para obtener los nutrientes necesarios que permiten disfrutar de un buen estado de salud. Además del impacto en el estado nutricional,

la mala salud dental también puede afectar negativamente la capacidad de comunicación y la autoestima. Las enfermedades dentales provocan problemas económicos y sociales ya que los tratamientos son costosos y el dolor de dientes causa bajas en la escuela (niños) como en el trabajo (adultos). The European Food Information, 2016 (EUFIC)

Debe haber una referencia muy importante a la relación entre la salud oral y la salud sistémica. Se destaca la importancia de mantener en condiciones saludables la cavidad oral a fin de evitar que microorganismos presentes en infecciones de origen bucal pasen al interior del organismo y produzcan una patología a distancia. El rol de las infecciones locales en enfermedades sistémicas está bien establecido en varios procesos infecciosos. Las infecciones periodontales pueden incrementar el riesgo para ciertas condiciones, contribuyendo en la patogénesis de las enfermedades o sirviendo como fuente de microorganismos infecciosos. (Bettina)

Capote y Trujillo (2012) nos citan:

Los estomatólogos deben conocer la situación de salud de las familias en su comunidad, sus peculiaridades, sistema de valores, costumbres, tradiciones y situaciones por las que atraviesa. Esto les permitirá orientar su trabajo sobre la base de las dificultades encontradas. En la medida en que el individuo y la familia valoren y participen en la preservación de la salud, se obtendrán mejores resultados en el futuro. Se debe continuar en la labor de perfeccionar la cultura sobre la salud bucal de la familia y que en esta actividad es de vital importancia el trabajo de los estomatólogos, ya que son los que guían y orientan para elevar el nivel de educación para la salud bucal.

4.2.1 El adecuado estado de la salud dental

García y Treche (1996) afirman que:

La salud dental es un elemento imprescindible para tener una vida saludable. No es solo tener dientes saludables o no tener enfermedades. Significa tener dientes, encías y boca saludables, relajados y útiles. La salud dental también facilita una buena nutrición. Necesitamos tener los dientes y las encías saludables para masticar y tragar los alimentos eficazmente y para absorber los nutrientes indispensables que nos proporciona una salud general. De la misma manera, una nutrición buena y unas costumbres de alimentación adecuadas fomentan una buena salud dental.

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. La higiene bucal se inicia desde el nacimiento:

Si el niño(a) no tiene 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.

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

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 fluorurada, 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.

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. Instituto de Salud del Estado de México (ISEM)

4.3 Medidas de frecuencia de enfermedad

Pita, Pertenegas y Valdez (2004) establecen que:

La medida más elemental de frecuencia de una enfermedad, o de cualquier otro evento en general, es el número de personas que la padecen o lo presentan (por ejemplo, el número de pacientes con hipertensión arterial, el número de fallecidos por accidentes de tráfico o el número de pacientes con algún tipo de cáncer en los que se ha registrado una recidiva). Sin embargo, dicha medida por sí sola carece de utilidad para determinar la importancia de un problema de salud determinado, pues debe referirse siempre al tamaño de la población de donde provienen los casos y al periodo de tiempo en el cual estos fueron identificados.

4.3.1 Prevalencia

Pita et al. (2004):

La prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado. La prevalencia de un problema de salud en una comunidad determinada suele estimarse a partir de estudios transversales para determinar su importancia en un momento concreto, y no con fines predictivos.

Además, es evidente que el cálculo de la prevalencia será especialmente apropiado para la medición de procesos de carácter prolongado, pero no tendrá

mucho sentido para valorar la importancia de otros fenómenos de carácter más momentáneo (accidentes de tráfico, apendicitis, infarto de miocardio).

Otra medida de prevalencia utilizada en epidemiología, aunque no con tanta frecuencia, es la llamada prevalencia de periodo, calculada como la proporción de personas que han presentado la enfermedad en algún momento a lo largo de un periodo de tiempo determinado (por ejemplo, la prevalencia de cáncer en España en los últimos 5 años). El principal problema que plantea el cálculo de este índice es que la población total a la que se refiere puede haber cambiado durante el periodo de estudio. Normalmente, la población que se toma como denominador corresponde al punto medio del periodo considerado. Un caso especial de esta prevalencia de periodo, pero que presenta importantes dificultades para su cálculo, es la llamada prevalencia de vida, que trata de estimar la probabilidad de que un individuo desarrolle una enfermedad en algún momento a lo largo de su existencia.

4.3.2 Enfermedad

OMS define enfermedad como: “Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestadas por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible”.

Kornblit (2000) de una manera perceptiva en relación a la enfermedad la define:

El fenómeno de la percepción de enfermedad se inscribe dentro del proceso general de la percepción. Éste es esencialmente selectivo, dado que no percibimos todos los estímulos a los que estamos expuestos. La percepción implica una organización y reorganización de los estímulos en busca de sentido y una preparación para percibir. Las posibilidades de percibir son diversas y están socialmente condicionadas. Algunos de sus condicionantes son estructurales (sexo, edad, nivel socioeconómico) y otros, propios de la biografía personal, o sea, todo lo incorporado a partir de las experiencias vividas. Estas consideraciones

sobre la percepción son igualmente válidas para las situaciones de riesgo de enfermar o morir. (p. 15)

4.3.3 Enfermedad bucal

Cualquier problema que afecte la boca puede dificultarle comer, beber o hasta sonreír.

Las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3580 millones de personas) y la caries dental en dientes permanentes es el trastorno más prevalente de todos los considerados. Se estima que, en todo el mundo, unos 2400 millones de personas padecen caries en dientes permanentes, y 486 millones de niños sufren de caries en los dientes de leche. En la mayoría de los países de bajos ingresos, afectados por un constante incremento de la urbanización y los cambios en las condiciones de vida, la prevalencia de las enfermedades bucodentales sigue aumentando notablemente debido a una exposición insuficiente al flúor y un acceso deficiente a los servicios de atención primaria de salud bucodental. La comercialización generalizada de azúcares, tabaco y alcohol da lugar al creciente consumo de productos malsanos. (OMS)

Espinosa (2004) define lo siguiente:

Las enfermedades bucales devienen un importante problema de salud por su alta prevalencia, demanda pública y fuerte impacto sobre las personas y la sociedad, en términos de dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional, así como también por su efecto sobre la calidad de vida de la población. (p.41)

Cansesco (2002) define:

La enfermedad bucal es la resultante de condiciones específicas de la salud, respuestas a la exposición a determinados agentes bacterianos, dieta rica o carente de carbohidratos, fluoruros, malos hábitos higiénicos bucales, acceso a la atención estomatológica, adquisición de conocimientos sobre problemas

bucodentales, responsabilidad individual con su propia salud, asistencia sistemática a los servicios y otras.

World Heart Organization (WHO) nos brinda datos y cifras resientes e importantes:

- Las enfermedades bucodentales son las enfermedades no transmisibles más comunes, y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte.
- Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2016, las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3580 millones de personas), y la caries dental en dientes permanentes es el trastorno más prevalente.
- Se estima que la periodontopatía grave, que pueden ocasionar pérdidas de dientes, es la undécima enfermedad más prevalente en el mundo.
- La pérdida grave de dientes y el edentulismo total fueron algunas de las diez principales causas de años perdidos por discapacidad (APD) en algunos países de altos ingresos.
- En algunos países de Asia y el Pacífico, el cáncer bucal (cáncer de labio y la cavidad bucal) es uno de los tres principales tipos de cáncer en razón de su incidencia.
- El tratamiento dental es costoso, y representa una media del 5% del gasto total en salud y el 20% del gasto medio directo en salud en la mayoría de los países de altos ingresos.
- Las demandas de atención de salud bucodental rebasan las capacidades de los sistemas de atención de salud de la mayoría de los países de ingresos bajos y medianos.
- Las desigualdades en lo que respecta a la salud bucodental existen entre diferentes grupos de población de todo el mundo y durante todo el ciclo de vida. Los determinantes sociales tienen un fuerte impacto en la salud bucodental.
- Los factores de riesgo comportamentales relativos a las enfermedades bucodentales son comunes a otras importantes enfermedades no

transmisibles, entre ellas una dieta malsana rica en azúcares libres, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol.

- La mala higiene bucodental y la exposición insuficiente al flúor tienen efectos negativos en la salud bucodental.

4.4 Caries dental

Selwitz, Ismail & Pitts (2007) la definen:

La caries dental es una de las enfermedades crónicas más prevalentes de las personas en todo el mundo; los individuos son susceptibles a esta enfermedad a lo largo de su vida. La caries dental se forma a través de una interacción compleja a lo largo del tiempo entre bacterias productoras de ácido y carbohidratos fermentables, y muchos factores del huésped, incluidos los dientes y la saliva. La enfermedad se desarrolla tanto en las coronas como en las raíces de los dientes, y puede surgir en la primera infancia como una caries agresiva que afecta los dientes primarios de los bebés y niños pequeños. El riesgo de caries incluye factores físicos, biológicos, ambientales, conductuales y relacionados con el estilo de vida, como un alto número de bacterias cariogénicas, flujo salival inadecuado, exposición insuficiente al fluoruro, mala higiene bucal, métodos inadecuados para alimentar a los bebés y pobreza. El enfoque de la prevención primaria debe basarse en factores de riesgo comunes. La prevención y el tratamiento secundarios deben centrarse en el manejo del proceso de caries a lo largo del tiempo para pacientes individuales, con un enfoque de conservación de tejidos mínimamente invasivo.

La caries dental es una enfermedad multifactorial, causada por la interacción entre la superficie del diente, el Biofilm bacteriano (placa dental) y la presencia de azúcares en la dieta. Las bacterias del Biofilm metabolizan los azúcares produciendo ácidos los cuales con el tiempo, van a desmineralizar el esmalte. La caries normalmente empieza de manera oculta a la vista en las fisuras

del diente o en los espacios interdientales. En su estadio inicial puede ser detenida e incluso revertida pero en su fase avanzada se forma una cavidad.

En ese momento se hace necesario un tratamiento para restaurar la función del diente, incluyendo la remoción del tejido 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. Esto último puede originar la formación de un absceso o incluso una septicemia. En esta fase ya es necesaria la realización de un tratamiento de endodoncia o la extracción del diente. La mayoría de los factores envueltos en la caries dental son modificables permitiendo a los individuos y a los profesionales de la salud bucodental tomar las acciones oportunas para prevenir o reducir la severidad de la enfermedad. La reducción del ataque ácido del esmalte dental puede llevarse a cabo a través de una reducción de la ingesta total y la frecuencia de consumo de los azúcares. La protección de la superficie dental puede llevarse a cabo asegurando una adecuada exposición a los fluoruros, por ejemplo usando pasta fluorada o mediante la fluoración de las aguas. Asimismo, pueden llevarse cabo acciones para reducir el efecto del Biofilm a través de una buena higiene oral. World Dental Federation (FDI)

4.5 Enfermedad periodontal

Bascones (1998) la define como:

La enfermedad periodontal es un trastorno que afecta las estructuras de inserción del diente y se caracteriza por una exposición bacteriana que puede fomentar una respuesta destructiva del huésped, lo que lleva a la pérdida de inserción periodontal, ósea y por último la posible pérdida de los dientes. (p.30)

La enfermedad periodontal comienza con una gingivitis (inflamación crónica de las encías), la cual es muy común y es reversible para la mayoría de los pacientes. Puede progresar hacia una periodontitis, una situación más seria en la que se produce una destrucción del hueso de soporte. En el 15% de la población la enfermedad puede progresar a una periodontitis severa que puede terminar en

la pérdida dentaria. El proceso de la enfermedad continúa sin ser bien entendido pero tiende a progresar a través de fases de rápida destrucción de tejidos de modo irreversible.

A la edad de 65-74 años en torno al 30% de los sujetos han perdido todos sus dientes siendo las enfermedades periodontales la causa principal. La periodontitis severa tiene serias consecuencias para los afectados, incluyendo problemas de masticación y del habla, afectando el bienestar y la calidad de vida. El proceso representa una carga global en las enfermedades bucodentales con impacto significativo a nivel social, económico y en los sistemas sanitarios. Bacterias específicas son la causa esencial de las enfermedades periodontales. Otros factores de riesgo importantes son el tabaco, dieta no saludable, factores genéticos, el estrés o el consumo excesivo de alcohol. Las enfermedades periodontales están asimismo asociadas a determinadas enfermedades sistémicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias y algunas complicaciones durante el embarazo. Debido a que comparte factores de riesgo y a su relación bidireccional con algunas enfermedades sistémicas, las enfermedades periodontales están recibiendo una atención global por parte de los profesionales sanitarios, los gobiernos, las compañías farmacéuticas y las aseguradoras. Sin embargo mucha gente aún lo desconoce ni sabe qué medidas preventivas existen. Los cuidados periodontales especializados no están disponibles de manera generalizada; por otra parte, tampoco son asequibles para mucha gente. (FDI)

4.6 Instrumento de higiene bucal

Los materiales de limpieza son aquellos que se deben utilizar de una manera adecuada y diaria para mantener una salud bucal y evitar las enfermedades que se pueden contraer al no tener una boca limpia y aseada.

4.6.1 Hilo dental

El hilo dental (también se le conoce como seda dental) es un conjunto de finos filamentos de nylon o plástico (comúnmente teflón o polietileno) usado para retirar pequeños trozos de comida y placa dental de los dientes.

El hilo se introduce entre los dientes y se hace recorrer el borde de los dientes, en especial por la zona cercana a la encía, algo que combinado con el cepillado de dientes previene infecciones de las encías, halitosis y caries dentales. En ocasiones, el hilo dental puede encontrarse protegido con una capa de cera.

4.6.1.1 Historia del hilo dental

Historia del hilo dental cita que:

Su creador fue el Dr. Levi Spear Parmly, un dentista estadounidense oriundo de Nueva Orleans. Basado en el concepto de la prevención para evitar la enfermedad invento el hilo dental tal como lo conocemos en la actualidad. El Dr. Parmly (1790-1859) fue una figura prominente de la época y era conocido como el apóstol de la higiene dental. El uso del hilo o seda dental data desde 1815, fecha en que su creador recomendaba a sus pacientes el uso del mismo como prevención a infecciones de las encías, halitosis y caries. Pero no estuvo disponible en forma masiva para todos los consumidores hasta el año 1882, fecha en que la compañía Codman & Shurtleff comenzó a fabricar hilo de seda. La primera patente de fabricación de hilo dental se da en 1898 a la empresa Johnson & Johnson, luego fueron apareciendo distintos fabricantes. Posteriormente su uso fue decayendo hasta que alrededor de los años 40 el Dr. Charles Bass propone el uso del hilo de nylon en reemplazo de la seda, ya que este poseía gran resistencia y elasticidad. El Dr. Bass comienza a difundir los beneficios de su uso y la importancia de la prevención frente a las enfermedades dentales.

Hilo dental EcuRed sobre la fabricación del hilo dental, menciona lo siguiente:

La fabricación del hilo dental o nylon es altamente especializada y requiere de experiencia en la técnica textil. Las especificaciones de que sea preferentemente tejido se mantienen hasta hoy. Las propiedades químicas del nylon (uniformidad, resistencia a la tensión y a la abrasión y elasticidad), así como su bajo costo, hacen que la fibra de nylon sea de elección para el hilo dental.

El hilo está constituido por filamentos continuos individuales de dos o tres denier de espesor. El hilo dental puede variar su espesor entre 4 y 18 terminaciones. A medida que las terminaciones (fibras formadas por filamentos) disminuyen, aumenta el riesgo de que el hilo se deshilache y por el contrario, si aumentan, esta posibilidad disminuye. En ocasiones se realiza el encerado del hilo para reducir el riesgo de que se deshilache. La seda dental permite eliminar la placa de las superficies dentales proximales inaccesibles para el cepillo, por lo tanto, se debe emplear el hilo dental como parte de la práctica normal en la higiene bucal.

4.6.1.2 Uso del hilo dental

American Dental Association (ADA) Se pueden mencionar los 5 pasos para usar el hilo dental con precisión:

1. Parta un trozo de hilo dental de unas 18 pulgadas (43 cm) y enróllelo alrededor del dedo corazón. Enrolle el resto de la seda alrededor del mismo dedo de la otra mano. Este dedo será el que recoja la seda según se ensucia. Sujete la seda con firmeza entre los pulgares e índices.
2. Pase la seda entre los dientes con movimientos suaves. No meta nunca el hilo dental con brusquedad en las encías.

3. Cuando el hilo dental alcance la línea de las encías, dóblela formando una C contra un diente. Deslícela cuidadosamente por el espacio entre la encía y el diente.
4. Sujete el hilo con firmeza contra el diente. Con suavidad, frote el lateral del diente y retire el hilo de la encía con movimientos ascendentes y descendentes.
5. Repita este método en el resto de los dientes. No se olvide de la parte trasera del último diente.

Como recomendación final una vez que termines, tira la seda dental usada a la basura. Un pedazo usado de seda dental no será tan eficaz y podría dejar bacterias en tu boca.

4.6.2 Enjuague bucal

Los colutorios bucales son soluciones líquidas para realizar enjuagues alrededor de dientes, encías y lengua, que ayudan a promover la higiene oral, reducir el malestar bucal, hidratar los tejidos y aliviar el mal aliento.

Enjuagues bucales la promesa del aliento perfecto (PROFECO, 2009) nos informa lo siguiente:

Los enjuagues bucales ayudan a suprimir temporalmente el mal aliento, reducen las bacterias en la boca y la refrescan, dejando en ella un sabor agradable. Algunos contienen ingredientes activos para ayudar a proteger contra enfermedades orales como la caries o la gingivitis. Destaca también en la formulación de enjuagues bucales la adición de componentes como el alcohol y/o algunos antibacteriales, tales como el triclosan, el cloruro de cetil piridinio y el gluconato de clorhexidina, entre otros, que ayudan a prevenir las enfermedades bucales y en particular el último para combatir la gingivitis, mismo que en su

etiqueta o envase recomienda su uso sólo bajo la supervisión de un odontólogo, y que no sea de uso continuo.

4.6.2.1 Tipos de Enjuagues bucales

En el mercado existe una gran variedad de colutorios o enjuagues bucales, muchos de ellos específicos para determinadas patologías.

Clínica Dental Adeslas, tipos de enjuagues bucales:

- **Enjuagues bucales estéticos**

Son los más básicos del mercado. Están indicados para ayudar a la eliminación de los restos de comida que pueden quedar tras el cepillado y el hilo dental y mejorar el aliento, al aportar una sensación de frescor.

- **Enjuagues antisépticos**

Ayudan a controlar la placa bacteriana y reducir e inhibir la gingivitis. Muchos de estos enjuagues contienen digluconato de clorhexidina. Este tipo de enjuague también se puede prescribir después de una cirugía oral o de tratamientos periodontales para promover la curación y reducir la carga microbiana. Estos enjuagues también son eficaces para acelerar la curación de las llagas o úlceras bucales que aparecen comúnmente en la boca. Además reducen el dolor que provocan las llagas y ayudan a prevenir que se infecten.

- **Enjuagues bucales con flúor**

Funcionan protegiendo los dientes del ataque de los ácidos producidos por la placa bacteriana. El flúor recubre el esmalte de los dientes y ayuda a prevenir y revertir las etapas iniciales de la caries. Una cantidad adecuada de flúor es importante para los adultos y es especialmente crucial para los niños.

Existe una gran controversia hoy en día respecto, si es mejor que los enjuagues contengan alcohol o no. Se sabe si el enjuague bucal contiene alcohol por la leve sensación de ardor.

La cantidad de alcohol que suelen contener los enjuagues bucales es pequeña, pero suficiente para reducir o incluso eliminar la cantidad de saliva producida debido a que el alcohol es un agente de secado.

Por ello, en pacientes con síndrome de boca ardiente, boca seca u otras irritaciones orales, es recomendable elegir un enjuague bucal sin alcohol para no agravar su afección.

4.6.3 Cepillos dentales

4.6.3.1 Historia del cepillo dental

Nápoles y Fernández (2015) citan lo siguiente:

El primer cepillo dental utilizado por los antiguos fue una ramita del tamaño de un lápiz, uno de cuyos extremos se trataba para que lograr que fuera blando y fibroso al tacto. Estos palitos se frotaban inicialmente contra los dientes sin ningún abrasivo adicional. Han sido hallados en tumbas egipcias que datan del año 3000 a.C. Los palitos masticables todavía se utilizan en ciertos lugares, los árabes utilizaron las ramitas de una planta de palma llamada areca, y moldeaban los extremos para suavizarlas.

El primer cepillo dental provisto de cerdas, similar al actual, tuvo su origen en China hacia el año 1498. Las cerdas, eran extraídas manualmente del cuello de cerdos que vivían en los climas más fríos de Siberia y China (el frío hace que las cerdas de estos animales crezcan con mayor consistencia), eran cosidas a unos mangos de bambú o de hueso.

No fue hasta el Hacia el año 1600 que se introdujo el cepillo dental en Europa. Los viajeros europeos que viajan a China traen a su regreso el cepillo dental; reemplazan Las cerdas del jabalí fueron reemplazadas por otras más suaves, las de crines de caballo. En esos tiempos muy pocas personas occidentales se cepillaban los dientes, y los que lo hacían preferían los fabricados con pelo de caballo, porque era más suave que el del jabalí.

El doctor Pierre Fauchard, padre de la odontología moderna, ofrece en Europa (en 1723) la primera explicación detallada acerca del cepillo dental. Se refiere a la escasa efectividad de los cepillos de pelo de caballo eran demasiado blandos, y reprobó al gran sector de la población que nunca, o rara vez, realizaba alguna práctica de higiene dental. Recomienda frotarse vigorosamente cada día los dientes y las encías con un trozo de esponja natural.

El primer cepillo de cerdas de nailon fue vendido en EE. UU. En el año 1938, bajo el nombre de “Dr. West's Miracle Tuft Toothbrush”. Du Pont dio a las fibras artificiales el nombre de Extón Bristies, y, a través de una amplia campaña publicitaria, la compañía informó a su público que “El material utilizado en la fabricación del Extón se llama nylon, una palabra acuñada tan recientemente que nadie la encontrará en el diccionario”. La empresa destacaba las numerosas ventajas del nailon sobre las cerdas de origen animal, ya que estas se desprendían con facilidad; las de nailon quedaban sujetas firmemente al mango del cepillo.

Dupont en 1950 mejoró sus cepillos proveyéndolos de nuevas cerdas de nailon más suaves. Las primeras cerdas de nailon eran tan rígidas que lastimaban las encías. De hecho, el tejido de estas se resentía tanto, que al principio los dentistas se negaron a recomendar los cepillos de nailon. A comienzo de la década de 1950, la Du Pont había perfeccionado ya un nailon “blando” que fue presentado al público con el nombre de cepillo dental Park Avenue. Los dientes y las encías necesitan diferentes magnitudes de rigidez. El problema se resolvió cuando comenzó la fabricación de cepillos de dientes con racimos de diferentes grados de rigidez.

4.6.3.2 Diseño del cepillo dental

Chester, Harrison & Colbert (1997) definen:

Un instrumento de higiene oral utilizado para limpiar los dientes y encías que consiste en un cuerpo o mango aproximadamente recto en cuyo uno de sus extremos (o cabeza del cepillo) se encuentra un denso conjunto de cerdas perpendiculares al cuerpo que facilita la limpieza de áreas de la boca difíciles de alcanzar. Suele utilizar en combinación con pastas de dientes o dentífricos, que típicamente contiene flúor para aumentar la eficiencia del cepillado.

Cepillos dentales, revista farmacia profesional nos afirma que:

El cepillo dental es el instrumento más eficaz y excelente para la eliminación de la placa bacteriana siempre que reúna las condiciones adecuadas de naturaleza y diseño. La mayoría de los cepillos cumplen satisfactoriamente la función de eliminar placa bacteriana en las superficies planas de los dientes, pero las complicaciones se presentan a la hora de higienizar los espacios interdentales y el margen gingival. Por ello evoluciona su diseño cada vez más para conseguir una mejor limpieza acorde a las necesidades de cada persona e inclusive a necesidades diferentes. (p.3)

Egelberg & Claffey (1998, p.121-137) se realizó un énfasis a las características importantes de un cepillo dental:

- Mango apropiado a la edad y destreza motora.
- Tamaño de la cabeza del cepillo apropiado al tamaño de la boca del paciente.
- Filamentos redondeados de nylon o poliéster de un tamaño inferior a 0,009 pulgadas (0,23 mm) de diámetro.
- Filamentos suaves configurados según los estándares de la industria internacional (ISO).

- Filamentos diseñados para mejorar la eliminación de placa en los espacios y por la línea de la encía.

4.6.3.3 Partes del cepillo dental

El cepillo dental consta de cabezal (cabeza), cerdas o filamentos sintéticos, cuello y mango.

4.6.3.3.1 Cabezal

Es la parte activa del cepillo dental en ella se colocan filamentos o cerdas, y al realizar una fuerza propia del cepillado, se lograra la función de limpieza de los dientes, encías, lengua y las zonas de más difícil acceso.

Márquez y La Cruz (2004) definen:

Desde el punto de vista tipológico la forma del cabezal de los cepillos puede enmarcarse dentro de tres categorías: diamante, ovalada y rectangular. Según los fabricantes dichas formas persiguen mejor la accesibilidad a la cavidad bucal, aminorar lesiones y permitir aumentar la cantidad de cerdas para abarcar superficies de limpieza más grandes.

4.6.3.3.2 Cerdas o filamentos sintéticos.

Las cerdas son el conjunto de filamentos que efectúan la remoción de las bacterias y los restos de alimentos durante el cepillado.

Loscos y Aguilar (2005) definen:

Los cepillos eran de filamentos sintéticos a base de Nylon® que es un copolímero estirado que varía de acuerdo con las características frente a la abrasión y la recuperación de la flexibilidad al secarse. En la actualidad el mejor material es el Tynex® que son monofilamentos de Nylon® conteniendo partículas finas para la abrasión adicional y que tiene como característica importante el que no absorbe agua. Estos filamentos tienen diferentes gradientes de resistencia según la clasificación convencional de duras (diámetro superior a 0,35 mm),

medias (diámetro de 0,30 mm) o blandas (diámetro de 0,17 mm). Según las medidas del cabezal de los cepillos dentales.

El plano que forma el acabado de todos los filamentos suele ser paralelo a la base de su inserción. Ahora bien, hay cepillos cuyos filamentos del principio del cabezal pueden estar más altos que el resto para mejorar la higiene retromolar, y con el mismo fundamento se han diseñado de forma contraria, más bajos los del inicio y más altos los más próximos al mango. En otros casos, todos los extremos mantienen un plano aserrado. No existen estudios concluyentes que indiquen una mayor eliminación de placa en ningún diseño.

La dureza de las cerdas dentales varía entre duras, medias y blandas (suaves). Esta dureza es proporcional al cuadrado de su diámetro e inversamente proporcional al cuadrado de su longitud es decir, que a mayor grosor mayor dureza y a mayor longitud menor dureza. Los diámetros de las cerdas suelen ser de 0.2 mm. Para las blandas, 0.3 mm. Para las medias y 0.4 mm para las duras. Este aspecto afecta principalmente la encía marginal o libre ya que puede causar recesión gingival. También se recomienda que la terminación de las cerdas sea redondeada con el fin de evitar lesiones en la encía y permitir además que las mismas penetren en el surco gingival para una mejor limpieza. Márquez et al. (2004)

4.6.3.3.3 Cuello

Morfología de los cuellos de los cepillos dentales no presenta muchas variaciones. De hecho estas encajan fundamente en dos categorías: de cuello recto (que supone una mejor relación entre la mano y el cabezal del cepillo) y de cuello arqueado (que permite que el cabezal del cepillo llegue hasta los últimos molares sin forzar los labios). El cuello representa una parte fundamental en el uso del cepillo ya que se encuentra en contacto directo y permanente con los labios y otras partes de la boca al momento de realizar la limpieza; al punto de poder generar lesiones producto del roce y la fricción.

4.6.3.3.4 Mango

Es la parte más extensa del cepillo de dientes, de donde se agarra el cepillo para accionar un lavado de forma manual, el mango facilita la función de la parte activa del cepillo dental. En relación a los mangos de los cepillos, estos pueden ser divididos en dos grupos esencialmente: rectos o carentes de superficies anatómicas y anatómicos en los que se evidencia la búsqueda de una mejor adecuación a los aspectos implícitos en su manipulación. El mango ha sufrido en los últimos tiempos una serie de variaciones resultantes no sólo de avanzados estudios ergonómicos sino también de factores como la moda.

4.6.3.4 Tipos de cepillos dentales según su uso

Actualmente hay una gran diversidad de cepillos y debemos utilizar siempre el que más se adapte a nuestras necesidades. Teniendo como referencia principal los cepillos dentales: manuales y eléctricos. El tamaño y forma del cepillo debe ajustarse a la boca confortablemente, permitiendo llegar a todas las áreas con facilidad.

4.6.3.4.1 Cepillo periodontal

Salud bucal, Manual de higiene bucal, cita: “Cepillo periodontal también llamado sulcular o crevicular, tiene dos tiras de cerdas. Se utiliza en casos de inflamación gingival y surcos periodontales profundos. También es recomendable en niños con ortodoncia fija”.

4.6.3.4.2 Cepillo de ortodoncia

Un cepillo muy eficaz es el diseñado para los pacientes que llevan ortodoncia con aparatología fija cepillos diseñados especialmente con las cerdas en forma de V o de U. Sin embargo se aconseja el cepillo sulcular para remover la placa sulcular efectuando movimientos horizontales cortos y repetidos.

4.6.3.4.3 Cepillo Interproximal

Ilustre Colegio Oficial de Estomatólogos de Valencia (ICOEV), define:

Los cepillos interproximales o interdentales son una herramienta más para garantizar el necesario buen cuidado de tu boca, ya que únicamente con el cepillo de dientes no podemos llegar a los lugares a los que la seda o los cepillos interdentales llegan. Se usan para realizar una limpieza más eficaz entre los dientes si el espacio entre éstos sea suficientemente amplio, con el objetivo de eliminar restos y placa bacteriana que se deposita en nuestra dentadura día a día. Tienen una parte plástica o metálica, en la que se insertan las cerdas en forma de espiral y así toman forma cónica (como un árbol de navidad) o cilíndrica. Debe entrar fácilmente en el espacio interdental, sin que haya presión y sin forzarlo (para ello se cuenta con varios tamaños y formas). Se debe introducir en el espacio entre los dientes de abajo para arriba en el caso de la parte inferior y de arriba para abajo en la parte superior de la boca. Tras ello, debemos realizar movimientos hacia adelante y hacia atrás, de forma no brusca, un par de veces entre cada espacio.

4.6.3.4.4 Cepillo eléctrico

Tiene 3 tipos de movimiento horizontal, alternado, vertical arqueado o vibratorio. Pueden ser especialmente útiles en personas disminuidas físicas o mentales, debido a la simplicidad de la operación por el paciente o por quien le ayude.

4.6.3.5 Técnicas de cepillado

Es importante controlar que el método que utilice el paciente no sea peligroso ni para sus dientes ni para sus estructuras de soporte. De entre todos los métodos descritos por diversos autores a lo largo de estos dos últimos siglos, no existe ninguna evidencia clara que indique la superioridad per se de una técnica sobre otra. La fisiopatología de la cavidad oral, la presencia y localización de la placa y la

destreza en el manejo de los cepillos, determinarán la idoneidad de uno u otro método para cada individuo.

Bass (1954, p. 100-112) Nos explica puntos importantes:

- Conocer los diferentes modelos de cepillos y los medios auxiliares para la higiene bucal.
- Mostrar el método de una forma sencilla.
- Dar instrucciones sobre el cepillado dentario y la aplicación de los medios auxiliares controlándolo con el espejo.
- Solicitar al paciente que realice los ejercicios bucales bajo su control.

El paciente debe:

- Practicar la técnica recomendada hasta llegar a controlarla.
- Ser constante en la limpieza mecánica diaria y la utilización de los medios auxiliares de higiene

4.6.3.5.1 Técnica circular o rotacional

El dedo pulgar se apoya en la superficie del mango y cerca de la cabeza del cepillo las cerdas del cepillo se colocan en dirección apical con sus costados apoyados contra la encía. Así, el cepillo se gira con lentitud como barrera con una escoba. De ese modo las cerdas pasan por la encía siguen por la corona (en ese momento forman un ángulo recto con la superficie del esmalte) y se dirigen hacia la superficie oclusal, pero es necesario y pasan por los espacios interproximales. En las superficies linguales de los dientes anteriores el cepillo debe tomarse de manera vertical las superficies oclusales se cepillan con un movimiento de vaivén hacia atrás y hacia adelante o con golpeteo. (Salud bucal, Manual de higiene bucal)

4.6.3.5.2 Técnica de Bass

Descrito por Bass en 1954. Boca ligeramente abierta. El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental. Los filamentos del cepillo se introducen en los nichos interdentes y el surco gingival sin producir compresión. Se realizan movimientos vibratorios durante 15 segundos. Cada dos dientes. En las caras linguopalatinas del grupo anterior se utilizará la técnica del cepillo separado (colocación del cabezal en sentido vertical respecto al eje longitudinal del diente). Indicaciones: adultos con tejido periodontal sano y pacientes con gingivitis y/o periodontitis. (Bass, 1954, p.100-112)

4.6.3.5.3 Técnica de Charters

Descrita por Charters en 1928. Boca ligeramente abierta. El objetivo de esta técnica es la eliminación de la placa interproximal. El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental pero dirigido al borde incisal y se presiona ligeramente para que los filamentos penetren en el espacio interdental. Se realizan movimientos vibratorios que producen un masaje en las encías. Es necesario un buche potente después del cepillado para eliminar la placa. Requiere mucha habilidad manual. Indicaciones: pacientes adultos con enfermedades periodontales. (Charters, 1932, p.130-136)

4.6.3.5.4 Técnica de Stillman

Igual que la técnica de Bass pero los filamentos se colocan 2 mm por encima del margen gingival, es decir, encima de la encía adherida. Se realiza mayor presión que en Bass hasta observar la palidez de los márgenes gingivales. La vibración se mantendrá unos 15 segundos Por cada dos dientes. Técnica de Stillman modificado Se realiza la técnica de Stillman y la modificación consiste en

realizar un movimiento de barrido hacia oclusal al finalizar cada movimiento. (Stillman, 1932, p.315-319)

4.6.3.5.5 Técnica de Fones

Wei & Himan (1982) citan:

Descrito por Fones en 1934. Para las superficies vestibulares o bucales, los dientes se mantienen en oclusión (niños) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de 90 ° respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies se dividen en 6 sectores y realizamos 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. Para las caras oclusales, se abre la boca y se realizan movimientos de vaivén o circulares y en las caras linguopalatinas se coloca el cepillo según la técnica del cepillo separado (se gira el cabezal hasta su posición vertical) y se realizan pequeños movimientos rotatorios.

4.6.3.5.6 Técnica de Starkey

Se divide la arcada dental en sextantes. Es una técnica ejecutada por los padres, colocando al niño por su espalda y apoyado sobre el pecho o la pierna del padre o tutor. Cuando el niño ya tiene más de 2 ó 3 años esta técnica se realiza de pie y delante de un espejo. Los filamentos se dirigen en una inclinación de 45° hacia apical y se realizan movimientos horizontales unas 15 veces por sextante. El cepillo debe ser de filamentos muy suaves. Indicaciones: bebés y niños hasta los 7 años. (Starkey, 1978)

4.6.3.6 Conclusiones y recomendaciones finales.

Loscos et al. (2005) nos citan estos puntos importantes:

En cuanto al cepillo:

- No existe evidencia científica de que un tipo y/o diseño de cepillo sea mejor para eliminar la placa.
- Las personas bien motivadas e instruidas pueden realizar una excelente higiene oral con la mayoría de los elementos y métodos disponibles.

En cuanto al método:

- No hay evidencia científica de la superioridad de una técnica de cepillado sobre otra.
- La eficacia de la técnica de higiene oral aumenta más con el entendimiento de los factores que la determinan que con los intentos de mejorar los artefactos y métodos.
- Propuesta de cepillado según la evolución psicomotriz del niño: –
 - De 0-3 años: Padres: Técnica de Starkey. Hijos: Técnica Horizontal o de Zapatero.
 - De 4 a 7 años: Padres: Técnica de Starkey. Hijos: Técnica del Rojo al Blanco.
 - De 8 a 14 años: Técnica de deslizamiento y/o Técnica rotatoria.
 - Mayores de 15 años: Técnica de Bass.
- No hay que modificar la técnica que utilice un paciente si el control de placa es efectivo y no se está dañando sus tejidos orales.

4.7 Medios de Contaminación de los cepillos dentales

Gaviria, Rosales y Contreras (2001) citan lo siguiente:

La contaminación de los cepillos de dientes fue descrita al final del siglo XX por ser causa de infecciones sucesivas en la cavidad bucal y luego Contreras, observó que las lesiones de los tejidos orales se ven agravadas por el uso de cepillos de dientes contaminados en comparación con los estériles, e incluso puede causar bacteriemia después del cepillado. Estudios más recientes demuestran que los cepillos de dientes tienen el potencial de servir como reservorio para la flora microbiana oral, incluidos los organismos patógenos como *Streptococos mutans*, los organismos asociados a la enfermedad periodontal, hongos patógenos como *Cándida albicans*, entre otros; por tal razón estos dispositivos son considerados fuentes potenciales clínicas de infecciones orales y sistémicas. (p.14-20)

4.7.1 Ambiente.

La mayoría de las personas guarda sus cepillos de dientes en el baño. Como el baño puede ser el cuarto más contaminado de la casa, puede ser posible encontrar gérmenes en el cepillo que vienen del ambiente. El aire no es un medio donde pueden vivir los microorganismos, pero es un transportador de partículas, polvo y gotas que pueden estar cargadas de microorganismos. Algunos microorganismos provienen del suelo, materia orgánica, animales y el ser humano. Gaviria et al (2001, p.14-20)

4.7.2 Boca

“Dado que millones de tipos diferentes de gérmenes incluyendo el responsable del desarrollo de las caries dentales (*S. Mutans*) y otras enfermedades están viviendo en la boca, algunos de ellos se transfieren al cepillo de dientes durante el cepillado”. (Gaviria et al 2001, p.14-20)

4.7.3 Estuche del cepillo de dientes

Canaviri (2016) cita:

La Asociación Dental Americana recomienda no compartir el cepillo de dientes, no cubrirlos ni almacenarlos en recipientes cerrados y reemplazarlos cada tres o cuatro meses.

El uso de un recubrimiento para el cepillo de dientes no solo no lo protege del crecimiento bacteriano, sino que crea un ambiente donde las bacterias se adaptan mejor al mantenerse las cerdas húmedas.

Según estudios se han reportado casos de crecimiento de *Pseudomona* anginoso, producto del envase plástico que cubre el cabezal de los cepillos dentales. Por ello, el cobertor del cepillo no es el ambiente adecuado contaminado y de enfermedades.

4.7.4 Contaminación del cuarto de baño

La bacteria *Salmonella* puede colonizar el borde interior de la taza del baño y sobrevivir hasta por 50 días. Bacterias entéricas patógenas están presentes en mayor cantidad en el Biofilm (comunidad de microorganismos) de la taza del inodoro que en el agua misma. Los cuartos de baño, por sus especiales condiciones de humedad, son los espacios ideales para que estos gérmenes y bacterias se desarrollen. (Contaminación por gérmenes, 2019)

4.7.5 Contaminación cruzada

Mandel, Douglas & Beneth citan:

Según un estudio realizado por la Universidad de Manchester, nuestro cepillo de dientes podría albergar hasta 10 millones de bacterias, pues pese a la gran importancia que tiene para nuestra higiene dental, no le prestamos suficiente atención para evitar su vulnerabilidad ante los contagios de gérmenes y bacterias.

La posibilidad de que las bacterias entéricas, propias de los intestinos, acaben en el cepillo de dientes cuando, después de usar el inodoro, no nos lavamos correctamente las manos y acto seguido nos lavamos los dientes, contaminando el mango del cepillo. Esto puede realizar un contagio “de manual” cuando dejamos el cepillo de dientes con bacterias en el vaso junto al resto de cepillos. De esta manera, una contaminación cruzada de bacterias de una persona a otra puede ocurrir sin ser conscientes, tan solo posando los cepillos de dientes en la misma base.

4.8 Microbiota Oral

La microbiota es un componente inseparable del holobionte humano. Actualmente en cualquier patología crónica es imprescindible conocer los complejos mecanismos relacionados con los factores ambientales y del estilo de vida y cómo impactan sobre la salud humana y el equilibrio de la microbiota. La microbiota oral en estado de equilibrio permite mantener un estado de salud bucodental óptimo. La rotura de este equilibrio puede conducir a una situación de disbiosis mantenida que subyace en la patogénesis de la caries, la periodontitis y otros procesos patológicos orales. En última instancia, la disbiosis oral también es causa directa de disbiosis intestinal y se relaciona con múltiples patologías sistémicas. Ésta es una revisión narrativa sobre la microbiota oral, su configuración y los factores que la modulan, con un especial énfasis en el estilo de vida y la alimentación.

4.8.1 Funciones de la microbiota oral

El equilibrio simbiótico de la microbiota oral en los biofilms orales del huésped en estado de salud permite que se lleven a cabo funciones beneficiosas para el ser humano. Estas funciones se podrían dividir en cuatro grandes categorías:

-La vía metabólica del nitrato-nitrito-óxido nítrico: una microbiota oral saludable permite una adecuada conversión del nitrato de los alimentos en nitrito, por las

nitrito reductasas bacterianas. El nitrito tiene actividad antiinflamatoria y antimicrobiana de forma directa. Además, se transforma a nivel sistémico en óxido nítrico tanto por el nitrito reductasas bacterianas del intestino como las humanas. El óxido nítrico es un regulador fundamental de procesos metabólicos y cardiovasculares, además de tener asimismo efectos antimicrobianos y antiinflamatorios. Esta vía también participa de regular la producción del mucus a nivel gástrico, lo que impacta no solo sobre la microbiota intestinal sino también sobre la oral. El uso excesivo e indiscriminado de colutorios puede interferir en esta vía, pudiendo incluso producir aumento de la tensión arterial por la disminución de la producción de óxido nítrico.

-Exclusión de patógenos: una microbiota oral saludable es capaz de competir por nutrientes y lugares de adhesión con microorganismos de perfil más patógeno. Además, segrega bacteriocinas que antagonizan el crecimiento de estos. Así, se generan unas condiciones desfavorables para la proliferación de especies clave de las patologías periodontales y la caries.

-Regulación y desarrollo del huésped por la estimulación del sistema inmunitario.

-Contribución al metabolismo de los alimentos.

-Mantenimiento de la morfología normal de las superficies mucosas.

4.9 Microorganismos que habitan en el cepillo dental y se relacionan con enfermedades

4.9.1 Streptococos pyogenes

El estreptococo beta hemolítico del grupo A es un patógeno bacteriano de importancia médica principalmente por sus secuelas no supurativas; a partir de la década de los ochenta ha habido un incremento en la frecuencia y gravedad de las formas clínicas conocidas, así como el número de casos de enfermedad reumática a nivel mundial

El estreptococo beta hemolítico del grupo A es un coco Gram positivo que se agrupa en cadenas, posee cápsula y su pared está constituida por carbohidratos, proteínas y ácido lipoteicoico. Es microaerofílico, catalasa negativa y sensible a la bacitracina. (Mandel et al.)

4.9.1.1 Mecanismos de patogenicidad

El microorganismo puede causar daño por acción local superficial, diseminación por contigüidad, a distancia a través del torrente sanguíneo o por producción de toxinas.

El requisito primario es la adherencia, ya sea a piel o a la mucosa faríngea; hay interacción entre el ácido lipoteicoico de su pared (que protruye a través de la cápsula en forma de fibrillas) y la fibronectina de la célula epitelial humana. (Mandel et al.)

4.9.1.2 Epidemiología

El hombre es el único huésped conocido en el caso de faringitis, la transmisión es por secreciones respiratorias o por saliva y se requiere contacto estrecho. Puede presentarse a cualquier edad pero es más frecuente en escolares, el contagio es mayor durante la etapa aguda (primeras dos semanas), el periodo de incubación es de 2 a 5 días. La portación faríngea en la población

general es de 15 a 30% y no se asocia a riesgo apreciable de fiebre reumática, ni con transmisión de la infección (probablemente debido a menor producción de proteína M). (Mandel et al.)

4.9.1.3 Faringoamigdalitis aguda

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica (CENETEC, 2013) se cita lo siguiente:

La Faringoamigdalitis aguda es una infección de la faringe y de las amígdalas que se caracteriza por la garganta roja de más de cinco días de duración, afecta a ambos sexos y a todas las edades pero es mucho más frecuente en la infancia

Los siguientes factores se asocian a un riesgo mayor para desarrollar Faringoamigdalitis aguda:

- tabaquismo y exposición al humo de tabaco

- contacto con pacientes con Faringoamigdalitis o con portadores asintomáticos de estreptococos beta-hemolítico del grupo A mediante el uso del mismo cepillo dental

- antecedentes de haber padecido reflujo gastroesofágico.

4.9.2 Estreptococos viridians

Ureña (1995), cita lo siguiente:

Un grupo heterogéneo compuesto por cerca de 20 especies de bacterias estreptocócicas que son comensales, principalmente, de la cavidad orofaríngea y tracto genital de los mamíferos, de baja patogenicidad y carentes de antígenos de Lancefield. Debido a que es un nombre pseudo-taxonómico, muchos autores prefieren emplear los términos estreptococos del grupo viridians (SGV), estreptococos viridians o especies estreptococales viridians.

Los SGV se reproducen asexualmente por fusión binaria. La adquisición de SGV por los seres humanos comienza desde el momento mismo de su nacimiento.

La colonización por microorganismos se origina de la vagina materna, el tracto respiratorio superior de la madre, leche o agua que ingiera el bebe. También puede provenir de la saliva de individuos cercanos al bebe.

La boca de un recién nacido es prácticamente estéril, sin embargo, con las primeras ingestas, la boca es regularmente inoculada con microorganismos, incluidos los SGV.

Al mes de nacido, virtualmente todos los niños están colonizados por al menos una especie de SGV.

Una vez colonizado el nuevo ser, los SGV comienzan a medrar y reproducirse hasta alcanzar un equilibrio en el cual generalmente no son patógenos, sin embargo, si se establecen las condiciones adecuadas, tales como estados inmunocomprometidos del hospedero, pueden adquirir altos niveles de patogenicidad.

Los SGV son comensales de los mamíferos donde pueden habitar sin causar daños, pero en caso de infecciones en las mucosas, en estados inmunocomprometidos y en casos de que ingresen al torrente sanguíneo, pueden volverse altamente patógenos.

Los SGV son más abundantes en la boca y componentes principales de la placa dental.

4.9.2.1 Infecciones bucales

Uno de los miembros del grupo viridans, *S. mutans*, es la causa de la caries dental en la mayoría de los casos y poblaciones, y está implicado en la patogénesis de ciertas enfermedades cardiovasculares, siendo la especie bacteriana más prevalente detectada en tejidos de válvulas cardíacas extirpadas.

Otros pueden estar involucrados en otras infecciones bucales o gingivales, como pericoronitis. Son la causa más común de endocarditis bacteriana subaguda, y ocurre cuando las bacterias penetran al torrente sanguíneo por

colocación de vías de acceso o cualquier procedimiento de cirugía dental, del tracto respiratorio o del tracto gastrointestinal.

4.9.3 Estreptococos Mutans

Ojeda, Oviedo y Salas (2013). Citan:

Es una bacteria que participa en la formación de la placa dental o Biofilm que se forma sobre el esmalte de los dientes. Es un microorganismo que pertenece a la microbiota oral en los seres humanos y representa el 39% del total de Streptococcus en esa área. Ha sido señalado como el principal agente causal del inicio de la caries dental, enfermedad que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente. De hecho, fue aislado por primera vez por J. Kilian Clarke a partir de una lesión cariosa.

La predisposición de algunas personas a sufrir más episodios de caries que otras tiene que ver con múltiples factores, entre los que se destacan la mala higiene bucal, la presencia de microorganismos cariogénicos y el abuso de alimentos ricos en sacarosa. Estos factores influyen en el desequilibrio de la microbiota oral, donde se exagera la población de *S. mutans*.

4.9.3.1 Características

-Se caracterizan por ser anaerobios facultativos, lo que quiere decir que pueden vivir en presencia o ausencia de oxígeno.

-Requieren del 5 -10% de CO₂ para crecer en el laboratorio, por lo que se denominan microaerófilos.

-Según la hemólisis que producen en el medio de cultivo agar sangre se clasifica como alfa o gamma hemolítico.

-Son microorganismos muy susceptibles a los cambios ambientales, por lo que no sobreviven mucho tiempo fuera del organismo.

-A nivel de laboratorio son muy exigentes desde el punto de vista nutricional.

S. mutans tiene la capacidad de adherirse a la película dental, la cual es una capa orgánica mineralizada fisiológica y muy delgada de la superficie de los dientes, compuesta por proteínas y glicoproteínas.

Una vez unida a la película dental estas bacterias tienen la propiedad de adherirse a otras bacterias, a través de la formación de polímeros de glucanos extracelulares, actuando como un pegamento que mantiene unida y fuerte a toda la placa. Es así como se va formando la Biofilm o placa dental patológica.

4.9.3.2 Transmisión

Se cree que el *S. mutans* se adquiere como microbiota habitual oral a temprana edad, a través del contacto con la madre (transmisión vertical), y puede transmitirse a través de la saliva de un individuo a otro (transmisión horizontal). (P.44-56)

4.9.4 Estafilococos Aureus

Prieto y Gómez, Citan:

Staphylococcus aureus se destaca como un importante patógeno humano, produce infecciones tanto en la comunidad como a nivel hospitalario. En la comunidad, las infecciones por *S. aureus* son a menudo agudas, piogénicas y superficiales, aunque también puede producir, con menor frecuencia, infecciones profundas como osteomielitis, neumonía y endocarditis aguda. A nivel nosocomial *S. aureus* es un importante agente de infecciones de herida quirúrgica, de prótesis y otras. También *S. aureus* es causa de una serie de infecciones producidas por toxinas como el síndrome del shock tóxico, la intoxicación alimentaria y el síndrome de piel escaldada

Se encuentra habitualmente a nivel de la nasofaringe y de zonas húmedas como pliegues inguinales y axilas. A nivel del vestíbulo nasal anterior la

adherencia parece estar mediada por el contenido en ácidos teicoicos. Se estima que el índice de portación nasal en los adultos es de alrededor del 20-30%.

Expresado longitudinalmente, cerca del 30% de la población puede ser portador permanente, el 50% portador intermitente y el 20% no es colonizado. Algunas poblaciones pueden tener una tasa de colonización mayor como el personal de salud, los pacientes en hemodiálisis, diabéticos, adictos a drogas intravenosas, etc. A pesar que *S. aureus* posee numerosos factores de virulencia, puede convivir con el huésped humano formando parte de su flora normal sin causar ningún daño. Existen ocasiones en que este equilibrio se puede romper. Desde las narinas, los portadores pueden transferir bacterias a diferentes sectores de la piel, aunque habitualmente existe resistencia a la colonización de la piel intacta. Sin embargo, un traumatismo (muchas veces desapercibido) puede dar una puerta de entrada al microorganismo.

Las infecciones causadas por *S. aureus*, no solo dependen de los factores de agresión que este microorganismo posee, sino también de alteraciones en los mecanismos de defensa del huésped. Dentro de los factores predisponentes del huésped tenemos:

- Defectos de quimiotaxis leucocitaria congénitos o adquiridos (diabetes mellitus, artritis reumatoide).
- Defectos de opsonización por anticuerpos (hipogamaglobulinemia).
- Defectos en la muerte intracelular luego de la fagocitosis (enfermedad granulomatosa crónica).
- Heridas de piel (quemaduras, incisiones quirúrgicas, eczema).
- Presencia de cuerpos extraños (suturas, vías venosas, prótesis).
- Infecciones por otros agentes, particularmente virus (influenza).
- Enfermedades crónicas como alcoholismo, falla renal crónica, enfermedades malignas, Etc.

4.9.5 *Proteus Vulgaris*

Es una especie de bacteria gramnegativo en forma de bastón (bacilo) que pertenece al grupo de las Entero bacterias. Está presente normalmente en la flora fecal de los humanos, pero también es común en infecciones del tracto urinario de jóvenes y ancianos.

El nombre del género *Proteus* proviene del nombre de un dios marino griego que era capaz de cambiar su forma voluntariamente. Este género está representado en cinco especies: *P. mirabilis*, *P. vulgaris*, *P. penneri*, *P. hauseri* y *P. myxofaciens*. Esta última es la única del género que no es patológicamente importante para los humanos.

La mayor parte de los miembros del género se encuentran en el intestino, aunque otros son típicos en el suelo y depósitos de agua dulce. *Proteus vulgaris*, sin embargo, es un patógeno facultativo u “oportunista”, dado que causa enfermedades en hospedadores susceptibles.

Junto con bacterias de los géneros *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y *Serratia*, las bacterias del género *Proteus* están relacionadas con numerosos casos de serias infecciones en humanos.

P. vulgaris, así como otras bacterias patógenas del género es un residente común no solo de la flora intestinal, sino también de establecimientos de cuidados sanitarios a largo plazo, hospitales y clínicas. La forma de contagio más común es accidental, y ocurre en pacientes que han sido sometidos a cirugías antes o después de las cuales ameritan cateterismos vesicales o uretrales. Usualmente estos bacilos también son capaces de colonizar tanto las secreciones serosas de la piel como las mucosas orales. (Lira)

4.9.6 Proteus Mirabilis

Es una bacteria Gram negativa del orden Enterobacteriales que puede vivir tanto en presencia como en ausencia de oxígeno (anaerobia facultativa). Es común en el suelo, agua, en materiales con contaminación fecal, y en el tracto digestivo de animales vertebrados, incluyendo seres humanos.

Proteus mirabilis es considerada por la comunidad científica como la segunda especie (después de *Escherichia coli*) más frecuentemente aisladas en seres humanos y causante de infecciones del tracto urinario así como de heridas.

Proteus mirabilis es común en el agua y en el suelo; en este último actúa como un descomponedor de la materia orgánica. Ha sido reportada en aguas contaminadas y en las heces de varias especies de animales. Esta bacteria ha sido aislada en el micro biota intestinal de varios mamíferos, como en el ganado vacuno y porcino, en mascotas como perros y gatos, en seres humanos y muchos otros organismos. En ratones sanos ha sido aislada tanto en el tracto intestinal como en el respiratorio. (Parada)

4.9.7 Escherichia Coli

Mayo-Clinic, enfermedades y afecciones, Cita:

Por lo general, las bacterias *Escherichia coli* (*E. coli*) viven en los intestinos de las personas y de los animales sanos. La mayoría de las variedades de *Escherichia coli* son inofensivas o causan diarrea breve en términos relativos. Sin embargo, algunas cepas particularmente peligrosas, como la *Escherichia coli* O157:H7, pueden causar cólicos abdominales intensos, diarrea con sangre y vómitos.

Puedes estar expuesto a la *Escherichia coli* proveniente del agua o de los alimentos contaminados, sobre todo de los vegetales crudos y de la carne de res molida poco cocida. Los adultos sanos se recuperan de la infección por la *Escherichia coli* O157:H7 en una semana, pero los niños pequeños y otros adultos

corren un riesgo más elevado de manifestar una forma de insuficiencia renal que puede poner en riesgo la vida, denominada síndrome urémico hemolítico.

4.9.7.1 Síntomas

Los signos y síntomas de la infección por E. coli O157:H7, normalmente, comienzan tres o cuatro días después de la exposición a la bacteria, aunque puedes enfermarte tan pronto como el día siguiente o más de una semana después. Estos son algunos de los signos y síntomas:

- Diarrea, que puede variar de leve y líquida a grave y con sangre
- Cólicos abdominales, dolor o sensibilidad
- Náuseas y vómitos en algunas personas

4.9.7.2 Las fuentes potenciales de exposición son los alimentos o el agua contaminados y el contacto de persona a persona.

4.9.7.2.1 Agua contaminada.

La materia fecal humana y animal puede contaminar el suelo y el agua de superficie, incluyendo los ríos, los lagos y el agua utilizada para irrigar los cultivos. Aunque los sistemas de agua públicos utilizan cloro, luz ultravioleta u ozono para matar la E. coli, algunos brotes se han relacionado con suministros municipales de agua contaminados.

Los pozos privados generan una preocupación mayor porque no suelen tener ningún sistema de desinfección. Es muy probable que los suministros rurales de agua estén contaminados. Además, algunas personas se han infectado al nadar en estanques o lagos contaminados con materia fecal.

4.9.7.2.2 Contacto personal.

La bacteria E. coli puede viajar fácilmente de una persona a otra, especialmente cuando los niños y los adultos infectados no se lavan las manos como corresponde. Los familiares de niños pequeños con infección por E. coli tienen especial probabilidad de contagiarse. También han ocurrido brotes entre niños que visitan un zoológico interactivo y en los graneros de animales en las ferias del condado.

4.9.8 Salmonella

La infección por salmonela (salmonelosis) es una enfermedad bacteriana frecuente que afecta el aparato intestinal. La bacteria de la salmonela generalmente vive en los intestinos de animales y humanos y se libera mediante las heces. Los humanos se infectan con mayor frecuencia mediante el agua o alimentos contaminados.

En general, las personas que tienen una infección por salmonela no tienen síntomas. Otras manifiestan diarrea, fiebre y calambres abdominales dentro de las 8 a 72 horas. La mayoría de las personas sanas se recuperan dentro de unos pocos días sin tratamiento específico.

En algunos casos, la diarrea asociada con la infección por salmonela puede deshidratar al punto de requerir atención médica. También pueden presentarse complicaciones que ponen en riesgo la vida si la infección se propaga más allá de los intestinos. El riesgo de adquirir la infección por salmonela es mayor si viajas a países con condiciones de higiene deficientes. (Mayo-Clinic, enfermedades y afecciones)

4.9.9 Shigella

La infección por Shigella (shigelosis) es una enfermedad intestinal producto de una familia de bacterias conocida como Shigella. El principal signo de la infección por Shigella es la diarrea, la cual a menudo contiene sangre.

La Shigella se puede transmitir a través del contacto directo con las bacterias en las heces. Por ejemplo, esto puede suceder en un entorno de cuidado infantil cuando los miembros del personal no se lavan las manos lo suficientemente bien después de cambiar pañales o ayudar a los niños pequeños a ir al baño. La bacteria Shigella también puede transmitirse a través de alimentos contaminados o al beber o nadar en agua contaminada.

4.9.9.1 Síntomas

Los signos y síntomas de una infección por Shigella suelen comenzar un día o dos después del contacto con la bacteria, pero pueden tardar hasta una semana en desarrollarse. Entre los signos y síntomas pueden encontrarse los siguientes:

- Diarrea (a menudo con sangre o mucosa)
- Dolor abdominal o calambres
- Fiebre

Aunque algunas personas no presentan síntomas después de haberse infectado con Shigella, es posible que sus heces aún sean contagiosas durante algunas semanas.

4.9.9.2 Causas

La infección se produce cuando tragas accidentalmente la bacteria Shigella. Esto puede suceder cuando:

- **Te tocas la boca.** Si no te lavas bien las manos después de cambiarle el pañal a un niño que tiene una infección por Shigella, puedes contagiarte. El contacto directo de persona a persona es la manera más frecuente en que se propaga la enfermedad.
- **Consumes alimentos contaminados.** Las personas infectadas que manipulan alimentos pueden transmitir la bacteria a personas que ingieren la comida. La comida también se puede contaminar si crece en un campo que contiene aguas residuales.
- **Tomar agua contaminada.** El agua se puede contaminar por las aguas residuales o por una persona con infección de Shigella que nada en ella. (Mayo-Clinic, enfermedades y afecciones)

5. Objetivos de la Investigación

- **Objetivo General**

Analizar el conocimiento, cuidados e higiene de la salud bucal con el uso del cepillo dental en pacientes de 18 a 50 años de edad, que acudieron a la Clínica Hospital del ISSSTE “Roberto Nettel Flores” Tapachula, Chiapas y el Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas en el periodo de Agosto a Diciembre del 2017.

- **Objetivos Específicos**

- Distribución de la población de estudio según su edad en los diferentes municipios.
- Distribución de la población de estudio según su género en los diferentes municipios.
- Frecuencia que la población de estudio asiste al dentista por municipios.
- Conocimiento de la población sobre la salud bucal en ambos municipios.
- Conocimiento de la población sobre la salud bucal en ambos municipios.
- Conocimiento de la población de estudio sobre técnicas de cepillado.
- Frecuencia de cambio del cepillo dental en la población de estudio por municipio.
- Conocimiento de la población de estudio sobre los tipos de cerdas existentes de los cepillos dentales.
- Frecuencia donde colocan (lugar) el cepillo dental la población de estudio en ambos municipios.
- Conocimiento de la población de estudio sobre la asepsia del área donde colocan el cepillo dental, después o antes de usarlo.
- Conocimiento de la población de estudio, moja el cepillo dental antes de lavarse los dientes.
- Conocimiento de la población de estudio acerca de la utilización de un protector para el cepillo dental.

6. Material y Método

6.1 Modalidad de la investigación.

Investigación de campo en la Clínica Hospital del ISSSTE “Roberto Nettel Flores” Tapachula, Chiapas y el Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas.

6.2 Tipo de investigación.

Descriptivo: Este tipo de investigación se considera descriptivo ya que únicamente se plantearán la descripción de las variables: Edad, Genero, Frecuencia de asistencia al odontólogo, Frecuencia de cepillado diario en la población de estudio, Conocimiento de la población de estudio sobre salud bucal y técnica de cepillado, Frecuencia de cambio del cepillo dental en la población de estudio, Conocimiento de la población acerca de cuidados e higiene del cepillo dental y Frecuencia de padecimiento de alguna enfermedad (cuatro meses atrás).

Transversal: Se considera transversal por lo que únicamente la descripción se hace en el tiempo establecido en la recolección de los datos.

6.2.1 Métodos:

Se aplicó el método que nos ayuda a identificar la frecuencia de asistencia al dentista, conocimiento de salud bucal, cuidados e higiene del cepillo dental en pacientes de 18 a 50 años de edad, que acudieron a la Clínica Hospital del ISSSTE “Roberto Nettel Flores” Tapachula, Chiapas y el Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas en el periodo de Agosto a Diciembre del 2017. Se utilizó un formato de encuestas en donde los participantes plasmaron los conocimientos que tienen acerca del tema.

6.3 Técnica

La técnica implementada fue la recolección de información de la población mediante la encuesta.

6.4 Instrumento

El instrumento fue las encuestas elaboradas por los autores de la tesis que constan de una ficha de identificación y de 12 preguntas formuladas.

6.5 Población

Para el análisis de la investigación en cuanto a la higiene bucal, cuidado y contaminación del cepillo dental se tomó una población de 200 personas por cuotas siendo un total de: 100 personas fueron tomadas de la Clínica Hospital del ISSSTE “Roberto Nettel Flores” Tapachula, Chiapas y 100 personas del Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas: de 18 años de edad en Tapachula son 9 personas, de Acala son: 4 personas dando un total de 13 personas, 19 años de edad en Tapachula son: 9 personas, en Acala son: 4 personas dando un total de 13 personas, 20 años de edad en Tapachula son: 8 personas, en Acala son: 6 personas dando un total de: 14 personas, 21 años de edad en Tapachula son: 6 personas, en Acala son: 2 personas dando un total de: 8 personas, 22 años de edad son 14 personas en total, 23 años de edad en Tapachula son: 12 personas, en Acala son: 4 personas dando un total de: 16 personas, 24 años de edad en Tapachula son: 10 personas, en Acala son: 5 dando un total de: 15 personas, 25 años de edad en Tapachula son: 8 personas, en Acala son: 19 personas dando un total de: 27 personas, 26 años de edad en Tapachula son: 2 personas, en Acala son: 7 personas, dando un total de: 9 personas, 27 años de edad en Tapachula son: 3 personas, en Acala son: 12 personas dando un total de 15 personas, 29 años son: 10 personas en total, 30 años de edad en Tapachula son: 2 personas, en Acala son: 12 personas dando un total de: 14 personas, 31 años de edad son: 3 personas en total, 32 años de edad en Tapachula son: 5 personas, en Acala son: 4 personas dando un total de 9 personas, 33 años de edad son: 2 personas en total, 34 años de edad en Tapachula es: 1 persona y en Acala son: 4 personas dando un total de 5 personas, 35 años de edad son: 6 personas en total, 38 años de edad fue: 1 persona en total y de 40 a 50 años de edad son 6 personas en total.

Criterios de selección:

- Criterio de inclusión: Hombres y mujeres con edades de 18 a 50 años.
- Pacientes que acudieron a la Clínica Hospital del ISSSTE “Roberto Nettel Flores” Tapachula, Chiapas y el Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas

Criterios de exclusión:

- Personas menores de 18 años y mayores de 50 años
- Personas no pertenecientes a la Clínica Hospital del ISSSTE “Roberto Nettel Flores” Tapachula, Chiapas y el Centro de Salud 3 Núcleos Básicos de Villa de Acala, Chiapas

Criterios de eliminación:

- Personas que no desearon participar en el estudio
- Personas que no reúnen los requisitos para dicho estudio

6.6 Recolección de información:

La recopilación de la información se realizó de las encuestas elaboradas por los autores y complementando con la información obtenida en libros, revistas, artículos científicos.

6.7 Procesamiento y Análisis de la información

Los datos se metieron en el sistema operativo de Excel y Word, dichos resultados se muestran en graficas estadísticas.

6.8 Recursos

-Tecnológicos: Memoria USB, computadora, internet, impresora, software de Office para capturar datos

-Físicos: Encuesta de doce preguntas para las Doscientas personas encuestadas.

-Materiales: Lápiz, hojas blancas, lapiceros, impresora, Goma de borrar, Engrapadora.

-Financieros: Proporcionado por los investigadores.

7. Variables

- Edad
- Genero
- Frecuencia de asistencia al odontólogo
- Frecuencia de cepillado diario en la población de estudio
- Conocimiento de la población de estudio sobre salud bucal y técnica de cepillado
- Frecuencia de cambio del cepillo dental en la población de estudio
- Conocimiento de la población acerca de cuidados e higiene del cepillo dental
- Frecuencia de padecimiento de alguna enfermedad (cuatro meses atrás).

7.1 Operacionalización de las variables.

OBJETIVOS	VARIABLES	TIPO	ESCALA	DESCRIPCION
Distribución de la población de estudio según su edad y Género en los diferentes municipios.	Prevalencia de Edades	CUANTITATIVO	18-50 Años	18-50 años: población total de 200 personas
	Género de la población de estudio	CUALITATIVO	MASCULINO/FEMENINO	MASCULINO:108 FEMENINO:92
Distribución de la población de estudio según la asistencia al odontólogo y conocimiento de salud bucal	Frecuencia de asistencia al odontólogo	CUANTITATIVO	NUNCA 1 VEZ AL AÑO 2 VECES AL AÑO 3 VECES AL AÑO 4 VECES AL AÑO	30 Personas 45 personas 84 personas 20 personas 6 personas
	Conocimiento de la población de estudio sobre salud bucal	CUALITATIVO	SI NO	81 personas 119 personas
Distribución de la población de estudio según las veces de cepillado diario y el conocimiento de las técnicas de cepillado dental.	Frecuencia de cepillado diario en la población de estudio	CUANTITATIVO	UNA VEZ DOS VECES TRES VECES CUATRO VECES CINCO VECES	8 Personas 45 personas 107 personas 39 personas 1 persona
	Conocimiento de la población de estudio sobre técnicas de cepillado	CUALITATIVO	SI NO	145 personas 55 personas
Distribución de la población de estudio según las veces que cambian el cepillo dental.	Frecuencia de cambio del cepillo dental en la población de estudio	CUANTITATIVO	15 DIAS 1 MES 2 MESES 3 MESES 4 MESES 5 MESES 6 MESES	17 personas 28 personas 43 personas 35 personas 34 personas 25 personas 18 personas

OBJETIVOS	VARIABLES	TIPO	ESCALA	DESCRIPCION
Distribución de la población de estudio según el conocimiento sobre los tipos de cerdas existentes de los cepillos dentales	Conocimiento de la población de estudio sobre los tipos de cerdas existentes de los cepillos dentales.	CUALITATIVO	SI NO	70 PERSONAS 130 PERSONAS
Distribución de la población de estudio según el lugar y la asepsia del área donde colocan el cepillo dental después o antes de usarlo	Frecuencia donde colocan (lugar) el cepillo dental la población de estudio.	CUALITATIVO	CEPILLERO- BAÑO BAÑO- LAVABO VASO BOTE LAVADERO OTROS	70 PERSONAS 63 PERSONAS 21 PERSONAS 9 PERSONAS 27 PERSONAS 10 PERSONAS
	Conocimiento de la población de estudio sobre la asepsia del área donde colocan el cepillo dental, después o antes de usarlo	CUALITATIVO	SI NO	64 PERSONAS 136 PERSONAS
Distribución de la población de estudio: mojan el cepillo dental antes de lavarse los dientes, utilización de un protector y el lavado y secado del cepillo dental después de usarlo	Conocimiento de la población de estudio, moja el cepillo dental antes de lavarse los dientes	CUALITATIVO	SI NO	159 PERSONAS 41 PERSONAS
	Conocimiento de la población de estudio acerca de la utilización de un protector para el cepillo dental	CUALITATIVO	SI NO	44 PERSONAS 156 PERSONAS

	Conocimiento de la población de estudio acerca de lavado y secado del cepillo dental después de usarlo	CUALITATIVO	SI NO	141 PERSONAS 59 PERSONAS
--	--	-------------	----------	-----------------------------

OBJETIVOS	VARIABLES	TIPO	ESCALA	DESCRIPCION
Distribución de la población de estudio según el último padecimiento de alguna enfermedad	Frecuencia de tiempo (cuatro meses atrás) en la población de estudio; ha padecido alguna enfermedad	CUALITATIVO	NO SI(gingivitis) SI(amigdalitis) SI (Inf. Estomacal)	70 personas 57 personas 19 personas 54 personas

8.- Resultados

Cuadro 1

Distribución de la población según su edad en los diferentes municipios

<i>EDAD</i>	<i>TAPACHULA(PERSONAS)</i>	<i>ACALA(PERSONAS)</i>
18	9	4
19	9	4
20	8	6
21	6	2
22	14	
23	12	4
24	10	5
25	8	19
26	2	7
27	3	12
29		10
30	2	12
31	3	
32	5	4
33	2	
34	1	4
35		6
38		1
40	2	
46	1	
49	1	
50	2	
TOTAL	100	100

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

GRAFICO 1

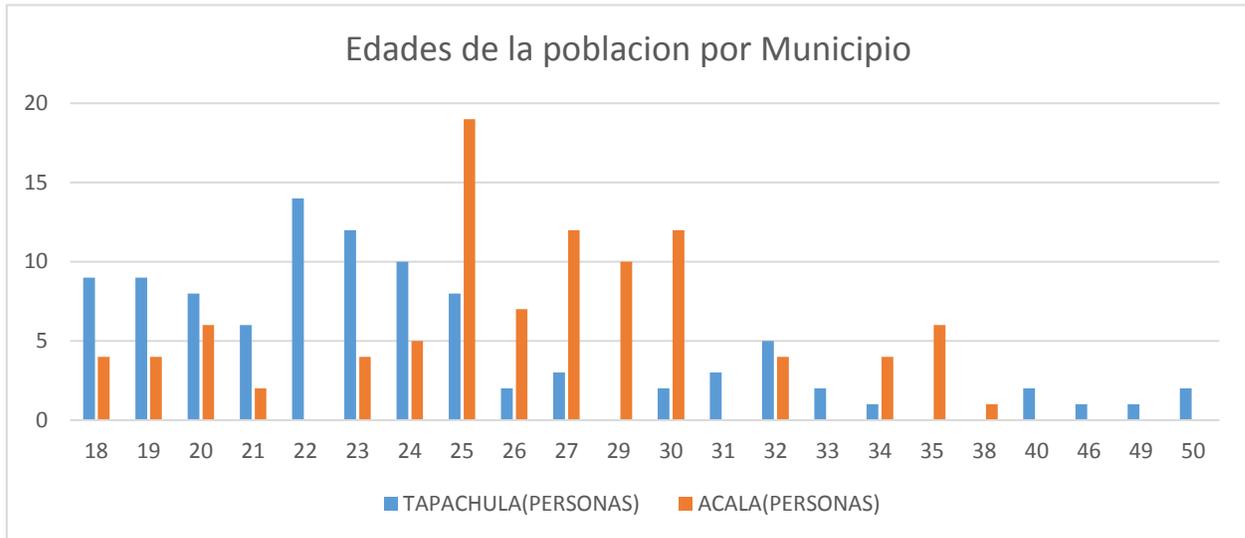
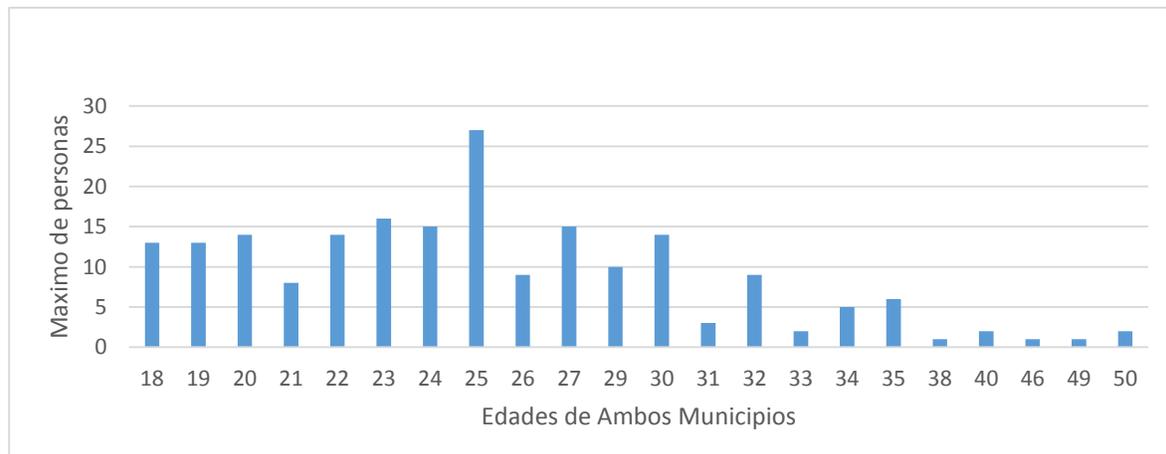


Grafico 1: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Análisis e interpretación:

El estudio realizado a las personas de los municipios de Tapachula y Acala. En el cual se obtuvo una población de 200 Personas, que se entrevistaron en el periodo de Mayo-Agosto del 2019. Divididos por rango de edad, en el cual los valores fueron los siguientes: **Tapachula**(18 años: 9 personas, 19 años: 9 personas, 20 años: 8 personas, 21 años: 6 personas, 22 años: 14 personas, 23 años: 12 personas, 24 años: 10 personas, 25 años: 8 personas, 26 años: 2 personas, 27 años: 3 personas, 30 años: 2 personas, 31 años: 3 personas, 32 años: 5 personas, 33 años: 2 personas, 34 años: 1 persona, 40 años: 2 personas, 46 años: 1 persona, 49 años: 1 persona, 50 años: 2 personas), **ACALA**(18 años: 4 personas, 19 años: 4 personas, 20 años: 6 personas, 21 años: 2 personas, 23 años: 4 personas, 24 años: 5 personas, 25 años: 19 personas, 26 años: 7 personas, 27 años: 12 personas, 29 años: 10 personas, 30 años: 12 personas, 32 años: 4 personas, 34 años: 4 personas, 35 años: 6 personas, 38 años: 1 persona). Dando como resultado un total de 200 personas, como se muestra a continuación:



Cuadro 2

Distribución de la población según su género en los diferentes municipios.

GENERO	TAPACHULA	ACALA
MASCULINO	67	41
FEMENINO	33	59

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Grafico 2

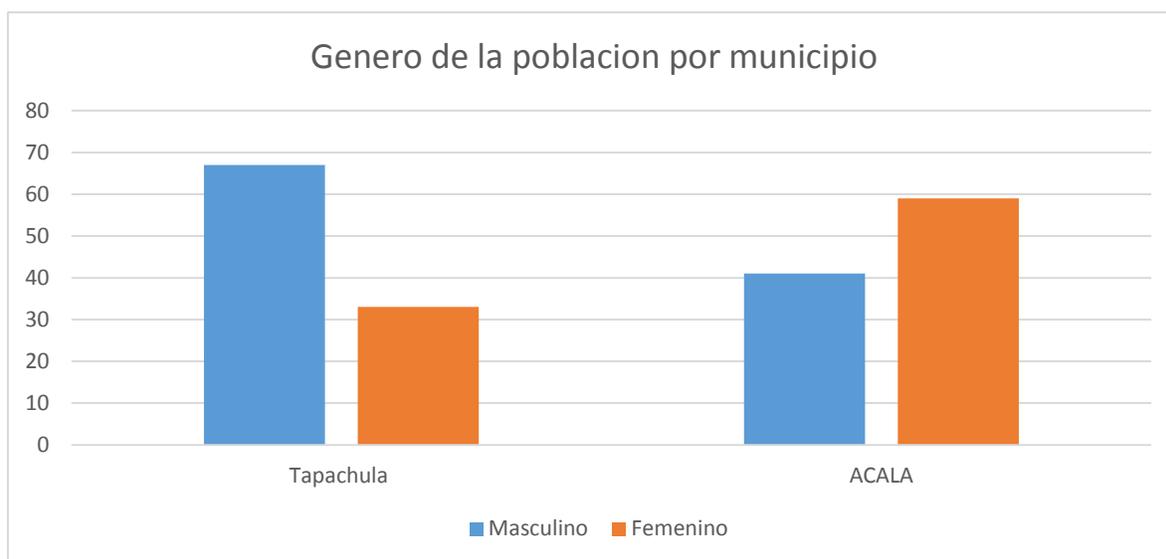


GRAFICO 2: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación:

Se observa en el cuadro y grafico 2, la participación de las personas encuestadas de acuerdo a su género, se obtuvieron los siguientes datos: **Tapachula** (67 personas del género masculino y 33 personas del género femenino), **Acala** (41 personas del género masculino y 59 personas del género femenino), dando un total de 200 personas que corresponde al cien por ciento de nuestra población de estudio.

Cuadro 3

Frecuencia que la población de estudio asiste al dentista por municipios

<i>Municipio</i>	<i>Visitas por año al odontólogo</i>					
	<i>Nunca</i>	<i>1 vez</i>	<i>2 veces</i>	<i>3 veces</i>	<i>4 veces</i>	<i>Cuando hay dolor o lo necesitan</i>
<i>Tapachula</i>	20	21	25	13	6	15
<i>Acala</i>	10	24	59	7	-	-

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

GRAFICO 3

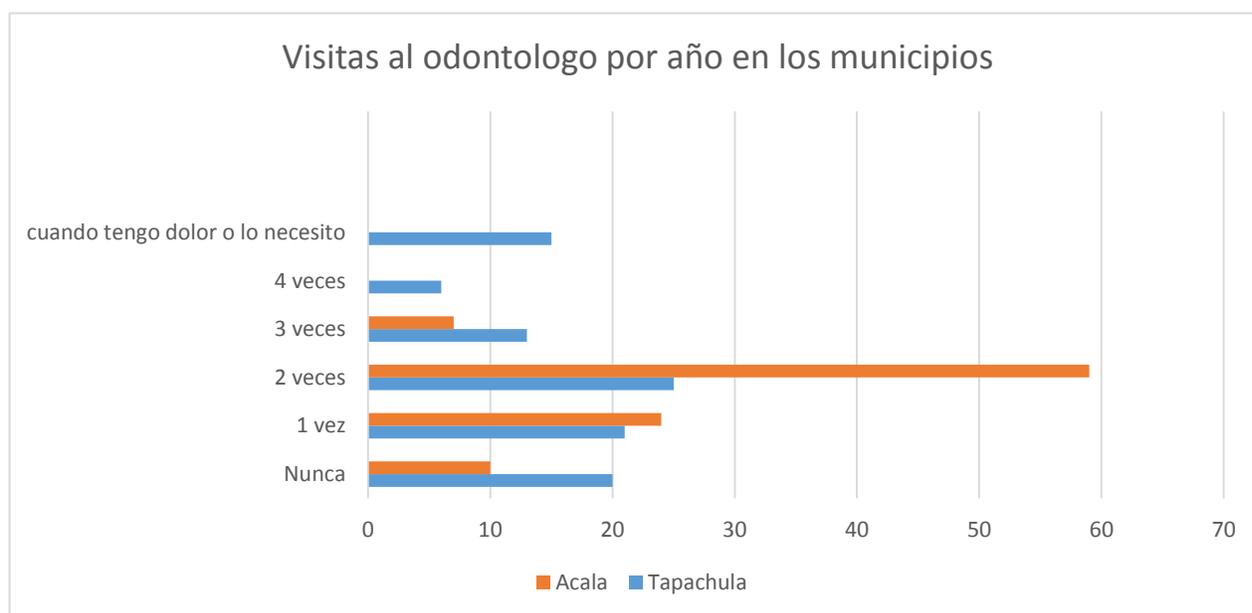


GRAFICO 3: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se observa en el cuadro y gráfico 3, la frecuencia de visitas con el odontólogo al año en cada municipio. Tomando como parámetros de frecuencia: Nunca, 1 vez al año, 2 veces al año, 3 veces al año, 4 veces al año, cuando tengo dolor o lo necesito. Se observó que la mayoría de la población acude con más frecuencia 2 veces por año. En el centro de servicio de salud de Acala, debido a un programa federal (PROSPERA) en el cual por cada falta a la consulta con el odontólogo se hacía acreedor de un descuento monetario de dicho programa. En

Tapachula acuden 4 veces al año: la población manifestó necesitar de servicios de manera particular porque en su momento la institución de servicio de salud “ISSSTE” no contaba con materiales necesarios para el tratamiento solicitado y 15 personas expresaron “Acudir al odontólogo solo cuando tenían dolor”, debido a la falta de explicación acerca de programas de educación y prevención de la salud bucal

Cuadro 4

Conocimiento de la población sobre la salud bucal en ambos municipios

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE		POBLACION TOTAL
			SI	NO	
Tapachula	41	59	41%	59%	100%
Acala	40	60	40%	60%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Grafico 4

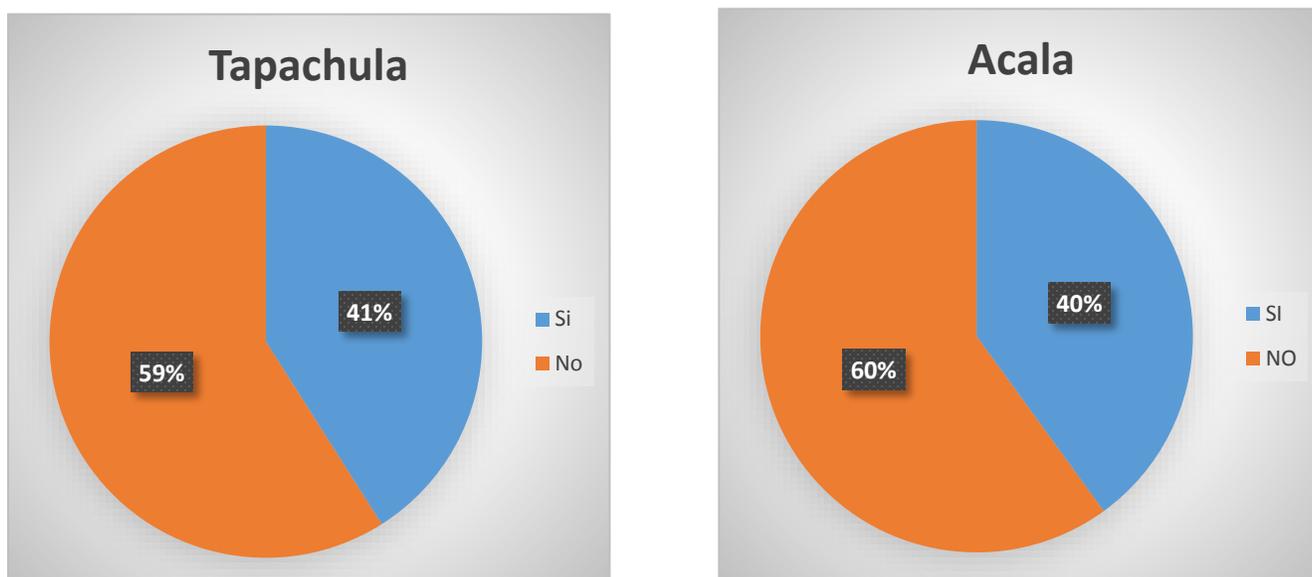


GRAFICO 4: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y grafico 4 de la población de estudio. El conocimiento acerca de salud bucal en los municipios, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (41 personas dicen: SI y 59 personas dicen: NO), **Acala** (40 personas dicen: SI y 60 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos podemos darnos cuenta que la mayoría de la población de ambos municipios no tiene los conocimientos de salud bucal, probablemente por la falta de educación bucal desde la edad preescolar, pocas platicas de odontología preventiva, falta de interés por parte de la población, fobia al odontólogo, ruido de pieza de mano y malas experiencias.

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	81	119	40.5%	59.5%	200

Cuadro 5

<i>Municipio</i>	Cepillado de dientes al día				
	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces
<i>Tapachula</i>	2	25	48	24	1
<i>Acala</i>	6	20	59	15	-

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Frecuencia de cepillado diario en la población de estudio por municipio

Grafico 5

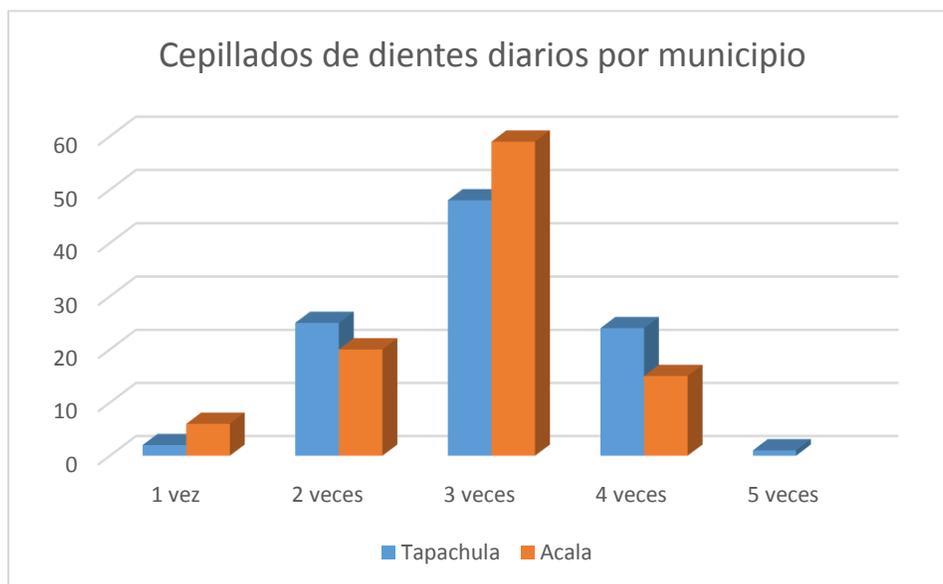


GRAFICO 5: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se observa en el cuadro y grafico 5, la frecuencia de cepillados dentales al día en cada municipio. Tomando como parámetros de frecuencia: 1 vez al día, 2 veces al día, 3 veces al día, 4 veces al día. Observando que la mayoría de la población en Acala se cepilla los dientes con más frecuencia (3 veces al día) debido a que la población es menor comparado a Tapachula y los insumos destinados al centro de salud de Acala abastecían mayormente brindarles las herramientas de aseo bucal(cepillo y pasta dental)

Cuadro 6

Conocimiento de la población de estudio sobre técnicas de cepillado

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE		POBLACION TOTAL
			SI	NO	
Tapachula	69	31	69%	31%	100%
Acala	76	24	76%	24%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Grafico 6

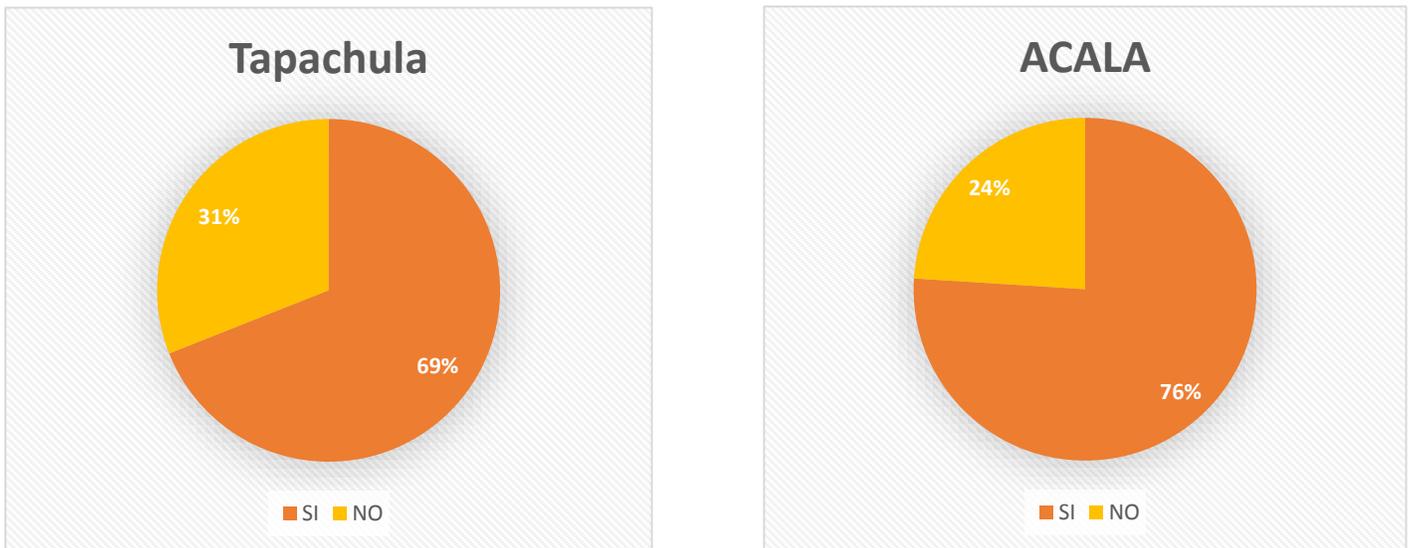


GRAFICO 6: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula v Acala. Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y gráfico 6 de la población de estudio. El conocimiento acerca de técnicas de cepillado en los municipios, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (69 personas dicen: SI y 31 personas dicen: NO), **Acala** (76 personas dicen: SI y 24 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos observamos que la población tiene un buen conocimiento sobre técnicas de cepillado o la manera correcta de cepillarse los dientes, debido a que era obligatorio por parte de ambas instituciones explicarles los beneficios y ventajas por lo menos de una técnica de cepillado en las actividades intramuros.

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	145	55	72.5%	27.5%	200

Cuadro 7

Frecuencia de cambio del cepillo dental en la población de estudio por municipio.

Cambio del cepillo dental							
Municipio	15 días	1 mes	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses
Tapachula	4	21	23	20	19	10	3
Acala	13	7	20	15	15	15	15

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Grafico 7

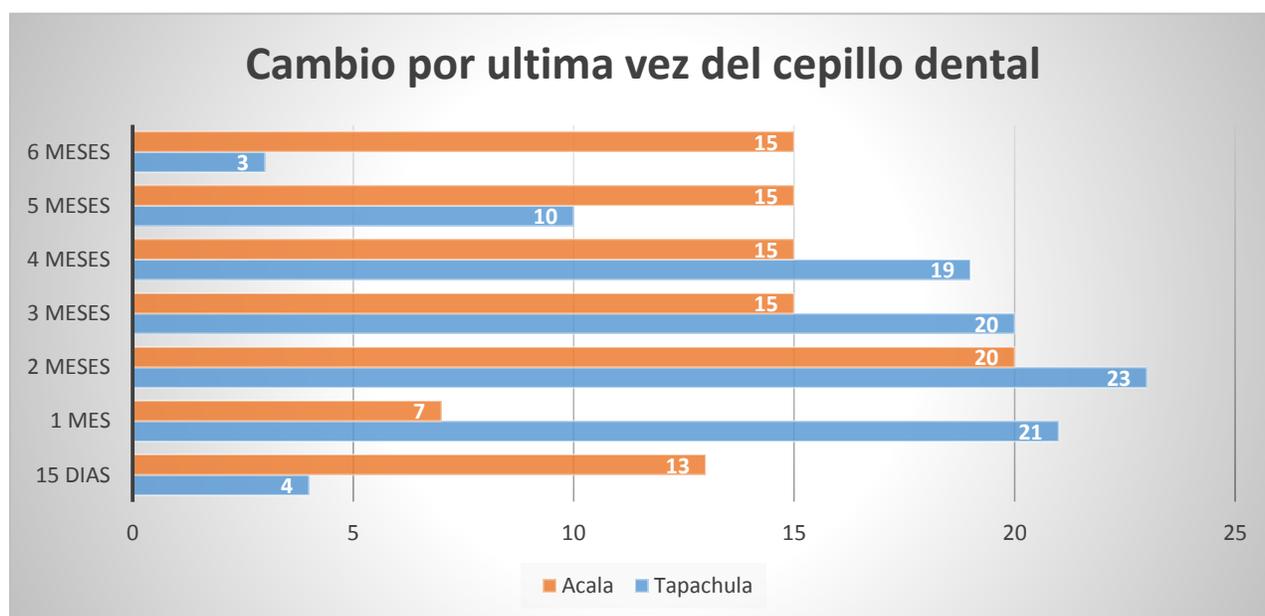


GRAFICO 7: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se observa en el cuadro y grafico 7, la frecuencia de cambios por última vez del cepillo dental en cada municipio. Tomando como parámetros de frecuencia: 15 días, 1 mes, 2 meses, 3 meses, 4 meses, 5 meses, 6 meses. Observando los siguientes resultados: **Tapachula:** (15 días: 4 personas, 1 mes: 21 personas, 2 meses: 23 personas, 3 meses: 20 personas, 4 meses: 19 personas, 5 meses: 10 personas, 6 meses: 3 personas), **Acala:** (15 días: 13 personas, 1 mes: 7 personas, 2 meses: 20 personas, de 3-6 meses: 15 personas). Observando que la población en Tapachula cambio con mayor frecuencia su cepillo dental. Debido a que semanalmente, se hacía una repartición general de cepillos dentales y a pacientes que acudían a consulta.

Cuadro 8

Conocimiento de la población de estudio sobre los tipos de cerdas existentes de los cepillos dentales.

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCCENTAJE NO	POBLACION TOTAL
Tapachula	40	60	40%	60%	100%
Acala	30	70	30%	70%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Grafico 8

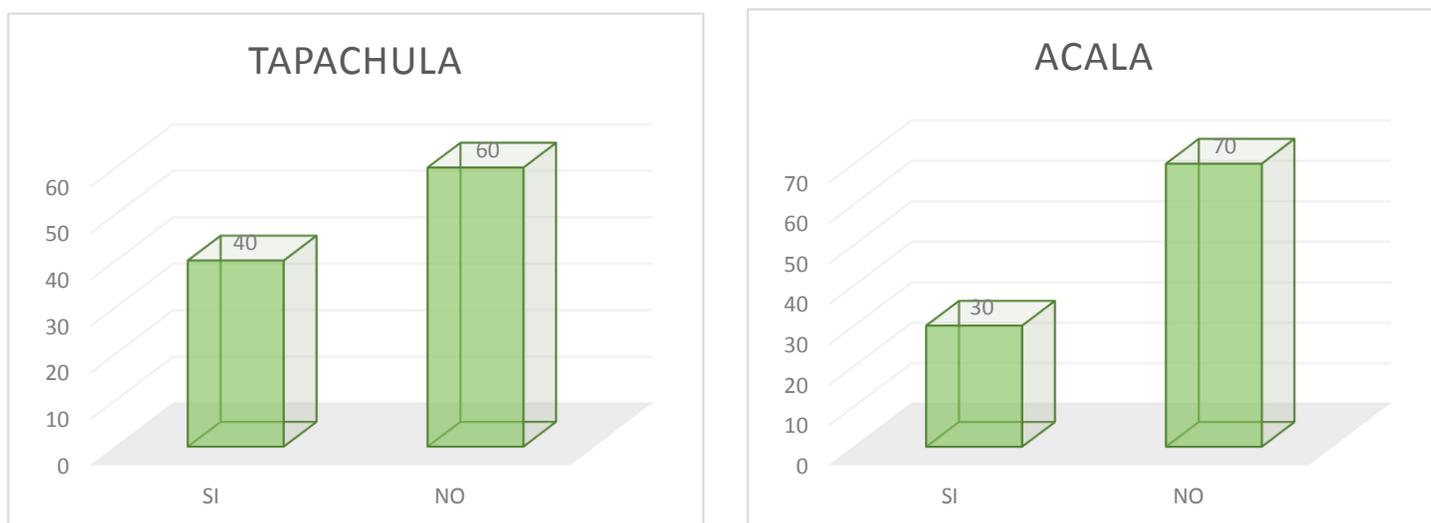


GRAFICO 8: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y grafico 8 de la población de estudio. El conocimiento acerca del tipo de cerdas existentes en los cepillos dentales en los diferentes municipios, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (40 personas dicen: SI y 60 personas dicen: NO), **Acala** (30 personas dicen: SI y 70 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos, se unieron los parámetros **SI Y NO**, de ambos municipios para tener un porcentaje total de la población:

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	70	130	35%	65%	200

Cuadro 9

Frecuencia donde colocan (lugar) el cepillo dental la población de estudio en ambos municipios.

Municipio	Lugar donde colocan el cepillo dental					
	Cepillero (Baño)	Baño (lavabo)	vaso	Bote	lavadero	otros
Tapachula	50	13	11	4	21	1
Acala	20	50	10	5	6	9

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

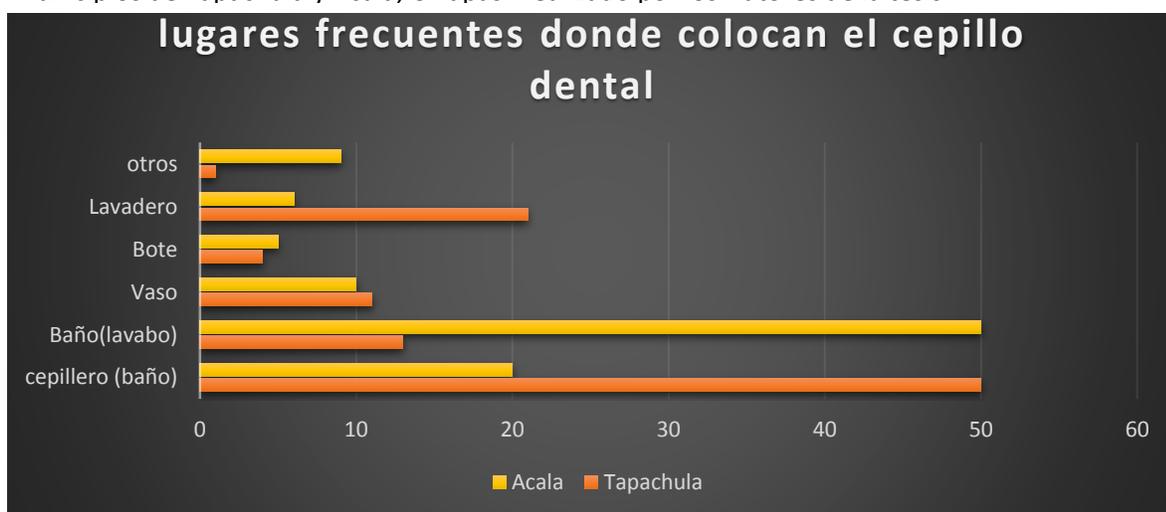


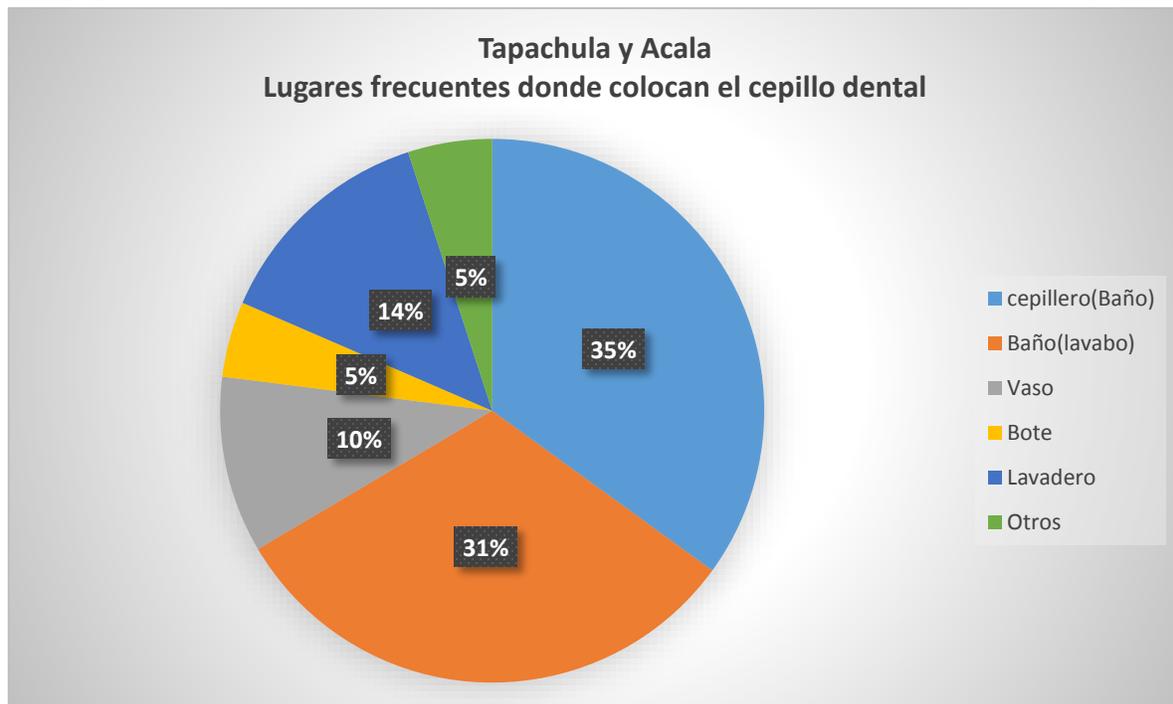
GRAFICO 9: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se observa en el cuadro y grafico 9, la frecuencia de lugares más comunes donde colocan el cepillo dental en cada municipio de acuerdo a la población de estudio se tomaron como parámetros de frecuencia las respuestas más mencionadas: **Cepillero-Baño**, entendiendo que las personas colocan su cepillo dental dentro del baño sobre un área especial para cepillos (porta cepillos, juego de baño con orificios especiales), **Baño-lavabo**, explicando que las personas colocan su cepillo dental dentro del baño pero no en un área específica del lavabo, **Vaso**, entendiendo que las personas colocan su cepillo dental fuera del baño en un lugar accesible para ellos, **Bote**, explicando que las personas colocan su cepillo dental fuera del baño en recipientes reciclados de productos alimenticios, **Lavadero**, entendiendo que las personas colocan su cepillo dental en el área de lavado de trastes a la intemperie, **Otros**, explicando que las personas

mencionaron lugares poco comunes para dejar su cepillo(Closet, bolsa de mano, mochila, alacena, comedor).

Dando como resultados: **Tapachula** (Cepillero- Baño: 50 personas, Baño-Lavabo: 13 personas, Vaso: 11 personas, Bote: 4 personas, Lavadero: 21 personas, Otros: 1 persona), **Acala** (Cepillero-Baño: 20 personas, Baño-lavabo: 50 personas, Vaso: 10 personas, Bote: 5 personas, Lavadero: 6 personas y otros: 9 personas). Observando los resultados nos dimos cuenta que tanto en Tapachula y Acala compartían el mismo dato para los siguientes rubros: Cepillero-Baño, Baño-lavabo, probablemente porque se les facilita más después de ducharse o por ser un área en común que todos utilizamos durante el día, no sabiendo que es uno de los lugares principales de contaminación para nuestro cepillo. Importante mencionar que 10 pacientes mencionaron lugares poco comunes para colocar el cepillo dental, (representando el 5%) de la población probablemente, no tienen el conocimiento sobre la importancia del cuidado del cepillo dental y las repercusiones que provocan sobre la salud bucal y general. Estos pacientes probablemente presenten problemas graves en cavidad bucal, como lo son la periodontitis, restos radiculares, Pulpitis irreversible y enfermedades como la influenza que afecta el tracto respiratorio y frecuentes problemas estomacales.



Cuadro 10

Conocimiento de la población de estudio sobre la asepsia del área donde colocan el cepillo dental, después o antes de usarlo.

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCCENTAJE NO	POBLACION TOTAL
Tapachula	37	63	37%	63%	100%
Acala	27	73	27%	73%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

Grafico 10

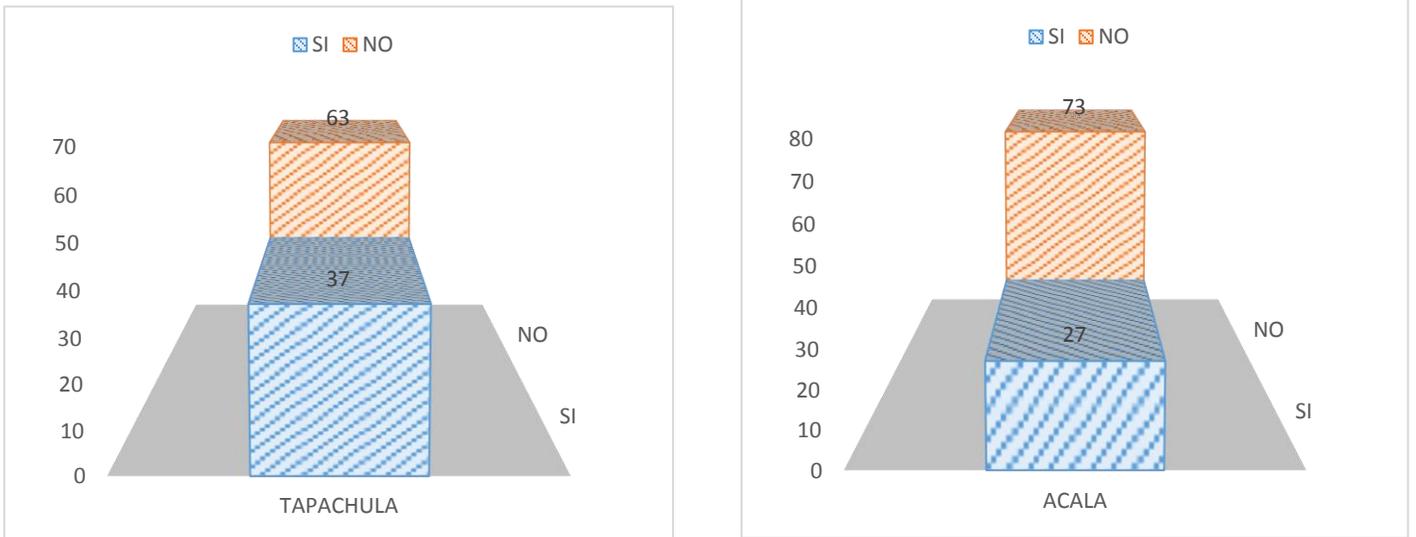


GRAFICO 10: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y grafico 10 de la población de estudio. El conocimiento acerca de la asepsia con respecto al área donde colocan el cepillo dental, antes o después de usarlo, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (37 personas dicen: SI y 63 personas dicen: NO), **Acala** (27 personas dicen: SI y 73 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos, se unieron los parámetros **SI Y NO**, de ambos municipios y se observó que la mayoría de las personas no tienen la cultura de limpiar el área donde dejan el cepillo antes o después de utilizarlo, probablemente por la falta de orientación por parte de los odontólogos, por la falta de conocimiento de los riesgos que conlleva no limpiar el área donde colocan el cepillo de dientes.

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	64	136	32%	68%	200

Cuadro 11

Conocimiento de la población de estudio, moja el cepillo dental antes de lavarse los dientes.

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCCENTAJE NO	POBLACION TOTAL
Tapachula	76	24	76%	24%	100%
Acala	83	17	83%	17%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

GRAFICO 11

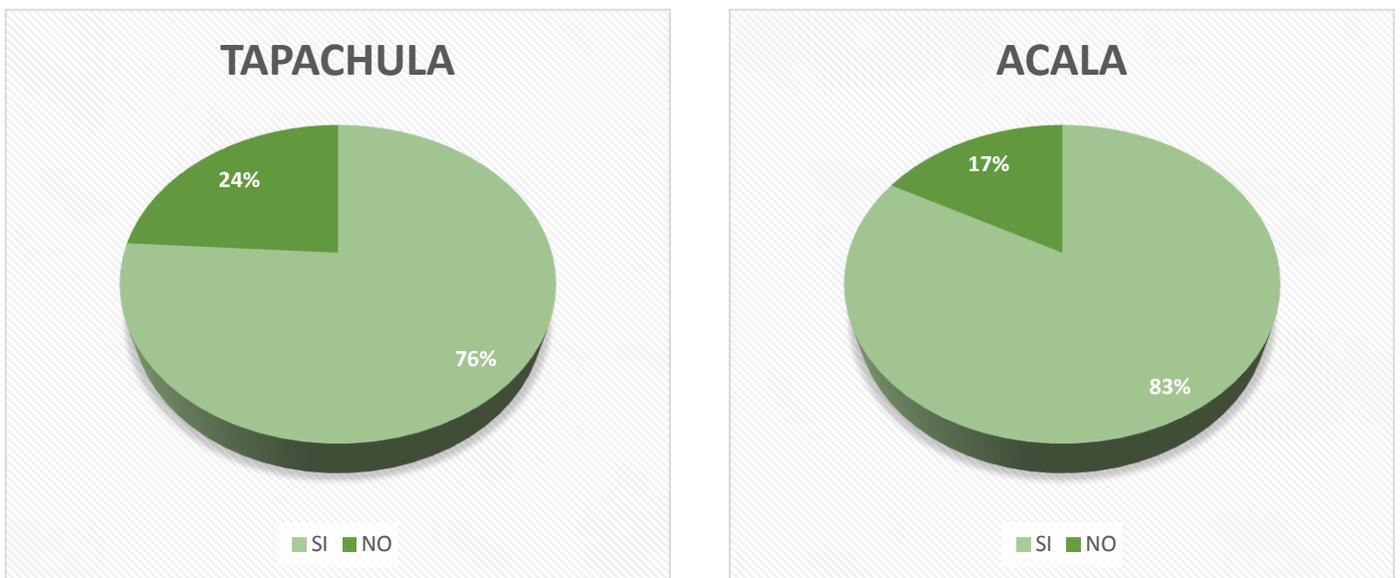


GRAFICO 11: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y grafico 11 de la población de estudio. El conocimiento; si moja el cepillo dental, antes de usarlo, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (76 personas dicen: SI y 24 personas dicen: NO), **Acala** (83 personas dicen: SI y 17 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos, se unieron los parámetros **SI Y NO**, de ambos municipios y observamos que el (79.5%) de la población si moja su cepillo de dientes probablemente por ser una práctica habitual en la población, sin conocer los beneficios de no mojar el cepillo dental con la pasta fluorada, como un mejor efecto abrasivo en las superficies dentales y la generación de menor espuma que beneficia el efecto del cepillado.

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	159	41	79.5%	20.5%	200

Cuadro 12

Conocimiento de la población de estudio acerca de la utilización de un protector para el cepillo dental.

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO	POBLACION TOTAL
Tapachula	27	73	27%	73%	100%
Acala	17	83	17%	83%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

GRAFICO 12

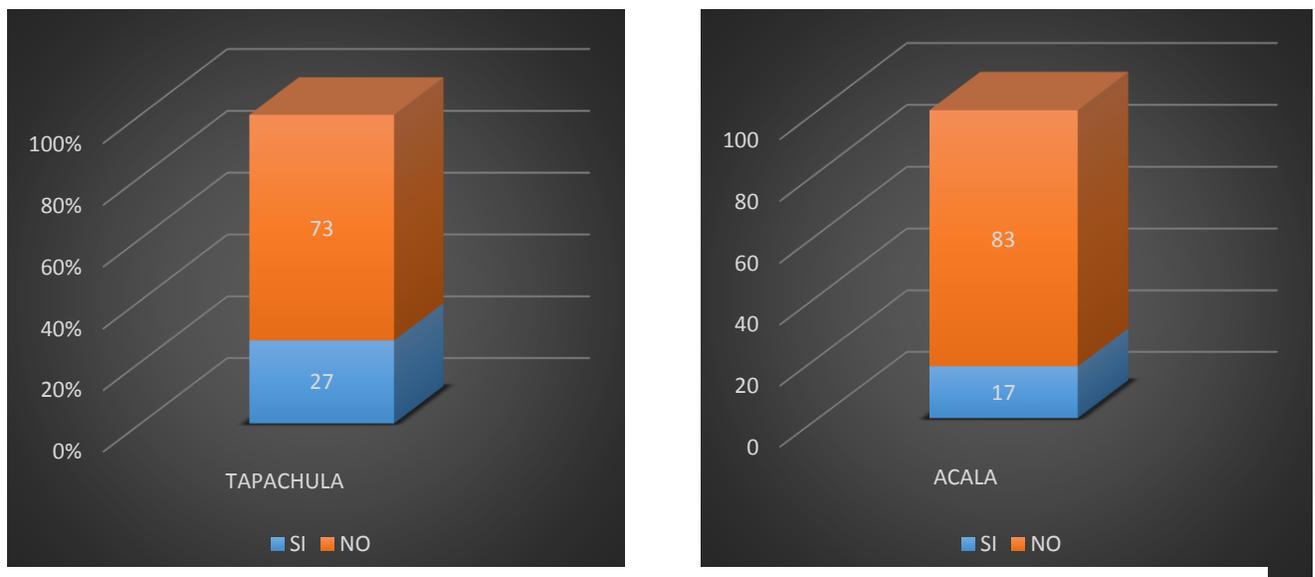


GRAFICO 12: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y grafico 12 de la población de estudio. El conocimiento acerca de la utilización de un protector para el cepillo dental, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (27 personas dicen: SI y 73 personas dicen: NO), **Acala** (17 personas dicen: SI y 83 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos, se unieron los parámetros **SI Y NO**, de ambos municipios para tener un porcentaje total de la población:

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	44	156	22%	78%	200

Cuadro 13

Conocimiento de la población de estudio acerca de lavado y secado del cepillo dental después de usarlo.

MUNICIPIO	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO	POBLACION TOTAL
Tapachula	54	46	54%	46%	100%
Acala	87	13	87%	13%	100%

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

GRAFICO 13

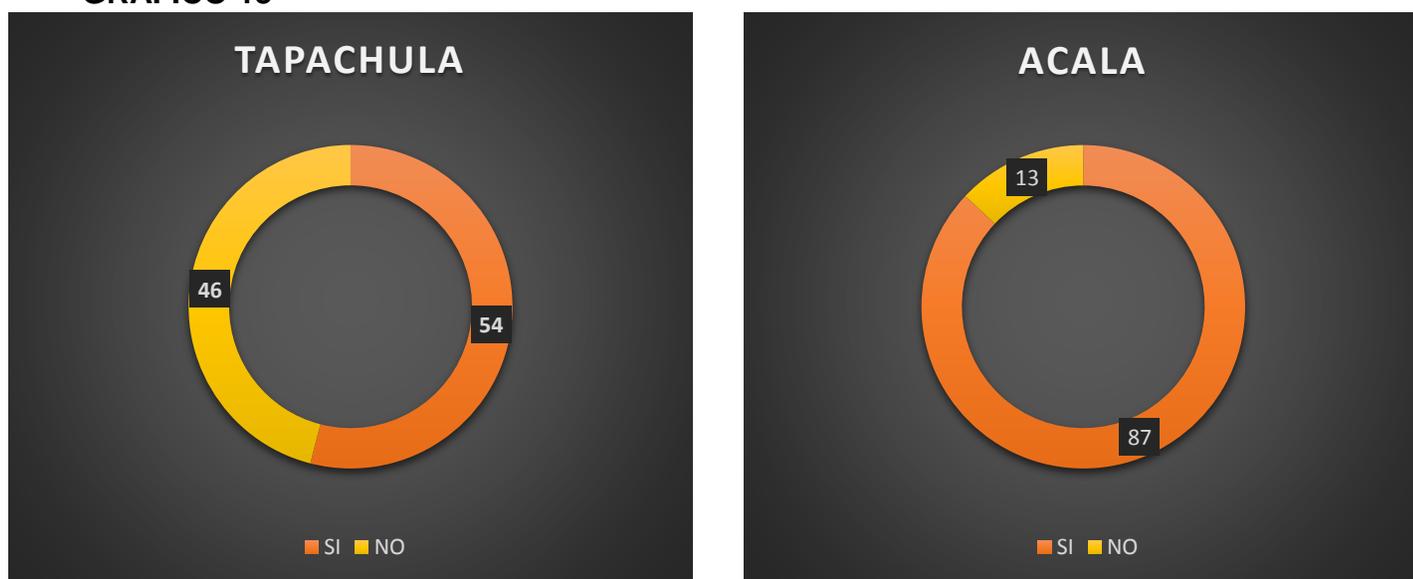


GRAFICO 13: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en el cuadro y grafico 13 de la población de estudio. El conocimiento acerca del lavado y secado del cepillo dental después de usarlo, tomando como parámetros en las encuestas respuestas **SI-NO**, dando como resultados en **Tapachula** (54 personas dicen: SI y 46 personas dicen: NO), **Acala** (87 personas dicen: SI y 13 personas dicen: NO). Analizando los siguientes datos, se unieron los parámetros **SI Y NO**, de ambos municipios para tener un porcentaje total de la población

MUNICIPIO	SI	NO	Porcentaje SI	Porcentaje NO	POBLACIÓN TOTAL
Tapachula y Acala	141	59	70.5%	29.5%	200

Cuadro 14

Frecuencia de tiempo (cuatro meses atrás) en la población de estudio; ha padecido alguna enfermedad.

Municipio	Cuatro meses atrás, han padecido alguna enfermedad			
	NO	SI (Gingivitis)	SI (Faringoamigdalitis)	SI (infección estomacal)
Tapachula	45	39	2	14
Acala	25	18	17	40

NOTA: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis

GRAFICO 14

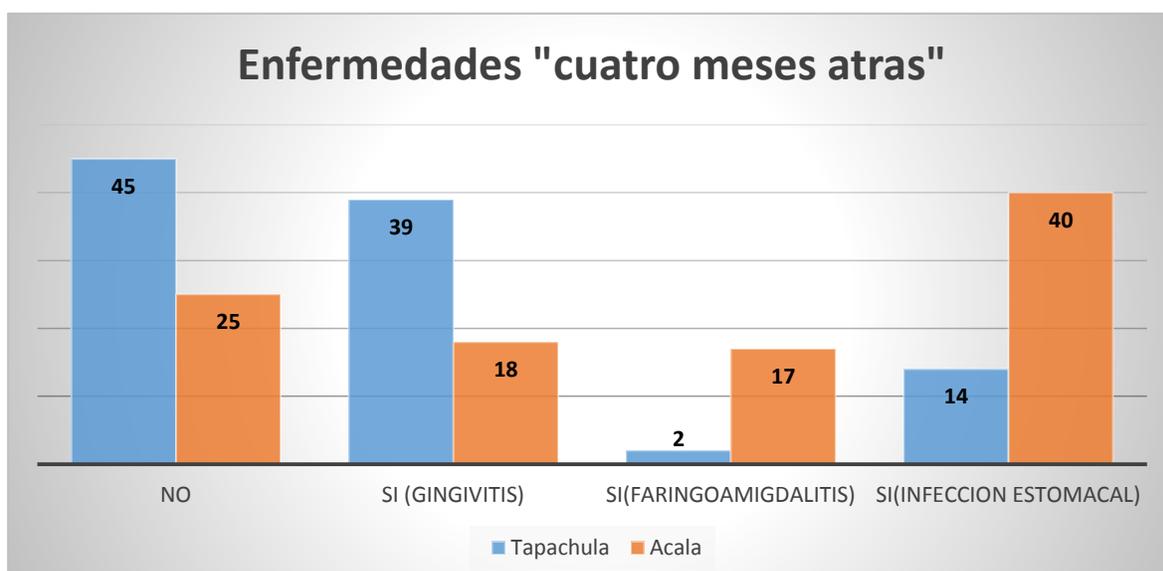


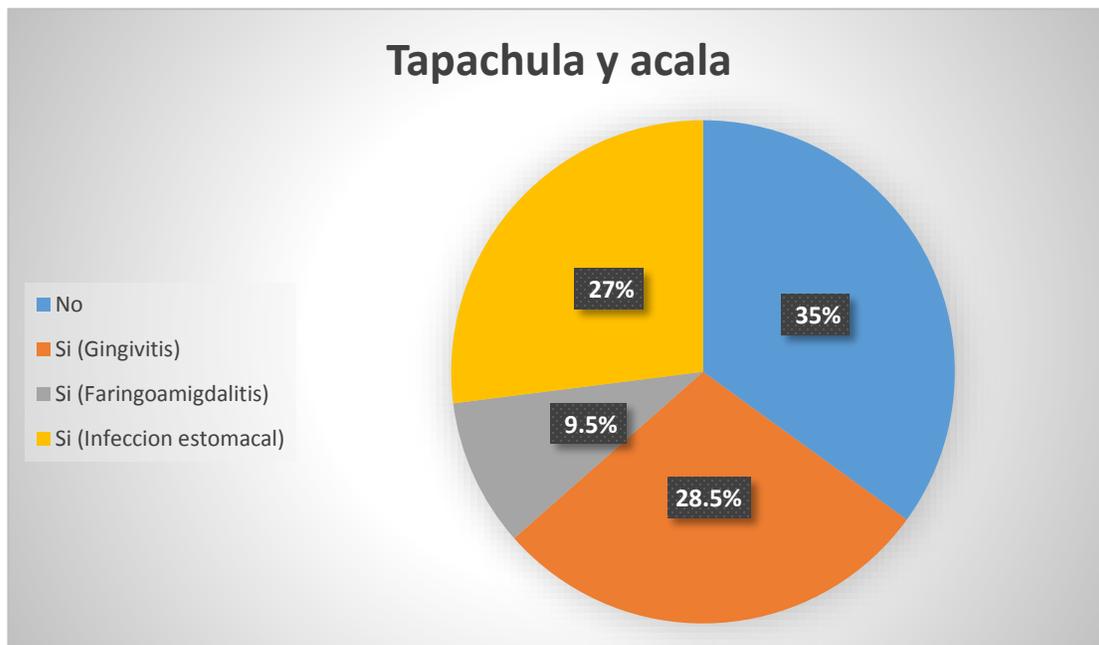
GRAFICO 14: Ficha de observación de los datos obtenidos de la encuesta realizada a las personas de los municipios de Tapachula y Acala, Chiapas. Realizado por los Autores de la tesis.

Análisis e interpretación

Como se observa en el cuadro y gráfico 14, la frecuencia de enfermedades más padecidas “cuatro meses atrás” en cada municipio de acuerdo a la población de estudio se tomaron como parámetros de frecuencia las respuestas más mencionadas: **No**, entendiendo que la población de estudio no han presentado ninguna enfermedad en el tiempo determinado (4 meses atrás) para el estudio. **Si (Gingivitis)** explicando que las personas del estudio mencionaron en múltiples ocasiones, respuestas como: “sangrado de encías” “Dolor de encías” “encías inflamadas”. **Si (Faringoamigdalitis)** entendiendo que las personas del estudio señalaron síntomas como (resfriado, temperatura) **Si (Infección estomacal)**

explicando que las personas del estudio señalaron en múltiples ocasiones (Diarrea)

Dando como resultados: **Tapachula** (No: 45 personas, Si (Gingivitis): 39 personas, Si (Faringoamigdalitis): 2 personas, Si (Infección estomacal) 14 personas). **Acala** (No: 25 personas, Si (Gingivitis): 18 personas, Si (Faringoamigdalitis): 17 personas, Si (Infección estomacal): 54 personas. Interpretando que la mayor prevalencia en cuanto al tiempo-enfermedad fue la infección estomacal en el municipio de Acala. Y la gingivitis en el municipio de Tapachula. Analizando los siguientes datos se unieron los parámetros de la investigación de estudio de ambos municipios para tener un porcentaje total de la población de estudio. Observando que la mayor enfermedad fue Gingivitis con un (28.5%) probablemente debido a que los pacientes. No tienen un cuidado bucal adecuado, la información sobre prevención en la salud bucal, la importancia de la limpieza diaria dental y las ventajas de cepillarse los dientes 3 veces al día o después de cada comida, el cambio del cepillo dental después de haber padecido alguna enfermedad o tratamiento dental previo. Analizando que la infección estomacal con un (27%) presentando un porcentaje importante y cercano a la de mayores resultados (Gingivitis) probablemente porque los pacientes no conocen la importancia del cuidado y limpieza de los cepillos dentales, las bacterias que los cepillos dentales están expuestos y pueden provocar infecciones estomacales. Y la relación enfermedad bucal-enfermedad sistémica.



9. Conclusión

En base de la investigación y los resultados obtenidos en el total de la población de estudio de pacientes entre 18 a 50 años de edad que acudieron a la clínica Hospital Dr. Roberto Nettel Flores, Tapachula, Chiapas y al Centro de salud 3 núcleos básicos de Villa de Acala, Chiapas; El mayor grupo de participantes en la investigación respecto a la edad fue de: 25 años de edad, teniendo como mayoría la participación del género masculino con un total de 108 personas y 92 personas del género femenino, siendo un total de 200 personas encuestadas que representan el cien por ciento de la población total del estudio, se observó que la mayor frecuencia de asistencia al odontólogo fue de 2 veces al año, con un total de 84 personas de la población de estudio, representando un 42% del total de encuestados de ambos municipios, el 59.5% de la población de estudio no tiene conocimiento sobre salud bucal, representando el 27.5% no tiene conocimiento de técnicas de cepillado en una población total de 200 personas.

La mayor frecuencia de la población de estudio representando con 107 personas de 200 personas en total con un 53.5% las personas del estudio de ambos municipios se cepillan 3 veces al día, Analizando la información entre ambos municipios de la población total del estudio, las personas cambiaron su cepillo dental por última vez hace 2 meses, representando el 21.5% de la población total.

La población de estudio de ambos municipios coloca con mayor frecuencia (lugar) su cepillo dental en el Cepillero-Baño (70 personas), Baño-Lavabo (63 personas), 35% y 31.5% respectivamente, teniendo como énfasis que 10 personas del total de la población del estudio que equivale a un 5%, colocan su cepillo en otros lugares (closet, bolsa de mano, cama, comedor, donde se les hace más cómodo).

El 68% del estudio de la población; no limpia o desinfecta el área donde colocan su cepillo dental antes de usarlo, teniendo como referencia 159 personas (79.5%) moja el cepillo dental antes de lavarse los dientes, siendo el 29.5% (59 personas), no lavan y secan el cepillo dental después de usarlo. Analizando con el 78% de la población total del estudio de ambos municipios no utilizan protectores o fundas para su cepillo dental.

Teniendo como consecuencia que la población total del estudio ha padecido alguna enfermedad (cuatro meses atrás), como las más importantes destacan (Gingivitis: 57 personas (28.5%), Faringoamigdalitis: 19 personas (9.5%), y la infección estomacal: 54 personas (27%) siendo la de mayor prevalencia.

9.1 Recomendaciones

Al odontólogo

Debemos dar énfasis e importancia a la odontología preventiva, teórica y prácticamente. Es muy importante reconocer que las enfermedades bucales más frecuentes como las caries dental y las enfermedades periodontales son prevenibles, con las correctas técnicas de cepillado, el uso y cuidado de los accesorios bucales, las recomendaciones de visitas al odontólogo 2 veces al año para exploraciones de rutina. Lograr que el paciente sienta motivación a cuidar su higiene bucal. Tratando de explicar la importancia de la prevención en la Odontología. Una mayor preparación en temas acerca de la prevención y cuidado de la higiene bucal para lograr una información exacta y entendible para el paciente.

Al médico.

Se le debe hacer conciencia sobre la importancia de la prevención en la odontología con palabras exactas, logrando hacer un trabajo en conjunto con el odontólogo. Brindando una mejor atención integral al paciente. De la misma forma no olvidando unas recomendaciones rápidas y sencillas en su consulta diaria sobre la salud bucal e invitar al paciente que asista o no olvide sus citas con el odontólogo.

A la población en general.

Todos son indispensables para una buena educación bucal y prevención. Los pacientes deben tener los conocimientos básicos de prevención odontológica. Expresar sus dudas correspondientes y exigir una mejor capacitación a los diferentes trabajadores en la salud “si así fuera necesario”. La motivación entre familiares es muy importante. Apoyándolos, animarlos e invitarlos a no olvidar sus consultas con el odontólogo y la importancia de la salud bucal.

10.- Bibliografía

Alcántara, Moreno. *La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad* [Internet] Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/sapiens/articulo/la-definicion-de-salud-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud-y-la-interdisciplinariedad-gustavo-alcantara-moreno>.

American Dental Association (ADA), *Como usar el hilo dental*, disponible en: <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/f/flossing-steps>

Bascones Martínez A. *Etiopatogenia de la enfermedad periodontal*. En: Tratado de Odontología. T3. Madrid: Trigo Ediciones; 1998. pp. 3319-30.

Bass CC. *An effective method of personal oral hygiene II*. J La State Med Soc 1954; 106:100-112.

Bettina Trinchitella, Andrea Odontóloga (Universidad del Salvador) *Importancia de la salud oral y su conexión con la salud general* disponible en: <http://www.um.edu.uy/docs/revistabiomedicina/2-3>.

Briceño-León, R. (2000). *Bienestar, salud pública y cambio social*. En BriceñoLeón, R., De Souza, M, y Coimbra, C. (Coords.). *Salud y equidad: una mirada desde las ciencias sociales* (pp. 15-24)

Canaviri José, *contaminación de cepillos dentales*, periódico en línea, 16 julio 2016, ed. La Patria; disponible en: <https://lapatriaenlinea.com/?t=contaminacion-de-cepillos-dentales¬a=262362>

Cansesco Jiménez J. *Cómo obtener una agradable sonrisa*. México DF, 2002. [Citado: 15 jul 2005]. Disponible en: <http://www.mipediatra.com.mx>

Capote Fernández, C Trujillo... - Revista Cubana de, 2012 - scielo.sld.cu *Importancia de la familia en la salud bucal*

Centro Nacional de Excelente Tecnológica (CENETEC), *Programa Sectorial de Salud*, 2013-2018, disponible en: <http://www.gob.mx/salud/cenetec>

Cepillos dentales-revista farmacia profesional pág. 3 disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13114980>

Charters WJ. *Eliminating mouth infections with the toothbrush and other stimulating instruments*. Dent Digest 1932; 38:130-136.

Chester D, Harrison F. y Colbert, E. (1997). Reporte del Cuidado Oral. Colgate. Volumen 8. Sección: *Historia del Cepillo Dental y Partes del Cepillo Dental*. San Francisco.Estados Unidos de América.

Clinica dental Adeslas- *Tipos de enjuagues bucales* disponible en: <https://www.adeslasdental.es/tipos-de-enjuague-bucal/>

Contaminacion por Gérmenes, disponible en: <https://www.hola.com/estar-bien/20190122135800/contaminacion-germenes-cepillo-dientes-cs/>

Egelberg J, Claffey N. *Role of mechanical dental plaque removal in prevention and therapy of caries and periodontal diseases*. Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control. Berlin: Quintessence Books, 1998: 121-137.

Enjuagues bucales la promesa del aliento perfecto. Laboratorio de la Profeco 2009 [Internet] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119110/Estudio_Enjuagues_bucal_les_44-51_Febrero_2009.pdf

Espinosa L. Cambios del modo y estilo de vida, su *influencia en el proceso salud-enfermedad*. Rev. Cubana Estomatol. 2004; 41(3).

Garcia M, Trench *Pediatría: Alimentación y nutrición* 2ed Bogota: pueblo y educación; 1996

Gaviria PA, Rosales HL, Contreras A. *Contaminación in vitro de cepillos dentales*. Revista Estomatología. 2001; 9: 14-20.

Herrero Jaén S. *Formalización de concepto de salud* [Internet] disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006

Hilo dental EcuRed [internet] disponible en: https://www.ecured.cu/Hilo_dental

Historia del hilo dental, Artículo-Historia [Internet] disponible en: <https://www.sabersinfin.com/articulos/historia/17423-historia-del-hilo-dental>

http://webdelprofesor.ula.ve/arquitectura/rlacruz/publicaciones_archivos/cepillos_espanol.pdf

Ilustre Colegio Oficial de Estomatólogos de Valencia (ICOEV), *Cepillos interdentales* [Internet] Disponible en: <http://www.icoev.es/blogicoev/cepillo-interdental/>

Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), *Cuidados de salud* disponible en: http://salud.edomex.gob.mx/isem/tp_s_cuidadossb.

Kornblit, AMM Diz – 2000 *La Salud y la Enfermedad: Aspectos biológicos y sociales*. [Pag 15]

Lira Gómez Federico, *Proteus Vulgaris, Características, morfología y contagio*, disponible en: <https://www.lifeder.com/proteus-vulgaris/>

Loscos Gil, Aguilar Agulló Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *PERIODONCIA Y OSTEointegración*. Volumen 15 Número 1 Enero-Marzo 2005. Disponible en: http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf

Mandel G.L., Douglas R.G., Beneth J.E. (eds). *Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica*. 3a. Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.

Márquez Juan Carlos, Lacruz Rafael. *Aspectos morfológicos y psicológicos en el diseño de cepillos dentales*. Universidad de Zulia, Venezuela. Vol 1. Julio 2004 disponible en:

MayoClinic, *Atención al paciente e información médica, enfermedades y afecciones "E. Coli"*, Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/e-coli/symptoms-causes/syc-20372058>

MayoClinic, *Atención al paciente e información médica, enfermedades y afecciones "Salmonella"*, Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/Salmonella/symptoms-causes/syc-20372058>

MayoClinic, *Atención al paciente e información médica, enfermedades y afecciones "Shigella"*, Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/Shigella/symptoms-causes/syc-20372058>

Nápoles González, Fernández Collazo - Revista Cubana de estomatología *Evolución histórica del cepillo dental* jun. 2015 disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000200010

Ojeda-Garcés Juan Carlos, Oviedo-García Eliana, Salas Luis Andrés. *Streptococcus mutans y caries dental*. CES odontol. 2013; 26 (1): 44-56.

Organización Mundial de la salud definición salud [Internet] Disponible en: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Parada Puig Raquel, *Proteus Mirabilis, Características, morfología y contagio*, disponible en: <https://www.lifeder.com/proteus-mirabilis/>

Pita fernandez S, Pertenegas Dias S, Valdez Cañedo F. *Medidas de frecuencia de enfermedad*. [Internet] 20- 04- 2004 disponible en: https://www.fisterra.com/mbe/investiga/medidas_frecuencia/med_frec2.pdf.

Prieto J y Gómez Luis, *Microbiología Médica*, pág. 179-191, edit. Doyma, Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Staphylococcus.pdf>

Salud bucal Manual de higiene bucal. Universidad Veracruzana. [Internet] Disponible en:
<https://www.uv.mx/personal/abarranca/files/2011/06/manual-de-higiene-bucal.pdf>

Selwitz, AI Ismail, NB Pitts - The Lancet, 2007 volumen 369 [2007] Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673607600312>

Starkey PE. Toothbrushing flossing and oral hygiene instructions. In: McDonald PE, Avery DR (ed). *Dentistry for the child and adolescents*. Ed. St. Louis, 1978

Stillman PR. *A philosophy of the treatment of periodontal disease*. Dent Digest 1932; 38:315-319.

The European Food Information (EUFIC), *salud bucal*, 2016. Disponible en:
<https://www.eufic.org/es/healthy-living/articulo/all-about-dental-health>.

Ureña Liébana José, *Microbiología oral*, Interamericana, McGraw-Hill, 1995 - 565 páginas

Wei SH, Himan R. *Use of the toothbrush in plaque control for children*. En: Stuart W y cols. *Pediatric Dentistry*. St. Louis CV Mosby, 1982.

World Dental Federation (FDI), *Caries dental*, atlas de salud bucodental disponible en:
https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf

World Heart Organization (WHO), *Salud bucodental* Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>