



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
IBEROAMERICANA S.C.**

---

---

**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**CLAVE 8901-22**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TITULO DE TESIS**

**“CREAR UN PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE AMENAZAS A LA  
SALUD BUCAL POR LA UTILIZACIÓN DE PIERCING *SMILE* EN JÓVENES  
DE TERCER AÑO DEL TURNO VESPERTINO, EN CECYTEM PLANTEL  
METEPEC I”.**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTA:**

**P.C.D. ARCOS CARAPIA MONSERRAT PATRICIA**

**ASESOR DE TESIS: GUTIÉRREZ LÓPEZ FERNANDO**

**DIRECTORA DE TESIS L.N. ADRIANA HINOJOSA RIVERA**

**XALATLACO, ESTADO DE MÉXICO  
NOVIEMBRE 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

A mis padres por forjarme como la persona que soy, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este. Gracias por confiar y estar siempre presentes en esta magnífica etapa y perseguir este sueño juntos.

A mi ahora esposo, juntos recorrimos este camino que no fue fácil, pero sí muy gratificante, tu ayuda ha sido fundamental, gracias por tu motivación y apoyo en todo momento. Te amo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, a mi familia por este nuestro logro, como una muestra de agradecimiento por toda una vida de esfuerzos y sacrificios brindándome su apoyo incondicional en todo momento; por haber convertido aquel sueño que ahora es realidad. Por ello doy gracias a Dios y a ustedes.

A mis amigos que estuvieron conmigo a lo largo de la carrera por esa amistad tan bella que me brindaron y por hacer de esta etapa algo inolvidable.

También doy gracias a todos mis profesores que gracias a ellos y sus conocimientos impartidos me siento orgullosa de ser una alumna egresada de la Universidad Tecnológica Iberoamericana.

Gracias Lic. Adriana Hinojosa Rivera por su gran apoyo en la realización de esta tesis por la paciencia y por la gran persona que es.

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE IMÁGENES</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS</b>	<b>VIII</b>
<b>PRÓLOGO</b>	<b>IX</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>X</b>

## **ÍNDICE GENERAL**

### **CAPÍTULO I ANTECEDENTES DE LOS PIERCINGS**

1.1 Definición de Piercing	12
1.2 Historia	12
1.3 Tipos de piercings	14
1.3.1 Labrette	14
1.3.2 Barbell	15
1.3.3 Anillo	16
1.4 Localizaciones de piercings en cavidad oral más frecuentes	17
1.5 Piercing <i>smile</i>	19

### **CAPÍTULO II ANATOMÍA DE LA CAVIDAD BUCAL**

2.1 Cavidad Bucal	21
2.2 Funciones de la boca	24
2.3 Paredes de la cavidad bucal	28
2.3.1 Pared anterior o labios	28
2.3.2 Paredes laterales o mejillas	28
2.3.3 Pared superior o bóveda palatina	29
2.3.4 Pared inferior o piso de boca	29
2.3.5 Pared posterior o velo del paladar	30
2.4 Dientes	30
2.4.1 Estructura de los dientes	30
2.4.2 Estructuras de sostén de los dientes	31
2.4.3 Anatomía de los dientes	32
2.4.4 Estructura morfológica de los dientes	33
2.4.5 Tipos de dientes definitivos	33
2.4.6 Funciones de los dientes	34
2.5 Glándulas salivales	35
2.5.1 Glándulas salivares menores o secundarias (palatinas, linguales, labiales y genainas)	36
2.5.2 Glándulas salivares mayores o principales (parótida, submaxilar y sublingual)	36

2.6 Encía	37
2.6.1 Encía insertada / adherida	38
2.6.2 Encía libre o marginal	38
2.6.3 Surco Gingival	39
2.6.4 Fluido del surco gingival	39
2.6.5 Composición del fluido	40

### **CAPÍTULO III REPERCUSIONES BUCALES POR EL USO DE PIERCINGS**

3.1 Complicaciones bucales inmediatas después de la colocación de un piercing	43
3.2 Edema	46
3.2.1 Clasificación de los edemas	47
3.3 Hemorragia	48
3.4 Alergia	50
3.4.1 Mecanismos inmunológicos productores de la alergia	51
3.5 Infección	52
3.5.1 Características generales de las enfermedades infecciosas	53
3.6 Complicaciones mediatas después de la colocación de un piercing	54
3.6.1 Bacteriemia	54
3.6.2 Endocarditis	55
3.7 Angina de Ludwig	57
3.8 Galvanismo	58
3.8.1 Causas del galvanismo bucal	58
3.9 Aspiración o ingestión accidental hacia vías respiratorias o digestivas	60
3.10 Enfermedad periodontal	61
3.10.1 Clasificación de las enfermedades periodontales	64
3.10.2 Enfermedades gingivales no inducidas por placa	65
3.10.3 Periodontitis crónica	67
3.10.4 Periodontitis agresiva	67
3.10.5 Enfermedades periodontales necrotizantes	68
3.10.6 Abscesos periodontales	68
3.11 Traumatismos dentales y tejidos	71
3.12 Interferencia con las radiografías	72

### **CAPÍTULO IV BIOSEGURIDAD RELACIONADA A UNA PERFORACIÓN BUCAL**

La bioseguridad	75
Medidas de bioseguridad y control de infecciones	76
4.1 Indicaciones que deberá tomar el perforador	79
4.2 Indicaciones que deberá tomar en cuenta el paciente antes de realizarse una perforación	79
4.3 Recomendaciones después de colocar un piercing	81

## **CAPÍTULO V PROGRAMA EDUCATIVO DE SALUD BUCAL**

5.1 Programa educativo en Salud Bucal	84
5.2 Generalidades de los programas educativos de salud	84
5.3 Fases de los programas de salud	85
5.4 Objetivos de la educación para la salud en la escuela	86

## **CAPÍTULO VI METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

6.1 Planteamiento del problema	89
6.2 Justificación del problema	90
6.4 Objetivos	90
6.4.1 Objetivo general	90
6.4.2 Objetivos específicos	90
6.5 Hipótesis	91
6.5.1 Investigación	91
6.5.2 Nula	91
6.5.3 Alternativa	91
6.5.4 Estadística	91
6.6 Marco metodológico	91
a. Tipo de estudio	91
b. Universo de la muestra	92
c. Muestra	92
6.6.1 Criterios de inclusión	92
6.6.2. Criterios de exclusión	92
6.7 Descripción del método	92
6.8 Material de trabajo	93
6.9 Variables dependientes e independientes	93

## **CAPÍTULO VII RESULTADOS**

### **ÍNDICE DE IMÁGENES**

Ilustración 1. Labrette de cabeza triangular.	14
Ilustración 2. Labrette de cabeza redonda	14
Ilustración 3. El clásico piercing Labrette	14
Ilustración 4. Barbell de diferentes materiales	15
Ilustración 5. Barbell sobre la lengua	15
Ilustración 6. Barbell en labio inferior	15
Ilustración 7. Piercing en forma de anillo	16
Ilustración 8. Piercing en forma de anillo en labio inferior	16
Ilustración 9. Piercing anillo cerrado	16

Ilustración 10. Piercing Lingual	17
Ilustración 11. Piercings en labio	17
Ilustración 12. Piercing en cachete o mejilla	18
Ilustración 13. Piercing en úvula	18
Ilustración 14. Piercing Smile	19
Ilustración 15. Corte sagital de la cavidad bucal	23
Ilustración 16. Vista anterior de la cavidad bucal	24
Ilustración 17. Vista superficial superior de la lengua	27
Ilustración 18. Estructura del diente	34
Ilustración 19. Ubicación de las glándulas salivales.	37
Ilustración 20. El diente con su periodonto constituye el odonton	41
Ilustración 21. ¿Cómo vencer el miedo al dolor de una perforación?	46
Ilustración 22. Edema en labio superior	47
Ilustración 23. Hemorragia	49
Ilustración 24. Reacciones alérgicas	50
Ilustración 25. Infección por piercing oral	53
Ilustración 26. Bacteriemia	55
Ilustración 27. Endocarditis Infecciosa	56
Ilustración 28. Angina de Ludwig	58
Ilustración 29. Galvanismo	59
Ilustración 30. Cuerpos extraños esofágicos	61
Ilustración 31. Placa en la zona anterior donde está situado el piercing	70
Ilustración 32. Recesión Gingival	71
Ilustración 33. Fractura dental por uso de piercing	72
Ilustración 34. Radiografía simple en la que se observa el tamaño y morfología de un piercing lingual	73
Ilustración 35. Entrega de encuestas	114
Ilustración 36. Entregando encuestas a alumnos	114
Ilustración 37. Alumnos contestando encuestas	115
Ilustración 38. Inspección intrabucal de tejidos con uso de piercing oral	116
Ilustración 39. Iatrogenia por uso de piercing en frenillo	116
Ilustración 40. Traumatismo por uso de piercing smile	117
Ilustración 41. Vesícula en el frenillo por uso de piercing smile	117
Ilustración 42. Charlas instructivas a alumnos sobre riesgos por el uso de piercing en boca	118
Ilustración 43. Charlas instructivas sobre riesgos de piercing bucal	118
Ilustración 44. Explicación sobre los riesgos sobre uso de piercing en la boca	119
Ilustración 45. Cartel sobre los riesgos por la utilización de piercing en la boca	120

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Distribución de sexo en población de estudio	96
Grafica 2. Distribución de edad en relación a la población encuestada	97
Grafica 3. Porcentaje distribuido entre la población de estudio con uso de piercing en la boca	98
Grafica 4. Resultados sobre la ubicación del piercing en la boca	99
Grafica 5. Motivo por el cual portan el piercing bucal	100
Grafica 6. Resultados sobre el tiempo que han usado el piercing en la boca	101
Grafica 7. Población de estudio que sabe sobre los riesgos sobre el uso de piercing en l boca	102
Grafica 8. Respuestas sobre las complicaciones al ser portadores de piercing bucal	103
Grafica 9. Porcentajes sobre quien realizo la perforación en la boca	104
Grafica 10. Frecuencia con la que se cepillan los dientes los alumnos encuestados	105

## PRÓLOGO

Los programas de salud dental deberían de implementarse continuamente en todo tipo de instituciones académicas, para dar a conocer los riesgos que corren los adolescentes por la utilización de piercings en la boca, que lejos de verse bien atentan contra la salud y ponen en riesgo los componentes de la cavidad bucal creando daños irreversibles.

Se presume que la mayor parte de los adolescentes carece de conocimiento sobre los riesgos que involucra portar algún tipo de piercing en la boca y la precaución que deben de tener al momento de colocarlos ya que en su mayoría las perforaciones son hechas por ellos mismos o con ayuda de un amigo, aumentando el riesgo de una infección por que los instrumentos no están en su totalidad estériles ni en establecimientos autorizados por eso la importancia de este trabajo de investigación.

Los jóvenes portadores de piercing en la boca tienen mayor dificultad en el aseo bucal que conlleva a enfermedades o lesiones traumáticas por el uso de tal factor de moda, si los jóvenes tuvieran más acceso a este tipo de información serian consientes de realizarlo o no.

José Luis Montes de Oca Velázquez

Cédula Profesional. 6671702

## INTRODUCCIÓN

El uso indiscriminado de la perforación bucal, en especial el piercing *smile* ha aumentado considerablemente en los últimos tiempos, las personas jóvenes lo utilizan sin conocer el riesgo que se encuentra oculto en la práctica de esta perforación. Al comenzar la investigación sobre los efectos nocivos que ocasiona el piercing *smile*, encontramos que lo que pareciera ser un simple adorno bucal puede convertirse en un verdadero peligro que atenta contra la salud ocasionando daños importantes que son objeto de estudio de la odontología. Actualmente es muy común la utilización de piercing en cualquier superficie convexa pequeña o en las partes colgantes del cuerpo. Los sitios normalmente perforados en cavidad bucal incluyen; mejillas, labios, lengua, úvula y frenillos (linguales, labiales superior e inferior).

La colocación de piercing en frenillo labial superior, provoca daños en la encía y órganos dentales, las afecciones que se presentan por la utilización de piercing *smile* están desarrollando pequeñas lesiones hiperplásicas, hemorragias, infecciones, recesión gingival, fracturas en órganos dentales con los que se tiene contacto, los cuales suelen ser daños irreversibles, por medio de este programa se intentara concientizar a la población juvenil de prevenir el uso o alentar al retiro de esta moda (*piercing en frenillo del labio superior*) en función de conservar la salud del sistema bucodental.

# **CAPÍTULO I**

## **ANTECEDENTES DE LOS PIERCINGS**

En la sociedad actual, realizarse un piercing para colocarse un arete, argolla o pendiente es común y no hay una conciencia sobre las consecuencias que tiene esta práctica; por ello, se considera importante difundir información correcta para que las personas puedan aclarar sus dudas. Entre las razones principales por las se realizan una perforación están la rebeldía, búsqueda por reflejar fuerza de carácter o porque reconozcan una posición política o cultural; para fines eróticos o para tener un sentido de pertenencia e identificación en un grupo. Existen argollas de distintos materiales entre los cuales se encuentran el acero inoxidable, oro, plástico, plata, cobre, teflón, titanio y diversas aleaciones. Su uso se ha asociado con inflamación, enrojecimiento, dificultad para comer y pérdida del sentido del gusto; también con alergias, infecciones, hemorragias, transmisión de enfermedades y obstrucción de vías respiratorias. Las personas que deciden hacer uso de un piercing tendrán motivos relacionados con la estética y la libertad de expresión en dicha práctica. Entre las consecuencias a corto plazo se encontrarán la atrofia de papilas gustativas y alteraciones en la flora bacteriana; y, a largo plazo, el daño irreversible en encía y dientes.

### **1.1 Definición de Piercing**

El piercing (gerundio del verbo inglés pierce, que significa penetrar, atravesar, agujerear, taladrar) es una perforación en la piel que facilita la colocación de anillos, pendientes o barras de acero con el fin de decorar el cuerpo. El piercing se conoce también con el nombre de anillado. Las zonas más frecuentes que se suelen decorar con este procedimiento son: el ombligo, la lengua, las orejas, el pecho, la barbilla y las cejas. (Martin, s.f)

### **1.2 Historia**

Los piercings orales y corporales se han realizado en varias sociedades desde hace unos 6000 años como una señal religiosa, de sexualidad, mítica, de castas, étnicas, estética y luctuosa, en lugares como la oreja, boca y nariz.

En Egipto el piercing en el ombligo era signo de los nobles, en la antigua Roma la guardia del Cesar portaba aros en los pezones como muestra de su virilidad y como

un accesorio de sus vestimentas, en la India se colocaban el piercing en la nariz, era una tradición antes del matrimonio. Los Esquimales y Aleuts se ponían piercings en el labio inferior de las niñas en un acto de purificación, otras tribus que también realizaban perforaciones eran los Siux y en México los Mayas y Aztecas. Los sacerdotes mayas y aztecas se ponían un piercing lingual como signo de comunicación con los dioses. Los aztecas utilizaban los Xiuhnacochtli (expansores o pendientes hechos de esmeralda) y eran usados por los reyes. Las perforaciones en lengua las hacían como tributo a Coatlicue, la perforación en su honor era un acto de limpieza espiritual. También utilizaban los téntetl que al llegar los españoles cambio al nombre de bezotes, estos también fueron nombrados como bezoleras, barbotes o labretes, eran fabricados de obsidiana, ámbar, cristal de roca y oro; estos eran usados por la elite y si alguno era hecho prisionero le retiraban el bezote, por lo que no solo perdía su estatus si no también se le salía la saliva por el orificio. El téntetl de ámbar era usado por los jefes de los comerciantes y los “dirigentes militares y capitanes portaban el tezácatl, bezote largo y el tencolli o tencololli, bezote curvo, elaborados de ámbar y otros materiales como jade y cristal de roca”. Los bezotes se clasificaban según la forma y tamaño en: pequeño (tempilolli), mediano (téntetl), largo (tezácatl) y curvo (tencololli).

Existen algunas tribus en África (Maori, Mursi, Sara, Lobi y Kirdi) y América (Botocudos) que continúan usando piercing oral por motivos religiosos o triviales. En el resto del mundo a partir de la década de 1980 la tendencia a colocarse piercing oral, nasales, en ceja, etc. ha aumentado. Los motivos para usar piercing oral pueden ser varios entre ellos: inclusión de un grupo social, individualidad, belleza, arte, sexual, expresión corporal, resistencia, adicción, espiritualidad, transición cultural e influencia de medios de comunicación. (Jiménez, Córdova, & Gutiérrez, 2015)

## 1.3 Tipos de piercings

### 1.3.1 Labrette

Constituido por una barra con un extremo limitado por una bola o disco o lanza o punta y en el otro por un cierre en forma de un disco plano y liso. El labret es un aditamento utilizado en perforaciones a nivel de los labios con el riesgo de tener un impacto directo hacia las encías y dientes inferiores en la zona anterior.



Ilustración 1. Labrette de cabeza triangular.

Fuente: "Piercings Orales" (Recuperado Integro, Jiménez, Córdova, & Gutiérrez, 2015)



Ilustración 2. Labrette de cabeza redonda

Fuente: "Piercings Orales" (Recuperado Integro Jiménez, Córdova, & Gutiérrez, 2015)



Ilustración 3. El clásico piercing Labrette

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)

### 1.3.2 Barbell

Barra recta o curva limitada en sus dos extremos por objetos esféricos, uno de ellos hace de cierre. En el momento de la perforación la longitud de la barra no debe ser menor de unos 20 mm, por la inflamación de la lengua, a las 2 semanas se podrá cambiar la barra a una de menor longitud. Se coloca normalmente en lengua y frenillo lingual y con menos frecuencia en úvula.



Ilustración 4. Barbell de diferentes materiales

Fuente: "Piercings Orales" (Recuperado Integro Jiménez, Córdova, & Gutiérrez, 2015)



Ilustración 5. Barbell sobre la lengua

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)



Ilustración 6. Barbell en labio inferior

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)

### 1.3.3 Anillo

Barra de forma circunferencial con 1 o 2 bolas en su o sus extremos. Se colocan en los labios y en menor frecuencia en zonas laterales de la lengua y úvula.

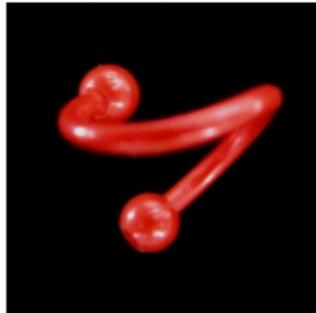


Ilustración 7. Piercing en forma de anillo

Fuente: "Piercings Orales" (Recuperado Integro Jiménez, Córdova, & Gutiérrez, 2015)



Ilustración 8. Piercing en forma de anillo en labio inferior

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)}



Ilustración 9. Piercing anillo cerrado

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)

#### 1.4 Localizaciones de piercings en cavidad oral más frecuentes

Lengua: Es la localización más frecuente de piercing bucal. Se pueden realizar dos tipos de perforaciones: La primera en la zona dorsoventral, la perforación se realiza en esta dirección en la línea media, anterior al frenillo lingual, suelen colocarse barbells, el segundo tipo sería en partes más laterales de la lengua y en la punta se colocan más habitualmente anillos. El tiempo de cicatrización de la perforación en la lengua es aproximadamente entre 4-6 semanas después del proceso, si no ha habido ningún tipo de complicación.



Ilustración 10. Piercing Lingual

Fuente: *Piercing lingual vs patología pulpar* (Recuperado integro Giovanni & Kethy, 2017)

Labio: Es la segunda localización más frecuente. Puede ser perforado en múltiples localizaciones alrededor del bermellón. El piercing más usado en esta localización son los anillos, aunque también se podía colocar un labret. Las perforaciones se realizan desde fuera hacia el interior de la cavidad oral. El tiempo promedio de cicatrización es de unas 6 semanas.



Ilustración 11. Piercings en labio

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)

Mejilla: También conocidos como "dimples": Son poco frecuentes. La perforación llega hasta la mucosa yugal y el piercing es externo.

Frenillo labial: Denominados también como piercing *smile*. La joya en esta localización contribuye a recesiones gingivales en la región antero superior causadas por un trauma físico sobre el tejido.



Ilustración 12. Piercing en cachete o mejilla

Fuente: *Perforaciones* (Recuperado Integro Piranza, 2016)

Úvula: Son los menos frecuentes de todos debido a la oposición de algunos profesionales en hacerlos y por los altos riesgos a obstrucción de vías aéreas. Se pueden ver piercing de anillo y también barbells.



Ilustración 13. Piercing en úvula

Fuente: *10 Gag-Inducing Úvula Piercings* (Recuperado Integro Minerva, 2015)

### 1.5 Piercing *smile*

Su nombre (derivado del inglés *smile*, sonrisa) surge porque no es visible hasta que la persona sonríe, ya que el piercing se ubica debajo del labio superior, sobre la encía. Un piercing delicado y pequeñito que suele rondar joyería de calibre 16 o 18mm, al encontrarse situado en un sitio muy fino. Hoy en día, ha adquirido mucha popularidad sobre todo porque puede esconderse fácilmente y mostrarse solo cuando sonreímos o hablamos. Dependiendo de cómo tenga el frenillo la persona, el perforador profesional recomendará una cosa u otra, pues si se tiene un frenillo muy pequeño muchas veces no es recomendable realizar la perforación, porque es muy fácil que se rompa por completo la zona. (SQUAM, s.f.)

Para realizar la perforación, la persona debe enjuagarse con un líquido especial que elimina los gérmenes de la boca. A continuación, el profesional pasa un catéter por el frenillo unido a una pieza de joyería que se quedará fija. En el proceso es normal que aparezca algo de sangre pues la boca es un lugar húmedo, donde la cicatrización es bastante rápida. Aun así, depende de la persona si le duele más o menos pero no es una de las perforaciones más dolorosas. Hay que tener en cuenta que este tipo de perforaciones en algunas ocasiones pueden provocar daños en los dientes, si no se cumplen las indicaciones del profesional.



Ilustración 14. Piercing Smile

Fuente: *Tatuajes para mujeres* (Recuperado Integro Juliana, 2017)

## **CAPÍTULO II**

### **ANATOMÍA DE LA CAVIDAD BUCAL**

Boca, también llamada cavidad bucal, o cavidad oral, en la anatomía humana, es el orificio a través del cual el alimento y el aire entran en el cuerpo. Se abre hacia el exterior en los labios y desemboca en la garganta en la parte trasera; sus límites son definidos por los labios, las mejillas, los paladares duros y blandos, y la glotis. Se divide en dos secciones: el vestíbulo, el área entre las mejillas y los dientes, y la cavidad oral propiamente dicha. La última sección se llena en su mayoría por la lengua, un músculo grande firmemente anclado al suelo de la boca por el frenillo lingual. Además de su papel principal en la ingesta y la digestión inicial de los alimentos, la boca y sus estructuras son esenciales en los seres humanos para la formación del habla. La cavidad tiene forma de herradura y existen estructuras que limitan y se representan en numerosas regiones:

- Por delanteros labios: región labial.
- Lateralmente las mejillas: región geniana.
- Arriba: región palatina.
- Abajo: lengua y región sublingual.
- Atrás región amigdalina o tonsilar.
- Arriba y abajo las encías y los dientes: región gingivoalveolar

## **2.1 Cavidad Bucal**

Se trata de una cavidad osteomuscular que comprende dos porciones; a) porción superior fija, constituida por los dos maxilares superiores cuya porción horizontal forma la bóveda palatina ósea, prolongada dorsalmente por una membrana muscular (el velo del paladar); b) porción inferior móvil, constituida por la mandíbula, en forma de herradura de caballo abierta hacia atrás y cerrada caudalmente por numerosos músculos y membranas, está situada en la cara antero-superior del cuello; la mandíbula se articula con el resto del cráneo a nivel de los cóndilos temporales, por último la articulación bucal es movilizada por numerosos músculos masticadores (fundamentalmente el masetero) que contribuye a formar con los músculos mímicos de las mejillas paredes laterales de la cavidad bucal.

La boca, generalmente está ubicada en la cabeza y constituye en su mayor parte el aparato estomatognático, así como la primera parte del sistema digestivo y

tubo digestivo. Se abre a un espacio previo a la faringe llamado cavidad oral, o cavidad bucal. Está delimitada por los labios superior e inferior y desempeña funciones importantes en diversas actividades como el lenguaje y en expresiones faciales, como la sonrisa.

Se conoce con el nombre de mucosa bucal a los tejidos blandos que tapizan la cavidad bucal constituyen una membrana denominada mucosa; toda mucosa está compuesta por un epitelio y un tejido conectivo subyacente denominado corion o lámina propia. Ambos tejidos están conectados por la membrana basal. Se pueden distinguir tres tipos de mucosa:

- 1 De revestimiento; es la que tapiza las mejillas, el paladar blando, las porciones lateral y ventral de la lengua e interna de los labios, por lo tanto el epitelio que forma es plano, estratificado y no queratinizada; además por debajo del corion se encuentra otra capa conectiva denominada submucosa que le brinda gran movilidad.
- 2 Masticatoria; corresponde a la zona de la encía y paladar duro, esta mucosa es la que recibe todos los roces y fuerzas que se realizan durante la masticación, el epitelio que la constituye es plano, estratificado y paraqueratinizado y el corion puede ser más o menos fibroso; la submucosa está ausente y por lo tanto se fija fuertemente al hueso y carece de movilidad.
- 3 Especializada; se denomina así a la superficie dorsal de la lengua por que la mayoría de las papilas linguales poseen intraepitelialmente corpúsculos o botones gustativos, estas estructuras son las encargadas de recibir estímulos para captar las diferentes sensaciones gustativas.

La cavidad oral está situada en la parte inferior de la cara, entre las fosas nasales y la región suprahioidea. Tiene forma de óvalo con diámetro mayor antero posterior.

Los arcos alveolo dentarios dividen la boca en dos partes: una parte anterior y lateral, situada fuera de estos arcos, que es el vestíbulo y otra parte situada hacia dentro de estos arcos que es la boca propiamente dicha.

La boca propiamente dicha y el vestíbulo bucal se comunican entre sí por numerosos intersticios que separan los dientes unos de otros (espacios interdentarios), y también por un espacio más ancho situado entre los últimos molares y la rama ascendente de la mandíbula (espacio retrodentario o triángulo retromolar). Cuando la boca está cerrada, es decir, ambas mandíbulas están aproximadas y no existen alimentos o cuerpos extraños en su interior, la cavidad oral es una cavidad virtual.

Se convierte en una cavidad real y adquiere unas dimensiones considerables debido a: a) La separación de las mejillas, agrandando el vestíbulo bucal transversalmente, por ejemplo, cuando se sopla. b) La proyección de los labios hacia delante, ampliando el vestíbulo en sentido antero posterior. c) La separación de la mandíbula del maxilar superior, aumentando el diámetro vertical de la cavidad.

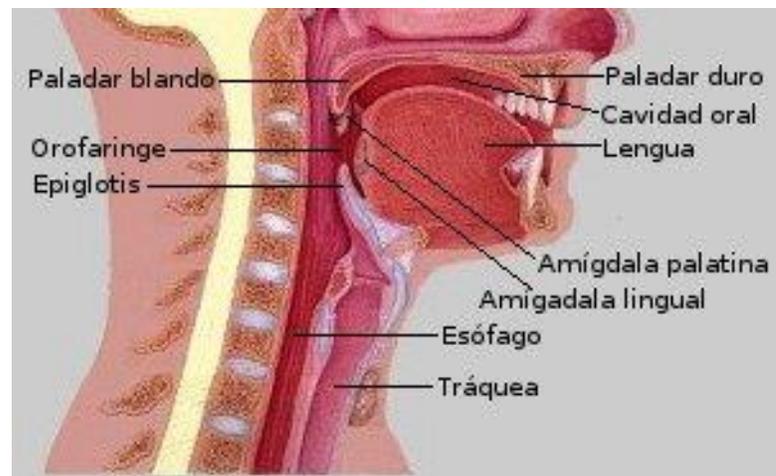


Ilustración 15. Corte sagital de la cavidad bucal

Fuente: “*Anatomía de la boca*” (Recuperado Tortora & Derrickson, 2006)

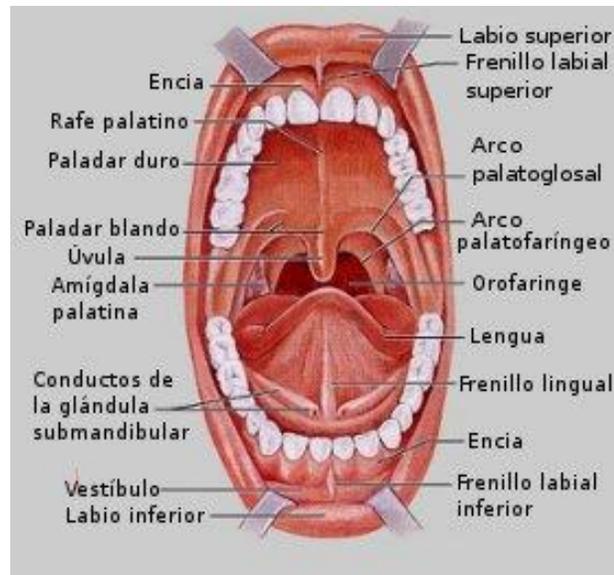


Ilustración 16. Vista anterior de la cavidad bucal

Fuente: “*Anatomía de la boca*” (Recuperado Integro Tortora & Derrickson, 2006)

## 2.2 Funciones de la boca

Entre las funciones de la boca nos encontramos con las siguientes;

1) Masticar, gracias a los movimientos de la mandíbula y a la presión de los dientes se produce este tratamiento mecánico que degrada los alimentos, la masticación es la más importante, viene del latín *masticatio-onis*. Entendemos como definición fisiológica de la boca al proceso de fragmentación del alimento y su hidratación con saliva en la cavidad bucal, incluye procesos biomecánicos que se encargan de particularizar, adaptar el alimento en tamaño, forma y consistencia para su posterior deglución y absorción; y los procesos bioquímicos se encargan de empapar el alimento con saliva para formar un bolo e iniciar la actividad enzimática digestiva (la amilasa o ptialina degrada el almidón).

Entre las características fisiológicas de la masticación nos encontramos con las siguientes, representa una actividad neuromuscular compleja, automática, aprendida y condicionada, incluye procesos mecánicos, químicos y enzimáticos, constituye la etapa inicial de la digestión, es una actividad placentera, se le atribuye un efecto relajante. Las acciones masticatorias se dan ordenadas de acuerdo al alimento y se inicia con la incisión o corte, que apresan el alimento entre los bordes incisales en una

posición de apertura y cierre que ejerce presión, realizando una acción de corte. Luego se deslizan los bordes incisales inferiores contra la cara palatina de los incisivos superiores, en un movimiento retrusivo y oscilatorio, realizando una acción de guillotina. Continuamos con la prehensión y desgarrado esta se realiza con los caninos, hoy en día casi no se desgarran nada por la dieta que manejamos los humanos. La trituración se refleja al enfrentar las cúspides bucales, linguales de premolares y molares, triturando los trozos más grandes de alimento, luego se deslizan las cúspides activas hacia PMI pulverizando las partículas más pequeñas de alimento. Los complejos de movimiento son; apertura – cierre, protrusión – retrusión, transtrucción cerrar a un lado y luego llevar la mandíbula al centro. La magnitud de los movimientos a la apertura están entre 20 a 25 mm (se puede abrir entre 40 y 50 mm, protrusión de 3 – 5 mm, depende del; tamaño, consistencia y dureza del alimento, etapa de la masticación, características anatómicas del individuo.

En la neurofisiología de la masticación básicamente hay alternancia rítmica de movimientos de apertura y cierre, este patrón básico de apertura y cierre se debe a la interacción de reflejos mandibulares simples, retroacción de centros más altos, la programación de un mecanismo central, este permite decorticalizar la masticación una vez que se ha aprendido. La evidencia científica indica que el patrón cíclico de los movimientos masticatorios es generado en un “centro neural” ubicado en la formación reticular pontina. Esto es sensible y dependiente de la retroacción sensorial y las influencias centrales para la iniciación y modificación continua de un complejo patrón de movimientos. (Vigo, 2011) 2) Salivar: Gracias a la desembocadura de los conductos de las glándulas salivales, se produce el primer jugo digestivo (saliva), que realiza una degradación química de los alimentos.

3) Sentido del gusto: En la boca se encuentran los receptores sensoriales del gusto, sobre todo en la lengua, llamadas Papilas gustativas, el gusto; es la discriminación química por contacto, lo que genera un potencial nervioso, las sensaciones gustativas primarias son: dulce, salado, ácido y amargo, lo amargo se siente con poco alimento por un reflejo de protección (las plantas venenosas eran amargas en tiempos primitivos). Más difícil es discriminar algo dulce o salado. Los receptores del gusto son

los botones gustativos. Son estructuras epiteliales y se encuentran en la lengua, paladar blando, faringe, laringe y esófago.

La función de los botones gustativos bucales es analizar los constituyentes químicos de los alimentos. De los otros botones gustativos no se conoce su función.

Los botones gustativos en mucosa poseen tipos celulares diferentes: Tipo 1 y 2: células de sostén. Tipo 3: receptores gustativos. Tipo 4: células basales. Las células se juntan en el poro gustativo, formando un sello. La tipo 3 tiene micro vellosidades que salen de ese sello. En el poro se produce el contacto, que es suave y débil, para que una vez tragado el alimento desaparezca el gusto. El componente químico genera un potencial de acción (Vigo, 2011).

Los botones gustativos se encuentran en las papilas linguales; y se distinguen tres diferentes papilas gustativas. 1) Papilas caliciforme; son las menos numerosas, pero las más voluminosas e importantes, son las receptoras del sabor amargo, están dispuestas cerca de la base de la lengua, en dos líneas que se reúnen en la parte media y posterior, formando un ángulo agudo, llamado V lingual, el número de estas papilas es de once, y la mayor está situada en el vértice. 2) papilas fungiformes; tienen la forma de hongo, como su nombre indica, se componen de una cabeza abultada, y de un pedicelo, están repartidas por toda la superficie de la lengua, especialmente delante de la V lingual, son muy visibles y tiene un color rojizo debido a los vasos sanguíneos que las irrigan, este tipo de papilas se estimulan más en la niñez y la ancianidad debido a que son receptoras del sabor dulce, están inervadas por una rama del nervio facial, llamada cuerda del tímpano, que se pega al nervio lingual en la mayor parte de su trayecto. 3) papilas filiformes y foliadas; tiene forma cónica, cilíndrica y terminan por una corona de filamentos puntiagudos, estas variadas formas hacen que se preste confusión a la hora de clasificar las papilas, son receptoras del sabor ácido y salado; además tienen función térmica y táctil, este tipo de papila se estimula más comúnmente en el periodo adulto, están repartidas en toda la superficie de la lengua dispuestas en series paralelas que van oblicuamente del surco del medio de la lengua hasta los bordes, están inervadas por el nervio lingual que se desprende de la rama inferior del trigémino y cuyas ramificaciones penetran en los corpúsculos de Krause visibles en los filamentos de las papilas.

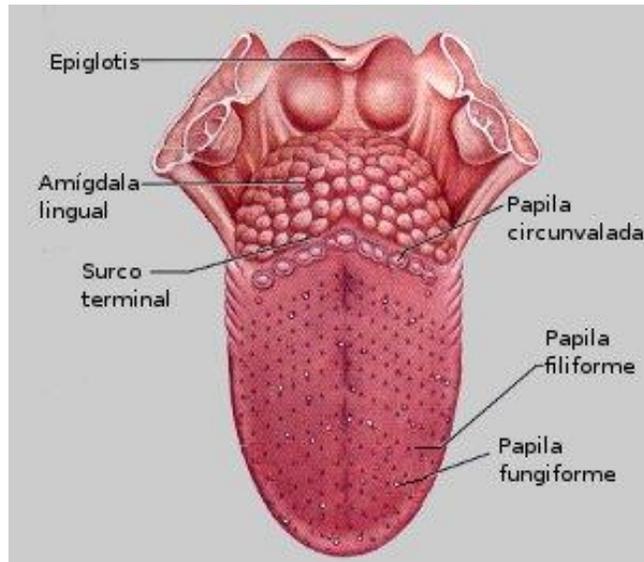


Ilustración 17. Vista superficial superior de la lengua

Fuente: "Anatomía de la boca" (Recuperado Integro Tortora & Derrickson, 2006)

- 4) El habla: En la boca se encuentran gran parte de las estructuras que modifican el sonido laríngeo y producen la voz articulada gracias a sus cavidades especiales.
- 5) La deglución, se divide en dos: 1) Fase voluntaria, la lengua se eleva hacia el techo de la cavidad bucal, impulsando el bolo alimenticio para que entre en la faringe. 2) Fase involuntaria, la epiglottis va hacia atrás y cierra el orificio superior de la laringe. Por causa de este reflejo, la faringe queda convertida solo en una vía digestiva transitoria, impidiendo así el ingreso de trozos a la vía aérea (tráquea).

## **2.3 Paredes de la cavidad bucal**

### **2.3.1 Pared anterior o labios**

La piel es gruesa y, a ese nivel, presenta un surco medio vertical, denominado filtrum o surco medio subnasal, y dos superficies laterales cubiertas de pelo en los hombres (bigote) y de vello en las mujeres y en los niños. A ambos lados, se hallan los surcos naso labiales, que forman los límites laterales, y por abajo se encuentra el surco mentolabial, límite del labio inferior. En la línea media del borde libre del labio superior, se encuentra el tubérculo labial y, a cada lado, dos depresiones. Tanto el tubérculo como las depresiones se corresponden con una depresión central y dos convexidades laterales en el labio inferior.

La mucosa labial, que se observa al revertir los labios, es lisa, rosada, con el ligero relieve que producen las glándulas labiales detectable, sobre todo, a la palpación. Esta mucosa se repliega formando el surco gingivo labial superior e inferior.

En la línea media de los labios, se observa el frenillo antes mencionado. La implantación normal del frenillo labial superior se produce a 1 cm por encima de la papila gingival interincisiva y a 4,4 mm del borde libre del labio superior. En ocasiones, el frenillo labial puede presentarse con menor longitud y mayor desarrollo de lo normal (hipertrofia), así como también con una implantación baja, lo que acarrea trastornos en la fonación, produce diastemas interincisivos o afecta la colocación y estabilidad de una prótesis.

### **2.3.2 Paredes laterales o mejillas**

La piel es fina y también presenta pelos o vello según el sexo y edad de las personas. La mucosa yugal es de color rosado en las zonas superior e inferior y más blanquecina en la zona intermedia. A este nivel puede hallarse la línea de oclusión. A la altura del cuello del primero o segundo molar superior se encuentra el orificio de desembocadura del conducto parotídeo, el cual se abre en la cavidad bucal luego de atravesar el músculo buccinador. El mencionado orificio puede encontrarse en el centro de una papila o el fondo de una depresión, así como también puede estar recubierto por un pequeño repliegue mucoso.

### **2.3.3 Pared superior o bóveda palatina**

Presenta una forma cóncava que varía, en normales, según las personas (biotipo facial). En la situación patológica del respirador bucal, la bóveda palatina se vuelve ojival, profunda. Esta región está recubierta por una mucosa gruesa, resistente, que posee un rafe medio fibroso y la papila palatina, elevación mucosa que se halla en el sector anterior, por detrás de los incisivos centrales superiores, y que coincide con el foramen incisivo. Además, las rugas palatinas sobresalen en el tercio anterior de la bóveda, con diferentes formas, tamaño y número. Las rugas palatinas constituyen un rasgo particular y distintivo, aspecto que las vuelve útiles para la identificación de personas.

### **2.3.4 Pared inferior o piso de boca**

Al elevar la lengua se observa el piso bucal, cubierto por una mucosa delgada, de color rosado y aspecto liso, brillante, también se aprecian las carúnculas sublinguales y la inserción inferior del frenillo lingual. En el piso puede distinguirse un plano mucoso, un plano submucoso en el que están contenidos diversas estructuras «bajo riesgo», y un plano muscular representado por los músculos geniglosos, anteriormente, y los músculos milohioideos, lateralmente, de esta manera, se delimita un espacio denominado zona sublingual, en la porción anterior del piso y sobre la cara ventral de la lengua, la mucosa de revestimiento es delgada y, a menudo, es posible apreciar por debajo un rico plexo venoso representado por las ramas terminales de las venas sublinguales o raninas, ramas terminales de la vena lingual, que drenan el territorio vascularizado de las arterias homónimas, situadas más profundamente, siempre a nivel del plano mucoso y sobre la línea media, a menudo, está presente un frenillo lingual, que algunas veces requiere de su eliminación debido a las inserciones sobre la punta de la lengua que limitan la movilidad y pueden alterar la fonética, lateralmente en el frenillo lingual se ubica la carúncula sublingual con la desembocadura del ducto submandibular (ducto de Wharton), ducto secretor de la glándula submandibular, lateralmente y detrás de cada carúncula se ven numerosos y

pequeños orificios: son las desembocaduras de los ductos excretores de la glándula sublingual, entre estos orificios y las arcadas dentarias, el piso de la boca es elevado por la subyacente glándula sublingual y forma los pliegues sublinguales. (Seguy, 1983)

### **2.3.5 Pared posterior o velo del paladar**

Es un repliegue membranoso, de gran movilidad y activa participación en la deglución. Durante este proceso, sus músculos permiten que se eleve y, de esa manera, aísla dos porciones de la faringe, bucofaringe y nasofaringe, a fin de impedir el reflujo de alimentos hacia la vía respiratoria. El velo del paladar se desprende del borde posterior de la bóveda palatina. Posee una dirección oblicua, forma cuadrilátera y dos caras, antero inferior y posterosuperior, y cuatro bordes.

## **2.4 Dientes**

Los dientes forman dos arcadas que separan el vestíbulo de la cavidad oral propiamente dicha. En el hombre se alinean sin dejar prácticamente espacios de separación entre ellos. La forma de los dientes viene determinada por sus funciones, así, los incisivos, con su forma biselada, sirven para cortar; los caninos, firmemente anclados en los alveolos, sirven para desgarrar y sujetar y los premolares y molares que poseen unas coronas más anchas realizan la función de aplastar y triturar, y realizan el mayor trabajo masticatorio.

En un diente han de considerarse las siguientes partes: la corona, que es la porción que se extiende por encima de la encía y está cubierta por el esmalte y la raíz, revestida por cemento y anclada en el alveolo por fibras de tejido conectivo que constituyen el ligamento periodontal. el cuello del diente, que es la zona de transición entre el esmalte y el cemento radicular.

### **2.4.1 Estructura de los dientes**

Las sustancias más duras del diente (dentina, esmalte y cemento) se parecen mucho al hueso en su composición.

La dentina es producida por los odontoblastos, que son comparables a los osteoblastos o formadores de hueso, pero que no están inmersos en la propia dentina, sino que se disponen adyacentes a la superficie interna de la dentina dentro de la pulpa, y sus prolongaciones o fibrillas de Thomes, se sitúan en los canalículos de la misma extendiéndose hasta el límite entre la dentina y el esmalte o entre ésta y el cemento. Otra importante diferencia con el hueso es que la dentina no contiene vasos sanguíneos.

El esmalte es la sustancia más dura del cuerpo humano y está formada por pequeñas columnas, los prismas del esmalte que se disponen radialmente y se mantienen unidos por una sustancia fundamental irregularmente calcificada.

El cemento es prácticamente una sustancia ósea, formada por una trama pobre en células y por fibras de colágeno que lo unen a la dentina y a la pared del alveolo, a la cual se anclan las fibras del ligamento periodontal (fibras de Sharpey).

La pulpa dentaria está constituida por un tejido conectivo laxo con vasos sanguíneos y fibras nerviosas mielínicas y amielínicas. Los nuevos odontoblastos que se forman a partir del tejido conectivo de la pulpa son los responsables de la formación de la dentina secundaria en épocas posteriores de la vida.

#### **2.4.2 Estructuras de sostén de los dientes**

El periodonto proporciona al diente una suspensión acolchada en su alojamiento alveolar, denominándose a este tipo de articulación como gonfosis. El ligamento periodontal está formado principalmente por fibras colágenas que se extienden entre el periostio de la pared alveolar y el cemento al cual se unen. Junto con la pared alveolar son estructuras que mantienen al diente firmemente en su posición y junto con el cemento forman el aparato periodontal. Contiene vasos sanguíneos glomerulares que actúan como una almohadilla hidráulica amortiguando las presiones masticatorias. Su pulsación es transmitida al diente. También contiene terminaciones nerviosas capaces de captar la sensación de presión, así como vasos linfáticos.

### 2.4.3 Anatomía de los dientes

El diente es un órgano anatómico duro, enclavado en los alvéolos de los huesos maxilares a través de un tipo especial de articulación denominada gonfosis y en la que intervienen diferentes estructuras que lo conforman: cemento dentario y hueso alveolar ambos unidos por el ligamento periodontal, realiza parte de la digestión al cortar, moler y triturar los alimentos sólidos (digestión mecánica), además participa junto con otros elementos de la boca en la comunicación oral. El periodonto es la unidad compuesta por los tejidos que rodean al diente, que corresponden al hueso alveolar, al ligamento periodontal y a la encía. El órgano dental se integra de tres componentes mineralizados, el esmalte, la dentina y el cemento y una porción central de tejido conectivo gelatinoso suave, la pulpa dentaria.

Los dientes, ordenados desde el centro hasta las mandíbulas son los dientes incisivos que cortan, los caninos que desgarran, los premolares que trituran y los molares que muelen.

La pulpa dentaria es un tejido intermedio (normalmente llamado nervio), blando, gelatinoso, de color rosado que engloba los vasos sanguíneos y terminaciones nerviosas.

El esmalte dental es la parte más dura del cuerpo humano, es la superficie externa del diente que recubre junto con el cemento dental la dentina, es transparente, siendo el responsable de su color la dentina de la capa inferior.

La dentina, tejido amarillento que, gracias a su elasticidad, protege al esmalte suprayacente contra las fracturas.

El cemento dental es un tejido óseo especial que permite su unión con la estructura maxilar. Los tejidos peridentarios son todos aquellos tejidos que rodean al diente. El hueso alveolar, el ligamento periodontal y el cemento dental son llamados en conjunto periodoncio de inserción, en tanto que la encía constituye el periodoncio de protección.

#### **2.4.4 Estructura morfológica de los dientes**

Los órganos dentales están constituidos por tres partes propiamente dichas; 1) La corona, parte del diente libre o visible en la cavidad oral, la capa de diente que lo recubre es el esmalte, y podemos observar en boca la parte funcional del órgano dentario, esta porción del diente se encuentra expuesta al medio bucal en forma permanente, 2) el cuello: o también llamado zona cervical, es la unión de la corona con la raíz se sitúa en la encía marginal y 3) La raíz parte que no se puede ver ya que está incrustada en el alvéolo dentario, dentro del hueso, y se encuentra recubierta por el cemento. Sirve de anclaje. Los dientes normalmente tienen entre una y tres raíces, dependiendo de si son incisivos (una raíz), caninos (1), premolares (1 o 2) o molares (dos o tres, en casos excepcionales más de tres)

#### **2.4.5 Tipos de dientes definitivos**

Según la forma de la corona y por lo tanto su función, hay cuatro tipos de dientes: Incisivos (8 piezas) son dientes anteriores con borde afilado que cortan los alimentos; caninos (4 piezas) con forma de cúspide puntiaguda, también llamados colmillos, desgarran los alimentos; premolares (8 piezas) éstos poseen dos cúspides puntiagudas su función es desgarrar y aplastar los alimentos y los molares (12 piezas) con cúspides anchas que trituran los alimentos.

### 2.4.6 Funciones de los dientes

Las funciones de los dientes son; masticatoria, fonética, estética, expresión facial. Para una buena función los dientes deberán estar bien posicionados, son tan importantes los contactos entre dientes de diferentes arcadas, superior e inferior, como los contactos entre los dientes adyacentes, estos últimos se llaman contactos interproximales y protegen a la encía de esta zona denominada como papila dental, e impiden que al masticar la comida se almacene en ellos.

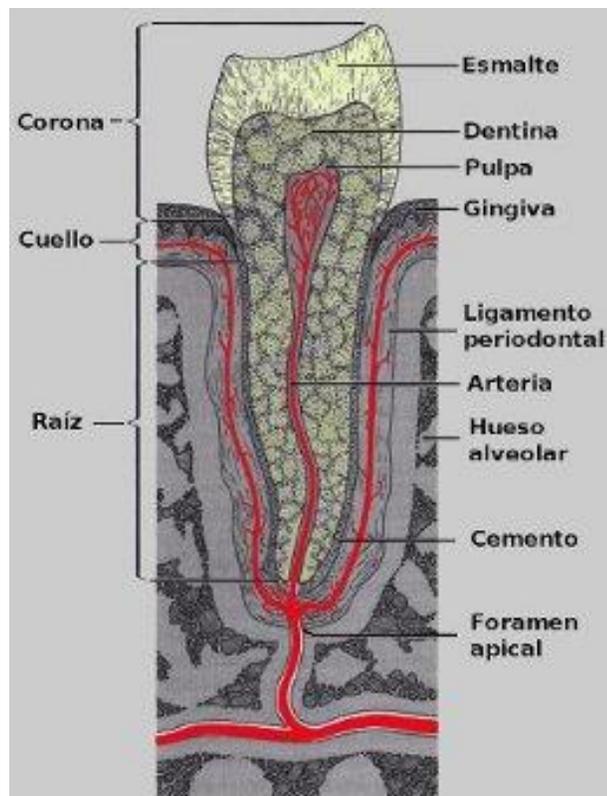


Ilustración 18. Estructura del diente

Fuente: "Anatomía de la boca" (Recuperado Integro Tortora & Derrickson, 2006)

## 2.5 Glándulas salivales

Durante el desarrollo embrionario, el epitelio que reviste la cavidad bucal primitiva o estomodeo se invagina en el ectomesénquima vecino y forma las glándulas mucosas, serosas o mixtas, que vierten su secreción en la boca por medio de los conductos excretores; estas glándulas se denominan glándulas salivales, las que constan de dos porciones; una porción secretora (los adenómeros) que elaboran las sustancias que constituyen la saliva y una porción conductora constituida por tubos o conductos que transportan esta secreción hacia la boca. El producto de estas glándulas es un líquido complejo y viscoso denominado saliva, ésta tiene diferentes funciones; a) relacionadas con la acción alimenticia; lubricar y mantener la humedad de la boca, formar el bolo alimenticio, degradar los almidones (metabolismo de los hidratos de carbono), b) relacionadas con la salud bucal, realizar un lavado permanente de los restos de alimentos y otras sustancias, mantener constante el pH bucal, actuar como un sistema de defensa a través de inmunoglobulinas, aportar iones (F<sup>-</sup>, Ca, PO<sup>-</sup>), que favorecen la remineralización de los tejidos duros (Gomez de Ferraris & Campos, 2009).

Durante la masticación el alimento es mezclado en la boca con la saliva, y actúa como lubricante, contiene la enzima amilasa para la conversión del almidón y posee acción bactericida. La secreción de la saliva es debida a un reflejo desencadenado por la estimulación de los quimiorreceptores existentes en la boca, por los movimientos masticatorios y por la estimulación psicológica. La producción diaria de saliva puede ser de hasta 1,5 litros. Las glándulas serosas, o las partes serosas de las glándulas salivares, segregan una saliva rica en electrolitos y proteínas, mientras que las glándulas mucosas segregan una saliva densa y mucosa, que contiene pocos electrolitos y proteínas. La primera posee una función dilutoria y la segunda lubricante.

### **2.5.1 Glándulas salivares menores o secundarias (palatinas, linguales, labiales y geninas)**

Existen numerosas glándulas salivares menores que poseen cortos conductos, distribuidas por la mucosa de los labios, de las mejillas, de la lengua y del paladar. Cuanto más próximas están a la faringe más elementos mucosos contienen, en contraste con las glándulas lavadoras de los botones que tienen carácter seroso.

### **2.5.2 Glándulas salivares mayores o principales (parótida, submaxilar y sublingual)**

La glándula parótida, es la glándula salival de mayor tamaño, bilateral, situada a ambos lados de la cara, en una celda osteofibrosa dependiente de la aponeurosis cervical superficial por debajo del Conducto Auditivo Externo (CAE), por detrás de la rama ascendente del maxilar inferior y por delante de las apófisis mastoides y estiloides. Produce el 45% del total de saliva, la cual es principalmente serosa, el conducto de Stenon es el conducto excretor parotídeo que sale del borde anterior de la glándula, atraviesa el músculo masetero y perfora el músculo bucinador para abrirse en la cavidad bucal a nivel del cuello del segundo molar superior; posee relaciones anatómicas importantes como lo son; a) nervio facial, penetra el parénquima glandular, dividiendo la glándula en una porción superficial y una profunda, estando en el espesor de la parótida se divide en múltiples ramas terminales que inervan al platisma y a los músculos de la mímica facial. b) espacio parafaríngeo, se relaciona con la porción profunda de la glándula. c) ramas de arteria carótida externa, se encuentran mediales al nervio facial.

La Glándula submaxilar, se ubica en el triángulo submaxilar que está limitado por los vientres anterior y posterior del digástrico y el ángulo de la mandíbula, la glándula en su cara interna tiene una prolongación anterior por donde emerge el conducto de Wharton, que se abre a ambos lados del frenillo lingual en la cavidad oral, en su trayecto, este conducto es cruzado por la arteria y nervio lingual, la saliva que produce es mixta (serosa y mucosa) y corresponde al 45% del total.

Glándula sublingual, está ubicada en el suelo de la boca, sobre el músculo milohioideo, produce el 5% de la saliva, principalmente mucosa, tiene de 8 a 20 conductos de drenaje que se abren en el suelo de la boca; el más voluminoso se llama de Rivinus y se abre en el vértice de la carúncula sublingual.

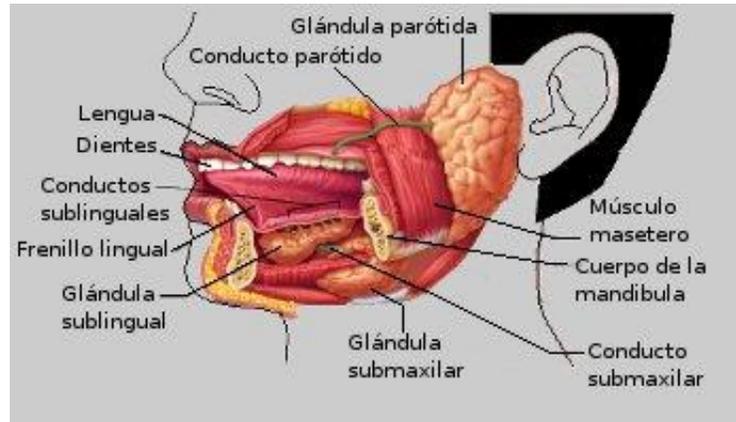


Ilustración 19. Ubicación de las glándulas salivales.

Fuente: “Anatomía de la boca” (Recuperado Integro Tortora & Derrickson, 2006)

## 2.6 Encía

La encía es la parte de la mucosa bucal masticatoria que tapiza los procesos o rebordes alveolares y rodea el cuello de los dientes a los cuales se adhiere a través de la unión dentogingival. Por ser la encía una membrana, epiteliocnectiva desde el punto de vista estructural, posee un doble origen embriológico. El tejido epitelial de revestimiento deriva del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva o estomodeo y el tejido conectivo subyacente del mesenquima cefálico o ectomesénquima. La encía en sentido coronario termina en el margen gingival libre, en dirección apical se continua con la mucosa de revestimiento vestibular o alveolar (que es más móvil o laxa) y está delimitada por medio de una línea ondulada, la unión mucogingival. En la cara lingual hay una demarcación similar, pero no tan manifiesta, con la mucosa que tapiza el piso o suelo de la boca, en el paladar, la mucosa confluye con la mucosa palatina y no existe una delimitación clara, pues ambas son mucosas de tipo masticatorio. Por la firmeza de su fijación, la encía se divide en dos regiones (Gomez de Ferraris & Campos, 2009).

### **2.6.1 Encía insertada / adherida**

Es la más abundante de las dos, cubre los alvéolos dentarios por bucal y lingual, así como el paladar duro. Se inserta a periostio, hueso alveolar y cemento radicular mediante fibras colágenas fundamentalmente, por lo que su consistencia es firme y resiliente. Su color es generalmente rosado pálido o salmón, con una apariencia punteada similar a la cáscara de naranja. Puede presentar pigmentos oscuros cuando presenta melanina en el estrato basal de su epitelio. Su límite apical es la unión mucogingival y su límite coronal es la línea que demarca el inicio de la encía libre, llamada surco de la encía libre que en la superficie bucal forma una banda que en condiciones normales mide de 1 a 9 milímetros de ancho (apico-coronalmente), por lo general es mas angosta en los segmentos posteriores. En el área del primer premolar y canino mandibular la banda de encía suele presentar su ancho mínimo (1 a 2 mm), la región palatal, la encía se extiende en todo el paladar duro hasta donde termina el proceso óseo (bóveda) palatal del maxilar superior (Gomez de Ferraris & Campos, 2009).

### **2.6.2 Encía libre o marginal**

Esta constituye la región de la mucosa que no está unida al hueso subyacente y que se extiende desde el borde gingival libre hasta el denominado surco gingival libre o surco marginal, este surco es una depresión lineal estrecha que se puede identificar clínicamente en el 50% de los casos, la ubicación del surco corresponde aproximadamente al límite cemento adamantino. El surco marginal es más pronunciado en vestibular y es más visible en las regiones incisivas y premolares del maxilar inferior, algunos autores consideran que la encía libre es la vertiente externa o bucal de la encía y que existe una vertiente interna o dental, denominada el epitelio del surco, que para otros sería parte de la unión dentogingival. La encía libre que se extiende a manera de lengüeta entre diente y diente forma la papila o encía interdental, que posee una forma piramidal en la zona de los dientes anteriores, pero esta aplanada en sentido vestibulolingual preferentemente en la región de los molares. Al realizar un corte en dicho sentido vestibulolingual se aprecia una depresión cóncava entre dos alturas, semejante a una silla de montar, que recibe la denominación de -col-. Las

enciás sanas desde el punto de vista clínico, presentan las siguientes características; a) la encía libre es de color rosado coral, de superficie lisa, brillante y de consistencia blanda o móvil. b) la encía adherida es de color rosa pálido, consistencia firme y aspecto rugoso, llamada de cascara de naranja, pero este punteado no está presente en todos los individuos, solo en un 40%. Su ausencia no significa, como se creía con anterioridad, un signo clínico de una gingivitis en evolución (Gomez de Ferraris & Campos, 2009).

### **2.6.3 Surco Gingival**

Es el espacio que queda entre diente y encía libre (marginal ó papilar). Su profundidad histológicamente es en promedio 0.5 mm, en tanto que al sondeo clínico, usando sonda periodontal varía entre 0.5 a 3 mm siendo la parte menos profunda la adyacente a la encía marginal y la de mayor profundidad la adyacente a las papilas interproximales. El fondo del surco, lo constituye el punto de adherencia entre la encía y el diente, aunque al medirla con una sonda periodontal el epitelio de unión se desplaza apicalmente antes de percibir la resistencia del tejido gingival del fondo del surco, lo que explica porque la profundidad clínica es mayor a la profundidad histológica. El límite coronal del surco lo constituye el margen gingival.

### **2.6.4 Fluido del surco gingival**

El surco gingival contiene un líquido filtrado desde el tejido conectivo, a través del epitelio de unión y el epitelio interno de la encía libre. Es decir que proviene del suero y no de la saliva. Se estima que este fluido: 1. Elimina material del surco por acción de “lavado” 2. Contiene proteínas plasmáticas que podrían mejorar la adhesión del epitelio con el diente 3. Posee propiedades antimicrobianas 4. Tiene actividad de anticuerpos para defender a la encía del ataque bacteriano

En condiciones normales se puede obtener poco o nada de líquido en el surco, en tanto que durante la inflamación aumenta proporcionalmente. Algunos autores sostienen que solamente se presenta como una respuesta inflamatoria, aunque hoy se acepta que es un trasudado natural que “gotea” en el surco.

### **2.6.5 Composición del fluido**

Pueden encontrarse en el líquido del surco, elementos celulares que incluyen bacterias, células epiteliales descamadas y leucocitos (polimorfonucleares, linfocitos y monocitos) que migran a través del epitelio hacia al surco, para algunos autores aún activos como sistema de defensa, para otros, el surco solamente representa un cementerio a donde llegan las células blancas viejas.

Electrolitos: entre los que destacan potasio, sodio, calcio, fosfato y magnesio.

Compuestos orgánicos: tanto carbohidratos (la concentración de glucosa es 3 a 4 veces mayor que la sérica) como proteínas que incluyen inmunoglobulinas G, A y M, los componentes C3 Y C4 de la cascada del complemento, así como algunas proteínas plasmáticas: albúmina, fibrinógeno, entre otras. También se han identificado productos metabólicos y bacterianos: ácido láctico, urea, hidroxiprolina, endotoxinas, sustancias citotóxicas, sulfuro de hidrógeno y factores antibacterianos. Enzimas como fosfatasa ácida, beta-glucoronidasa, lisozima, catepsina D, proteasas, fosfatasa alcalina y deshidrogenasa láctica.

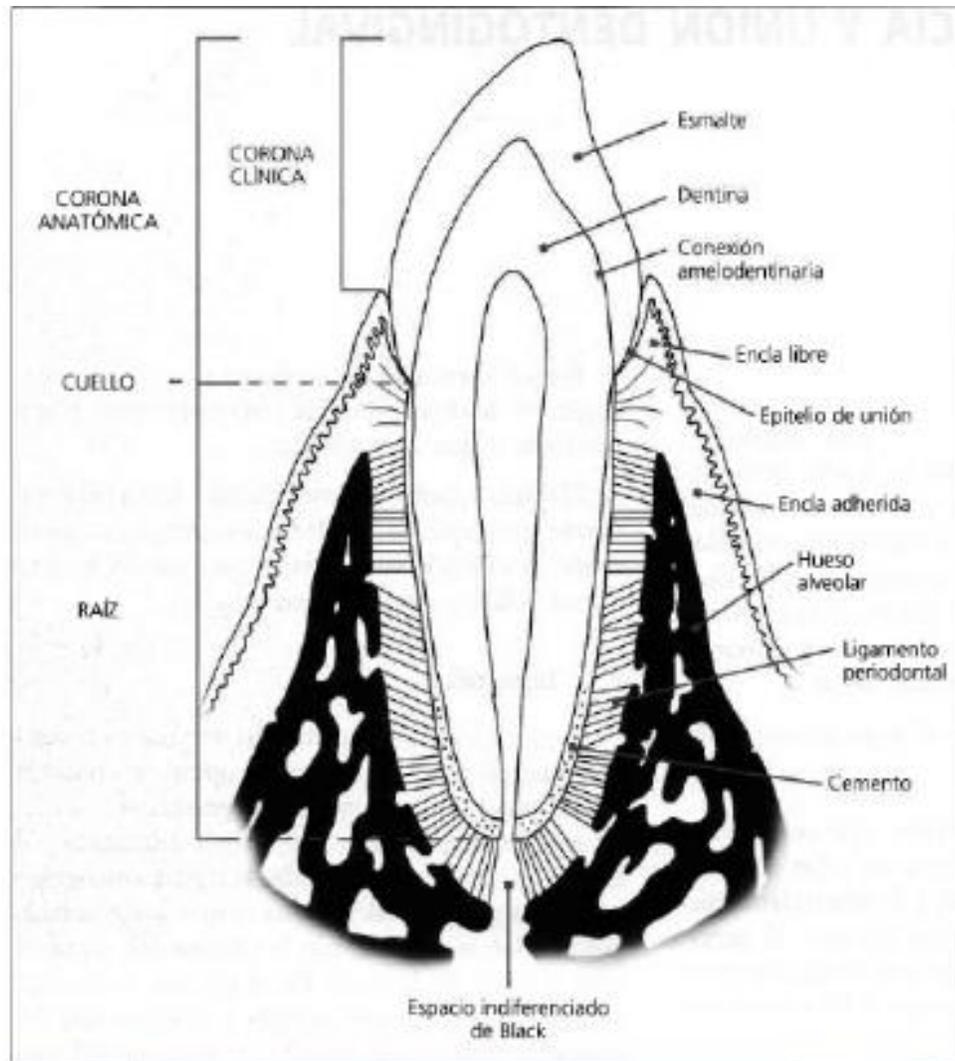


Ilustración 20. El diente con su periodonto constituye el odonton

Fuente: *"Histología y embriología bucodental"* (Recuperado Integro (Gomez de Ferraris & Campos, 2009)

## **CAPÍTULO III**

# **REPERCUSIONES BUCALES POR EL USO DE PIERCINGS**

El uso de piercings bucales puede parecer muy “cool” entre los jóvenes pero en realidad pueden atentar directamente contra la salud. Antes de hacerse una perforación de este tipo es importante saber sobre los riesgos y problemas que implica. Dolor, infección, inflamación de encías y daños en los dientes son solo algunos de los efectos que pueden causar los piercing en boca, labios y lengua. En general, es muy probable que este tipo de piercings generen algún tipo de problema en el corto o mediano plazo. Hay que ser muy consciente de esto y llevar una higiene bucal extrema en toda la boca (encías, dientes y lengua) para eliminar bacterias y evitar posibles infecciones. Hacerse una perforación es responsabilidad de cada uno, pero es muy importante tener claras las consecuencias que esto puede traer al hacerlo.

### **3.1 Complicaciones bucales inmediatas después de la colocación de un piercing**

Las complicaciones inmediatas después de la perforación se limitan a las lesiones de los tejidos blandos, estos se dan por una mala praxis al momento de colocar o realizarla perforación, por ausencia de conocimientos. Nos encontramos con las siguientes complicaciones:

#### **3.1.1 Dolor**

Experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial. Según la International Association for the Study of Pain (IASP). El dolor es, por tanto, subjetivo y existe siempre que un paciente diga que algo le duele. La definición de la IASP destaca que el dolor está asociado a daño tisular o que se describe como producido por éste, pero evita decir claramente que el dolor esté producido por él mismo. Esto permite considerar que incluso en aquellas formas de dolor en las que no hay daño tisular que las ocasione, generalmente como consecuencia de lesiones neurológicas, los pacientes describen el dolor como si estuviera producido por una lesión periférica (Puebla, 2005).

La anatomía y fisiología del dolor, son receptores nerviosos o receptores nociceptivos, terminaciones libres de fibras nerviosas localizadas en tejido cutáneo, en

articulaciones, en músculos y en las paredes de las vísceras que captan los estímulos dolorosos y los transforman en impulsos. Existen tres tipos: a) Mecano receptores, estimulados por presión de la piel, b) Termo receptor, estimulados por temperaturas extremas y c) Receptores polimodales: responden indistintamente a estímulos nociceptivos, mecánicos, térmicos y químicos.

El «proceso del dolor» se inicia con la activación y sensibilización periférica donde tiene lugar la transducción por la cual un estímulo nociceptivo se transforma en impulso eléctrico. La fibra nerviosa estimulada inicia un impulso nervioso denominado potencial de acción que es conducido hasta la segunda neurona localizada en el asta dorsal de la médula, estamos hablando de la transmisión. En el proceso de modulación, en el asta dorsal de la médula, intervienen las proyecciones de las fibras periféricas y las fibras descendentes de centros superiores. La transmisión de los impulsos depende de la acción de los neurotransmisores. Por último, tiene lugar el reconocimiento por parte de los centros superiores del SNC (Sistema nervioso central) o integración.

La diferencia entre dolor agudo y dolor crónico es que se considera dolor agudo a la consecuencia sensorial inmediata de la activación del sistema nociceptivo, una señal de alarma disparada por los sistemas protectores del organismo, el dolor agudo se debe generalmente al daño tisular somático o visceral y se desarrolla con un curso temporal que sigue de cerca el proceso de reparación y cicatrización de la lesión causal, si no hay complicaciones, el dolor agudo desaparece con la lesión que lo originó, a diferencia el dolor crónico es aquel que persiste más allá de la lesión que lo originó y que permanece una vez que dicha lesión desaparece. Generalmente, el dolor crónico es un síntoma de una enfermedad persistente cuya evolución, continúa o en brotes, conlleva la presencia de dolor aun en ausencia de lesión periférica. La distinción entre ambos tipos de dolor es importante debido a que el dolor crónico es el resultado del agudo, el crónico es el resultado de mecanismos fisiopatológicos distintos a los del agudo. Pero la diferencia más importante es la relación entre lesión y dolor, una relación casi siempre presente en los dolores agudos y que desaparece o es difícil de precisar en el dolor crónico.

Asimismo es importante diferenciar el dolor somático del dolor visceral; el dolor somático es aquel que afecta a la piel, músculos, articulaciones, ligamentos o huesos, se trata de un dolor bien localizado, circunscrito a la zona dañada y caracterizado por sensaciones claras y precisas mientras que, el dolor visceral está producido por lesiones que afectan a órganos internos, por lo que es la forma de dolor que aparece más frecuentemente como consecuencia de enfermedades y es síntoma habitual en la mayor parte de síndromes dolorosos agudos y crónicos de interés clínico. El dolor visceral posee una serie de características y propiedades que lo diferencian del dolor somático: a) no todas las vísceras son sensibles al dolor, b) puede aparecer sin tener relación directa con lesiones; por otro lado, algunos tipos de daños viscerales no causan dolor, c) es un dolor vago, mal localizado y que se extiende más allá de los órganos lesionados, d) a menudo se refiere a la superficie del organismo en zonas distantes de la víscera que lo origina y e) va acompañado de intensas reacciones reflejas motoras y vegetativas.

Existe una diferencia entre dolor nociceptivo y dolor neuropático. 1) Dolor nociceptivo, dolor normal o sensorial. forma parte del repertorio de sensaciones normales, como la visión o el tacto, es aquella forma de dolor que aparece en todos los individuos normales como consecuencia de la aplicación de estímulos que producen daño o lesión a órganos somáticos o viscerales, el dolor nociceptivo es la consecuencia de la activación del sistema neurofisiológico constituido por nociceptores periféricos, vías centrales de la sensación dolorosa y, finalmente, corteza cerebral, la intensidad y duración de las sensaciones de dolor nociceptivo dependen crucial mente de la modulación de las señales de lesión tisular a lo largo de la vía nociceptica, pero el dolor nociceptivo se debe siempre a la activación de un sistema sensorial específico encargado de su transmisión. 2) El dolor neuropático, anormal o patológico, aparece sólo en una minoría de individuos y es el resultado de enfermedad o lesión del SNC o periférico, son sensaciones aberrantes o anormales de dolor, entre los dolores de tipo neuropático se encuentran los de presentación espontánea en ausencia de lesión causal, las reducciones anormales del umbral del dolor y los dolores producidos por el tacto y por estímulos mecánicos de baja intensidad. En los casos de dolor neuropático, el sistema nociceptivo se comporta de

una forma anormal y estas formas de dolor pueden ser consideradas como expresiones alteradas del sistema neurofisiológico encargado del procesamiento de señales nociceptivas. El síntoma más llamativo del dolor neuropático y hasta cierto punto su característica patognomónica es la falta total de relación causal entre lesión tisular y dolor (Ana & Francisco, 2007).

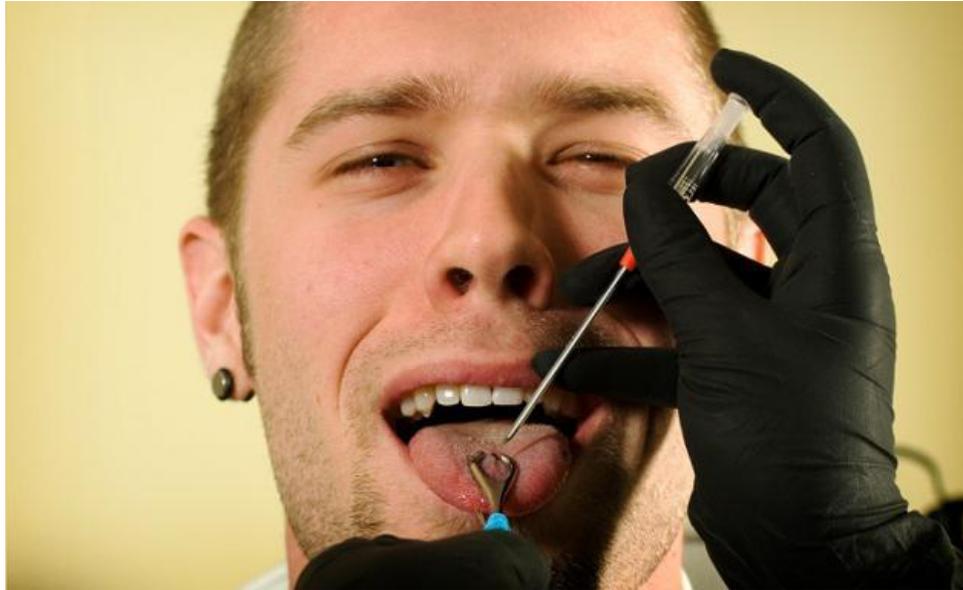


Ilustración 21. ¿Cómo vencer el miedo al dolor de una perforación?

Fuente: Vix (Recuperado integro Luisa, s.f.)

### 3.2 Edema

El edema se define como una acumulación excesiva de líquido en el espacio intersticial. El fluido intersticial es un ultrafiltrado del plasma, componente del espacio extracelular pero fuera del espacio intravascular. Según Starling (Horacio & Maecelo, 2005), se produce el edema cuando hay alteración de las fuerzas que mantienen en equilibrio la distribución de los líquidos; entre el plasma y el compartimiento intersticial; esto se puede producir de la siguiente manera: 1. Aumento de la presión capilar, a) Postcapilar (aumento de la presión hidrostática): Insuficiencia cardiaca congestiva ( ICC ), hipertensión arterial, tromboflebitis, pericarditis constrictiva, síndrome de Budd

Chiari, b) Precapilar: Glomerulonefritis. 2. Disminución de la presión oncótica  
Enteropatía perdedora de proteínas Hepatopatías crónicas Hipoalbuminemia  
Desnutrición Síndrome nefrótico. 3. Aumento de la permeabilidad capilar Vasculitis  
(fenómenos autoinmunes) Factores metabólicos o físicos Daño capilar por toxinas  
Edema angioneurótico (alergia).



Ilustración 22. Edema en labio superior

Fuente: *Angioedema* (Recuperado Integro Campanarionet, 2012)

### 3.2.1 Clasificación de los edemas

Edema localizado: Resulta de un proceso inflamatorio local o por factores físicos, que incrementan la formación o disminuyen de la remoción del líquido intersticial en una región particular, tal como una obstrucción venosa por tromboflebitis u obstrucción linfática secundaria a tumores invasores.

Edema generalizado: Es una disminución del volumen intravascular y retención de agua y sal y con retención de agua y sal secundaria más expansión tisular. El edema generalizado es manifestación de un desorden clínico primario como una falla cardíaca congestiva, cirrosis hepática o síndrome nefrótico. La distribución de los

edemas generalizados es afectado por factores locales y gravitacionales; es así como un exceso de líquido intersticial se puede acumular predominantemente en extremidades inferiores en pacientes que deambulan y en región presacral en pacientes encamados. En sitios en donde la presión hidrostática tisular es muy baja, como el escroto y la región periorbitaria, el edema generalizado se puede acentuar más (Mario & Rodolfo, 1998).

### **3.3 Hemorragia**

Denominamos hemorragia a cualquier salida de sangre de sus cauces Habituales, es decir de los vasos sanguíneos, como consecuencia de la rotura de los mismos.

I. Según el vaso sanguíneo que se rompe las hemorragias se clasifican en:

- Arterial: La sangre sale a “borbotones” que coinciden con los latidos cardíacos.
- Venosa: La sangre sale de forma continua, como por un grifo.
- Capilar: La sangre sale rezumando de la herida, múltiples puntitos sangrantes.

II. Según el destino final de la hemorragia:

- Externas: Cuando vemos la salida de sangre a través de la herida. Existe otro concepto que es el de hemorragias Exteriorizadas: Aquéllas que, siendo internas, salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo.
- Internas: No vemos la sangre por quedar oculta en el interior del organismo (ej. abdomen).

III. Según el volumen perdido:

Es importante saber calcular de forma aproximada, qué cantidad de sangre se ha podido perder en una hemorragia, según los signos y síntomas que se presenten. El reconocer los signos de alerta en cualquier paciente nos orientará hacia la presencia de shock Podemos controlar la pérdida de sangre a través de varios parámetros entre ellos a frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica, la presión del pulso, el relleno capilar, la frecuencia respiratoria, la diuresis y el estado mental (Abellán, Poz, & Vaquero, 2005).

Su etiología puede deberse a procesos traumático-inflamatorios que llevan a la rotura del vaso (resis), bien por sección del mismo (diéresis) o bien por debilitamiento progresivo de su pared (diabrosis), como ocurre en la tuberculosis pulmonar. En otros

casos, el fallo en la capacidad de coagular la sangre para evitar su fuga de los vasos da lugar a hemorragias, y hablamos de diátesis hemorrágica. La cronología es otro aspecto interesante en las hemorragias es su relación cronológica con las causas que las originan, lo más habitual es que inmediatamente de actuar el agente causal, comience la extravasación de la sangre; en estos casos hablamos de hemorragia primaria aguda, sin embargo, hay otras situaciones, como en las lesiones producidas por la corriente eléctrica, que el agente causal debilita la pared del vaso, y transcurrido un cierto tiempo dicho vaso se rompe y se produce la hemorragia; por eso se le denomina, hemorragia secundaria. Hay situaciones en las que el paciente pierde sangre de manera continuada (lógicamente se trata de pequeños volúmenes); y lo denominamos hemorragia crónica. Por último, si un paciente presenta una segunda hemorragia por la misma causa que otra anterior, antes de que su organismo haya podido normalizar la composición de la sangre (corregir la anemia), hablamos de hemorragia recidivante (García Alonso I., s.f).



Ilustración 23. Hemorragia

Fuente: *Salud Consultas* (Recuperado Integro Manuel, s.f.)

### 3.4 Alergia

Se denomina alergia a una reacción de hipersensibilidad del sistema inmunitario que tienen algunos individuos frente a determinadas sustancias que son toleradas por la mayoría. Esta reacción anómala siempre está mediada por mecanismos inmunológicos y se manifiesta clínicamente con diferentes síntomas y enfermedades según el órgano que afecten, como la rinitis, la conjuntivitis, el asma bronquial, la dermatitis atópica y otras manifestaciones cutáneas y digestivas.

Llamamos alérgeno o antígeno a la sustancia que puede producir una reacción de hipersensibilidad (alérgica) en personas susceptibles, que han tenido una exposición reiterada a dicha sustancia (Mendez de Inocencio, 2008).

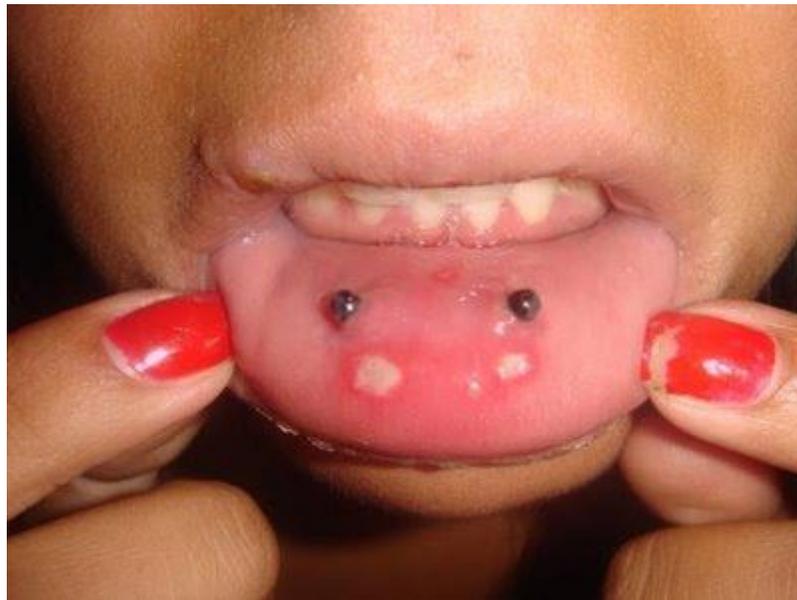


Ilustración 24. Reacciones alérgicas

Fuente: *Piercings y expansiones forma de identidad* (Recuperado íntegro Rodríguez, 2012)

### 3.4.1 Mecanismos inmunológicos productores de la alergia

La inmunidad es el estado de protección del organismo frente a agentes o sustancias extrañas, esta inmunidad puede ser de dos tipos; 1) Inespecífica o innata que está constituida por los primeros mecanismos de respuesta del organismo frente a agresiones externas y formada por barreras epiteliales, proteínas efectoras (inmunoglobulinas y citocinas) y células. Son: a) Piel y mucosas, células: neutrófilos, macrófagos y eosinófilos. Células mediadoras: basófilos, mastocitos y plaquetas

2) Específica o adquirida, es el sistema inmunitario que da lugar a la respuesta inmune de la cual son responsables los linfocitos, consta de dos fases, el reconocimiento del antígeno y la creación de una respuesta frente a él, que aumenta en magnitud y capacidad de defensa con cada exposición sucesiva a un microorganismo determinado. Está formada por: Linfocitos T y B, células presentadoras del antígeno (CPA) Hay dos grandes tipos de respuesta: la desarrollada por los linfocitos B (respuesta humoral) y la de los linfocitos T (respuesta celular) Inmunoglobulinas. También denominadas anticuerpos, las inmunoglobulinas están producidas por linfocitos B. Actúan fuera del espacio celular y son los responsables de la respuesta humoral.

Los tipos principales de inmunoglobulinas son: IgG, IgA, IgM, IgD, IgE. Sus funciones principales son: 1) Neutralización directa de partículas antigénicas pequeñas, 2) Activación de células con receptores Fc (fagocitos), 3) Activación del sistema del complemento, 4) Control de la respuesta inflamatoria. Las células que circulan por el torrente sanguíneo se llaman basófilos y las que están fijadas a tejidos, como los de la mucosa respiratoria, las digestivas o en la piel se llaman mastocitos, estas células poseen elementos químicos que son liberados en el torrente sanguíneo cuando se encuentran con estos anticuerpos IgE, para defenderse del alérgeno. Entre estas sustancias que liberan se encuentra la histamina, este anticuerpo IgE normalmente nos protege, pero no ocurre así en la población alérgica, la IgE se halla unida a receptores Fc de alta sensibilidad presentes en basófilos y mastocitos, lo que constituye la base celular y molecular de las reacciones alérgicas por hipersensibilidad inmediata.

El proceso alérgico comienza cuando un alérgeno entra en contacto con el organismo del individuo susceptible de alergia y lo reconoce como “extraño”. El sistema inmunitario de una persona alérgica, en un intento de proteger al cuerpo contra algo que percibe como una amenaza, produce grandes cantidades del anticuerpo denominado IgE contra el alérgeno. Estos anticuerpos IgE se depositan en la superficie de los basófilos y mastocitos. Tras reaccionar con los alérgenos, inician el proceso de liberación de los mediadores químicos contenidos en esas células (histamina, prostaglandinas, leucotrienos, citocinas) que actuando en los órganos diana producen la dilatación de los vasos capilares y de la inflamación tisular, y son los causantes de la aparición de los síntomas de la reacción alérgica, rinitis, asma, etc. Se inicia así una reacción inflamatoria que da lugar a la sintomatología crónica. La alergia es igualmente responsable de reacciones agudas (como las producidas por picaduras de himenópteros, determinadas reacciones adversas medicamentosas y alimentarias o la anafilaxia) que pueden, en ocasiones, poner en peligro la vida del paciente (García, 2009).

### **3.5 Infección**

Entre un 10 y un 20% de todos los piercings se infectan localmente, los agentes causales más frecuentes son los estafilococos aureus, los estreptococos del grupo A y las pseudomonas.

Una infección es el término clínico para la colonización de un organismo huésped por especies exteriores. En la utilización clínica del término infección, el organismo colonizador es perjudicial para el funcionamiento normal y supervivencia del huésped, por lo que se califica al microorganismo como patógeno, causante de infección. (Martos, Salido, & Barrio, 1994)

Se denominan enfermedades infecciosas a aquellas provocadas por microorganismos, como bacterias, hongos, virus, protozoos, etc. o por priones. En el caso de agentes biológicos patógenos de tamaño macroscópico, no se habla de infección sino de infestación.

Transmisibilidad (Contagio) Las enfermedades infecciosas se dividen en transmisibles (o contagiosas) y no transmisibles (o no contagiosas); las enfermedades

infecciosas transmisibles se pueden propagar directamente desde el individuo infectado, a través de la piel o membranas mucosas o, indirectamente, cuando la persona infectada contamina el aire por medio de su respiración, un objeto inanimado o un alimento. En las enfermedades infecciosas no transmisibles el microorganismo no se contagia de un individuo a otro, sino que requiere unas circunstancias especiales, sean medioambientales, accidentales, etc., para su transmisión. En estos casos, las personas infectadas no transmiten la enfermedad.

### 3.5.1 Características generales de las enfermedades infecciosas

Las enfermedades infecciosas se caracterizan por la aparición de distintos síntomas entre los que podemos mencionar la fiebre, malestar general y decaimiento. Suelen desarrollarse en tres etapas:

1. Periodo de incubación. Tiempo comprendido entre la entrada del agente hasta la aparición de sus primeros síntomas. Aquí el patógeno se puede multiplicar y repartirse por sus zonas de ataque. Varía el tiempo dependiendo de la enfermedad.
2. Periodo de Desarrollo. Aparecen los síntomas característicos.
3. Convalecencia. Se vence a la enfermedad y el organismo se recupera (Castillo Montilla, s.f.).



Ilustración 25. Infección por piercing oral

Fuente: *Salud y Medicina* (Recuperado Integro Helmfelt, 2011)

### **3.6 Complicaciones mediatas después de la colocación de un piercing**

Estas complicaciones se ven reflejados días después de la colocación de piercing, por varias situaciones como el descuido de los portadores, mala higiene bucal, no seguir las indicaciones posteriores a la perforación o una infección o enfermedad adquirida.

#### **3.6.1 Bacteriemia**

Tras una colocación reciente, se deberá solicitar atención sanitaria si aparecen síntomas de bacteriemia como fiebre, escalofríos, temblores y un enrojecimiento circundante a la perforación. Simplemente implica la presencia de bacterias en la sangre, independientemente de su magnitud, persistencia o respuesta que provoca en el huésped. Se encuentran tres patrones diferentes: 1) transitoria, la que ocurre luego de la manipulación de tejidos infectados (abscesos, forúnculos, celulitis), instrumentación sobre superficies mucosas infectadas (extracción dentaria, cistoscopia, cateterización uretral, aborto aspirativo) y cirugía de sitios contaminados, 2) intermitente, debida a abscesos intraabdominales o viscerales no drenados, osteomielitis, artritis, meningitis, neumonía y 3) continua, es la característica principal de la endocarditis bacteriana y otras infecciones endovasculares.

También se observa en las primeras semanas de la fiebre tifoidea y brucelosis. Otro patrón se observa en pacientes que están recibiendo antibióticos por vía sistémica, para los cuales el microorganismo infectante es sensible ("breakthrough" bacteriemia): cuando ocurre en etapas tempranas de la terapéutica se debe generalmente a concentraciones inadecuadas del antibiótico, y cuando ocurre más tardíamente se debe habitualmente a inadecuado drenaje del foco infeccioso o deterioro de las defensas del huésped (Macedo, Algorta, Vola, & Pardo).



Ilustración 26. Bacteriemia

Fuente: *Noticias de Salud* (Recuperado Integro Solis, 2012)

### 3.6.2 Endocarditis

Los piercings pueden provocar una grave infección del endocardio valvular en personas que sufren alteraciones cardíacas previas.

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad en la que uno ó varios microorganismos infectan el endocardio, las válvulas ó las estructuras relacionadas, generalmente sobre una lesión anterior: cardiopatía reumática en otros tiempos, cardiopatías congénitas en la actualidad. Puede ser súbita y aguda, pero más frecuentemente es subaguda y larvada lo que retrasa el diagnóstico. Tiene morbilidad y mortalidad importante a pesar de los tratamientos antimicrobianos y de la difusión de su profilaxis entre los niños susceptibles. Nuevos grupos de riesgo son los pacientes sometidos a cirugía cardíaca, los niños que precisan catéteres intravasculares, especialmente neonatos, los inmunodeprimidos y los adictos a drogas por vía intravenosa. Etiología. Los agentes etiológicos son bacterias, y más raramente hongos, rickettsias ó clamydias. – Las bacterias más frecuentemente aisladas son cocos grampositivos, en especial *Streptococcus* grupo viridans (alfa hemolíticos) (*Strep. sanguis*, *mitis*, *mutans*, etc.) (32%), ó *Staphylococcus*, más ligados a formas agudas, graves como EI precoz tras cirugía cardíaca: *Staph. aureus*, (27%), *Staph.*

epidermidis, Staph. coagulasa negativos (12%) y Enterococcus (4%). Un grupo de Strep. alfa hemolíticos requiere L-cisteína o piridoxina para su crecimiento: son las denominadas Abiotrophia sp., que presentan una menor susceptibilidad a los antibióticos betalactámicos.

Otras bacterias aisladas (4%) son las pertenecientes al denominado grupo HACEK (Haemophilus parainfluenzae, H. aphrophilus, H. paraphrophilus, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Cardiobacterium hominis, Eikenella sp., y Kingella Kingae). La endocarditis micótica es más frecuente en neonatos con infección sistémica, tras cirugía cardíaca, o en niños que desarrollan un trombo intracardiaco o daño valvular por catéter venoso central, sobre todo para nutrición parenteral. Los causantes son Cándida sp. (70%), y además se han aislado Aspergillus sp., Histoplasma capsulatum, Blastomyces dermatitidis, Cryptococcus neoformans, Coccidioides immitis, Mucor sp., Torulopsis glabrata, Trichosporon beigeli, Fusarium sp., Pseudallescheria boydii. La Pseudomona aeruginosa ó Serratia marscenses se encuentran en drogadictos (Avezuela & López, 2009).

## ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Infección de la membrana que recubre el interior de las cavidades del corazón (endocardio) o las válvulas cardíacas.

Sin tratamiento, la endocarditis puede causar otras complicaciones, tales como una embolia, arritmia, un daño o destrucción de las válvulas.

La endocarditis normalmente es un resultado de una infección de la sangre.

Endocarditis

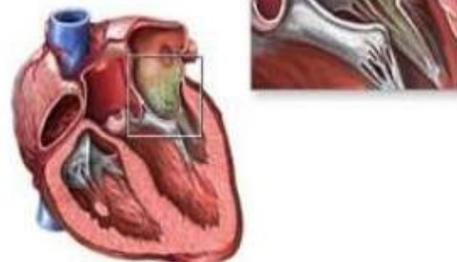


Ilustración 27. Endocarditis Infecciosa

Fuente: *Endocarditis para el odontólogo* (Recuperado Integro Lara, 2015)

### **3.7 Angina de Ludwig**

Es una infección bacteriana debida principalmente a un estreptococo hemolítico, puede presentarse inmediatamente después de la perforación intraoral, provocando una celulitis difusa del suelo de la boca y de la región suprahiodea que afecta al tejido conectivo y se extiende rápidamente a la región submandibular, submental y sublingual. Esta infección puede dificultar el habla la deglución y la respiración llegando a comprometer la vida del paciente, por lo que es imprescindible un tratamiento urgente.

La angina de Ludwig constituye la infección de los tejidos blandos del cuello y piso de la lengua que más causa compromiso de la vía aérea debido a su progresión rápida y silenciosa. Su baja frecuencia hace que el diagnóstico e inicio de tratamiento pueda retrasarse favoreciendo la aparición de complicaciones tempranas potencialmente fatales principalmente el compromiso de la vía aérea. Fue descrita por primera vez en 1836 por el Médico, Cirujano y Obstetra alemán Wilhelm Friedrich von Ludwig, quien describió los primeros casos como “una induración gangrenosa de los tejidos conectivos que envuelven los músculos de la laringe y piso de la boca”, posterior a lo cual se reporta la primera serie de casos entre 1940 a 1943, demostrando una caída de la mortalidad del 54% al 10%, gracias a la aparición de la era antibiótica. Otros nombres dados a esta entidad como, “morbus strangulatorius” y “garotillo”, nos recuerdan su potencial desenlace fatal. Esta infección se caracteriza por una celulitis rápidamente progresiva con afectación de los tejidos blandos del piso de la boca, con compromiso sublingual y del espacio submentoniano sin compromiso de ganglios linfáticos, que se localiza en el espacio submandibular. Anatómicamente este espacio se divide en un compartimiento sublingual y otro submilohiideo gracias al musculo milohiideo; este espacio tiene un límite inferior dado por el hueso hioides y el musculo digástrico que puede restringir parcialmente la diseminación hacia mediastino y planos profundos del cuello en estadios iniciales. Sin embargo la anatomía del cuello hace que los límites no sean estrictos e imposibles de franquear por lo que siempre está la posibilidad de diseminación llevando a complicaciones catastróficas como mediastinitis o compromiso de la vía aérea (Jiménez, Murillo, & Britto, 2008).



Ilustración 28. Angina de Ludwig

Fuente: *Complicaciones de las caries* (Recuperado Integro Gomez, 2017)

### **3.8 Galvanismo**

El galvanismo o, también llamado electrogalvanismo es un efecto de tipo eléctrico que se produce por la diferencia de potencial eléctrico entre los metales, como por ejemplo las restauraciones de amalgamas, las prótesis metálicas o los postes de diferentes aleaciones. Este efecto eléctrico puede causar algunos signos y síntomas entre los cuales se destacan los dolores de cabeza, un desagradable sabor metálico en la boca, desmayos, náuseas, sensación de ardor en la lengua y boca inusualmente seca (Estudi Dental Barcelona , 2017).

#### **3.8.1 Causas del galvanismo bucal**

La principal causa del galvanismo bucal es la presencia de diversos metales en boca, como por ejemplo las amalgamas. Esta presencia de materiales diversos hace que entre estos se produzcan tensiones eléctricas por la diferencia de potencial eléctrico que existe entre cada uno. La presencia de diferentes metales en boca y la saliva

favorecen la generación de corrientes eléctricas las cuales pueden convertirse en un importante factor de irritación.

El galvanismo no solamente se produce en el medio bucal en presencia de saliva, también existe un galvanismo en el interior de la pieza dental. Por ejemplo; cuando se colocan postes metálicos cuya composición es diferente a las cofias de las coronas. En muchas ocasiones se colocan postes de cobre aluminio o plata paladio y, como generalmente la base de las coronas metal porcelana es de cromo níquel, se produce este efecto llamado galvanismo que provoca un efecto de tipo electro térmico y otro de tipo electroquímico. Por lo que se eleva la temperatura de alrededor de 2 o 3°C y se produce un efecto de electrolisis (Estudi Dental Barcelona , 2017).

## galvanismo

- Sensación subjetiva de dolor, a modo de calambre, que se aprecia al entrar en contacto restauraciones metálicas de diferente índole eléctrica

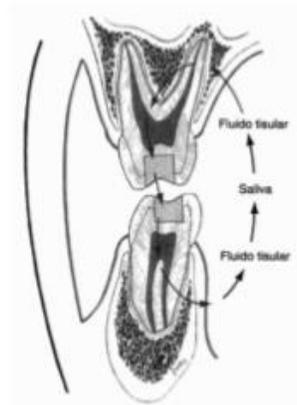
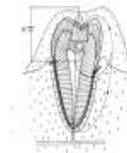


Ilustración 29. Galvanismo

Fuente: *Comportamiento térmico de materiales odontológicos* (Recuperado Integro Futuros odontologos , 2011)

### 3.9 Aspiración o ingestión accidental hacia vías respiratorias o digestivas

La mala fijación del piercing puede provocar su aspiración o deglución, ocasionando lesiones en el aparato respiratorio o digestivo. Éstas también pueden deberse a la manipulación durante la colocación o a movimientos en los que se ejerce gran presión, por ejemplo; en las comidas.

La presencia de un cuerpo extraño en vía aérea fue descrita por Hipócrates, quien señaló que puede causar la muerte por falta de ventilación. Muys, en 1690 describió el primer caso documentado de aspiración de un cuerpo extraño. Babington en 1829 diseñó un laringoscopio. Desormeaux en 1853 diseñó un endoscopio. (Iribarne, 1935)

El abordaje del problema de cuerpos extraños en vía aérea requiere un examen físico completo para llegar a un diagnóstico oportuno y extracción rápida. El broncoscopio rígido, es el que más se usa para la extracción del cuerpo extraño, pero en la actualidad también se emplea el broncoscopio flexible. Los pacientes con cuerpo extraño en vía aérea presentan dificultad respiratoria, tos en accesos, así como sibilancias e hipoventilación de uno o ambos hemitórax. En el caso de un cuerpo extraño en vía digestiva, se producen sialorrea y dolor esofágico principalmente. La mayoría de los cuerpos extraños esofágicos se alojan inmediatamente por debajo del músculo cricofaríngeo: el segundo sitio más frecuente es la unión esofagogástrica, lo que causa náusea, sialorrea, vómito, hematemesis, dolor abdominal, odinofagia y opresión traqueal. En este proceso hay tres etapas clínicas, la primera con tos paroxística, dificultad respiratoria: estridor laríngeo, cianosis o ambas, en caso de que se aloje en vía aérea; odinofagia, sialorrea o dolor referido a nivel esofágico si el cuerpo extraño queda localizado a nivel cricofaríngeo. En una segunda etapa hay mejoría transitoria. En la tercera etapa, semanas o meses después, ocurren complicaciones: fiebre, tos persistente, hemoptisis, neumonía, abscesos, atelectasia, hemotórax, neumotórax, perforación esofágica, mediastinitis, fístula broncopleural e incluso paro cardiorrespiratorio y muerte, problemas debidos a la destrucción de los tejidos y de los órganos que alojan el cuerpo extraño. Si un cuerpo extraño causa dificultad respiratoria grave y cianosis la obstrucción puede estar en la tráquea o en un bronquio. Entre más distal se encuentra el cuerpo extraño menor la sintomatología ya que el pulmón

contralateral compensa la función del pulmón afectado. Cuando existe compromiso de la vía aérea puede haber estridor laríngeo, sibilancias, hipoventilación en uno o en ambos hemitórax, dificultad respiratoria de severidad variable (Alvarado, Palacios, & Hernández, 2011).

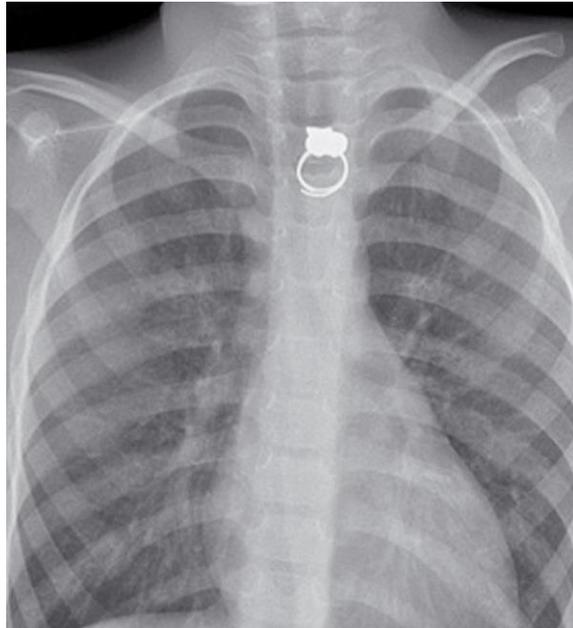


Ilustración 30. Cuerpos extraños esofágicos

Fuente: Otorrinolaringología (Recuperado Integro N.Saroul, 2016)

### 3.10 Enfermedad periodontal

En los primeros estadios de la enfermedad periodontal la encía aparece inflamada (gingivitis), enrojecida y sangrante. Éste estado es todavía reversible, porque no hay destrucción de hueso. La gingivitis establecida puede permanecer durante muchos años, sin continuar su evolución. Sin embargo, si no se soluciona el problema o si disminuyen las defensas del paciente, la gingivitis puede evolucionar a periodontitis. En tal caso, se forma la llamada bolsa periodontal. Las toxinas de las bacterias penetran fácilmente a través de la bolsa, produciendo rápidamente la destrucción del hueso. Posteriormente comienza la movilidad y migración dentaria que acaba con la pérdida del diente (Comisión de Periodoncia Colegio Profesional de Higienistas Dentales de Madrid, 2016).

Las infecciones periodontales son un conjunto de enfermedades localizadas en las encías y estructuras de soporte del diente. Están producidas por ciertas bacterias provenientes de la placa bacteriana. Estas bacterias son esenciales para el inicio de la enfermedad, pero existen factores predisponentes del hospedador y microbianos que influyen en la patogénesis de la enfermedad. La microbiota bacteriana periodontopatógena es necesaria pero no suficiente para que exista enfermedad, siendo necesaria la presencia de un hospedador susceptible. Estas enfermedades se han clasificado en gingivitis, limitadas a las encías y periodontitis, extendidas a tejidos más profundos. El término infección se emplea para referirse a la presencia y multiplicación de microorganismos en el cuerpo. Las infecciones periodontales son un conjunto de enfermedades que, localizadas en la encía y las estructuras de soporte del diente (ligamento y hueso alveolar), están producidas por ciertas bacterias provenientes de la placa subgingival. Las bacterias anaerobias gramnegativas más importantes y prevalentes en el área subgingival son el *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Prevotella intermedia* (Pi) y *Tannerella forsythensis* (Tf). Estas bacterias tienen un importante papel en el comienzo y posterior desarrollo de la periodontitis participando en la formación de la bolsa periodontal, destrucción del tejido conectivo y reabsorción del hueso alveolar a través de un mecanismo inmunopatogénico. Una vez establecida la periodontitis, se forma un infiltrado inflamatorio constituido por diferentes tipos celulares como macrófagos y linfocitos, que producirán distintos subtipos de citoquinas, mediadores biológicos responsables de la inmunopatología de diversas enfermedades. La mayor parte de los microorganismos encontrados en la naturaleza crecen sobre las superficies en forma de biofilm, siendo la placa dental un claro ejemplo del mismo. Actualmente se sabe que el fenotipo que expresan las bacterias al crecer sobre una superficie es diferente a cuando lo hacen de forma planctónica. Esto va a tener una importante relevancia clínica, especialmente debido al incremento en la resistencia de los biofilms a los agentes antimicrobianos. La formación de un biofilm pasa por una serie de fases, que comienzan con la adsorción de moléculas del huésped y bacterianas a la superficie del diente para formar la llamada película adquirida, que permite que los microorganismos transportados de forma pasiva hasta ella

interaccionen mediante fuerzas de atracción de Van der Waals y fuerzas de repulsión y atracción electrostáticas, para crear una unión débil. Posteriormente esta unión se refuerza mediante la aparición de fuertes interacciones mediadas por moléculas específicas en la superficie de las bacterias (adhesinas) con los receptores complementarios de las mismas en la película dental. Con el paso del tiempo, los fenómenos de coagregación de nuevos colonizadores y los de multiplicación permitirán la adhesión firme de las bacterias a la superficie dental. La expresión clínica de los diferentes cuadros de periodontitis dependerá de la interacción entre factores del hospedador, ambientales y del agente microbiológico. Un ambiente favorable y factores genéticos positivos determinan la diferente susceptibilidad del individuo, y no sólo eso, sino también la distinta severidad de los cuadros clínicos, la tasa de progresión, la recidiva y la aleatoria respuesta a la terapéutica. Por lo tanto, la microbiota bacteriana periodontopatógena es necesaria pero no suficiente para que exista enfermedad, siendo necesaria la presencia de un hospedador susceptible. Hay estudios epidemiológicos que han demostrado una asociación significativa entre la gravedad de las enfermedades periodontales, la cantidad de placa dental y el grado de higiene bucal, existiendo una relación causa-efecto entre la formación y el acúmulo de placa dental y el desarrollo de la gingivitis. En este sentido son importantes los estudios de Løe (1965), en Dinamarca sobre la gingivitis experimental en los que demostró una asociación significativa entre acúmulo de placa bacteriana y gingivitis en los 21 días que duró el experimento. El cuadro clínico de la gingivitis desapareció al reiniciar los métodos de higiene bucal y control de placa. Posteriormente, Lindhe (1973) demostró en perros beagle, con otro estudio longitudinal la periodontitis experimental. En estado de buena salud hay un equilibrio entre la agresión de bacterias y la resistencia del hospedador. Al romperse este equilibrio, bien sea por un aumento del número y/o virulencia de los gérmenes o bien por una disminución de las defensas, surge la enfermedad. Por ello, las enfermedades se han clasificado en gingivitis, limitadas a la encía y periodontitis, extendidas a tejidos más profundos, destruyendo la inserción de tejido conectivo al cemento, formando bolsas, reabsorbiendo el hueso alveolar, movilizándolo y finalizando con su caída. Al actuar sobre el tejido conectivo, las bacterias provocan una serie de reacciones inflamatorias e inmunológicas en el

hospedador que se traducen en un cúmulo de células asociadas a la activación de procesos de destrucción periodontal (Harpenau, Kao, Lundergan, & Sanz, 2014).

### **3.10.1 Clasificación de las enfermedades periodontales**

Durante muchos años, la Asociación Americana de Periodoncia ha clasificado las enfermedades periodontales en gingivitis y periodontitis (suave, moderada, severa y refractaria), en función de la región periodontal afectada. En 1989 en el World Workshop on Clinical Periodontics (Wiebe & Edward, 2000) se estableció una nueva clasificación caracterizada por la incorporación de nuevas entidades nosológicas.

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

La gingivitis asociada a la pubertad comparte la mayor parte de los signos clínicos de la gingivitis inducida por placa, pero su principal diferencia se basa en la propensión elevada a desarrollar signos francos de inflamación gingival en presencia de cantidades relativamente pequeñas de placa bacteriana durante el período circumpuberal. Durante la pubertad se produce una serie de cambios endocrinos caracterizados por la elevación de los niveles de hormonas esteroideas en sangre y que van a ser los responsables del estado de la inflamación de la encía. La gingivitis asociada al ciclo menstrual se caracteriza por una respuesta inflamatoria moderada de la encía previa a la fase de ovulación, con un incremento del exudado gingival en un 20%, debido a la elevación de los niveles de hormonas luteinizantes (>25 mU/ml) y/o de estradiol (>200 pg/ml).

La gingivitis asociada al embarazo es una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica con un amplio infiltrado inflamatorio celular. Clínicamente se caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra fácilmente, engrosamiento del

margen gingival, hiperplasia de las papilas interdentes que pueden dar lugar a la aparición de pseudobolsas, Løe y Silness, en 1963, describen que los primeros síntomas aparecen en el segundo mes de embarazo y continúan hasta el octavo, momento a partir del cual se observa cierta mejoría para estabilizarse finalmente tras el parto.

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

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

Los agrandamientos gingivales están asociados a la ingesta de anticonvulsivantes (fenitoína), inmunosupresores (ciclosporina A) y bloqueantes de los canales del calcio (nifedipino, verapamilo, diltiazem, valproato sódico). Existen variaciones inter e intrapacientes, aunque se suelen producir en la porción anterior de la encía, con mayor prevalencia en pacientes jóvenes. Suele aparecer a los tres meses de uso del fármaco, normalmente a nivel de la papila y no se asocia a pérdida de inserción. Se han observado otros casos de agrandamientos gingivales asociados a la ingesta de anticonceptivos orales, donde aparece una mayor inflamación del tejido gingival con presencia de cantidades relativamente pequeñas de placa. Los sujetos malnutridos presentan un compromiso en su sistema inmune, lo que puede afectar a la susceptibilidad individual a la infección, exacerbando la respuesta gingival a la presencia de placa bacteriana. La deficiencia nutricional más estudiada ha sido la de vitamina C, o escorbuto, en la cual la encía aparece de color rojo brillante, inflamada, ulcerada y con tendencia a la hemorragia.

### **3.10.2 Enfermedades gingivales no inducidas por placa**

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

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

Las enfermedades gingivales de origen fúngico incluyen *aspergilosis*, *blastomicosis*, *candidosis*, *coccidioidomicosis*, *criptococcosis*, *histoplasmosis*, *mucormicosis* y *paracoccidioidomicosis*, siendo las más frecuentes la *candidosis* y la histoplasmosis. La primera, producida sobre todo por *Candida albicans*, raramente se manifiesta en la encía de sujetos sanos. Otras formas de presentación son la candidosis pseudomembranosa, eritematosa, en placas o nodular. La histoplasmosis es una enfermedad granulomatosa causada por el *Histoplasma capsulatum* que se puede encontrar en las heces de los pájaros y los murciélagos. Se inician como lesiones nodulares que después se transforman en ulcerativas y dolorosas y que pueden tener una apariencia como la de un tumor maligno.

### 3.10.3 Periodontitis crónica

Los signos clínicos característicos de la periodontitis incluyen pérdida de inserción clínica, pérdida de hueso alveolar, formación de bolsas periodontales e inflamación gingival. A esto se puede asociar un sobre crecimiento o recesión gingival, sangrado al sondaje, movilidad dentaria aumentada, supuración, pudiendo llegar a la pérdida dentaria. En los casos de periodontitis crónica la infección progresa de forma continua o en picos de actividad.

Según su extensión puede clasificarse en:

- Localizada, si están afectadas menos de un 30% de las localizaciones.
- Generalizada, si más del 30% de las localizaciones están afectadas.

Según su severidad se define:

- Periodontitis suave: cuando las pérdidas de inserción clínica son de 1 a 2 mm.
- Periodontitis moderada: si las pérdidas de inserción se encuentran entre 3 y 4 mm.
- Periodontitis severa: ante pérdidas de inserción clínica mayores o iguales a 5 mm.

### 3.10.4 Periodontitis agresiva

Los rasgos comunes de las formas de periodontitis agresiva son ; rápida pérdida de inserción, destrucción ósea y antecedentes familiares. Otros rasgos que también se presentan de forma general pero no universal son: cantidad de depósitos microbianos inconsistentes con la severidad de destrucción tisular presente, proporciones elevadas de *Actinobacillus actinomycetemcomitans* o *Porphyromonas gingivalis*; anomalías en los fagocitos; fenotipo de macrófagos con hiper-respuesta con niveles elevados de prostaglandina E2 e interleuquina-1 $\beta$ ; la progresión de pérdida ósea y de inserción puede ser llamativa. Existen dos formas de periodontitis agresivas: La localizada que es de inicio circumpuberal y con una respuesta elevada de anticuerpos frente a los agentes infecciosos. Clínicamente se caracterizan por pérdidas de inserción interproximal en primeros molares e incisivos o al menos en dos dientes permanentes, uno de los cuales es un primer molar y no incluye más de dos

dientes que no sean primeros molares e incisivos y la generalizada, suele presentarse en pacientes menores de 30 años, pero puede aparecer en edades superiores. La respuesta de anticuerpos es pobre. Existen episodios de pérdida de inserción, que afecta a tres dientes permanentes diferentes de primeros molares e incisivos.

### **3.10.5 Enfermedades periodontales necrotizantes**

La gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) se diferencia del resto de enfermedades gingivales por presentar necrosis interdental gingival, con papilas ulceradas, sangrado gingival y dolor. Este dolor es la principal característica de esta entidad y su elevada intensidad lleva al paciente a buscar tratamiento. Otros signos y síntomas también asociados a la GUN, aunque no patognomónicos, son la presencia de linfadenopatías, fiebre, halitosis y malestar general. Los episodios se resuelven en unos días tras recibir el tratamiento adecuado. Existen una serie de factores que predisponen la aparición de esta infección tales como el estrés, la inmunosupresión, la malnutrición, el tabaco, traumatismo, o la existencia de una gingivitis previa.

. La periodontitis ulcerativa necrotizante (PUN) es una infección caracterizada por una necrosis del tejido gingival, del ligamento periodontal y del hueso alveolar. Suele presentarse en sujetos con condiciones sistémicas que conduzcan a un estado de inmunosupresión. Puede ser que la GUN y la PUN sean dos estados diferentes de la misma infección y aún no existen suficientes datos para separar ambas entidades en dos categorías diferentes. La única diferencia entre ambas se basa en que la GUN se limita a la encía, mientras que la PUN incluye todo el aparato de inserción.

### **3.10.6 Abscesos periodontales**

Un absceso periodontal es una infección purulenta localizada en los tejidos periodontales que puede ser una manifestación clínica en pacientes con periodontitis moderada o severa. Se caracterizan por inflamación, supuración, enrojecimiento, extrusión del diente implicado y diente sensible a la percusión. A veces aparece una ligera elevación de la temperatura. Los abscesos pueden ser clasificados en: 1) absceso gingival, lesión localizada, dolorosa, rápidamente expansiva que afecta al

margen gingival o a la papila interdental. Suele ser una respuesta inflamatoria aguda de la encía a un cuerpo extraño introducido en la encía, 2) absceso periodontal, acumulación localizada de pus en la pared gingival de una bolsa periodontal que origina la destrucción de la inserción de fibras colágenas y la pérdida del hueso alveolar adyacente. Suele estar asociado a la existencia de bolsas periodontales tortuosas, furcas afectadas o defectos infraóseos y 3) absceso pericoronar, acumulación localizada de pus sobre el tejido gingival que rodea la corona de un diente que no ha erupcionado completamente, generalmente en la zona del tercer molar inferior. El tejido gingival aparece rojo e inflamado y los pacientes pueden encontrar dificultades para tragar.

### **Condiciones y deformidades desarrolladas o adquiridas**

Existe una serie de factores relacionados con el diente que pueden predisponer a la aparición de enfermedades periodontales. De este modo, aunque la etiología de las enfermedades periodontales sea bacteriana, todos aquellos factores que favorezcan la acumulación bacteriana o permitan el ingreso de bacterias en el periodonto deben ser considerados. Deformaciones mucogingivales, alteraciones de la morfología, dimensiones e interrelaciones entre la encía y la mucosa alveolar. Esta anomalía puede estar asociada con deformaciones del hueso alveolar subyacente. Trauma oclusal: daño resultado de cambios tisulares en el aparato de inserción como resultado de una fuerza oclusal. Puede ser primario, cuando las fuerzas oclusales excesivas inciden sobre un diente con un soporte normal; o secundario, cuando el daño resulta de la aplicación de fuerzas oclusales excesivas o normales sobre diente/s con un periodonto reducido (Bascones & Figuero, 2005).



Ilustración 31. Placa en la zona anterior donde está situado el piercing

Fuente: *Avances en odontoestomatología* (Recuperado Integro Castaño, 2007)

### 3.11 Traumatismos dentales por el uso de piercings

Los traumatismos dentales son las lesiones que afectan las estructuras del diente como el esmalte y la pulpa dental (nervio).

- Fractura incompleta. Esta lesión es fácil de diagnosticar incluso por el paciente ya que se observa una fisura en la parte blanca del diente.
- Fractura coronaria sin afectación de la pulpa dental. Esta lesión afecta estructuras externas del diente como el esmalte sin afectar la pulpa dental.
- Fractura coronaria con afectación de la pulpa dental. Esta lesión afecta tanto en esmalte (parte externa del diente) y pulpa dental (parte interna del diente). Al verse afectado el nervio se pueden generar molestias a los cambios de temperatura.
- Fractura de raíz. Este tipo de traumatismo dental, llega a ser más profunda, ya que se lesiona la raíz del diente, dificultando la posibilidad de mantener el diente afectado en boca.

### 3.11 Traumatismos dentales y tejidos

Algunos de los traumatismos dentales son: a) concusión, en esta lesión leve se afectan los tejidos que rodean al diente como la encía, caracterizada por una inflamación que únicamente se observa mediante una radiografía dental; b) subluxación, esta lesión afecta la encía y provoca un ligero sangrado en la parte de arriba del diente que sufrió el impacto, en ocasiones el diente puede llegar a presentar una movilidad leve; c) luxación extrusiva, la lesión afecta la encía, y el diente que recibió el golpe sufre un desplazamiento parcial, es decir cuando se sale de su espaciohabitual (alvéolo); d) Luxación intrusiva, lesión que afecta la encía, ocasionando que el diente que recibió el golpe se desplace hacia arriba de la encía, el diente observa como hundido en la encía y e) Avulsión, lesión que se caracteriza por el desalojo del diente completo fuera del alvéolo; es decir el diente se cae (Dentalia, 2017).



Ilustración 32. Recesión Gingival

Fuente: *Piercing en la boca, un problema para tus dientes* (Recuperado integro Alacreu, 2017)



Ilustración 33. Fractura dental por uso de piercing

Fuente: *Piercing en la boca, un problema para tus dientes* (Recuperado integro Alacreu, 2017)

### 3.12 Interferencia con las radiografías

Uno de los objetos metálicos más frecuentes que llevan las personas jóvenes en su cuerpo, suelen ser los "piercings". Estos adornos son de acero o de titanio, motivo por el que deben de retirarse para realizar cualquier exploración de Tomografía por Resonancia Magnética (TRM) y toma de radiografías periapicales o panorámicas. La mayoría tienen la forma de aros circulares o barras que están rematadas con una esfera enroscable para que se puedan quitar. Pero, a veces, esto no es posible porque se ha atascado la rosca, como sucede con algunos tornillos, es un pequeño inconveniente que no supone un impedimento para realizar la exploración (Mazas, 2012).

Antes de la exposición, el paciente debe quitarse todas sus joyas de la zona de la cabeza. La exposición panorámica incluye la cabeza. y los pendientes, collares y otras

joyas, tales como piercings en la lengua o aros nasales, aparecerán en la radiografía. La formación de imágenes falsas o mejor "fantasma" es un proceso específico de la radiografía panorámica. Dichas imágenes son el resultado de la doble producción de imagen, una en el lado normal de acuerdo con su proyección, y otra en el lado opuesto, consecuencia de una segunda proyección del mismo objeto sobre otro sector de la película pues el barrido es curvilíneo y el haz vuelve a atravesar el mismo objeto desde diferente momento del giro del tubo. Las imágenes "fantasma" son fácilmente identificables, ya que están en el lado opuesto de la imagen real, se proyectan en una parte más alta de la película con respecto a la homóloga verdadera y se muestran peor definidas que estas. Pueden confundirse con patología cuando se superponen a un seno (Zubeldia, 2002).

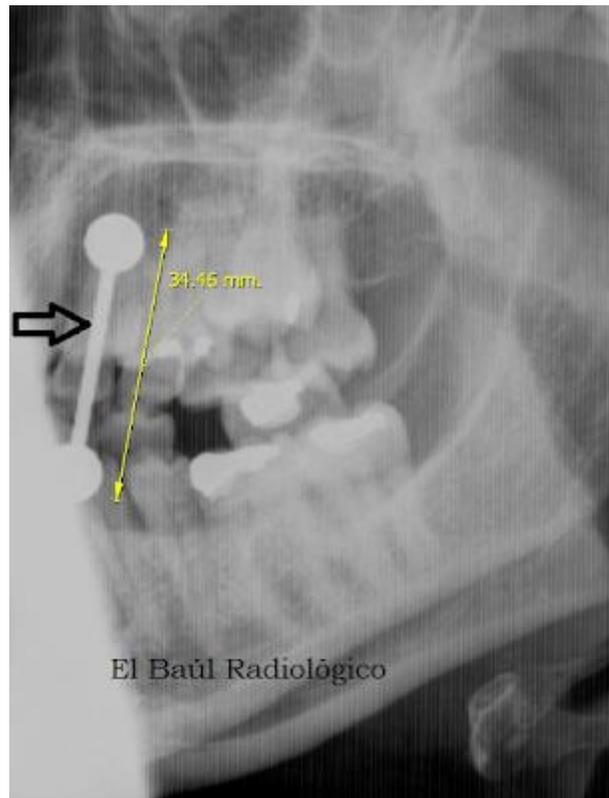


Ilustración 34. Radiografía simple en la que se observa el tamaño y morfología de un piercing lingual

Fuente: El baúl Radiológico (Recuperado Integro Luis, 2012)

## **CAPITULO IV**

# **BIOSEGURIDAD RELACIONADA A UNA PERFORACIÓN BUCAL**

La bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. Las Instituciones del sector salud, por tanto, requieren del establecimiento y cumplimiento de un programa de bioseguridad, como parte fundamental de su organización y política de funcionamiento. El cual debe involucrar objetivos y normas definidos que logren un ambiente de trabajo ordenado, seguro y que conduzca simultáneamente a mejorar la calidad, reducir los sobrecostos y alcanzar los óptimos niveles de funcionalidad confiable en estas áreas (Teresa, 1997).

El significado de la palabra Bioseguridad se entiende por sus componentes: “bio” de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de vida, libre de daño, riesgo o peligro, es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, éste ambiente debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. La Bioseguridad implica conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, clínicas y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. El conjunto de acciones se concreta con la finalidad de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial del: personal de laboratorios, clínicas, hospital. (Áreas críticas), personal de apoyo, administrativos (áreas no críticas), pacientes, acompañantes, medio ambiente de potenciales agentes infecciosos.

Los principios de la Bioseguridad son: 1) Universalidad a las medidas deben involucrar a todas las personas que constituyen el equipo de salud (pacientes, docentes, alumnos, personal de servicio, auxiliares, administrativos. Estas personas deben

seguir las precauciones rutinariamente expuestas en este manual para prevenir los riesgos en todas las situaciones, 2) uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. Guantes, cubrebocas) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente y 3) medios de eliminación de material contaminado, comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

### Medidas de bioseguridad y control de infecciones

En las medidas de bioseguridad encontramos; 1) Inmunización del personal, Algunas patologías infecciosas pueden ser prevenibles por medio de vacunación y además en algunas es posible evaluar su efectividad por medio de titulación de anticuerpos. El personal de salud (docentes, estudiantes, personal auxiliar, técnicos de laboratorio), y personal de maestranza que lleva a cabo la limpieza e higiene de las clínicas, servicios y hospital debido al contacto permanente con pacientes o material infectado de los mismos se encuentran en riesgo de exposición a posibles transmisiones de enfermedades prevenibles por vacunas. Por lo tanto, el mantenimiento de la inmunidad es una parte esencial de los programas de prevención y control de las infecciones para el personal de salud. Entre las inmunizaciones recomendadas se encuentran la vacuna contra la rubéola, hepatitis B, influenza, Triple, antitetánica, 2) las barreras protectoras algunas se consideran como protección personal y son elementos, métodos indispensables de control de riesgos para proteger al trabajador colocando obstáculos en el contacto con fluidos contaminados o sustancias peligrosas por su potencial para causar daño, ej., guantes, batas con manga largas, lentes, caretas o máscaras de protección, 3) lavado y cuidado de las manos, se debe realizarse antes y después del contacto entre pacientes y luego de manipular instrumental o equipos. Se debe usar: jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido, jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos. Técnica del lavado de manos

Secuencia:

- subirse las mangas hasta el codo
- retirar alhajas y reloj
- mojarse las manos con agua corriente
- aplicar 3 a 5 ml de jabón líquido
- friccionar las superficies de la palma de las manos y puño durante 10 o 15 segundos (cepillado- en caso de lavado largo o quirúrgico).
- enjuagar con agua corriente de arrastre
- secar con toalla de papel

4) Utilización racional del instrumental punzante. Se los debe descartar en contenedores de paredes rígidas, irrompibles y que no puedan ser atravesadas por los elementos punzo cortantes. Pueden utilizarse para tal fin las botellas de gaseosas descartables plásticas con cierre a rosca. Estas botellas deben ser rotuladas como residuos patogénicos.

5) Desinfección del instrumental, proceso básico para la prevención y control de infecciones, tiene como finalidad destruir los microorganismos patógenos y no patógenos capaces de producir enfermedades infecciosas en huéspedes susceptibles. No destruye los esporos bacterianos, generalmente se usan agentes químicos denominados desinfectantes. La desinfección puede ser: a) Desinfección de alto nivel (DAN): procedimiento que emplea agentes físicos o químicos con actividad sobre bacterias en fase vegetativa como el *Micobacterium tuberculosis*, hongos y virus con capa lipídica de tamaño medio, exceptuando las esporas. b) Desinfección de nivel intermedio (DNI): acción germicida sobre bacterias en fase vegetativa, virus con capa lipídica de tamaño medio (adenovirus, esporas asexuadas pero no clamidoesporas, *micobacterium tuberculosis*). c) Desinfección de bajo nivel (DBN): procedimiento mediante el cual se tiene efecto sobre bacterias en forma vegetativa, levaduras y virus de tamaño medio pero sin acción sobre el bacilo de la tuberculosis. Desinfectante: Según la FDA (Food and Drug Association) es la sustancia química capaz de destruir en 10 a 15 minutos, los gérmenes depositados sobre un material inerte o inanimado abarcando todas las formas vegetativas de las bacterias, hongos y virus, estas sustancias actúan sobre las distintas estructuras de los microorganismos dañando la

pared celular, alterando la permeabilidad de la membrana y la pared celular, alterando las moléculas de proteínas y ácidos nucleicos e inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos y de enzimas. Esterilización del instrumental, es destruir o eliminar de la superficie e interior de los materiales toda forma de vida microbiana aún las formas esporuladas. Esterilización: es el procedimiento en el cual se utilizan métodos químicos o físicos para eliminar toda posibilidad de vida microbiana, incluidas esporas y bacterias altamente termoresistentes. Se utilizará este método en presencia de priones, hasta cuando se encuentre otro método más efectivo para estos casos. Es un término absoluto. La esterilización puede llevarse a cabo por métodos de calor seco utilizando la estufa u horno de Pupinel. Se realiza en un tiempo de 1 horas a 180° C o 2 horas a 160°C. También se utiliza el método por calor húmedo. Se realiza en autoclave a una atmósfera de presión durante 15 a 20 minutos Es indispensable que el instrumental a esterilizar esté debidamente acondicionado según el método de esterilización a utilizar. Antisepsia Es el procedimiento que emplea sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel, las membranas mucosas o tejidos abiertos (heridas) a un nivel en el cual no generen infecciones. Asepsia Es la ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el campo de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección. Deben adoptarse las llamadas precauciones estándares, denominadas anteriormente precauciones universales (PU), las que constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción.

6) Limpieza y desinfección de superficies contaminadas, las clínicas, servicios, hospital, laboratorios y salas de espera, áreas que se reciban pacientes, se los atiendan o actúen de consultorios o se manipulen muestras biológicas, la limpieza de pisos y azulejos debe ser esmerada. Se procederá a una limpieza con agua lavandina (hipoclorito sódico) al 0.5 %, empleando trapo y secador (o lampazo) y dejando actuar como mínimo 10 minutos. Se limpiará ordenadamente de extremo a extremo. Luego se procederá a un lavado con detergente si fuera necesario, enjuagando las veces que sea necesario. Para las paredes azulejadas, se limpiarán con trapo embebido en solución de hipoclorito al 0.5 %, empleando guantes y anteojos de seguridad.

7) Eliminación de desechos y material contaminado, toda gestión de residuos patogénicos debe realizarse con procedimientos idóneos que no importen un riesgo para la salud y que aseguren condiciones de bioseguridad, proponiendo a reducir la generación y circulación de los mismos desde el punto de vista de la cantidad y de los peligros potenciales, garantizando asimismo la menor incidencia de impacto ambiental (Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Odontología, s.f.).

#### **4.1 Indicaciones que deberá tomar el perforador**

Algunos de los requisitos que deben cumplir los establecimientos son ; superficies de trabajo lavables y limpias, lavamanos, iluminación, sillas, camilla, recipientes para el material cortopunzante e instalaciones para el lavado de materiales. Además, cada establecimiento debe tener un director técnico mayor de edad, que acredite ante la autoridad sanitaria que posee conocimiento sobre esterilización, técnica aséptica e higiene. Respecto a los procedimientos, señala que no deben realizarse si la piel o mucosas tienen un proceso infeccioso u otras lesiones, como pústulas, abscesos, acné o dermatitis. Antes de realizar el procedimiento, se debe informar a quien lo recibe, en forma verbal y por escrito, sobre los riesgos, los cuidados de la zona afectada y la necesidad de consultar a un médico ante signos de infección, dolor u otra complicación. Todo procedimiento debe practicarse con técnica aséptica (uso de antiséptico en la piel, campo estéril, guantes estériles) y todo el material utilizado debe ser estéril. Los objetos instalados permanentemente deben ser de material inerte, no tóxico e inoxidable. El material utilizado no desechable debe esterilizarse correctamente. El establecimiento debe verificar que quien se realiza el procedimiento sea mayor de edad o cuente con una autorización escrita de un representante legal que lo acompañe. La persona que realiza el procedimiento debe ser mayor de edad y estar vacunada contra la hepatitis B. (Domingo, 2008)

#### **4.2 Indicaciones que deberá tomar en cuenta el paciente antes de realizarse una perforación**

Pedir permiso, si es menor de 18 años a los padres o tutores antes de hacerse un piercing. Necesitará su aprobación para que no pierda el tiempo cuidado un piercing

que de todos modos tendrá que retirarse. Investigar bien, buscar un artista de buena reputación en alguna tienda de tatuajes o piercings. Leer las opiniones de los clientes en Internet para enterarse de la reputación del artista y asegúrese de que esa persona haya realizado su entrenamiento con un perforador de buena reputación. Observar la tienda, es importante que la tienda de piercings o tatuajes esté en condiciones esterilizadas y limpias. Si la tienda no parece inmaculadamente limpia, no realizar el piercing ahí. Estar seguro de que los utensilios sean esterilizados, checar de que el perforador abra un paquete de agujas sin usar y esterilizadas para realizar el piercing. Esto será importante para prevenir la proliferación de infecciones y enfermedades.

Es normal sentir un poco de dolor, el piercing en sí no dolerá casi nada. La recuperación y la hinchazón inicial son la peor parte.

Es impórtate conocer lo que le pasará, habrá más síntomas durante los 3 a 5 primeros días después de hacerse el piercing. Existirá hinchazón, un leve sangrado, moretones y sensibilidad, especialmente durante el periodo inicial.

### **4.3 Recomendaciones después de colocar un piercing**

Colocar hielo para bajar la hinchazón, tomar mucha agua fría y dejar que algunos trozos de hielo se derritan en la boca para ayudar a bajar la hinchazón, asegurarse de que sean trozos de hielo pequeños para que la boca no se congele. No succionar los trozos de hielo, solo dejarlos derretirse en tu boca.

Evitar los objetos o las actividades potencialmente dañinos, evitar el tabaco, el alcohol, las grandes cantidades de cafeína, la goma de mascar y jugar con el piercing durante la semana inicial de recuperación, también evitar los alimentos especiados, picantes, salados o ácidos durante un tiempo, estos podrían causar ardor en el piercing o cerca de él.

Habrà un poco de supuración, aunque se sigan los pasos y se haga exactamente lo que dice la hoja de cuidados, existe la posibilidad de que supure una sustancia blancuzca de la perforación, esto es normal, no una infección, pero hay que asegurarse de que no sea pus.

Lavar la boca, después de realizar el piercing, con un enjuague bucal sin alcohol (y sin flúor) durante 4 o 5 veces al día hasta 60 segundos después de las comidas y antes de irse a dormir, limpiar el piercing, colocar sal de mar de 2 a 3 veces al día y lavarlo con un jabón antimicrobiano como máximo 2 veces al día, lavar las manos, siempre con un jabón antibacteriano antes de limpiar o tocar el piercing, nunca lo tocar, salvo cuando se vaya a limpiar, secar el piercing correctamente, después de limpiarlo con un papel toalla o una servilleta en vez de una toalla o un paño, las toallas pueden contener gérmenes y bacterias, por eso es mejor usar un producto de papel desechable.

Algunos de los consejos después de realizarse un piercing bucal son; a) Las bebidas frías ayudan a aliviar y a bajar la hinchazón durante la recuperación. b) Si se encuentra muy ocupado, tenga a la mano una botella de agua con sal en todo momento.

c) Mantenga la cabeza elevada mientras duerma para bajar la hinchazón durante la noche. d) Nunca se retire la joya durante la etapa de recuperación.

e) Coma alimentos suaves para que no irrite el piercing mientras mastica o si no quiere que el piercing interfiera con la comida. f) Tome paracetamol para bajar la hinchazón y el dolor (Flores, 2015).

## **CAPITULO V**

### **PROGRAMA EDUCATIVO DE SALUD BUCAL**

Un programa de salud es un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades y de servicios, realizado simultánea o sucesivamente, con los recursos necesarios y con la finalidad de alcanzar los objetivos determinados en relación con los problemas de salud precisos y para una población determinada. Un programa de salud es un instrumento generalmente desarrollado por entidades públicas, pero que igualmente puede surgir en el seno de empresas privadas u organizaciones no gubernamentales (Universidad Internacional de Valencia , 2017).

“Un programa de salud está constituido por un conjunto de recursos reunidos y aplicados para proporcionar a una población definida unos servicios organizados de forma coherente en el tiempo y el espacio en vista de conseguir los objetivos determinados en relación a un problema de salud en particular” (Pineault, 1987)

### **5.1 Programa educativo en Salud Bucal**

La Salud Bucal es parte integral de la salud general. Las acciones de promoción y prevención constituyen un elemento fundamental para mantener la salud bucal de la población.

De acuerdo con la organización Mundial de la Salud, las enfermedades bucales de mayor prevalencia son la caries dental y la enfermedad periodontal las cuales afectan a más de 90% de la población mexicana. Las enfermedades bucales pueden ser controladas si se le informa y orienta a la población sobre la importancia de prevenirlas y de realizar un diagnóstico temprano. Las acciones más importantes en la prevención de las enfermedades bucales es la higiene bucal, la alimentación correcta y la eliminación de hábitos nocivos.

### **5.2 Generalidades de los programas educativos de salud**

Un programa de salud es; un conjunto organizado coherente e integrado de actividades y de servicios, realizados simultáneamente o sucesivamente, con los recursos necesarios y con la finalidad de alcanzar objetivos determinados, en relación con problemas de salud precisos para una población definida. (Pineault, 1987)

La Educación Para la Salud tiene la finalidad global de influir positivamente en el bienestar físico y psíquico de la persona. Dicha finalidad ha orientado los objetivos de prevención de la enfermedad primero y capacitación y promoción de la salud después. Por tanto, la Educación Para la Salud es una herramienta clave en las políticas sanitarias, pues su acción va dirigida tanto a los diferentes sectores de la salud como a los diferentes colectivos. (Cerretani, 2006) Idear y ordenar las acciones necesarias para realizar dicho plan proyecto, incluye actividades dirigidas a lograr unos objetivos previamente establecidos.

### **5.3 Fases de los programas de salud**

Un programa de salud es: Un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades y de servicios, realizado simultánea o sucesivamente, con los recursos necesarios y con la finalidad de alcanzar los objetivos determinados en relación con los problemas de salud precisos y para una población determinada.

- Valoración de estado de salud y determinación de necesidades.
- Estimación de los recursos disponibles para mejorar el estado de salud y satisfacer necesidades.
- Establecimiento de las prioridades, estudio de programas alternativos.
- Definición de objetivos.
- Determinación de las actividades y elección de la metodología de intervención.
- Asignación de recursos necesarios para realizar las actividades.
- Definición de criterios de evaluación posteriores al programa.
- Implementación y desarrollo.
- Evaluación de los resultados obtenidos con las actividades realizadas, valorar el programa y plantear su continuidad o sus posibilidades de mejorar.

Existen 4 fases en el diseño de los programas de salud:

Fase de diagnóstico: se analizan las necesidades de la población diana, determinándose qué puede ser cambiado con los recursos de los que se dispone. Se responde a la pregunta ¿A dónde queremos llegar?

Planificación: es el proyecto que va a incluir los programas, con la asignación de recursos, determinación de las actividades, frecuencia y la metodología a implementar para llegar a los objetivos planteados.

Ejecución: implementación práctica de las acciones anteriormente planificadas.

Evaluación: ¿Se han alcanzado los objetivos? ¿A dónde se ha llegado? ¿Se han detectado nuevas necesidades? La evaluación se hace durante todo el proceso, no solo al final.

#### **5.4 Objetivos de la educación para la salud en la escuela**

En la mayoría de las obras que tratan de la educación sanitaria escolar se enumeran los objetivos generales que tal educación debe perseguir. Consideramos, en este sentido, que dichos objetivos pueden sintetizarse en tres puntos:

1) Propugnar la adquisición de la salud como valor positivo y de la conciencia del derecho a la salud, desarrollando la responsabilidad de la participación, uno de los elementos esenciales en la gestión de la salud, 2) Promover la incorporación de conocimientos, actitudes y hábitos positivos para la salud en el período escolar, de gran trascendencia para la configuración de comportamientos, 3) Proporcionar un método a los escolares, ciudadanos del futuro, que desarrolle su mentalidad crítica y los capacite para examinar y eliminar los riesgos que amenazan a la salud.

De tales objetivos se desprende, en definitiva, que la educación para la salud representa un instrumento fundamental para la maduración de una mentalidad sanitaria moderna y consciente.

La elección de la metodología de actuación en relación a los objetivos definidos y a las condiciones presentes y de los métodos a través de los cuales es posible introducir conocimientos y experiencias dirigidos a modificar actitudes y comportamientos de forma consciente y duradera. Asimismo, elegir las diversas modalidades tendentes a fomentar procesos de comunicación destinados a reducir factores de riesgo y a potenciar aquellas situaciones que producen bienestar y salud.

- Métodos: Clase, discusión en grupo, trabajo de grupo, observación, investigación, etc.
  - Instrumentos de comunicación: Libros, carteles, folletos, recortables, diapositivas, etc.
  - Actividades: Juegos, entrevistas, encuestas, dramatizaciones, exposiciones, etc.
- (FORTUNY & GALLEGO, 1984)

## **CAPITULO VI**

# **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Este programa de investigación para la prevención de amenazas a la salud bucal tiene como objetivo dar a conocer los factores de riesgo a los que se exponen los jóvenes al hacer uso de piercing *smile* como moda corporal ya que desconocen los efectos secundarios que pueden provocar. La colocación de piercing en frenillo labial superior, provoca daños en la encía y órganos dentales. Las personas jóvenes, desconocen las afecciones que pueden tener a futuro, lo cual se explicara a lo largo de la investigación para concientizarlos. Las afecciones que se presentan por la utilización de piercing *smile* están desarrollando pequeñas lesiones hiperplásicas, hemorragias, infecciones, recesión gingival, fracturas en órganos dentales con los que se tiene contacto, los cuales suelen ser daños irreversibles, por medio de este programa se intentara concientizar a la población juvenil de prevenir el uso o alentar al retiro de esta perforación (*piercing en frenillo del labio superior*) en función de conservar la salud del sistema bucodental. Esta investigación aportara datos para la prevención de los daños y afección que conlleva la utilización del piercing lo cual es desconocido para portadores de piercing, varios seremos los beneficiados. La comunidad en general se beneficiará, gracias a la aportación de información quedará en uno hacer conciencia y no adoptar modas milenarias que afecten a nuestro cuerpo.

### **6.1 Planteamiento del problema**

La falta de conocimiento por parte de los jóvenes, sobre las consecuencias que se pueden producir durante y tras la colocación de un piercing *smile* (piercing en frenillo labial superior), hace de este campo óptimo para desarrollar esta investigación.

Las complicaciones que puede ocasionar esta práctica son numerosas y cada vez más frecuentes debido a que se lleva a cabo por personal no sanitario, porque carece de conocimientos médicos, por lo tanto, el portador del piercing no es informado sobre las complicaciones y posibles riesgos que trae consigo esta práctica en la salud bucodental. El profesional Odontólogo desconoce en su gran mayoría de la técnica de perforación, así como las partes y materiales de un piercing y de las consecuencias que puede producir los piercings *smile* en el sistema estomatognático, por lo que es necesario más investigaciones relacionadas con este tema, para que podamos dar solución y no estar ajenos al tema ante un paciente.

## **6.2 Justificación del problema**

El presente estudio es conveniente ya que se encuentra dirigido a la motivación del retiro de piercing *smile* en la población joven, en función de conservar la salud del sistema bucodental. No existe una ley que normalice la práctica de la colocación de piercing en cavidad bucal, por lo que la creación de un programa educativo tendrá como objetivo dar a conocer a los jóvenes sobre las consecuencias del piercing *smile*, en Cecytem Plantel Metepec I, ayudara en la conducta de los mismos para que prevengan las amenazas en su salud bucodental o se decidan a ya no usar el piercing en la lengua. La mayoría de las personas desconocen las consecuencias que implican la colocación y uso de piercing *smile*. Los estudios en este ámbito no son muchos y las repercusiones por uso del piercing *smile* son desconocidas por los jóvenes que se los realizan. Dichas personas no solicitan consejo médico u odontológico antes de la perforación e inclusive profesionales de la salud como los odontólogos ignoran de la técnica de perforación.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1 Objetivo general**

- Diseñar un programa educativo de prevención a la salud bucodental en los jóvenes, causado por efectos secundarios que provocan la colocación y uso de piercing en frenillo labial superior.

### **6.4.2 Objetivos específicos**

- Describir la anatomía de la cavidad bucal como base para la identificación de las posibles alteraciones por el uso de piercing labial superior.
- Desarrollar los componentes del programa educativo de prevención de las amenazas bucodentales por la colocación y uso del piercing en frenillo labial superior del sistema estomatognático de jóvenes.
- Fundamentar científicamente los efectos secundarios causados por el uso de piercing labial superior.
- Aplicación de encuestas a los jóvenes portadores de piercing *smile*.
- Diagnostico con estudio fotográfico intraoral.

## **6.5 Hipótesis**

### **6.5.1 Investigación**

La creación de un programa, para la prevención de amenazas de salud bucal, ayudara a la disminución del uso de piercing en frenillo labial superior.

A través del programa de investigación se planteara, esta hipótesis para comprobar los diferentes tipos de amenazas que afectan con mayor prevalencia a los portadores de piercing *smile*, poniendo a prueba la eficacia en la reducción de la portación del piercing, se examinara y comprobaran los resultados obtenidos en el estudio utilizando pruebas de campo en los adolescentes, con lo cual mediremos estadísticamente la disminución del uso de esta moda, confirmando así la teoría utilizando los parámetros que determinaran la precisión de la hipótesis.

### **6.5.2 Nula**

La creación de un programa, para la prevención de amenazas de salud bucal, no ayudara a la disminución de uso de piercing en frenillo labial superior.

### **6.5.3 Alternativa**

La creación de un programa, para la prevención de amenazas de salud bucal, ayudara más del 50% a la disminución del uso de piercing en frenillo labial superior.

### **6.5.4 Estadística**

La creación de un programa, para la prevención de amenazas de salud bucal, ayudara más del 60% a la disminución del uso de piercing en frenillo labial superior.

## **6.6 Marco metodológico**

### **a. Tipo de estudio**

Este programa es de tipo descriptivo, se especificará si los adolescentes entre 16 a 18 años conocen las consecuencias del uso de piercing *smile*, en relación a las variables como edad y sexo.

Este estudio también será de tipo observacional y de campo, se van a examinar a los adolescentes que sean portadores de piercing *smile* para comprobar si presentan alguna alteración en la zona perforada.

En conclusión, el programa se llevará a cabo con un método mixto lo que abarca método cuantitativo y cualitativo.

#### **b. Universo de la muestra**

El universo estará constituido por adolescentes entre 16 a 18 años que tengan o hayan usado piercing en frenillo labial superior en Cecytem Plantel Metepec I. (Av. Moctezuma casi esq. Av. Gobernadores S/N, Col. La Providencia, Metepec, Estado de México, C.P. 52177).

#### **c. Muestra**

Se seleccionaron (144) individuos entre 16 y 18 años como los criterios de inclusión y exclusión.

#### **6.6.1 Criterios de inclusión**

- Adolescentes en un rango de 16 a 18 años.
- Adolescentes que usen piercing *smile*
- Adolescentes que fueron portadores de piercing *smile*.
- Autorización del representante.

#### **6.6.2. Criterios de exclusión**

- Preadolescentes menores de 15 años.
- Adolescentes que no usen piercing *smile*.

#### **6.7 Descripción del método**

En la primera fase se realizaron encuestas a los adolescentes entre las edades de 16 a 18 años siendo o no portadores de piercing *smile*, donde tuvieron preguntas claras sobre el uso del piercing (*Ver Anexo 3 y 4*).

En la segunda fase una vez llenada la encuesta se evaluaron a los adolescentes que respondieron ser portadores o alguna vez hacer uso de piercing en la boca, clínicamente para ver el estado de la zona perforada, se realizó un examen intraoral, examinando labio superior, mucosa intraoral, frenillo labial superior, piezas dentales, verificando si existe alguna patología ocasionada por el piercing (*Ver Anexo 5*).

En la tercera fase se impartieron charlas instructivas acerca de las consecuencias por utilizar un piercing bucal, para hacer énfasis de no usarlo y si lo tienen que se tenga una adecuada limpieza (*Ver Anexo 6*).

## **6.8 Material de trabajo**

1. Espejos
2. Gasas
3. Abatelenguas
4. Cubrebocas
5. Guantes
6. Bata
7. Carteles
8. Encuestas

La inspección se llevo a cabo en aquellos individuos que contestaron el cuestionario y que accedieron a ser revisados intrabucalmente.

## **6.9 Variables dependientes e independientes**

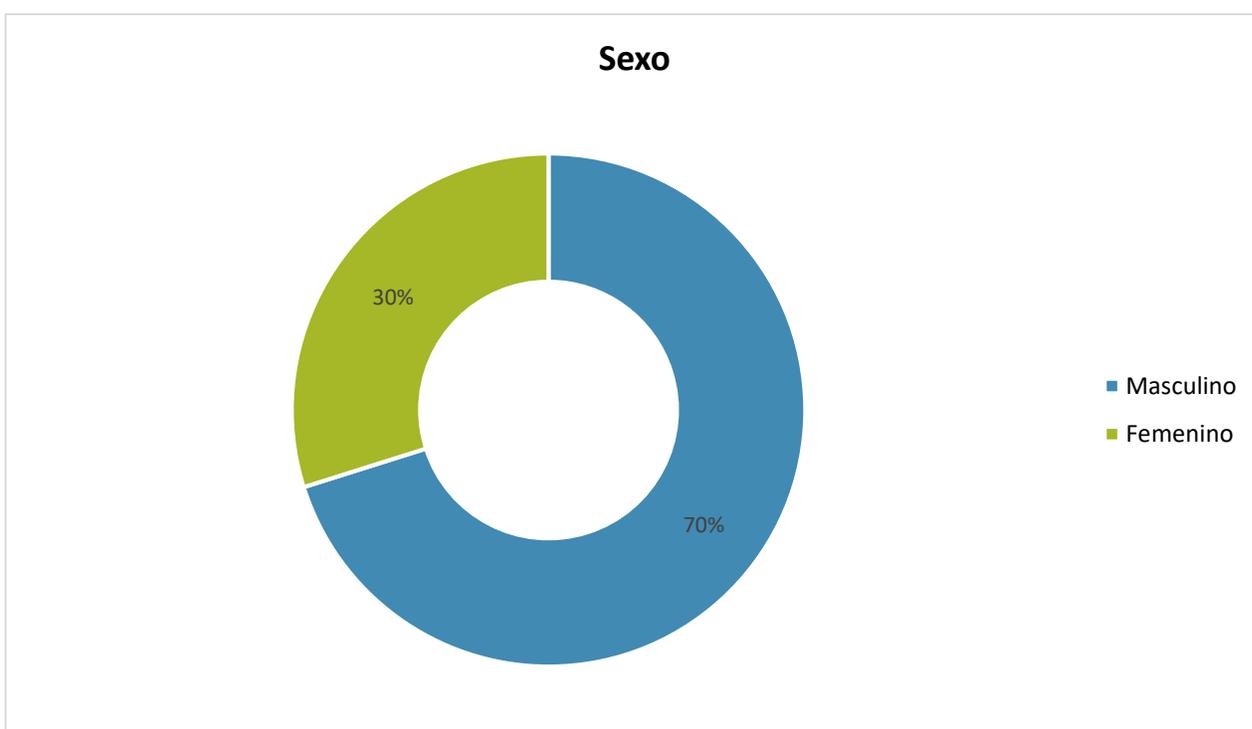
VARIABLES	DEFINICIÓN PORCENTUAL	DEFINICION OPERATIVA	ESCALA DE MEDICION Y NATURALEZA
EDAD	Tiempo en años en que una persona ha vivido desde que nació.	En años hasta el día de la encuesta	Cuantitativa Razón
SEXO	Característica de género que distingue a una persona sobre si es hombre o mujer.	Masculino Femenino	Cuantitativa Nominal
GRADO ESCOLAR	Año escolar que curso hasta el momento de la encuesta.	Primaria Secundaria Preparatoria Universidad	Cualitativa Ordinal
LESIONES BUCALES	Alteraciones morfológicas que ocurren en la mucosa de la cavidad bucal con determinadas características individualizadas que las pueden identificar como enfermedad.	Estructuras clínicamente sanas o enfermas al momento de la encuesta.	Cualitativa Nominal

**CAPÍTULO VII**  
**RESULTADOS**

## Fase I

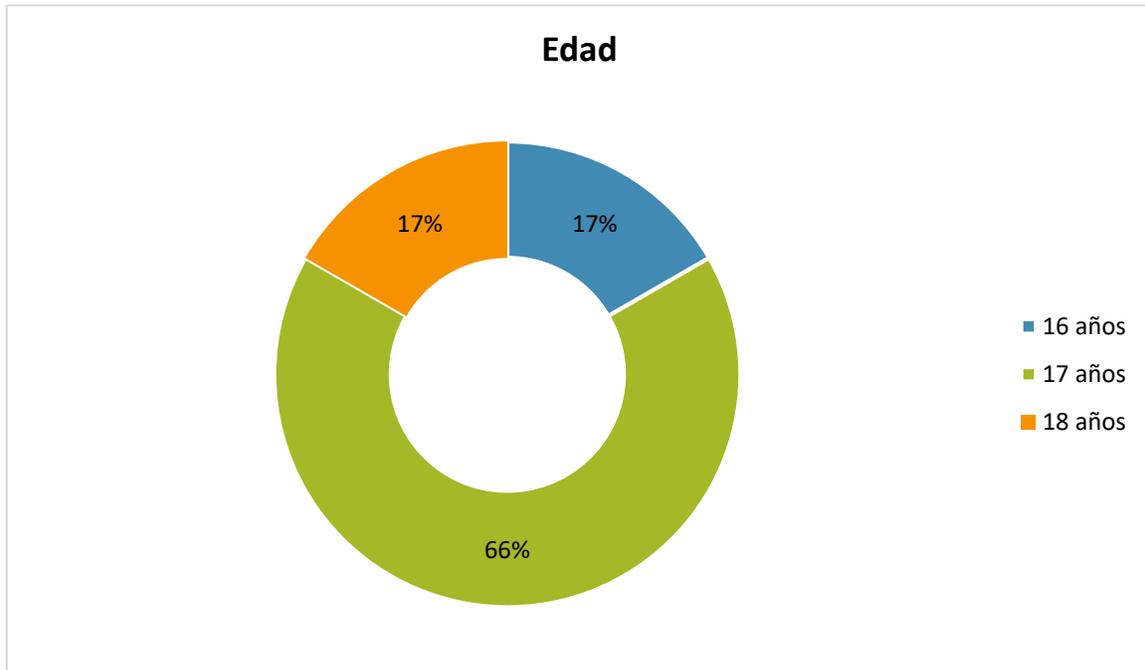
El cuestionario se aplicó a los distintos grupos de 5° semestre de CECYTEM PLANTEL METEPEC I; los resultados fueron obtenidos en base a los 144 alumnos encuestados de los cuales de la población antes mencionada 30 alumnos fueron portadores de algún tipo de piercing en la boca.

**Grafica 1. Distribución de sexo en población de estudio**



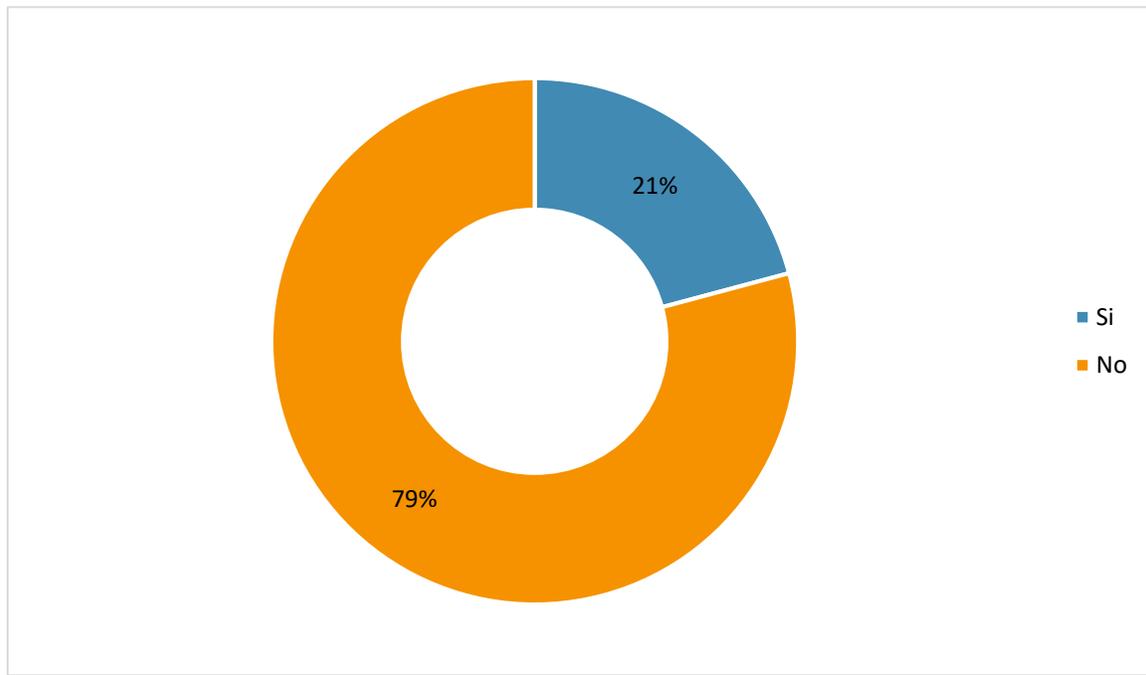
Los resultados obtenidos del sexo de la población entrevistada fueron, 144 alumnos encuestados del Turno Vespertino del Plantel Cecytem Metepec siendo un total de 101 hombres correspondiente al 70% y 43 mujeres igual al 30%.

**Grafica 2. Distribución de edad en relación a la población encuestada**



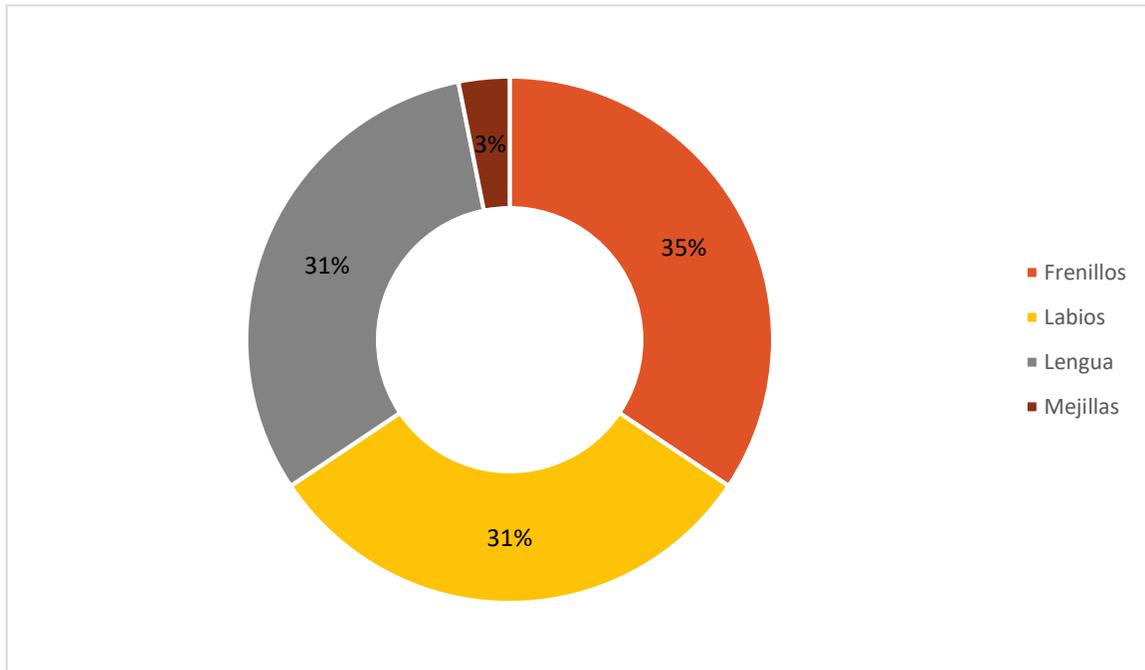
El rango de edad de los encuestados fueron los siguientes; 24 alumnos correspondientes al 16% con una edad de 16 años, el 67% de los encuestados tiene 17 años y por ultimo 24 entrevistados corresponden a 17% con edad de 18 años

**Grafica 3. Porcentaje distribuido entre la población de estudio con uso de piercing en la boca**



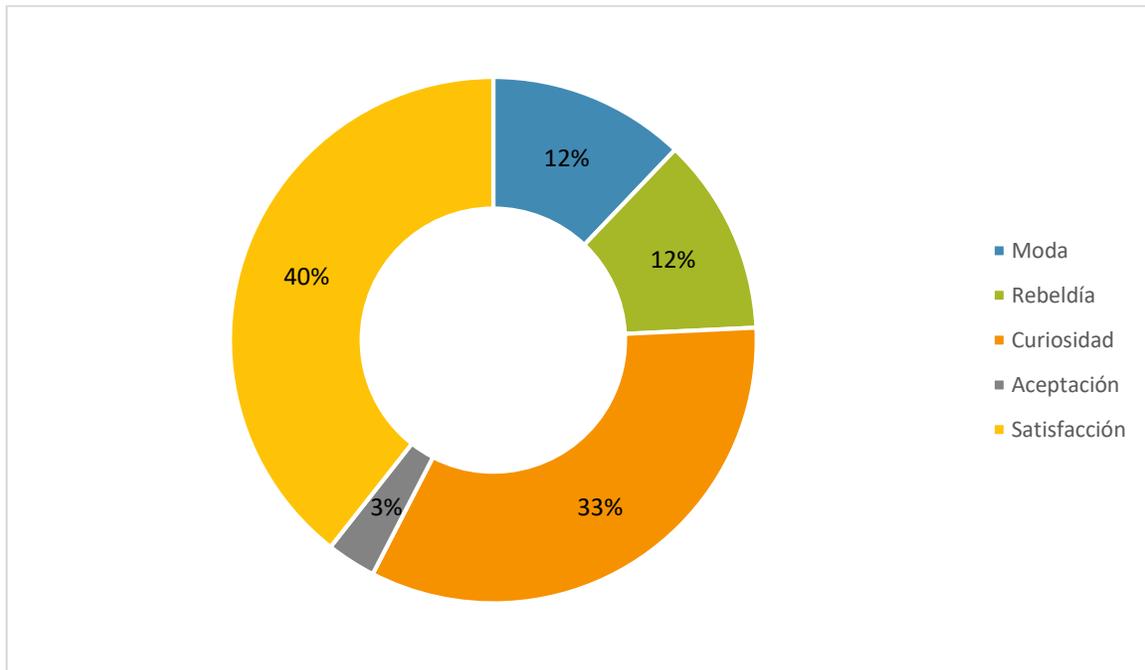
Sobre la portación de piercing bucal encontramos los siguientes; de los 144 encuestados el 21% correspondiente a 30 alumnos respondieron que fueron o son portadores de algún tipo de piercing bucal, mientras que el 79% de los entrevistados respondieron nunca haber sido portadores de piercings bucales, siendo mayoría.

**Grafica 4. Resultados sobre la ubicación del piercing en la boca**



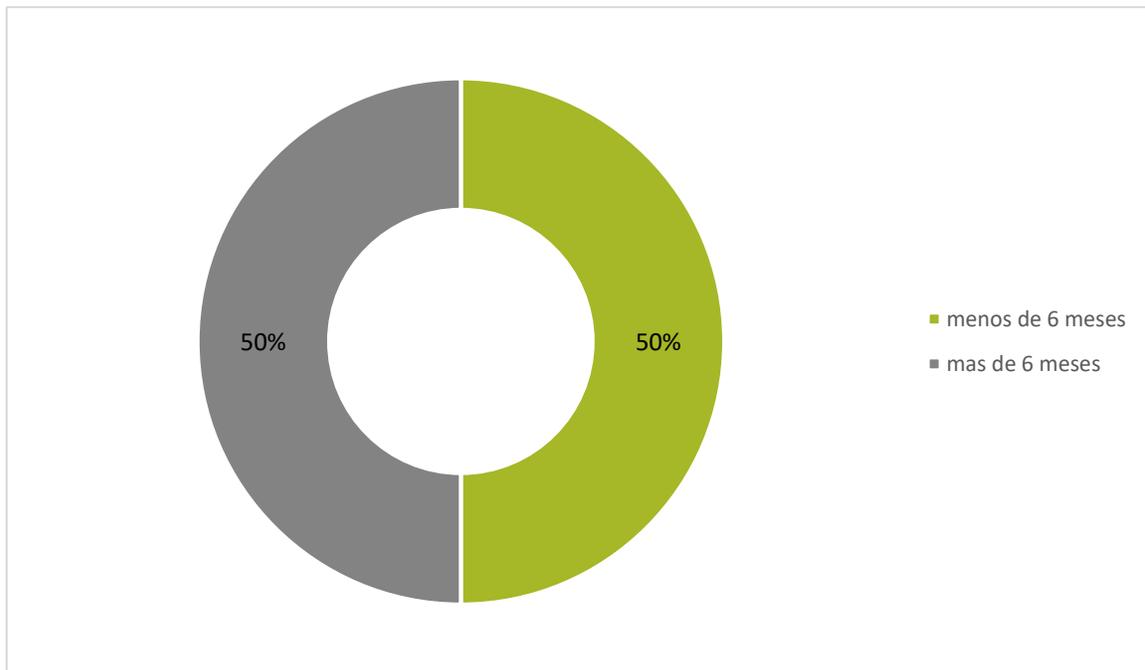
Observamos en qué zona de la boca han utilizado el piercing bucal; teniendo como mayoría un 35% de los adolescentes son portadores de piercing en el frenillo conocido como piercing *smile*, otro 31% se realizaron perforaciones en lengua, con el uso de piercing en labios esta un 31% y por último con un 3% está el uso de piercing en mejillas.

**Grafica 5. Motivo por el cual portan el piercing bucal**



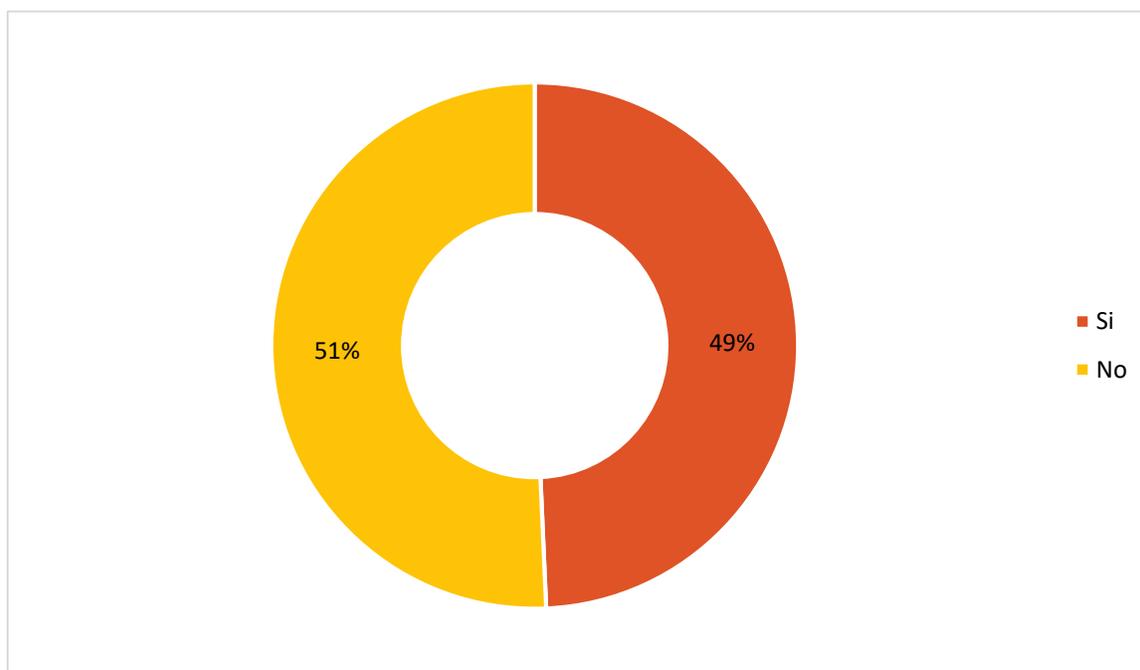
El motivo por el cual usan piercing en la boca, fueron los siguientes; el 12% que corresponde a 4 alumnos hacen o hicieron uso de piercing por moda al igual que por rebeldía, 11 de los individuos que corresponden al 33% lo hicieron por curiosidad, otro 3% que equivale a 1 alumno lo realizo por aceptación a algún grupo social y por último el 40% siendo en total de 13 alumnos lo usan o usaron por satisfacción personal.

**Grafica 6. Tiempo que han usado el piercing en la boca**



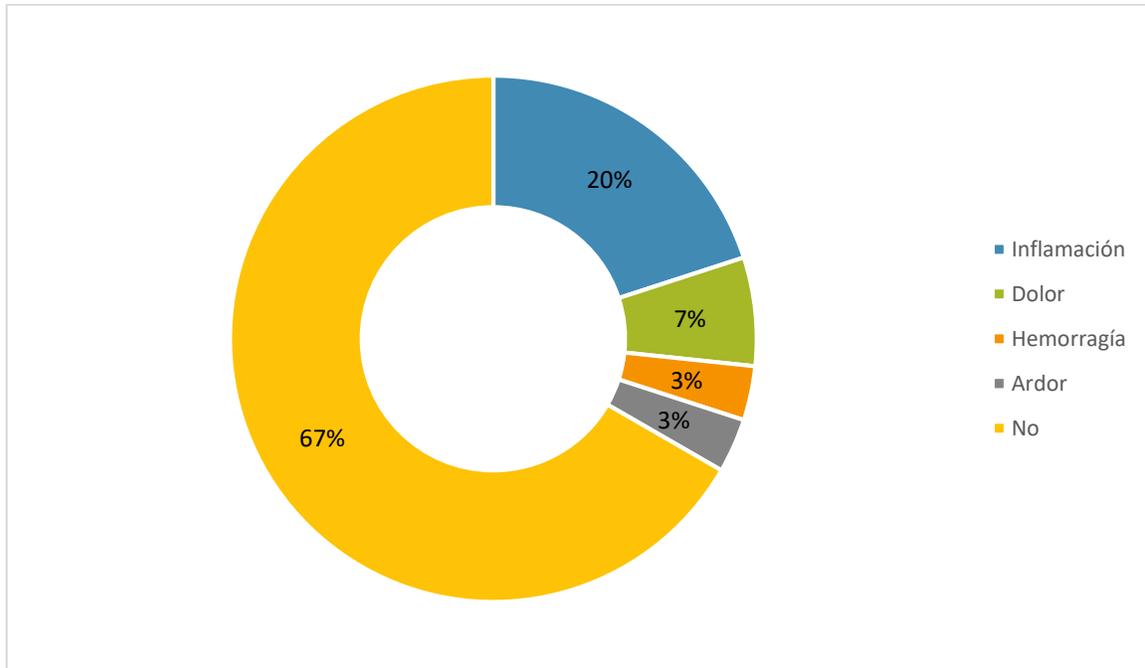
De los alumnos encuestados el 50% de los que hacen uso de algún tipo de piercing en la boca lo han portado por más de 6 meses, el otro 50% lo usaron por menos de 6 meses refiriendo hacer el retiro por que no cumplió con sus expectativas personales y en otros por afección en tejidos de contacto directo con la pieza metálica.

**Grafica 7. Población de estudio que sabe sobre los riesgos sobre el uso de piercing en l boca**



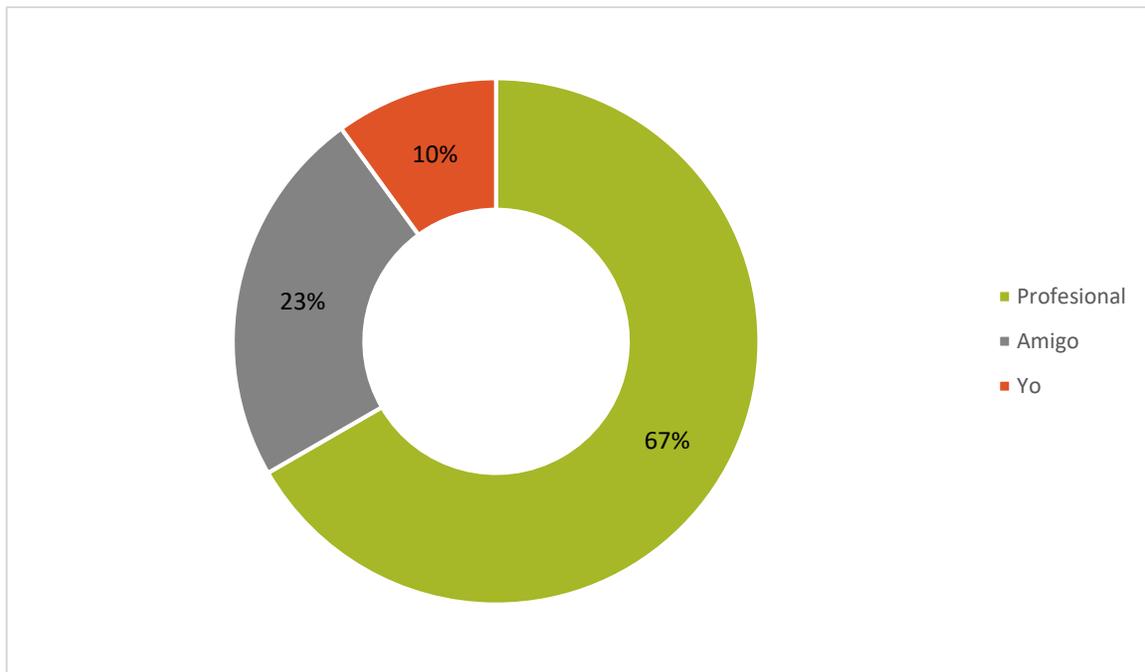
La mayoría de los adolescentes entrevistados desconocía sobre los riesgos o complicaciones por el uso de piercing en la boca siendo un 51% (73), mientras que el otro 49% (71), si estaban enterados de los riesgos que implica el uso de piercing bucal.

**Grafica 8. Respuestas sobre las complicaciones al ser portadores de piercing bucal**



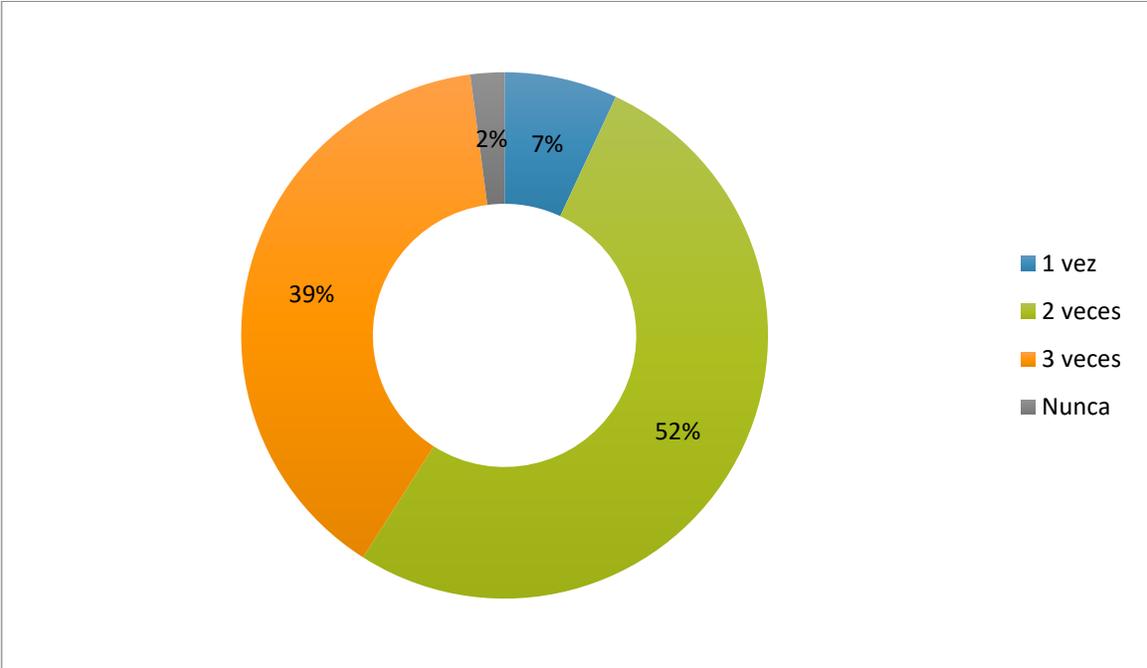
Las complicaciones después de la colocación de piercing en la boca, fueron las siguientes; el 20% de los alumnos encuestados presentaron inflamación después de colocarse el piercing bucal, otro 7% de los encuestados refirieron dolor, 3% tuvieron ardor, hemorragia presentaron otros 3%, mientras que el 67 % correspondiente a 20 adolescentes, no presentaron ninguna complicación.

**Grafica 9. Porcentajes sobre quien realizo la perforación en la boca**



El 67% que equivale a 20 encuestados se realizaron la perforación con un profesional, mientras que el 23% siendo 7 alumnos se las realizo un amigo y 3 alumnos equivalentes al 10% se realizaron ellos mismos la perforación.

**Grafica 10. Frecuencia con la que se cepillan los dientes los alumnos encuestados**



Por último recopilando datos sobre cuántas veces al día se cepillan los dientes, el 7% equivalente a 10 encuestados solo se cepillan los dientes 1 vez al día, mientras que el 52% de los encuestados siendo 75 personas, se cepillan los dientes 2 veces al día, con el 39% igual a 56 encuestados se cepillan los dientes 3 veces al día y con un 2% igual a 3 encuestados nunca se cepillan los dientes.

## Fase II

La fase II consistió en la inspección intrabucal de los alumnos que respondieron en la encuesta ser portadores de piercing en la boca o que en algún tiempo hicieron uso de dicha perforación; recordemos que la población del estudio fue de 144 alumnos encuestados en total, pero solo 30 adolescentes que corresponden al 21% de la población encuestada nos refirieron portar algún tipo de piercing en la boca, se tomo en cuenta todo tipo de piercing para poder debatir el tema con mayor campo de investigación ya que solo el 35% de los alumnos portaban el piercing en el frenillo; en esta fase se realizó inspección intrabucal que consistió en la revisión de tejidos blandos y duros que tuvieran interferencia con el piercing en la boca. Encontrandonos con algunas alteraciones, en el caso de los portadores de piercing *smile* se observo en los pacientes inflamación en el frenillo labial superior donde se encontraba el piercing y con acumulo de placa dentobacteriana alrededor del arete (piercing) por la falta de un buen cepillado en la zona, otros pacientes presentaron desgarramiento del frenillo por una mala colocación del piercing *smile* ocasionándoles una alteración en el tejido tal alteración conocida como apéndice en el frenillo, los pacientes con tal trauma me refirieron haber presentado molestias al haberse desgarrado el frenillo pero pasado un tiempo ya no presentaron ningún tipo de molestia tampoco alguna interferencia en las funciones del labio. Otro 31% de la población encuestada usaban e hicieron uso de piercing en la lengua o labios, a la inspección de dichos adolescentes observe mayores alteraciones con esta portación de piercing, las alteraciones más visibles fueron las cicatrices queloides formándose alrededor de la zona perforada ocasionando una membrana o piel fibrosa y antiestética, otra alteración visible fue la recesión gingival causada por el roce constante del piercing (arete) en la encía también observe en algunos alumnos fracturas en órganos dentarios que se encontraban en constante contacto con el piercing, algunos portadores de piercing en la lengua presentaban halitosis por la mayor acumulación de placa bacteriana en el dorso lingual por una mala higiene al cepillarse la cavidad bucal. Por último siendo portadores de piercing en las mejillas esta un 3% de la población encuestada observando acumulo de placa y en un alumno una cicatriz que loide, pero no teniendo más alteraciones.

# **DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Este estudio se enfatiza en la práctica de la perforación conocida como piercing palabra que viene del inglés pierce, que significa perforar, agujerear un tejido del cuerpo, es decir la piel externa y capas adyacentes de la mucosa bucal, con el propósito de insertar un objeto metálico que le sirva de adorno en este caso específico de la boca.

La revisión de literatura muestra que desde una perspectiva psicológica realizarse una perforación es una forma que adopta principalmente el joven para individualizarse, afirmar la identidad y la pertenecía social a un grupo determinado. Las evidencias muestran que el uso de piercing es una práctica que conlleva riesgos y complicaciones tales como hemorragias, cicatrices en la boca, infecciones, fracturas dentales; dado que en la cavidad bucal se encuentran sin número de bacterias, la perforación bucal presenta un alto potencial de riesgo infeccioso o atrofia en la mucosa perforada.

Al realizar la investigación me encontré con varios artículos haciendo referencia al tema, sobre los riesgos por utilización de piercing en la boca; de ahí nace la curiosidad de indagar más de forma propia y crear un programa para orientación y prevención haciendo énfasis mayormente entre adolescentes de 16 a 18 años de edad.

Derivado de esto mismo llegué a la conclusión y coincidí con la mayoría de los autores en que tal moda del uso de piercing en la boca trae consigo alteraciones y riesgos que pueden ser irreversibles si no se recibe un tratamiento adecuado en tiempo y forma. Esto es en concreto que se acepta mi hipótesis de investigación para la disminución del uso de piercing en frenillo labial superior.

Comprobando así los diferentes tipos de amenazas como la inflamación del tejido perforado, afectando la mucosa, el esmalte donde existe contacto con la pieza metálica y que afectan con mayor prevalencia a los portadores de piercing *smile*, basado en las encuestas realizadas a un 35% de alumnos y en las inspecciones intrabucales de los portadores de dicha perforación los cuales se ven forzados a disminuir el uso del mismo, dado que por la ruptura del frenillo labial superior se ocasiona una apéndice en el frenillo, dejando poco tejido para que el adorno metálico

continúe en el mismo lugar. También refirieron presentar inflamación en la zona perforada y complicación para el aseo bucal recurriendo al retiro de dicho piercing; comparando diferentes piercings bucales y atrofas por el uso de éste, se encontró recesión gingival causada por el roce de la pieza metálica con el órgano dental, así como cicatriz queloide por una mala cicatrización o ausencia de ella y también ocasionando en su mayoría halitosis por la falta de higiene de la boca.

En resumen la mayoría de los alumnos que hacían uso de los piercings optaron por retirarlo al ser informados de las afecciones que conlleva la portación de dichos accesorios sobre su organismo. Dejando en claro que las afecciones creadas por dicha moda aun después de ser retirados y atendidos dejan rasgos irreversibles en la imagen llegando a ser antiestéticos en un grado personal ocasionando lo contrario a lo que un inicio se buscaba como aceptación social. Se les mencionó que los cambios se irían dando con el tiempo para que se reflejen los beneficios como mejoría en la mucosa bucal, periodonto y tejidos adyacentes a la perforación, se les sugirió incluir la higiene correcta en sus hábitos de vida cotidiana y contemplar las variables de moda que los pueden llegar a afectar.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Solicitud de ingreso al Plantel



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
IBEROAMERICANA S.C.  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CLAVE 8901-22

Xalatlaco, Estado de México 17 de Septiembre de 2018

Asunto: **ATENTA SOLICITUD**

A QUIEN CORRESPONDA:

Sea el medio idóneo para enviarle un cordial y afectuoso saludo y al mismo tiempo hago propicia la ocasión para solicitarle de la manera más atenta su apoyo para que la PCD. Arcos Carapia Monserrat Patricia realice actividades de investigación en los jóvenes de 5° semestre, aplicándoles cuestionarios y consentimientos para la realización de un programa sobre prevención de amenazas por el uso de piercing bucal.

El motivo de esta petición es en razón de que la pasante antes mencionada recopile información para sustentar su tema de Titulación denominado "CREAR UN PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE AMENAZAS A LA SALUD BUCAL POR LA UTILIZACIÓN DE PIERCING SMILE EN JÓVENES DE TERCER AÑO DEL TURNO VESPERTINO, EN CECYTEM PLANTEL METEPEC I".

Sin más por el momento y agradeciendo su atención a la presente quedo de usted como su atento y seguro servidor.

ATENTAMENTE

"LA EDUCACIÓN AL SERVICIO DE MÉXICO"

CD. ARMANDO PINEDA ROMERO

DIRECTOR ACADÉMICO CIRUJANO DENTISTA



**Cirujano Dentista**  
Acuerdo CIRE No15/10  
del 18 de Mayo de 2010  
Clave de Incorporación  
UNAM 8901-22



GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO  
ESTADO LIBRE Y SOBERANO  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SERVICIO SOCIAL

## Anexo 2. Consentimiento Informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO



RESPONSABLE:

Pasante en Cirujano Dentista: Arcos Carapia Monserrat Patricia

Institución: Universidad Tecnológica Iberoamericana

Título del Proyecto: “CREAR UN PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE AMENAZAS A LA SALUD BUCAL POR LA UTILIZACIÓN DE PIERCING *SMILE* EN JÓVENES DE TERCER AÑO DEL TURNO VESPERTINO, EN CECYTEM PLANTEL METEPEC I.”

Invitación a participar:

Estas invitado a participar como paciente voluntario en una investigación realizada como requisito para obtener el título de Cirujano Dentista, con el objetivo de dar a conocer las amenazas que puede provocar la utilización de piercing *smile*.

Para participar como paciente voluntario, deberás ser alumno de Cecytem Plantel Metepec I, de género masculino o femenino.

Criterios de exclusión e inclusión

1. Se te realizara una encuesta sobre el conocimiento de las amenazas del uso de piercing *smile*.
2. Si eres portador de piercing *smile*, se realizará una exploración clínica sencilla, para observar las consecuencias causadas.

Como paciente voluntario en la investigación, no te proporcionara ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirás compensación monetaria por tu participación. Sin embargo, no te generara ningún costo.

---

Nombre del paciente

---

Firma del paciente

---

Fecha

### Anexo 3. Formato de encuesta



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA S.C.  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

Encuesta

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

1. ¿Eres portador o has utilizado en la boca?
  - Si
  - No
2. ¿En qué parte de la boca utilizas el piercing?
  - Frenillo
  - Labios
  - Lengua
  - Mejilla
3. ¿Cuál fue el motivo por el cual te colocaste un piercing en la boca?
  - Moda
  - Rebeldía
  - Curiosidad
  - Satisfacción personal
  - Aceptación a un grupo social
4. ¿Qué tiempo tienes utilizando el piercing?
  - Menos de 6 meses
  - Más de 6 meses
5. ¿Conoces los riesgos que provoca el uso de piercing en la boca?
  - Si
  - No
6. ¿Tuviste o tienes alguna complicación después de la colocación del piercing en la boca?
  - Inflamación
  - Dolor
  - Hemorragia
  - Ardor
  - No
7. ¿Quién realizó la perforación?
  - Un perforador profesional
  - Un amigo
  - Yo
8. ¿Con que frecuencia te cepillas los dientes?
  - 1 vez al día
  - 2 veces al día
  - 3 veces al día
  - Nunca

**Anexo 4. Fotografías. Autor propio, Monserrat P. Arcos Carapia**



Ilustración 35. Entrega de encuestas

Fuente: Autor Propio



Ilustración 36. Entregando encuestas a alumnos

Fuente: Autor Propio



Ilustración 37. Alumnos contestando encuestas

Fuente: Autor Propio

## Anexo 5. Examen intraoral



Ilustración 38. Inspección intrabucal de tejidos con uso de piercing oral

Fuente: Autor propio



Ilustración 39. Iatrogenia por uso de piercing en frenillo

Fuente: Autor propio



Ilustración 40. Traumatismo por uso de piercing smile

Fuente: Autor Propio



Ilustración 41. Vesícula en el frenillo por uso de piercing smile

Fuente: Autor Propio

## Anexo 6. Charlas instructivas sobre los riesgos por la portación de piercing bucal



Ilustración 42. Charlas instructivas a alumnos sobre riesgos por el uso de piercing en boca

Fuente: Autor Propio



Ilustración 43. Charlas instructivas sobre riesgos de piercing bucal

Fuente: Autor Propio



Ilustración 44. Explicación sobre los riesgos sobre uso de piercing en la boca

Fuente: Autor Propio



## LOS RIESGOS DE UN PIERCING EN LA BOCA

La perforación en la boca es una forma de arte corporal y auto-expresión muy populares entre adolescentes y adultos jóvenes.



La ADA (American Dental Association) nos advierte que perforarse la lengua, los labios, frenillos o la úvula ("la campanilla") puede causar daños durante su colocación, poco después o pasado un tiempo.

Si ya tienes un piercing...

¡¡Si estás pensando ponértelo!!

¡¡Pero sabes cuales son sus consecuencias!!

El uso de piercings en la boca puede parecer muy "cool" entre los jóvenes pero en realidad pueden atentar directamente contra la salud, un piercing en la boca:

- Retiene comida y dificultan la limpieza en la zona.
- Promueve la acumulación de bacterias.
- Por acúmulo de bacterias y alimentos, produce mal olor bucal o halitosis.
- Genera dolor, sangramiento, inflamación e infección en la zona.
- Traumatismo en sectores donde el piercing haga contacto, muy común recesiones gingivales o pérdida de encaía.
- En contacto con dientes puede generar desgastes, incluso, fracturas de esmalte y sensibilidad.



- Te aconsejamos dedicar especial atención a los signos de infección: enrojecimiento, hinchazón, supuración, olor desagradable, sarpullido en el área perforada o alrededor de la zona y fiebre.

- Se recomienda la visita al dentista ya que pueden provocar lesiones en dientes y encías

- Infórmate sobre las posibles patologías.
- Investiga las localizaciones donde hay mayor incidencia de complicaciones, los cuidados que hay que llevar a cabo, las condiciones de asepsia e instrumental estéril del lugar en el que se vaya a hacer.

Ilustración 45. Cartel sobre los riesgos por la utilización de piercing en la boca

Fuente: Autor Propio

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Abellán, Poz, D. F., & Vaquero, D. M. (2005). *Hemorragias*, 14-17.
- Alvarado, L. U., Palacios, A. J., & Hernández, L. A. (2011). "Cuerpos extraños alojados en las vías aérea y digestiva". *Acta Pediátrica de México*, 94-99.
- Ana, L. F., & Francisco, I. G. (2007). "Dolor". En *Tratado de Geriatria para residentes* (págs. 721-723). Madrid.
- Avezuela, D. C., & López, D. S. (2009). *ENDOCARDITIS INFECCIOSA*, 1-14.
- Bascones, M. A., & Figuero, R. F. (Diciembre de 2005). Las enfermedades periodontales como infecciones. *Avances en Periodoncia*, 17(3), 147-156.
- Blanco, B. A., Velaz de Medrano, U. C., del Moral, P. M., & Segalerva, C. A. (1985). Evaluación de programas . En M. U. Consuelo, *Evaluacion de programas y centros educativos. Diez años de investigación*. (págs. 49-50). Madrid : CIDE.
- Cerretani, P. I. (2006). "*Programa de educación para la salud*" . Madrid: Madrid+Salud 5-17.
- Comisión de Periodoncia Colegio Profesional de Higienistas Dentales de Madrid. (2016). *Enfermedad periodontal* . Madrid : colegio higienistas madrid, 22-26.
- Domingo, C. (2008). Piercing: controversias y recomendaciones . *Rev Hosp Niños BAires*, 31.
- FORTUNY, M., & GALLEGO, J. (1984). *investigaciones y experiencias educación para la salud*. Barcelona, 19-21.
- Garcia, A. G. (2009). *ALERGIA PARA ENFERMERIA*, 4-8.
- Gomez de Ferraris, M., & Campos, M. A. (2009). Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. En G. d. Ferraris, *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*. (pág. 8). Buenos Aires: panamericana.
- Harpenau, L., Kao, R., Lundergan, W., & Sanz, M. (2014). *Periodoncia e Implantología dental de Hall*. México D.F: Manual Moderno 2-5.
- Horacio, A., & Maecelo, E. A. (2005). Semiología Médica. En *Semiología Médica, Fisiopatología, Semiología y Propedeutica* (págs. 103-104). Argentina: Panamericana.
- Iribarne, J. (1935). tema 243. *Revista médica Latino-Americana*, 21, 265.
- Jiménez, F. S., Murillo, G. M., & Britto, A. M. (2008). Angina de Ludwing. Presentación de caso clínico. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 3-8.

- Jiménez, N. H., Córdova, R. I., & Gutiérrez, R. J. (2015). Piercings orales. *Revista Tamé*, 366-369.
- Julia, B. A. (2012). "Piercing y lesiones bucodentales". *Revista de la Sociedad Odontológica de La Plata*, 13-17.
- Macedo, M., Algorta, G., Vola, M., & Pardo, L. (s.f.). *Bacteriemias y sepsis*, 59-63.
- Mario, R. L., & Rodolfo, H. G. (1998). "Trastornos edematosos". *Acta Pediátrica Costarricense*, 135-136.
- Martos, P. G., Salido, F. P., & Barrio, M. T. (1994). *Microbiología clínica práctica*. 2.
- Mendez de Inocencio, J. (2008). *Alergia: Enfermedad multisistémica. Fundamentos básicos y clínicos*. Argentina: Medica Panamericana, 22-24.
- Pineault, R. (1987). La planificación sanitaria : conceptos, métodos, estrategias. Barcelona: Masson Salud y gestion, 15-30.
- Puebla, D. F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología Radioterápica*, 33-37.
- Rodriguez, S. (9 de Octubre de 2012). *Piercings y expansiones forma de identidad*. Obtenido de Riesgos de la perforacion, 11-20.
- Secretaría Distrital de Salud. (2010). *Guía de práctica clínica en salud oral. Bioseguridad*. Bogotá, 33-42.
- Seguy. (1983). *Temas de enfermería Medico-quirurgica. Anatomia*. Argentina: Norma S.A, 7-23.
- Teresa, F. D. (1997). *CONDUCTAS BASICAS EN BIOSEGURIDAD*. Santa Fe de Bogota: MINISTERIO DE SALUD, 34-59.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2006). Principios de Anatomia y Fisiologia. En B. D. Gerard J. Tortora. panamericana, 111-135.
- Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Odontologia. (s.f.). *Manual y normas de bioseguridad*, 27-41.
- Wiebe, C. B., & Edward, E. P. (2000). The Periodontal Disease Classification System. *C LINICAL PRACTICE*, 594-597.
- Zubeldia, D. F. (2002). Radiografia panoramica correcta. *Kodac Serie de radiografia dental*, 12.

## MESOGRAFÍA

- Alacreu, B. (18 de mayo de 2017). *Clinica Dental*. Obtenido de Piercing en la boca, un problema para tus dientes: <http://clinicadentalsedavi.com/piercing-boca-problema-dientes/>
- Campanarionet. (12 de Abril de 2012). *Campanario*. Obtenido de <http://campanarionet.blogspot.com/2012/04/campanario-net-saude-conheca-angiodema.html>
- Castaño, E. (Febrero de 2007). *SciELO*. Obtenido de Posibles alteraciones locales y sistémicas de los piercings orales y periorales: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852007000100003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852007000100003)
- Castillo Montilla, D. (s.f.). *Las enfermedades*. Recuperado el 25 de Mayo de 2018, de Biología y ciencias integradas: <http://www.euroschool.lu/prof.montilla/>
- Dentalia. (3 de Noviembre de 2017). *Dentalia Queremos verte sonreir*. Recuperado el 31 de Mayo de 2018, de Traumatismos dentales: qué son, tipos y consecuencias: <https://blog.dentalia.mx/traumatismos-dentales-que-son-tipos-consecuencias>
- Estudi Dental Barcelona . (27 de abril de 2017). Obtenido de ¿EN QUÉ CONSISTE EL GALVANISMO BUCAL?: <https://estudidentalbarcelona.com/en-que-consiste-el-galvanismo-bucal/>
- Flores, A. (2015). *Como cuidar un piercing de lengua*. Obtenido de wikihow: <https://es.wikihow.com/cuidar-un-piercing-de-lengua#>
- Futuros odontologos . (11 de Junio de 2011). *slideshare*. Obtenido de Comportamiento termico de materiales odontologicos : <https://es.slideshare.net/della1234/tema-27-35767511>
- García Alonso I. (s.f). *Hemorragia*. Recuperado el 26 de Mayo de 2018, de La cicatrizacion de las heridas: <http://www.oc.lm.ehu.es/Fundamentos/patologia/Apoyo/Cap%203%20Curaci%C3%B3n%20de%20las%20heridas.pdf>
- Giovanny, G. S., & Kethy, E. R. (14 de septiembre de 2017). *IntraMed*. Obtenido de Journal: <http://www.intramed.net/UserFiles/vinetas/89874.jpg>
- Gomez, C. (17 de Abril de 2017). *slideshare*. Obtenido de Complicaciones de las caries : <https://www.slideshare.net/cotygomez1/14-complicaciones-de-las-caries-1>
- Helmfelt, A. (22 de Septiembre de 2011). *Salud y medicina* . Obtenido de slideshare: <https://es.slideshare.net/baulero/piercings-9382972>

- Juliana. (7 de agosto de 2017). *Piercing en el labio – fotos, tipos, cuidados y curación*. Obtenido de Tatuajes para mujeres: <https://tatuajespparamujeres.co/piercing-en-el-labio/>
- Lara, F. B. (29 de Junio de 2015). *slideshare*. Obtenido de Endocarditis para el Odontologo : <https://es.slideshare.net/fernandobrito7399/endocarditis-para-el-odontologo>
- Luisa, e. I. (s.f.). *Vix* . Obtenido de ¿Cómo vencer el miedo al dolor de una perforación?: <https://www.vix.com/es/btg/bodyart/4175/como-vencer-el-miedo-al-dolor-de-una-perforacion>
- Manuel, S. (s.f.). *Consultas de Salud*. Obtenido de 5 complicaciones después de la eliminación de la muela de juicio (y cómo prevenirlos): <https://www.saludconsultas.com/5-complicaciones-despues-de-la-eliminacion-de-la-muela-de-juicio-y-como-prevenirlos/117248>
- Martin, N. Á. (s.f.). *Seguridad de los productos Piercings*. Recuperado el 29 de Mayo de 2018, de Red de Educación del Consumidor: <http://www.infoconsumo.es/eecred>
- Mazas, A. L. (Septiembre de 2012). *El Baúl Radiológico*. Recuperado el 31 de Mayo de 2018, de "PIERCINGS" Y RESONANCIA MAGNÉTICA: <http://www.elbauradiologico.com/2012/09/piercings-y-resonancia-magnetica.html>
- Minerva. (24 de abril de 2015). *Tattodo*. Obtenido de body Modifications : <https://tattoodo-web.imgix.net/images/1080/14117.jpg?auto=format,compress&w=1500&auto=format,compress&fit=crop>
- N.Saroul. (Abril de 2016). *sciencedirect*. Obtenido de Cuerpos extraños esofágicos: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1632347516776958>
- Piranza, C. (26 de Julio de 2016). *Blogger.com*. Obtenido de Perforaciones: [https://2.bp.blogspot.com/-UAMeueoJEAY/V5PqkAh9FqI/AAAAAAAAAx8/LgXajTZ8F-M\\_livFURc83fVYs1oBGWASwCLcB/s320/cachete.jpg](https://2.bp.blogspot.com/-UAMeueoJEAY/V5PqkAh9FqI/AAAAAAAAAx8/LgXajTZ8F-M_livFURc83fVYs1oBGWASwCLcB/s320/cachete.jpg)
- Solis, C. (26 de Junio de 2012). *Noticias de Salud*. Obtenido de BACTERIEMIA: <http://www.noticiassalud.com/5183/bacteriemia.html>
- SQUAM. (s.f.). *squam.com*. Recuperado el 23 de Mayo de 2018, de Por que el piercing smiley podria afectar tus encias: <http://squam.com.ar/sites/default/files/piercing789-260.jpg>

Tórtora, D. (2006). Anatomía y fisiología. En Tortora, *Anatomía y fisiología*.  
Recuperado el 13 de Junio de 2018, de  
<http://www.sabelotodo.org/anatomia/boca.html>

Universidad Internacional de Valencia . (31 de octubre de 2017). *universidadviu*.  
Obtenido de <https://www.universidadviu.es/programas-salud-concepto-fases-ejemplos/>

Vigo, D. R. (14 de diciembre de 2011). *UAP Estomatología*. Obtenido de Sistema estomatognatico: <http://dulcerv.blogspot.mx/2011/12/sistema-estomatognatico.html>