

01421  
97



**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CONOCIMIENTO QUE TIENEN LOS ALUMNOS DE  
LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA SOBRE  
EL CONTROL DE INFECCIONES**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**CLAUDIA PATRICIA ESPINOSA BRISEÑO**

**DIRECTOR: Dr. ANTONIO ZIMBRÓN LEVY**  
**ASESORES: C.D. DANTE SERGIO DÍAZ SUÁREZ**  
**Dr. MIRELLA FEINGOLD STEINER**



A



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.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero expresar un gran agradecimiento a esas dos personas, por las que guardo un gran amor, admiración y respeto, que son mis Padres: JUAN Y GRACIELA, porque gracias a su cariño, educación, comprensión, apoyo y a sus buenos consejos he logrado salir adelante, por estar allí siempre en todo momento y brindarme su amistad incondicional que no cambiare por nada, espero que ese esfuerzo se vea reflejado en este pequeño logro, y que se sientan tan orgullosos ó aún más que yo. Gracias por todo.

A mi hermana Lourdes: Por entregar siempre todo de ti y más por el amor que siempre me has demostrado, y por estar conmigo siempre en las buenas y en las malas.

A mis sobrinos: Lupita, Cristian, Nayeli, Jair, por mostrarme la alegría y el privilegio de disfrutar la niñez, que muchas veces olvidamos. Espero que esto les demuestre que todo lo que se propongan lo pueden lograr y llegar mas lejos aún.

A mi tía Engracia: Por impulsarme a salir adelante y apoyarme incondicionalmente en todo, sobre todo por el gran cariño que siempre me demostraste.

A mi tía Carmen: Por escucharme, por sus consejos y apoyo, sobre todo por el gran cariño siempre me ha demostrado.

A mis amigos de la carrera: Nedra, Frank, Hitz, Luis Miguel, Carlos, Luis Omar, Mariana, Ricardo, Juan Francisco, Silvana, por que gracias a su apoyo incondicional en todos sentidos pudimos salir adelante, por todos los momentos que hemos compartido juntos buenos y malos, y a pesar de todo siempre están allí, gracias por su amistad.

B

A mis primos: Híbari, Andrés, Maribel, Michiko, Ricardo, Salvador y Jesús, por su compañía, su apoyo y los momentos de alegría y satisfacción que me han brindado.

Al Dr. Dante Díaz Suárez, por la valiosa ayuda y colaboración para la realización de este trabajo y por haber demostrado siempre buena disposición y amabilidad, esperando haberle respondido de la misma manera.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO por haberme dado la oportunidad de pertenecer a ella a lo largo de estos años, y haberme formado profesionalmente, lo cual siempre será un orgullo que llevaré en el corazón.

Para todas aquellas personas con las que crecí, que me dieron algún ejemplo, con las que conviví en algún momento, que me brindaron su amistad, con las que reí, lloré, aprendí, que me apoyaron y estimularon; familiares, compañeros, maestros, amigos y aquellas personas que vivirán siempre en mi pensamiento. A ellos que de alguna manera tuvieron mucho o poco que ver para que pudiera llegar a este momento, que de nombrarlos quizá no terminaría, pero que no dejan de ser menos importantes.

PARA TODOS NO TENGO MÁS QUE DECIR SIMPLEMENTE GRACIAS.

CLAUDIA PATRICIA ESPINOSA BRISEÑO



Índice	pagina
Introducción.....	1
Capítulo I Control de infecciones.....	3
I.1 Vía y modo de transmisión de la infección en el consultorio dental.....	3
I.2 Infección cruzada.....	4
Capítulo II Manifestaciones clínicas de enfermedades transmitidas en la practica clínica.....	6
II.1 Virus de la hepatitis B (VHB).....	6
II.2 Virus de la hepatitis C (VHC).....	7
II.3 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).....	8
II.4 Infección por el virus del herpes simple (VHS).....	10
II.5 Virus epstein barr.....	11
II.6 Mononucleosis Infecciosa.....	12
II.7 Virus de variceia zoster.....	13
II.8 Infección por citomegalovirus (CMV).....	14
II.9 Infección por papiloma virus humano (PVH).....	15
II.10 Condioma acuminado.....	16
II.11 Sarcoma de Kaposí Bucal.....	17
II.12 Candidiasis.....	18
II.13 Rubéola.....	18
II.14 Sarampión.....	19
II.15 Tuberculosis.....	20
II.16 Sífilis.....	22
Capítulo III Medidas de control de infecciones.....	23
III.1 Inmunizaciones.....	24
III.2 Historia clínica.....	25
III.3 Barreras de protección.....	25
1. Ropa protectora.....	26
2. Lavado de manos.....	27
3. Guantes.....	31
4. Cubrebocas.....	32

5. Protección ocular.....	33
6. Baberos y eyectores.....	34
<b>Capítulo IV Control de infecciones durante los procedimientos clínicos.....</b>	<b>35</b>
IV.1 Control de infecciones preclínico.....	35
IV.2 Barreras ambientales.....	35
IV.3 Remover artículos innecesarios del operador.....	36
IV.4 Planeación del tratamiento.....	36
IV.5 Utilizar artículos desechables.....	37
IV.6 Freseros individuales.....	37
IV.7 Uso de dique de hule.....	37
IV.8 Enjuague bucal.....	38
IV.9 Control de infecciones en el área de trabajo.....	38
IV.9.1 Contraindicaciones.....	39
IV.10 Control de infecciones en el periodo postratamiento.....	39
IV.11 Material de desecho.....	41
IV.12 Cuidado de punzocortantes.....	42
IV.13 Manipulación de la jeringa carpule.....	43
IV.14 Manejo de bisturí.....	44
IV.15 Manipulación de especímenes de biopsia.....	44
<b>Capítulo V Desinfección y esterilización.....</b>	<b>45</b>
V.1 Criterios de desinfección y esterilización de instrumental y materiales.....	46
V.2 Desinfectantes químicos en frío.....	47
V.3 Clasificación de los desinfectantes químicos en frío.....	48
V.4 Desinfectantes químicos aconsejados por la ADA.....	49
V.5 Cuidado de la pieza de mano.....	50
V.6 Fresas.....	51
V.7 Instrumental de endodoncia.....	51
V.8 Películas radiográficas.....	52
V.9 Coronas de acero, formas plásticas y bandas de ortodoncia.....	53
V.10 Elementos para enviar al laboratorio.....	53
V.11 Impresiones, incrustaciones y prótesis.....	54

V.12 Otros (cubetas, taza de goma, espátulas, etc.).....	55
V.13 Escupidera.....	55
V.14 Manija del foco y cabezal.....	56
V.15 Braquet o similar.....	57
V.16 Jeringa triple o similar.....	57
Capítulo VI Esterilizadores.....	58
VI.1 Autoclave.....	58
VI.2 Calor Seco.....	59
VI.3 Vapores químicos.....	61
VI.4 Oxido de etileno.....	61
Capítulo VII Normatividad.....	63
VII.1 NOM-013-SSA2-1994 Prevención y control de enfermedades bucales.....	63
VII.2 Diario oficial.....	64
VII.3 NOM-052-ECOL-1993 Residuos con características biológico infecciosas.....	76
Planteamiento del problema.....	78
Justificación.....	79
Objetivos.....	80
Hipótesis.....	80
Hipótesis nula.....	81
Metodología.....	81
Población.....	81
Tamaño de la muestra.....	82
Resultados.....	83
Discusión.....	93
Conclusiones.....	95
Anexo 1.....	96
Anexo 2.....	99
Bibliografía.....	105

H

## Introducción.

En la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, se pone especial énfasis en que los alumnos apliquen correctamente el control de infecciones en la práctica clínica, ya que médicos, dentistas, enfermeras, auxiliares, técnicos así como el paciente mismo, se enfrentan a enfermedades altamente contagiosas.

Durante años el profesional de la salud consideraba seguros los procedimientos que realizaba y no creía necesario usar otras o más barreras protectoras.

El cambio de actitud se inicia en 1980, cuando mediante pruebas de laboratorio se pudo constatar la alta exposición ocupacional de los trabajadores de la salud dental (TSD), al virus de la hepatitis B (VHB). Esta enfermedad, plantea graves riesgos tanto para el enfermo como para quienes lo rodean, pues este padecimiento es transmisible ya que esta presente en la sangre, semen, secreciones vaginales y en la saliva del portador; Además la infección crónica con VHB esta asociada al desarrollo de cáncer en el hígado. En todo el mundo, las instituciones donde se forman profesionales de la salud reaccionan responsablemente a la necesidad de actualización en el entrenamiento que ofrecen, de esta manera la enseñanza clínica cubre ahora los procedimientos óptimos para el control de infecciones y los alumnos egresan con un sólido entrenamiento sobre el control de la transmisión de enfermedades infecciosas.1

La Asociación Dental Americana (ADA) desarrolla junto con el Centro de Control de enfermedades (CDC) los lineamientos para el control de infecciones cruzadas (procedimientos universales), que son: usar guantes desechables en todos los pacientes, proteger boca, nariz y ojos (con

cubrebocas y caretas); esterilizar todos los instrumentos (calor seco, vapor químico, o vapor de agua y químicos en frío); colocar los punzocortantes desechables en un contenedor resistente; lavar y limpiar el área de trabajo con soluciones químicas y manejar la basura y desechos infecciosos en bolsas de plástico selladas y marcadas, debiendo depositarse en colectores especializados para su tratamiento.

A fines de 1980 aparece la Occupational Safety and Health Association (OSHA) quien se encarga de la regulación de la protección a trabajadores que se encuentran expuestos a microorganismos patógenos y sangre, dándose a la tarea de revisar los consultorios dentales y verificar los procedimientos de protección para los trabajadores de dichos lugares.2

## **Capítulo I. Control de infecciones.**

**Infección:** Contaminación patógena del organismo por agentes externos bacteriológicos (hongos, bacterias, protozoos, rickettsias o virus) o por sus toxinas.

La probabilidad y grado de infección están relacionados con la dosis y virulencia del agente patógeno y con la resistencia o inmunidad específicas del huésped contra ese microorganismo. <sup>3</sup>

El control de infecciones incluye tomar precauciones para prevenir la diseminación de agentes infecciosos al Trabajador de la Salud Dental (TSD) y a los pacientes. Para lograr un buen control de infecciones en la práctica clínica es necesario que el profesional aplique la bioseguridad adecuadamente.

Bioseguridad es la doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud y de los pacientes, de adquirir infecciones en el medio asistencial. <sup>4</sup>

### **1.1 Vía y modo de transmisión de la infección en el consultorio dental**

Los agentes infecciosos penetran en el organismo por diferentes vías. Las más comunes son la respiratorias, la urinaria y la gastrointestinal, pero hay otras: piel (en especial si está dañada), superficies mucosas, conjuntiva ocular. <sup>3</sup>

Los pacientes y el TSD pueden estar expuestos a una variedad de microorganismos a través de la sangre, secreciones orales y respiratorias.

## 1.2 Infección Cruzada

La infección cruzada es la transmisión de agentes infecciosos entre los pacientes y el personal de la salud en el entorno clínico. Dicha transmisión es el resultado del contacto persona a persona o mediante objetos contaminados denominados "fómites".

Las infecciones pueden transmitirse en cualquier procedimiento operatorio en la práctica clínica, por lo que se requiere de un conjunto de estrategias de control de infecciones comunes a todos los entornos del cuidado de la salud, lo cual reducirá el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas causadas por agentes patógenos de la sangre. 5

Cuando se compara el riesgo ocupacional del personal de la salud, está claro que los higienistas constituyen un grupo de mayor riesgo, a través de la inoculación o inhalación de partículas infecciosas, debido a su alto nivel de contacto con el paciente; especialmente en la región gingival en que el contacto con sangre, saliva y el líquido crevicular es abundante.

La sociedad está preocupada por la diseminación de los virus de la inmunodeficiencia humana. HIV-1 y HIV-2 (VIH), causantes del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). En este contexto, se especula sobre el potencial de la práctica dental para propagar enfermedades entre la población. Sin embargo, la infección con VIH dista de presentar el mayor riesgo para la transmisión de enfermedades infecciosas en el consultorio dental, pues existen otros agentes infecciosos más transmisibles y prevalentes en la población.

A diario, el cirujano dentista trabaja en íntimo contacto con las mucosas, saliva y sangre de numerosos pacientes, por tanto existen múltiples posibilidades de transmitir y contraer enfermedades infecciosas, durante la atención dental. El riesgo de contagio paciente-dentista-paciente es alto, pues con frecuencia se observan heridas en las manos del TSD. Además, generalmente hay rastros de sangre bajo las uñas del TSD, a pesar del lavado escrupuloso de las manos.

Aunque no es difícil desarrollar un buen plan para el control de infecciones se requiere conocer los aspectos básicos de las enfermedades y la manera en que se diseminan en el medio ambiente del consultorio dental, lo cual proporciona el poder tomar decisiones responsables y brindarte la adecuada atención a todos los pacientes.».

Tabla 1

Principal vía de transmisión de las enfermedades

<b>Microorganismos</b>	<b>Principal vía de transmisión</b>	<b>Microorganismos</b>	<b>Principal vía de transmisión</b>
<b>Virus</b>		<b>Virus Respiratorios</b>	
citomegalovirus	inhalación	influenza	inhalación
hepatitis B	inoculación	iiinovirus	inhalación
hepatitis C y D	inoculación	adenovirus	inhalación
herpes simple 1 y 2	inoculación	rubeola	inhalación
<b>VIH (SIDA)</b>	inoculación	<b>Bacterias</b>	
sarampión	inhalación	sífilis, gonoreea	inoculación
papera	inhalación	tuberculosis	inoculación / inhalación

## **Capítulo II. Manifestaciones clínicas de enfermedades infecciosas transmitidas en la práctica clínica.**

Es importante que el TSD pueda identificar, diagnosticar y tratar aquellas alteraciones bucales asociadas con la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), así como que su práctica clínica sea la adecuada para la prevención y control de otras infecciones, permitiendo así la atención de todos los pacientes.

### **II.2 Virus de hepatitis B (VHB)**

La hepatitis es una afección del hígado. Las causas de hepatitis son numerosas: virus, bacterias, parásitos, alcohol, algunos medicamentos, etc. Cada causa de hepatitis tiene sus particularidades. En concreto, las hepatitis virales pueden ser debidas a los virus A, B, C, D, al CMV y a otros virus. 7

El agente etiológico es un virus DNA (hepadnavirus). El virus de la hepatitis B (VHB) tiene un largo periodo de incubación, aunque muy variable (entre 50 y 160 días habitualmente) y una mayor incidencia en colectivos denominados de alto riesgo de contagio (drogadictos, transfundidos, hemodializados, homosexuales masculinos, personal sanitario).

La fuente de infección está constituida por los enfermos agudos (que son contagiosos durante las últimas semanas del periodo de incubación y un tiempo variable después de la aparición de la ictericia o elevación de las transaminasas) y los portadores (de 5 a un 10% de los enfermos se transforman en portadores).

La transmisión puede ser horizontal o vertical, en el primer caso la inoculación percutánea, manifiesta o encubierta (transfusiones de sangre, drogadicción intravenosa, la vía venérea, homo o heterosexual, en el TSD puede ser por medio de inoculación accidental con punzocortantes introducidos previamente al paciente infectado). La transmisión vertical es de madre al feto o al recién nacido.

El personal sanitario en contacto frecuente con sangre y hemoderivados constituye un colectivo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica como de riesgo intermedio de adquirir la VHB, siendo esta su enfermedad profesional por excelencia.

Frente a la VHB podemos establecer diversas barreras: físicas (material desechable de un solo uso, batas y guantes) químicas (glutaraldehído, povidona yodada, cloro), biológicas (inmunoglobulinas, vacunas) y educacionales (adaptación de códigos de buena práctica en la manipulación de sangre y demás fluidos biológicos, así como los fomites que puedan estar contaminados). 1

## II.2 Virus de hepatitis C (VHC)

El virus de la hepatitis C (un RNA virus) descubierto en 1989, que se transmite por la sangre. Actualmente no se dispone todavía de una vacuna contra este virus y se aconseja que el TSD se haga la prueba para la detección de la hepatitis C con frecuencia; esta consiste en una extracción de sangre y una detección de anticuerpos.

El periodo de incubación es de cinco a doce semanas. En esta fase, los niveles de virus en plasma -sangre- se elevan de manera dramática hasta que el sistema inmunitario del organismo empieza a elaborar una respuesta.

En una gran mayoría de casos no se nota nada o simplemente se tiene la impresión de tener una gripe con mucha fatiga, náuseas y dolor abdominal.

Cuando los síntomas son más importantes, generalmente se trata de una ictericia hepática, es decir una coloración amarilla de la piel, o solo la conjuntiva de los ojos, que desaparece en algunas semanas. Una hepatitis C se vuelve crónica cuando el virus se queda en el organismo durante más de seis meses. <sup>7</sup>

### II.3 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)

El SIDA, se caracteriza por una marcada disminución inmunológica, teniendo como consecuencia una mayor susceptibilidad a enfermedades oportunistas, pasando por varios estadios hasta llegar a la muerte.

El virus de inmunodeficiencia humana, pertenece a los retrovirus exógenos, siendo un lentivirus transmitido por contacto sexual, sangre u otros hemoderivados. Daña selectivamente las células del sistema inmunológico, sistema fagocítico mononuclear, sistema neuroendócrino, vascular y tejido nervioso.

La infección por VIH involucra las glándulas salivales, por lo tanto el VIH, así como anticuerpos antivirales, pueden ser recuperados de la saliva. Aunque ello es esporádico. Se han identificado acinos y elementos ductales de las glándulas salivales mayores, a través de las técnicas de inmunofluorescencia y la hibridación *in situ*.

La lesión se caracteriza por el aumento de volumen de las glándulas, con disminución de flujo salival, produciendo sequedad de la boca, esto es de suma importancia debido a que existe una mayor incidencia de caries

**FALTA**

**PAGINA**

**9** |

#### II.4 Infección por el virus del herpes simple (VHS)

Es la más común de las infecciones bucales, es un virus DNA. La familia de los virus del herpes consta de los siguientes miembros:

1. Virus del herpes simple I (VHS-1)
2. Virus del herpes simple II (VHS-2)
3. Virus de la varicela zóster (VZV)
4. Virus de epstein-barr (VEB)
5. Citomegalovirus (CMV)
6. Infecciones por papiloma virus humano (PVH)

Tipo I (VHS-1) Afecta la parte superior del cuerpo como: cara y mucosa oral. Se transmite por el contacto físico y durante el nacimiento.

Tipo 2 (VHS-2) Afecta la parte inferior del cuerpo y los genitales, se transmite por el contacto sexual y al nacimiento. Se sospecha posible implicación en el cáncer cérvicouterino, se encuentra con alta frecuencia en la saliva, tanto de individuos sanos como de infectados con el virus de VIH. »



Herpes intrasoral en mucosa palatina

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En algunos casos la erupción vesicular aparece en piel, labios o mucosa bucal, a diferencia de la infección recurrente en la cual las lesiones se limitan al paladar duro y la encía, las lesiones se acompañan de fiebre, artralgia, malestar general, cefalea y linfadenopatía cervical.

Después de una semana a 10 días las lesiones se curan sin dejar cicatriz, cuando esto ocurre la lesión vesicular ya pudo migrar al ganglio gasser del trigémino y permanecer de modo latente. En infecciones secundarias o recurrentes con frecuencia se presentan síntomas como: hormigueo, ardor o dolor en el sitio en que aparecen las lesiones.

Tratamiento: cuando inician las lesiones, se aplica aciclovir al 5% de forma tópica, cinco veces al día; En caso de recurrencia se administran tabletas orales de aciclovir (400 mg cinco veces al día).•

## II.5 Virus epstein barr

Pacientes con SIDA han reportado títulos elevados de anticuerpos contra el virus epstein barr (VEB). Se estableció que el nivel de VEB en lavados de orofaringe se acercan a aquellos de pacientes con infección de mononucleosis activa.

En el EBV es importante vigilar las infecciones primarias. Tiene relación con el linfoma de burkitt (se localiza en ambos maxilares, puede presentarse radiolucidez difusa, así como dolor o parestesia) y el carcinoma de nasofaringe.

Las características clínicas son: herpes labial recurrente que se presenta en el borde bermellón de los labios, como vesículas que se necrosan y forman costras. Intraoralmente se presentan como múltiples vesículas que se unen

para formar lesiones más grandes. Fácilmente las vesículas se rompen quedando úlceras en ocasiones de mas de 3 cm que pueden adquirir una apariencia irregular o crateriforme de bordes elevados. Algunas pueden estar cubiertas por una pseudomembrana blanco grisáceo y otras se observan con un área central roja, denudada y muy dolorosa. En estos pacientes las úlceras herpéticas se localizan especialmente en el paladar, en la mucosa labial y en la lengua. »

Cuando la infección inicial se adquiere en la niñez temprana, es leve y generalmente subclínica. En contraste, cuando se adquiere en la adolescencia o en la edad adulta joven lleva frecuentemente al desarrollo de mononucleosis infecciosa (MI). La MI es una infección inicial debilitante por el virus de epstein-barr caracterizada por fatiga, malestar, linfadenopatía, fiebre y otros síntomas, que persiste durante periodos prolongados; se produce principalmente en adultos jóvenes. En el interior de la boca los pacientes suelen presentar petequias múltiples localizadas en el paladar blando. La infección persiste por lo general de 4-6 semanas; sin embargo, la linfadenopatía y grados menores de fatiga y malestar persisten durante varios meses.<sup>10</sup>



Mononucleosis infecciosa

El método más sencillo y confiable para confirmar el diagnóstico clínico de estas lesiones es el frotis citológico, teñido por la técnica de Papanicolaou, para buscar las células epiteliales multinucleadas características de esta infección.

Tratamiento: la aplicación tópica de antivirales como el aciclovir en crema tres veces al día durante el estadio prodrómico, acortan e interrumpen las recurrencias del herpes labial. En cuadros severos de úlceras intraorales se recomienda aciclovir (200mg) cinco veces al día por 5 días.

Durante los episodios de úlceras recurrentes se recomiendan enjuagues con gluconato de clorhexidina al 0.12% tres veces al día. (11)

## II.6 Virus de varicela zóster

Generalmente la infección por virus de varicela zóster (VZV) es una afección unilateral, penetrando por vía respiratoria, después de la viremia se dirige hacia los ganglios sensoriales donde permanece latente, sin embargo una inmunosupresión provoca la reactivación de dicho virus, provocando infección sistémica primaria, presentando vesículas y erupciones generalizadas en la piel. La infección secundaria (zóster), es un hallazgo común entre pacientes VIH positivos, generalmente menores de 40 años, ocurriendo diseminación cutánea.

En los pacientes inmunodeprimidos la infección puede causar neumonitis, encefalitis, lesiones viscerales diseminadas entre otras.■

Son escasos los reportes que describen esta infección en la mucosa bucal, las lesiones orales generalmente están asociadas a lesiones cutáneas,

ocurren en forma unilateral, en el área inervada por el nervio sensorial afectado. Tienden a presentarse como vesículas que se unen y forman úlceras dolorosas. Para el tratamiento se recomienda aciclovir en dosis altas, 800mg cinco veces al día, por 5-10 días.

Debido a que, no todos los pacientes infectados pueden ser identificados por su historia clínica, examen físico, o test de laboratorio, el CDC recomienda que se tomen precauciones con la sangre y fluidos corporales, observándose rutinariamente para con todos los pacientes. Asimismo se debe tener cuidado con el material (agujas, bisturí, y otro elemento punzocortante).s

## II.7 Infección por citomegalovirus (CMV)

Potencialmente predispone a susceptibilidad al VIH a pacientes seronegativos, ya que la coinfección de células puede aumentar la expresión y la replicación viral de una, de otra o de ambos agentes virales y puede incrementar la susceptibilidad a otro. El CMV puede persistir en estado latente o lítico.

Actualmente la infección diseminada por CMV en pacientes VIH seropositivos constituyen un criterio de diagnóstico para el SIDA.s

En pacientes con infección diseminada por CMV se han observado manifestaciones bucales en forma de úlceras crónicas bien circunscritas, crateriformes y bordes no indurados en faringe, encía, mucosa labial, lengua y paladar.

Algunos pacientes sólo presentan faringitis, malestar, fiebre y linfadenopatías. Las infecciones graves pueden llevar a hepatitis, neumonía, trombocitopenia o encefalitis.<sup>10</sup>

En el diagnóstico diferencial se deben considerar otro tipo de úlceras bucales; es necesaria la toma de biopsia y el estudio histopatológico para el diagnóstico definitivo. Es conveniente considerar la referencia de estos pacientes con el especialista para establecer el tratamiento adecuado que consiste en antivirales como ganciclovir o foscarnet. •

## II.8 Infecciones por papiloma virus humano (PVH)

Los PVH de la piel y de las mucosas se asocian con genotipos específicos. Se ha sugerido que algunas lesiones cutáneas se transforman en cánceres escamosos, específicamente los genotipos PVH son identificados en carcinomas cervicales, vulvares, peneales y anales. Se ha encontrado relación con carcinomas verrucosos e hiperplasias.<sup>7</sup>

Se encuentra asociado a lesiones mucocutáneas como la verruga vulgar, el condiloma acuminado y la hiperplasia epitelial focal.

La verruga vulgar y el condiloma acuminado son lesiones exofíticas de superficie papilomatosa en forma de coliflor, bien circunscritas. La hiperplasia epitelial focal se presenta como múltiples pápulas del mismo color de la mucosa bucal, bien circunscritas y que desaparecen al distender la mucosa. Para establecer el diagnóstico definitivo es necesario tomar una biopsia y su caracterización histológica; el tratamiento indicado es la remoción quirúrgica.<sup>11</sup>

## II.9 Condiloma acuminado

Denominado vulgarmente verruga genital o venerea, se presenta con mayor frecuencia en los órganos genitales, sin embargo, las lesiones orales son frecuentes, causadas por el virus del papiloma humano. Aunque muchas lesiones orales se adquieren a través del contacto sexual urogenital, algunos casos se transmiten por contacto no sexual o por autoinoculación a partir de las lesiones genitales. Las lesiones orales en niños pequeños pueden ser especialmente problemáticas, porque puede tratarse de un caso de abuso sexual.



Condiloma acuminado en mucosa labial

**Características clínicas:** se presenta en forma de pápulas solitarias o múltiples, de color rosado, con una superficie en empedrado o como lesiones papilares pediculadas. Las lesiones orales se presentan predominantemente sobre la mucosa no queratinizada de los labios, el piso de boca, las superficies lateral y ventral de la lengua, la mucosa del carrillo y el paladar blando. Se presentan incluso lesiones gingivales; sin embargo son raras.

**Tratamiento:** quirúrgico.<sup>10</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II.10 Sarcoma de kaposi bucal

Las lesiones bucales pueden ser solitarias o múltiples con una apariencia de mácula, pápula o nódulo, con o sin ulceración de color rojo azulado, violáceo o café parduzco. Pueden ser únicas o en asociación con lesiones extraorales ocasionalmente se presentan del mismo color de la mucosa bucal. La localización más frecuente es en el paladar, a nivel del primer molar superior. El segundo sitio es la encía pudiendo aparecer también en la lengua y en la mucosa bucal, eventualmente puede localizarse en las glándulas salivales mayores.



Sarcoma de kaposi en mucosa palatina y en fondo de saco

Es necesario el estudio histopatológico para confirmar el diagnóstico clínico. En el diagnóstico diferencial deben considerarse las lesiones de tipo vascular como hematomas, equimosis, hemangioma, linfangioma, tumores vasculares, y lesiones reactivas como el granuloma piógeno y el granuloma periférico de células gigantes. Es importante descartar a la angiomatosis epitelioide.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El tratamiento consiste en mejorar la higiene bucal, en caso de dolor o sangrado y tratar toda infección secundaria como pudiera ser la candidiasis. La cirugía es útil en caso de lesiones exofíticas y puede complementar a la quimio y radioterapia sistémica.<sup>11</sup>

### II.11 Candidiasis

Las formas agudas o crónicas persistentes y refractarias de infección de las mucosas orales por *Candida albicans*, en un paciente que por lo demás es normal, son un importante indicador temprano de deterioro inminente del sistema inmunitario en pacientes VIH-positivos.<sup>10</sup>



Candidiasis en la mucosa palatina

### II.12 Rubéola

La importancia de esta enfermedad radica en que su padecimiento se dé en los primeros meses de gestación. El TSD que manipule sangre de enfermos de rubéola, sobre todo si la extracción se realizó en la fase de viremia, está expuesto al contagio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La transmisión se produce mediante gotitas, contacto directo con secreciones nasofaríngeas, sangre, orina o heces. Las personas infectadas con el virus de la rubéola pueden ser contagiosas desde 7 días antes y hasta 4 días después de aparecer el exantema.1

### II.13 Sarampión:

Infección vírica sistémica sumamente contagiosa que se adquiere a través del aparato respiratorio y se difunde por medio del sistema circulatorio, con predilección por los vasos sanguíneos de la piel, que produce una erupción cutánea y a veces neumonía y encefalitis.

Las características clínicas son: cefalea agudísima, erupción, fotofobia, fiebre y tos, todas ellas constituyen el sello característico de una infección por sarampión. Después de un periodo de incubación de 8-10 días, el virus se extiende al cerebro, vasos sanguíneos superficiales, conjuntiva, tracto urinario y gastrointestinal así como a la mucosa oral. Las lesiones denominadas manchas de köplik, aparecen rara vez en las membranas mucosas orales. Son por lo general asintomáticas, de naturaleza transitoria y suelen pasar inadvertidas; tienen aspecto de pequeñas pápulas blancas sobre una base eritematosa en la mucosa oral. Durante el pico de la infección también existen petequias en el paladar y por lo general inflamación de la mucosa y encla. Los pacientes se hacen contagiosos aproximadamente 4 días antes de sentirse enfermos, haciendo difícil la intervención para prevenir la propagación del virus. Finalmente aparece la erupción cutánea indicando la presencia de la enfermedad.

El tratamiento se realiza con analgésicos, líquidos y reposo.2

## II.14 Tuberculosis

Infección granulomatosa crónica de los pulmones causada por *Mycobacterium tuberculosis*, la cual se extiende por medio de aerosoles; puede asociarse a veces con úlceras orales crónicas y/o ganglios linfáticos nasofaríngeos y cervicales aumentados de tamaño.

Por medio de la autoinoculación se forman en primer lugar los pequeños nódulos (tubérculos) que se desintegran rápidamente y que evolucionan a úlceras dolorosas y extremadamente contagiosas. Aparecen en la laringe, en la orofaringe (amígdalas, base lingual), en la cavidad oral, que es la más afectada (lengua, frenillo de la lengua, paladar, piso de mucosa colindante con una prótesis dental, así como en la zona perioral (labios, especialmente las comisuras labiales bajo el prototipo de una descompensación). En pacientes de edad especialmente afectados, estas alteraciones ulcerosas se hallan a menudo relacionadas con una prótesis dental y una mala higiene de la misma.

Las úlceras lisas tienen una consistencia blanda, un borde socavado y una base de aspecto granulada, que puede estar cubierta por un exudado gris-amarillento muy fluido.

En el diagnóstico diferencial se excluirán sobre todas las eflorescencias sifilíticas.<sup>20</sup>



Tuberculosis úlcera pulmonar



Tuberculosis en borde lateral lingual

**Tratamiento:** es difícil porque las lesiones son resistentes a los antibióticos comunes. Para evitar el desarrollo de cepas resistentes se combinan dos agentes antimicrobianos, isoniazida y rifampicina. El tratamiento se extiende a lo largo de un periodo de 18 a 24 meses.

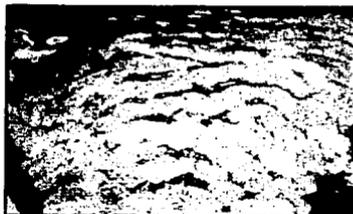
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II.15 Sífilis

Infección local y sistémica de transmisión sexual causada por *treponema pallidum* con tres etapas clínicas progresivas: un chancro primario en el punto de contagio, una erupción cutánea secundaria acompañada de manchas en las mucosas y lesiones terciarias (tardías) diseminadas sistémicamente; todas se tratan eficazmente con penicilina.<sup>19</sup>



Sífilis papulosa en la zona perioral



Gloetis aléutica

Todas las alteraciones de la mucosa oral de la sífilis se designan bajo el concepto de placas mucosas. Segregan líquido muy contagioso de los tejidos y por tanto presentan un foco de infección importante, de manera que un dentista, durante el tratamiento del paciente, puede contagiarse fácilmente si no trabaja con las manos protegidas.<sup>20</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Capítulo III. Medidas de control de infecciones

Las medidas universales de control de infecciones van encaminadas a prevenir la exposición parenteral, de las membranas mucosas y piel no intacta del trabajador de la salud a microorganismos patógenos.

Entre las medidas para el control de infecciones que pueden llevarse a cabo a nivel odontológico están:

- A. Inmunización del TSD
- B. Adecuada técnica de manejo del instrumental.
- C. Esterilización del instrumental odontológico
- D. Correcta desinfección y limpieza del equipo y de las superficies.
- E. Adecuada disposición de desechos derivados de la atención odontológica.

Es importante tener una buena historia médica del paciente preguntando acerca de los tratamientos médicos y medicamentos, enfermedades corrientes y recurrentes, hepatitis, pérdida de peso, linfadenopatías, lesiones orales de tejidos blandos y otras infecciones, entre otros. Está indicada la interconsulta médica cuando se evidencia infección activa o enfermedad sistémica. Sin embargo todos los pacientes que presentan algún proceso infeccioso no pueden en determinado momento, ser identificados con la historia clínica, el examen físico o exámenes de laboratorio. Es por esta razón que las medidas de control o infecciones deben ser empleadas rutinariamente en el manejo odontológico de cualquier paciente.

### III.1 Inmunizaciones (vacunación)

**Inmunización:** Es la forma segura y efectiva de que el organismo se defiende de ciertas enfermedades desarrollando anticuerpos, mediante la introducción de una vacuna, compuesta por microorganismos atenuados que no pueden causar enfermedad, lo que permite que el cuerpo produzca los anticuerpos que necesita y que combatirán a los microorganismos y continuarán en guardia permanentemente.<sup>12</sup>

Además de contar con las vacunas de la infancia, es imperativo que el TSD este vacunado contra el VHB, ya que el riesgo de adquirirlo para el TSD es tres veces mayor que para la población en general y hasta seis veces mayor para el especialista en cirugía bucal o en parodontia.<sup>11</sup>



Según la Occupational Safety and Health Association (OSHA) todo empleado que esta expuesto a los microorganismos patógenos de la sangre debe estar vacunado en contra del VHB, y si no lo está se le debe proporcionar la vacunación en forma gratuita, además según el Centro de Control de Enfermedades (CCD) todos los dentistas expuestos a la sangre o

substancias contaminadas con sangre deben estar vacunados contra VHB, además menciona que el dentista está en riesgo de exposición y posible contagio de otras enfermedades que pueden ser prevenidas la vacunación como son la influenza, sarampión, paperas, rubeola y tétanos, por lo que recomienda ampliamente la vacunación. <sup>2</sup>

Aunque las vacunas juegan un papel muy importante en el proceso del control de infecciones, la vacunación por si sola no es suficiente, ya que existen patógenos presentes en sangre para los cuales no existe vacuna, tales como VHC y VIH o SIDA.

### III.2 La historia clínica

Se debe elaborar en una forma cuidadosa, con el fin de poder descubrir signos y síntomas que nos pudieran hacer pensar que el paciente es portador de enfermedades infecciosas.

La importancia de la historia clínica como una herramienta para descubrir estos signos y síntomas aun no ha sido del todo evaluada.<sup>16</sup> Sin embargo, como se mencionó anteriormente, en muchas ocasiones las infecciones son subclínicas o con signos de la infección. Por ejemplo el 80% de los pacientes infectados con VHB y muchos individuos infectados con VIH son asintomáticos o presentan síntomas no específicos, en consecuencia ellos no saben que padecen de una infección.

Las pruebas de laboratorio también tienen limitaciones para identificar pacientes con infecciones, ya que existe un periodo de varias semanas entre el tiempo en que una persona se infecta con un virus y el tiempo en que las pruebas de laboratorio pueden detectar los antígenos o anticuerpos contra

ellos. Como consecuencia, aún si un paciente presenta pruebas negativas él o ella pueden estar infectados.

Debido a que no todos los pacientes con enfermedades infecciosas pueden ser identificados de inmediato por medio de una historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio, la sangre de todos los pacientes sometidos a un tratamiento dental, debe tratarse como si estuviera infectada. Esta premisa es conocida como "precauciones universales"; las que no se aplicaban a la saliva, sin embargo, debido a que la contaminación de esta con sangre ocurre frecuentemente, siempre se deberán tomar precauciones.ª

### III.3 Barreras de protección

#### 1. Ropa protectora

La utilización de ropa protectora es una exigencia multifactorial en la atención de pacientes. Se recomienda que sea de color blanco, se considera aceptable las batas o vestidos elaborados en algodón o algodón-poliéster, los cuales pueden ser lavados con un ciclo normal de lavado.

En procedimientos invasivos se recomienda usar sobrebata estéril. La Asociación Dental Americana (ADA) aconseja el cambio de bata diariamente para el procedimiento de desinfección y su posterior lavado, el que se hará separado de otras prendas. Éstas se colocarán en bolsas de nylon para su traslado, la desinfección se realizará con hipoclorito de sodio al 5% durante 30 minutos.ª



Alumnas de la Facultad de Odontología de la UNAM.  
Indumentaria adecuada para el área de trabajo

Es recomendable usar batas, ya que el largo de la manga protege el brazo y antebrazo y el de la bata hasta la rodilla aproximadamente, en cambio si se utiliza filipina se deja al descubierto gran parte de la ropa.

## 2. Lavado de manos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los TSD deberían lavar sus manos antes y después de tratar con cada paciente (antes de la colocación de los guantes y después de quitárselos), así como después del contacto directo con objetos inanimados susceptibles a ser contaminados por sangre, saliva, o las secreciones respiratorias. Se sugiere que se laven las manos después de quitarse los guantes, porque los mismos pueden perforarse durante el uso y así contaminarse las manos mediante el contacto con material del paciente.

Cuando los guantes se rasgan, cortan o pinchan, se aconseja, quitárselos tan rápido como la seguridad del paciente lo permita, lavar completamente

las manos con un enjuague quirúrgico antimicrobiano y colocarse nuevos guantes para completar el procedimiento dental.

Los TSD que tienen lesiones exudativas o dermatitis, particularmente en las manos, deberán abstenerse de la atención del cuidado del paciente y de manejar equipos, hasta que la situación se resuelva. s

Cada miembro del equipo dental debe comenzar el día con dos lavados consecutivos de 15 segundos utilizando jabón y agua. Los pulgares, yemas de los dedos y las áreas entre los dedos y alrededor de las uñas deberán recibir atención especial. El TSD debe cepillar las manos y antebrazos arriba del codo, con un producto antimicrobiano por 5 veces, estas deben permanecer altas aun después del cepillado quirúrgico.

Se recomiendan soluciones jabonosas que contengan un 4% de gluconato de clorhexidina como ingrediente activo debido a su acción residual. Los jabones en barra pueden convertirse en focos de infección cruzada. El enjuague debe realizarse con agua fría para cerrar los poros, el secado debe realizarse con servilletas o toallas de papel. Las toallas de felpa pueden convertirse en focos de infección cruzada.13

Durante el día lave sus manos por 15 segundos entre los pacientes, antes y después de comer, cuando tomamos un descanso, al ir al baño, o en cualquier momento en que se contaminen. Las manos deben lavarse antes y después de usar guantes. Aunque existen reglas para los fabricantes de guantes aun aquellos con el mejor control de calidad presentan un pequeño porcentaje de defectos.

Cuando el tiempo de lavado es corto o la técnica no se realiza adecuadamente pueden ocurrir varios problemas como son:

1. Las yemas de los dedos, pulgares y áreas entre los dedos son lavadas mal o no se lavan.
2. La mano dominante generalmente se lava menos que la no dominante.
3. La cuenta de microorganismos debajo de las uñas, demuestran que hay rasgaduras de los guantes que permiten que los microorganismos pasen a las manos.
4. Al final del día las manos deben lavarse minuciosamente para prevenir el acarreo de microorganismos fuera del campo operatorio.
5. El proceso de lavado de manos debe intensificarse para los procesos quirúrgicos.



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Las manos presentan dos tipos de microflora:

- I. **Microorganismos residentes**, son aquellos que sobreviven y se multiplican en la piel y se cultivan en forma repetida y
- II. **Microorganismos transitorios** son contaminantes que pueden sobrevivir o permanecer en la piel sólo por un tiempo.

La mayoría de los microorganismos residentes se encuentran en las capas superiores de la piel, sin embargo, algunos se encuentran en estratos más profundos. Muchos microorganismos residentes no son altamente infecciosos y no están implicados en infecciones que no sean cutáneas. Sin embargo, algunos pueden ocasionar infecciones en pacientes, tal es el caso de procedimientos invasivos como en la cirugía, permiten su penetración en tejidos profundos o cuando un paciente se encuentra inmunocomprometido de una manera severa como es el caso del SIDA. En contraste los microorganismos patógenos pueden ser el VHB que se adquiere de pacientes infectados.

Los microorganismos residentes en los estratos profundos de la piel deben destruirse o eliminarse con productos antimicrobianos. Que también deben inhibir el crecimiento de los microorganismos residentes en periodos prolongados (efecto inhibitorio residual) cuando se usa regularmente.

Para aquellas actividades de rutina que no sean quirúrgicas, el lavado con jabón o detergentes parece ser suficiente, ya que la mayoría de los microorganismos son transitorios en la piel y se eliminan constantemente.11

También los microorganismos residentes de las manos se pueden multiplicar rápidamente a temperaturas altas, como el ambiente de las manos con guantes y pueden ser inoculados a los siguientes pacientes.

### 3. Guantes.

Reducen el riesgo de contagio hasta en un 50 %. Adquiera guantes con registro sanitario. Use guantes nuevos para cada paciente y deséchelos una vez finalizada la intervención o antes si sufren algún deterioro.

Estos se deben utilizar cuando se prevee que la piel va a estar en contacto con fluidos corporales, membranas mucosas, superficies o elementos que han sido contaminados con estos fluidos. Hay diferentes tipos de guantes de uso en odontología:

a.-Guantes quirúrgicos estériles de uso en procedimientos de cirugía como su nombre lo indica.



Técnicas para colocar los guantes quirúrgicos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

b.-Guantes no estériles (en látex o vinilo) apropiados para exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos.

Deben ser desechados después de su uso, ya que el látex tiende a deteriorarse cuando está sometido a tensión física, agentes desinfectantes, líquidos usados en odontología y tratamientos térmicos como el autoclave.

Los guantes deben cambiarse cuando son perforados, en procedimientos que duren más de 60 minutos o cuando la superficie se vuelva pegajosa, en tanto la seguridad del paciente lo permita. También deben ser cambiados entre paciente y paciente.

c.-Sobreguantes de plástico conocidos como guantes para manipular alimentos, se usan cuando el tratamiento es interrumpido por corto tiempo o cuando se requiere la manipulación de elementos como radiografías (Rx) o la historia clínica.

d.-Guantes industriales: Son resistentes a los pinchazos, útiles durante el procesamiento de instrumental, desinfección del consultorio y el manejo de químicos. Estos pueden ser descontaminados y reutilizados; se deben desechar cuando estén pelados, rotos o decolorados.

#### 4. Cubrebocas

Son una medida de protección de las membranas mucosas de la nariz y la boca. Estos deben emplearse siempre que se produzcan aerosoles y salpicaduras, se cambian después de 20 minutos en un ambiente húmedo (o cuando el cubrebocas se tome húmedo), posterior a 60 min. en un ambiente seco, o después de cada paciente.

Deben ser hechos de un material de alta filtración, considerándose una filtración mínima aceptable del 95% a partículas de 3 a 3.2  $\mu\text{m}$ .<sup>14</sup>

Su protección no será adecuada si no se ajusta permitiendo que las salpicaduras penetren en las orillas del cubrebocas, por lo que se recomienda que cuando use cubrebocas:

- a) Ajústelo apretando contra la cara.
- b) Mantenga su barba y bigote cuidado y aseado para que el cubrebocas ajuste bien y pueda usarse en forma efectiva.
- c) Cámbielo entre pacientes o si este se moja.
- d) Quitese lo o retírelo tan pronto el tratamiento termine.
- e) No lo deje colgar alrededor de su cuello y no deambule con él colgando del cuello.
- f) Cuando lo retire hágalo sosteniendo el elástico. (8)

## 5. Protección ocular

Cuando se opera la pieza de alta velocidad pueden salpicarse partículas de 1 mm o más de diámetro a unos 6 m con una velocidad de 50-60 km/hr. Estas partículas pueden causar microtraumas en ojos, cara y manos. Tales microlesiones pueden servir como vía de entrada a microorganismos patógenos contenidos en la sangre y saliva.

Una manera segura de prevenir traumas o infecciones a nivel ocular por salpicaduras o aerosoles es con el uso de lentes de protección y/o máscaras faciales. Este tipo de protección debe cumplir las siguientes características: proporcionar protección periférica, poderse desinfectar, no distorsionar la visión, ser ligeras y resistentes. El empleo de caretas o máscaras no exime el uso de tapabocas para la protección contra aerosoles contaminados.<sup>14</sup>

Se recomienda el uso de caretas o máscaras, siempre que exista proximidad al paciente. Son obligatorias cuando exista tos o rinorrea, aún cuando no sea suficiente motivo de baja laboral. Son obligatorias durante los actos quirúrgicos, exploraciones invasivas y durante el uso de instrumental rotatorio.<sup>15</sup>

Las máscaras faciales pueden ser de plástico o protectores oculares con barreras laterales (las máscaras más adecuada es aquella que esta fabricada con fibra de vidrio o con fibra sintética ya que filtra mejor el aire.) que se pueden lavar luego de su uso con cada paciente con agua y jabón; si es posible, se deben desinfectar cuando hay signo visible de contaminación. Se explicará al paciente que este aspecto un tanto extraño es para proteger su salud.<sup>16</sup>

#### **6. Baberos y eyectores**

Deben ser desechables y se colocarán una vez ubicado el paciente en el sillón, se utilizarán uno por paciente y luego serán descartados inmediatamente.<sup>4</sup>

## Capítulo IV. Control de infecciones durante los procedimientos clínicos:

### IV.1 Control de infecciones preclínico

El proceso de control de infecciones empieza en el periodo de preparación para el tratamiento clínico. Poner atención en este punto: en el que el control de infecciones preclínico es muy importante ya que trae como beneficios en conjunto la reducción del riesgo de transmisión de agentes infecciosos durante la atención al paciente, para que la prevención sea más eficiente, el tratamiento de las lesiones más efectivas y el control de infecciones postratamiento sea adecuado. 11

### IV.2 Barreras ambientales

Con éstas se busca cubrir diferentes superficies del consultorio que son difíciles o imposibles de limpiar y desinfectar, que pueden contaminarse por tos, salpicaduras o aerosoles.

Estas barreras deben ser prefabricadas o de materiales como papel aluminio, papel impermeabilizado o plástico tipo vinilo.

Se deben cubrir superficies tales como: escupidera y descansa brazos de la silla, cabeza y cono del equipo de rayos x, lámpara de fotocurado, jeringa triple, mango ultrasonido, succionador, botón de encendido de la luz y controles de la unidad odontológica.



Escudera adecuadamente protegida



Lámpara alejada para evitar el contacto

Otras medidas que ayudan a finalizar la contaminación por aerosoles y salpicaduras son el uso de tela de caucho, enjuagues antimicrobianos tipo clorhexidina al 0.12% antes del procedimiento y una adecuada posición del paciente durante el tratamiento.<sup>14</sup>

#### IV.3 Remover artículos innecesarios del operador

La operatoria debe ser realizada de tal forma que facilite la limpieza después de cada paciente, esto se puede lograr teniendo los artículos necesarios a utilizar, lo cual nos mantiene sin tocar la mayoría de los materiales que están a su alrededor y consecuentemente es más fácil limpiar después del tratamiento.

#### IV.4 Planeación del tratamiento

La planeación cuidadosa previa al inicio del tratamiento es un aspecto importante en el cuidado de infecciones con todos los instrumentos, medicamentos, materiales de impresión y otros artículos que se vayan a utilizar durante el procedimiento; con esto se minimiza la necesidad de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

buscar artículos adicionales en las gavetas o cajones, una vez que los guantes se han contaminado.

#### IV.5 Utilizar artículos desechables

La utilización de artículos desechables ahorra tiempo en la limpieza y la descontaminación, los artículos desechables resuelven el problema de contaminación en artículos difíciles de limpiar.

#### IV.6 Freseros individuales esterilizados para cada procedimiento

El uso de éstos elimina la contaminación con otras fresas que no se necesitan y hace la limpieza más fácil.

#### IV.7 Uso de dique de hule

El uso de dique impide que la saliva contamine la cavidad, asimismo proporciona un mejor control del flujo salival, por lo que disminuye la contaminación del procedimiento.



Uso de dique de hule



#### **IV.8 Enjuagues bucales**

Un enjuague bucal debe ser usado, antes del procedimiento, para reducir el número de microbios en la boca del paciente. El enjuague bucal debe tener actividad residual para ayudar a mantener niveles microbianos reducidos durante toda la cita.

#### **IV.9 Control de infecciones en el área de trabajo**

Además del uso de barreras de protección en el área de trabajo como se deben seguir ciertos lineamientos para prevenir accidentes durante el procedimiento operatorio tales como:

Tener cuidado cuando se reciben, sostienen y pasan instrumentos filosos.

Precauciones especiales con jeringas y agujas, las agujas no deben volverse a tapar, doblar, romper o manipularse con la mano. No dejar agujas destapadas en la charola de instrumentos.

El uso de dique de hule siempre que sea posible.

Evitar tocar áreas que no estén protegidas, asas y otro equipo una vez que los guantes se han contaminado.

## IV.9.1 Contraindicaciones.



Las batas de manga corta no son indicadas

Falta de lentes de protección y no utiliza  
dique de huleNo utiliza guantes, anteojos de protección  
Bata protectora incorrectaNo Utiliza protección ocular y la ropa protectora  
es inadecuada

Alumnos de 4° grado de la Facultad de Odontología de la UNAM

## IV.10 Control de infecciones en el periodo postratamiento

Después de que el paciente ha terminado su sesión, iniciar la limpieza y desinfección del área de trabajo, quitarse los guantes contaminados que se usaron durante el tratamiento, siguiendo con el lavado de manos y colocándose un par de guantes antes de iniciar la limpieza. Utilizar protección ocular, cubrebocas y bata.

Eliminar todas las barreras de protección desechables. Estas deben colocarse en una bolsa a prueba de goteo dentro del contenedor de basura, siguiendo las reglamentaciones para la colocación de desperdicios.



Eliminación de barreras protectoras

Deshacerse de la sangre y fluidos que se acumularon durante el tratamiento en los contenedores (aditamentos que se encuentran en las unidades de hoy en día). Después de que estos líquidos se vertieron en el fregadero utilizar una solución de 1.100 de cloro (producto casero) para desinfectar el colector de líquidos (10 min.) después enjuagar con agua.

Limpiar y desinfectar todo lo que se protegió con barreras (con soluciones de fenol, o cloro diluido "hipoclorito de sodio").

Retirar la charola con todos los instrumentos que se van a esterilizar en un área separada al cubículo, los instrumentos dentales se deben tallar (cepillar) cuidadosamente usando un cepillo, jabón y agua.

TRICIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La esterilización de piezas de mano entre paciente y paciente es recomendable siempre que se pueda (siguiendo las recomendaciones del fabricante).

Los desperdicios que estén contaminados con sangre y saliva deben colocarse en bolsas a prueba de goteo. Las agujas y hojas de bisturí deben colocarse en recipientes resistentes a perforarse.

Manejo cuidadoso de los artículos filosos (usar guantes gruesos, evitar levantar instrumentos filosos con la mano, elimina agujas y artículos filosos adecuadamente, evitar movimientos rápidos cuando se están manipulando objetos filosos, usar la técnica adecuada a 4 manos para el paso de instrumentos filosos).

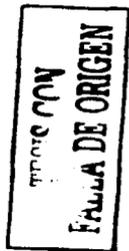
El método adecuado para retirarse el cubrebocas es por medio de elástico, los lentes y las pantallas de protección deben limpiarse con jabón y agua, posteriormente se desinfectan. Finalmente se lavan las barreras protectoras y las manos.»

#### IV.11 Material de desecho

Se retiran los campos sucios desechables de la mesa de trabajo. Todos los desperdicios como guantes, cubrebocas, gasas, algodones, etc., contaminados con sangre y/o saliva se colocaran en bolsas de plástico dobles perfectamente selladas para posteriormente desecharlas. Se etiquetará previamente como ya se ha indicado para mandarlo a incinerar. (11)



Manejo de material de desecho

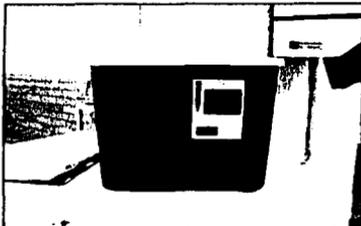


Los cartuchos de anestesia a medio usar se deben desechar, esto sobre todo porque algo de sangre siempre ingresa hacia el interior del cartucho al momento de la inyección.16

**Portaresiduos:** Se deben tener dos; uno chico próximo al área de trabajo del profesional conteniendo una bolsa de nylon la cual se descarta al finalizar la atención de un paciente; el otro portaresiduos que es más grande, debe tener tapa y se utiliza además para el desecho del resto del material contaminado.4

#### IV.12 Cuidado de punzocortantes

El instrumental cortante (agujas, hojas de bisturí, limas, alambres, etc.) contaminado con sangre o saliva se considera potencialmente infeccioso y requiere de un manejo cuidadoso para evitar injurias. Estos instrumentos deben desecharse dentro de recipientes especiales resistentes a las perforaciones, ubicados cerca del área donde se están empleando.



Para el tapado de las agujas se recomienda el uso de técnica de una sola mano o el empleo de los dispositivos creados para tal fin. Debe evitarse el uso de las dos manos o cualquier otra que dirija la punta de la aguja hacia cualquier parte del cuerpo. En caso de requerirse múltiples inyecciones se presentan dos maneras aceptables; una, dejar la jeringa destapada en una zona donde no se contamine o se corra el riesgo de una injuria no intencional; la otra, tapar la jeringa como se mencionó.

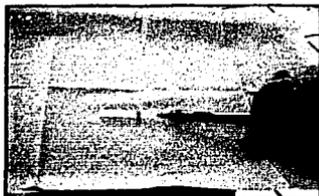
Las jeringas desechadas después de su uso no deben ser dobladas o rotas, porque se aumenta la manipulación y así el riesgo de injurias.<sup>13</sup>

Se recomienda desinfectar previamente estos materiales con una solución (la cual puede ser hipoclorito de sodio), colocada en sus contenedores antes de mandarlos a incinerar o esterilizar.<sup>11</sup>

#### IV.13 Manipulación de la jeringa Carpule:

Luego de ser usada, deslizar la aguja hasta el capuchón, que estará ubicado dentro y en un ángulo de la bandeja. Se introduce la aguja en éste (sin tocar con los dedos) se completa el ajuste del capuchón golpeándolo contra la

bandeja; así se evitará el riesgo de punción. Se aconseja: al descartar agujas no doblar ni romper.



Manejo adecuado de la jeringa de Carpule



Manejo inadecuado

#### IV.14 Manejo del bisturí:

Al colocar la hoja en el mango, no sacarla totalmente del envoltorio si no sólo la parte que se posicionará en el mango para evitar accidentes. Luego de utilizado, se retirará la hoja con una pinza debido a que es un instrumento de alto riesgo a accidentes en su manipulación.<sup>(4)</sup>

#### IV.15 Manipulación de especímenes de biopsia.

Los especímenes se colocan en un recipiente resistente con tapa de seguridad para evitar el goteo del contenido durante el transporte. Manipularse teniendo cuidado de no contaminar el tarro externamente. Si esto ocurre es necesario lavarlo y desinfectarlo para luego colocarlo en bolsas adecuadas para su transporte.<sup>(4)</sup>

ERROR CON  
FALLA DE ORIGEN

## Capítulo V. Desinfección y Esterilización.

La esterilización se considera el proceso encaminado a eliminar todos los microorganismos incluyendo la destrucción de esporas; mientras que la desinfección es un proceso menos letal y se emplea para eliminar microorganismos mas no esporas.

Antes de la esterilización o desinfección de alto nivel, el instrumental se cumplirá con el proceso de prelavado, lavado, secado y empaquetamiento.

Si el instrumental no puede ser lavado inmediatamente que se ha utilizado, se sumergirá en un detergente o desinfectante para prevenir que la sangre y saliva se seque sobre el instrumento dificultando su posterior limpieza (prelavado).

Para el procesamiento del lavado del instrumental se utilizarán las medidas de bioseguridad y los guantes industriales; el lavado manual se realiza empleando un cepillo, teniendo el instrumento sumergido en el agua para evitar la salpicadura y aerosoles. El otro tipo de lavado es mediante el uso de limpiadores ultrasónicos los cuales reducen los riesgos de manipulación del instrumental.

El proceso se continúa con el secado del instrumental. En este paso se pueden utilizar sustancias anticorrosivas si se desea. Luego se sigue con el empaquetado y queda listo para la esterilización.<sup>14</sup>

### V.1 Criterios de desinfección y esterilización de instrumental y materiales:

Todos los instrumentos críticos o semicríticos resistentes al calor deben ser esterilizados rutinariamente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.<sup>14</sup>

Se consideran críticos a los instrumentos quirúrgicos o cualquier instrumento que penetre los tejidos blandos, el hueso o las áreas corporales que en condiciones normales son estériles (fórceps, bisturí, cinceles de hueso, limas, curetas, agujas, etc.). Estos elementos deben ser esterilizados después de cada uso o desechados.

Semicríticos: Instrumentos que no penetran tejidos blandos u óseos pero entran en contacto con la mucosa oral ( espejos, instrumental de operatoria, cubetas, etc.). Estos deben ser esterilizados después de cada uso, si no se puede debido a que el instrumento se daña, por lo menos se debe someter a un nivel alto de desinfección.

No críticos: Son aquellos que en condiciones normales no hacen contacto con el paciente o sólo tocan la piel intacta (unidad Rx, amalgamador, unidad, etc.) y son de bajo riesgo de transmisión de infecciones. Estos pueden ser reprocessados entre pacientes con un nivel de desinfección intermedio o bajo dependiendo de la naturaleza de la superficie, grado y tipo de contaminación.<sup>4</sup>

1. Para estar seguros del proceso de esterilización se requiere de un monitoreo periódico (por lo menos semanalmente) mediante el empleo de indicadores biológicos como la prueba de esporas. Otro tipo de monitoreo como los indicadores químicos sensibles al calor no garantizan un adecuado ciclo de esterilización ya que no analizan la eliminación de los

microorganismos, pero pueden ser útiles sobre los paquetes para identificar cuáles se han sometido al proceso de esterilización.

Dentro de los métodos de esterilización de uso en odontología se cuenta con:

1. el vapor a presión (autoclave)
2. calor seco
3. calor rápido de paso
4. vapor químico
5. gas de óxido de etileno.

El problema de los métodos de esterilización mencionados anteriormente se presenta con los instrumentos sensibles al calor, en cuyo caso se puede emplear la esterilización química en frío, la cual consiste en sumergir los instrumentos en sustancias químicas esterilizantes como por ejemplo la solución de glutaraldehído al 2% ó 3.2% a un temperatura ambiente, (siguiendo las especificaciones del fabricante en cuanto a manipulación). Se requiere de un lavado de instrumental con agua estéril y un secado con toallas estériles posterior a su inmersión en la sustancia. Si el instrumental no se emplea inmediatamente debe almacenarse en recipientes estériles. Todo esto evita la contaminación por mayor manipulación de los instrumentos.<sup>14</sup>

## V.2 Desinfectantes químicos en frío:

Los productos deben estar registrados. Entre estos se encuentran el glutaraldehído, ácido paracético, dióxido de cloro y productos a base de hidrógeno. Para esterilizar requieren de 10 horas.

**Ventajas:**

- Puede usarse un material que se dañe por calor

**Desventajas:**

- Tiempo de vida corto
- Requiere de buena ventilación
- No se pueden envolver los instrumentos
- Se deben enjuagar con agua esterilizada
- No se puede monitorear su efectividad

**V.3 Clasificación de los desinfectantes químicos en frío:**

Como una regla los métodos de esterilización por calor se prefieren ya que da mayor margen de seguridad y se pueden monitorear.<sup>11</sup>

**Alto Nivel:** Es la inactivación de todos los microorganismos en su forma vegetativa, hongos, virus y *mycobacterias* (ej.: glutaraldehído)

**Nivel Medio:** Inactiva algunos microorganismos en la forma vegetativa, la mayoría de: hongos, virus y el *mycobacterium tuberculosis* (ej.: hipoclorito de sodio al 5%)

**Bajo Nivel:** Inactiva algunos microorganismos en forma vegetativa, excepto las *mycobacterias*, microorganismos resistentes y esporas bacterianas (ej.: amonocuatenario, "NO RECOMENDABLE")

**V.4 Desinfectantes químicos aconsejados por la ADA:****1. Hipoclorito de Sodio:****Nivel de desinfección:** de mediano a alto**Cantidad a utilizar para preparar 1 litro de solución clorada:****A temperatura ambiente: 2gr/l = 2.000 p.p.m. (promedio) durante 30 min.****perde efectividad: a los 7 días de preparado y al mezclarlo con agua caliente.**

La cantidad a utilizar para preparar 1 litro de solución ideal, para la desinfección del instrumental y material es de: 20 ml= 2gr de hipoclorito puro en 980 ml de agua.

**2. Alcohol (etanol e isopropanol):****Nivel de desinfección:** Mediano

Es más efectivo el alcohol de 70° que el de 95°, pues la propiedad que requieren es la desnaturalización protéica por inhibición de la producción de metabolitos esenciales que se cumple en la presencia de agua.

El alcohol isopropílico posee una actividad germicida superior al etanol. No actúa en presencia de materia orgánica, debe usarse en la desinfección de superficies limpias.

**3. Glutaraldehído (dialdehído):****Nivel de desinfección :** Alto**Su mecanismo de acción es por destrucción de microorganismos.****Tiene alto efecto germicida, carece de efecto corrosivo.****La cantidad de glutaraldehído al 2%, se usará de acuerdo a las instrucciones del fabricante, durante 20 minutos.**

Dentro de los métodos de esterilización de uso en odontología se cuenta con: el vapor a presión (autoclave), calor seco, calor rápido de paso de vapor químico y gas de óxido de etileno.<sup>14</sup>

## V.5 Cuidado de piezas de mano

En esta parte se incluirán también los instrumentos de uso intraoral que se unen a las líneas de agua en la unidad.

Aunque no se ha comprobado que las piezas de alta y baja velocidad y contrángulos, causen transmisión de enfermedades, está plenamente recomendada la esterilización de los mismos entre paciente y paciente. La esterilización puede ser mediante autoclave, calor seco o vapor químico. No se aconseja el uso de sustancias químicas.

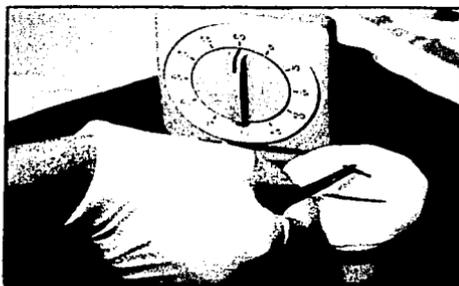
Es importante seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a la limpieza, lubricación, esterilización y mantenimiento de este tipo de instrumental

En la pieza de alta velocidad se deben estar vigilando las válvulas de retracción, ya que si éstas fallan se presenta una aspiración de material del paciente (potencialmente infeccioso) dentro de la turbina de la pieza o se retrae dentro de las líneas de agua. Debido a esto se recomienda descargar agua / aire por la pieza de alta por un mínimo de 20 a 30 seg. Después de su uso para eliminar el material que puede haberse aspirado. Esta descarga debe realizarse en un recipiente cerrado o con succión de alta para minimizar el aerosol y las salpicaduras. Posteriormente se procede a la limpieza y esterilización de la pieza de mano.<sup>14</sup>

### V.6 Fresas:

Las fresas y fresones contaminados sumergirlos en glutaraldehído al 2% durante 30 minutos, alcohol 70° durante 15 minutos o soluciones con peróxido de hidrógeno durante 10 minutos. Cepillarlas y esterilizarlas.

No es conveniente el uso de limpiafresas.

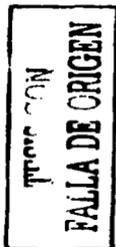


NO  
CERRAR  
FALLA DE ORIGEN

Descontaminar los cepillos con hipoclorito de sodio(0,5% de cloro activo) durante 30 minutos.

### V.7 Instrumental para endodoncia

Desechar los extripadores. Las limas y ensanchadores se descontaminan de la misma forma que el instrumental metálico. El esponjero con su correspondiente esponja debe estar estéril, y utilizarse uno por paciente, descartando la esponja luego de la atención de cada uno.<sup>17</sup>



### V.8 Películas radiográficas intraorales.

Las películas de radiografías intraorales ya utilizadas deben manejarse adecuadamente para prevenir infecciones cruzadas.

Dentro de lo métodos de control de infecciones que pueden emplearse en este campo se tienen:

Antes de su utilización: desinfectarlas con una compresa de alcohol al 70 % durante un minuto.4

El uso de pequeñas bolsas o envolturas que cubren la película, para ser empleadas durante la toma de la radiografía, y retiradas después de su uso para evitar la contaminación durante el revelado.

Otro método es la técnica "no-tocar" que consiste en destapar la película en el cuarto oscuro usando guantes desechables, se deja caer la película sobre una superficie limpia, sin tocarla con los guantes, se desechan los guantes y la cubierta, y se continúa su manejo con las manos limpias no contaminadas. Esta técnica también se puede combinar con la anterior.

Por último existe otra forma de desinfección, que consiste en sumergir la película en glutaraldehído al 2%, hipoclorito de sodio al 2 % ó alcohol al 70 % durante tres minutos. . Esta no es muy recomendada por las casas fabricantes de películas, debido al riesgo de dañar la película.



#### V.9 Coronas de acero, formas plásticas y bandas de ortodoncia.

Para el proceso de selección de la corona, forma plástica o banda, utilice pinzas algodoneras o un sobreguante plástico para extraerlos del kit, evitando así la contaminación. Las bandas, formas plásticas o coronas que se han probado y no son empleadas deben esterilizarse adecuadamente antes de ser nuevamente almacenadas.<sup>14</sup>

#### V.10 Elementos para enviar al laboratorio.

Todos los materiales de laboratorio y los elementos que han sido usados en la boca del paciente como: impresiones, registros de mordida, prótesis fija o removible, aparatos de ortodoncia, etc., deber ser lavados y desinfectados

para ser enviados al laboratorio y antes de ser entregados al paciente. Debido a la amplia variedad de materiales de uso intraoral se recomienda consultar con el fabricante para la selección del método de desinfección, teniendo presente que sea en lo posible un germicida a nivel intermedio (efectivo contra el bacilo de la tuberculosis).<sup>14</sup>

#### V.11 Impresiones, incrustaciones y prótesis:

Esto debe efectuarse tanto antes de ser enviadas al laboratorio como al recibirlas del mismo, se deben decontaminar, sumergirlas en alcohol al 70 %, hipoclorito de sodio al 2 % o glutaraldehído al 2 % (según el tipo de material). Antes de colocar el trabajo en boca enjuáguelo vigorosamente con agua.

La desinfección de impresiones, incrustaciones y prótesis se realizará de la siguiente manera:

<b>Impresiones de:</b>	<b>Hipoclorito de Sodio al 2%</b>	<b>Glutaraldehído</b>
alginato	recomendado	no recomendado
silicona	recomendado	recomendado
zinquenólico	no recomendado	recomendado
prótesis		
completa	recomendado	no recomendado
parcial metal-acrílico	*	no recomendado

(\*) Solo en baja concentración, porque puede dañar el metal.

Las Incrustaciones se deben desinfectar preferentemente con alcohol al 70%.



**V.12 Otros (cubetas de plástico, taza de goma, espátulas, etc.)**

Se desinfectan con glutaraldehído al 2%, alcohol al 70% ó hipoclorito de sodio al 5%.

**V.13 Escupidera**

Deberá ser higienizada después de ser atendido cada paciente; eliminando todo tipo de residuos, desinfectando con hipoclorito de sodio al 5 %.

TEXTO CON  
FALLA DE ORIGEN

**V.14 Manija del foco y cabezal**

Lo más indicado es forrarlas con bolsas de nylon o cubrirles con papel, esto se cambiará entre cada paciente. De no ser así, no se recomienda la manipulación de éstas solo por el asistente y/o ayudante.

**V.15 Braquet o mesa de trabajo**

Durante toda la consulta se mantendrá en óptimas condiciones de higiene. Se aconseja el uso de campos estériles desechables (papel ó nylon) para cubrirla. De no ser posible desinfectarla entre paciente y paciente con solución de hipoclorito de sodio al 5 %, si fuera de metal, con alcohol al 70%.



barreras desechables

TRON CON  
FALLA DE ORIGEN

#### **V.16 Jeringa Triple o similar**

**Al comenzar la consulta dejar correr el agua con aire por un minuto, luego pasarle un algodón con glutaraldehído o alcohol al 70 %. Entre cada paciente se debe desechar el primer chorro de agua por 30 segundos y luego realizar la descontaminación antes mencionada.**

## Capítulo VI Esterilizadores

### VI.1 Autoclave

La esterilización por medio de vapor bajo presión, se realiza en 15 minutos a 250° F (121° C) cuando los artículos se envuelven y 3 minutos a 270° F (132° C) cuando no se envuelven individualmente. Es importante revisar la temperatura óptima del autoclave. Cuando este se usa el lote de material debe colocarse de manera que el vapor circule libremente alrededor de cada artículo, el vapor debe ser capaz de alcanzar a cubrir todos los instrumentos. Es importante seguir las indicaciones del fabricante.



TRABAJA CON  
FALLA DE ORIGEN

**Ventajas:**

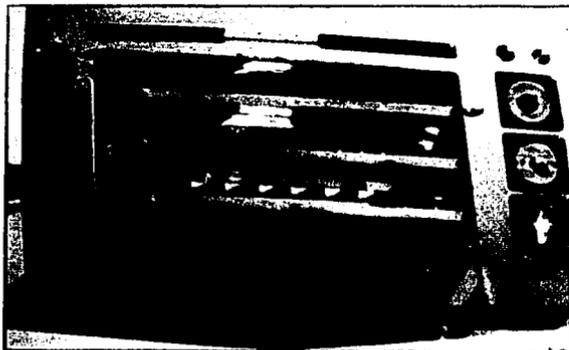
- Rápido y fácil de usar
- Permite hacer paquetes de material
- Penetra las envolturas
- Es confiable
- Su efectividad se puede monitorear

**Desventajas:**

- Puede causar corrosión
- Puede dañar el plástico
- Puede quitar el filo a los instrumentos

**VI.2 Calor seco**

A temperaturas arriba de los 170° C durante 60 minutos con calentamiento previo o a 160°C por 120 minutos. Los hornos de esterilización por calor seco pueden usar conducción (contacto directo con una fuente de calor), radiación (ondas electromagnéticas largas) o convección (aire caliente) esto para mantener la esterilización dependiendo de los elementos de calor. El tiempo depende de la temperatura. Un ciclo con calor seco es de 60 minutos a 170° C más el tiempo necesario para que el lote de material llegue a la temperatura de esterilización. Seguir las indicaciones del fabricante.



#### Ventajas

- Es confiable
- No hay problemas de corrosión asegurándonos que los artículos estén secos antes de la esterilización
- Fácil de usar y requiere poco mantenimiento, su efectividad se puede monitorear

#### Desventajas

- Generalmente requiere mas tiempo que el autoclave
- Daña algunos plásticos
- Requiere de cuidados al guardar el material
- Puede derretir o fundir algunos puntos de soldadura

TRABO CON  
FALLA DE ORIGEN

### VI.3 Vapores químicos

Una mezcla de alcoholes, formaldehído, agua y otros químicos calentados bajo presión forman un gas que puede ser usado para esterilizar, ésta requiere de 20 minutos a 270° F (132° C) cuando el material se encuentra envuelto o en bolsas, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

#### Ventajas

- Relativamente rápido
- No corroe los artículos de metal
- Es confiable
- Se usa con envolturas de papel
- Su efectividad puede monitorearse

#### Desventajas

- Requiere de una buena ventilación por la expedición de gases
- No penetra envolturas de tela
- Daña algunos plásticos
- Requiere el colocar de nuevo la solución especial lo que aumenta el costo

### VI.4 Óxido de etileno

La esterilización a temperaturas realmente bajas es posible con gases de óxido de etileno. Utilizando una unidad caliente a 120° F (49° C) la esterilización puede alcanzarse en 2-3 horas, desafortunadamente para la mayoría de los consultorios las unidades son caras.☺

**Ventajas**

- Es confiable
- Requiere bajas temperaturas

**Desventajas**

- Requiere tiempos prolongados
- Es caro
- Toxicidad del óxido de etileno
- Requiere 24 horas para que el gas se disipe del material esterilizado

## Capítulo VII Normatividad.

### VII.1 Norma Oficial Mexicana **NOM-013-SSA2-1994** para la prevención y control de enfermedades bucales.

El normalizar los cuidados y prevención de los servicios odontológicos se hace necesario y es de extrema importancia ya que tiene el fin de detener y/o impedir la transmisión y contagio de enfermedades que ponen en peligro las vidas y salud de los pacientes así como la de los prestadores de servicios en salud.

Los padecimientos infecto-contagiosos, requieren del involucramiento de todos los sectores que prestan servicios dentales y a todos niveles. Este documento que aquí se reimprime del "diario oficial" con fecha 6 de enero de 1995 sirva de guía y sea adoptado por todos los profesionales de la salud dental.

Palabras clave: servicios odontológicos, norma oficial mexicana NOM-013-SSA2-1994, padecimientos infecto-contagiosos.

Modificación a la norma oficial mexicana NOM-013-SSA2-1994. Para la prevención y control de enfermedades bucales, publicada el 6 de enero de 1995.

Al margen un sello con el escudo nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

**Modificación a la norma oficial mexicana, NOM-013-SSA2-1994, para la prevención y control de enfermedades bucales.**

**La presente modificación a la norma oficial mexicana, NOM-013-SSA2-1994, se publica en cumplimiento del artículo 51 de la Ley Federal sobre metrología y normalización.**

**México, Distrito Federal, a once de enero de mil novecientos noventa y nueve.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, Roberto Tapia Conyer.- Rúbrica.**

## **VII.2 Diario oficial.**

**Que con fecha 6 de enero de 1995, se publicó esta Norma Oficial Mexicana en el**

**Diario oficial de la federación.**

**Que en virtud de considerarse necesario, se ha planteado su adecuación a fin de realizar algunas modificaciones.**

**Que en cumplimiento del artículo 51, y contando con la aprobación del Comité Nacional de Salud Bucal, se expide la modificación a la NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales, para quedar como sigue: Norma Oficial Mexicana, NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales.**

## Introducción

La salud bucal de los individuos y de la población es la resultante de un complejo y dinámico juego de factores, conocido como el proceso salud-enfermedad; por lo tanto el modelo de atención para las enfermedades bucales deberá estar basado en el reconocimiento de éste y en el manejo de la prevención para la correcta conservación de las estructuras y funcionamiento del aparato estomatognático que permitan, en el mediano y largo plazo, disminuir el nivel de incidencia y prevalencia de las enfermedades bucales más frecuentes en la población mexicana.

Con la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana de Prevención y Control de Enfermedades Bucales, se pretende optimizar y actualizar los servicios odontológicos del país, elevar la calidad y equidad de los mismos con énfasis en la prevención, la disminución de costos y la reducción, en la mayor medida posible, de los problemas derivados de la mala práctica; todo esto, con el propósito de mejorar el nivel de salud bucal de la población mexicana, y de crear una nueva cultura: La Cultura de la Salud.

### Objetivo:

Esta norma oficial mexicana establece los métodos, técnicas y criterios de operación del Sistema Nacional de Salud, con base en los principios de la prevención de la salud bucal, a través de la operación de las acciones para fomento de la salud, la protección específica, el tratamiento, la rehabilitación y el control de las enfermedades bucales de mayor frecuencia en los Estados Unidos Mexicanos.

**Campo de aplicación:**

Esta norma oficial mexicana es de observancia obligatoria en todos los establecimientos de salud de los sectores público, social y privado que realicen acciones para el fomento de la salud bucal, en base al mejoramiento de los servicios y la actualización continua del profesionista, así como para los productores y comercializadores de medicamentos, instrumental, material y equipo dental.

**Referencias:**

Para la correcta aplicación de esta norma es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas:

**NOM-041-SSA1-1993** Bienes y servicios, agua purificada y envasada.

**NOM-012-SSA1-1993** Requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.

**NOM-010-SSA2-1993** Para la prevención y control de la Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.

**NOM-087-ECOL-1997** Establece los requisitos para la separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico - infecciosos que se generan en establecimientos que prestan atención médica.

**NOM-168-SSA1-1998** Del expediente clínico.

**Definiciones y terminología:**

**Testigo biológico**, a los medios biológicos utilizados para el control de calidad de los ciclos de esterilización de hornos de calor seco, autoclaves, quemiclaves y cámaras de óxido de etileno.

Vestimenta protectora, a la ropa y accesorios que no permiten que la sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, traspasen a la ropa de calle, la piel, los ojos, la boca del personal odontológico y que deberá conservar su integridad como barrera protectora durante los procedimientos clínicos.

Estomatólogo, al profesional, médico odontólogo, cirujano dentista, licenciado en estomatología, licenciado en odontología, licenciado en cirugía dental y médico cirujano dentista.

#### **Generalidades**

Todos los pacientes deben considerarse como potencialmente infecciosos sin excepción.

Se debe evitar la transmisión de microorganismos de una persona a otra, de paciente a paciente, del profesional de la salud al paciente y del paciente al profesional.

El expediente clínico es de carácter legal y confidencial, debe estar bajo la custodia del estomatólogo o de la institución, en su caso. El manejo del expediente clínico se sujetará a lo dispuesto en la normatividad aplicable.

El equipo, instrumental, material, medicamentos y demás insumos para la atención de la salud bucal, deben ser fabricados conforme lo establecido por las normas nacionales e internacionales y de las asociaciones reconocidas internacionalmente, estando sujetas a la observancia y aprobación de registro, en su caso, por la Secretaría de Salud.

### **Prevención de enfermedades bucales**

**Las medidas básicas que deben adoptarse para la prevención de riesgos son las siguientes:**

**El personal de salud debe adoptar medidas para su protección y la de los pacientes para evitar riesgos a la salud de tipo:**

- a. Biológico,**
- b. Físico,**
- c. Químico,**
- d. Ergonómico,**
- e. Psicosocial.**

**Para prevenir los riesgos de tipo biológico provocados por el contacto con sangre y secreciones corporales de pacientes; el odontólogo, estudiante de odontología, técnico y personal auxiliar que labora en el área de salud bucal debe cumplir las siguientes medidas preventivas en su práctica clínica institucional y privada.**

**El estomatólogo y personal auxiliar deben utilizar, con todo paciente y para todo procedimiento medidas de barrera como son: bata, guantes desechables, cubrebocas, anteojos o careta y por parte del paciente protector corporal, baberos desechables y anteojos.**

**Para el control de la fuente, antes de iniciar el procedimiento clínico, el paciente debe de emplear un enjuague bucal con antiséptico. El estomatólogo debe de utilizar eyector y dique de hule, cuando lo permita el procedimiento.**

Se debe usar para cada paciente un par de guantes de látex nuevos no estériles desechables durante la exploración clínica y acto operatorio no quirúrgicos; guantes de látex estériles desechables para actos quirúrgicos y guantes de hule grueso o nitrilo no desechables para lavar material e instrumental.

Se debe usar una aguja desechable y cartuchos anestésicos nuevos por cada paciente.

Todo material punzocortante se debe manipular con cuidado para reducir al mínimo la posibilidad de punciones accidentales.

Todos los desechos punzocortantes, potencialmente contaminados con sangre o saliva deben colocarse en recipientes desechables, rígidos, de polipropileno resistente a fracturas y pérdida de contenidos al caerse, destruibles por métodos físico químicos y de color rojo, que se cierren con seguridad, con la leyenda "material potencialmente infectante", e inactivar con hipoclorito de sodio al 0.5% antes de desecharlos.

Los residuos peligrosos biológico infecciosos deberán ser separados en la unidad médica o consultorio, de acuerdo con su potencial infeccioso y conforme a la NOM-087-ECOL-1997, Que establece los requisitos para la separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que prestan atención médica.

Los desechos de material líquido como sangre y secreciones se arrojan directamente al drenaje y después se lava y desinfecta la tarja, así como los frascos o recipientes del aspirador.

Se debe realizar el lavado de manos con agua potable, jabón líquido, soluciones antisépticas y secar con toallas desechables o secador de aire, antes de colocarse los guantes e inmediatamente al retirarlos.

El personal de salud debe utilizar las medidas de prevención para la contaminación cruzada, como son cubiertas desechables para evitar la contaminación de las áreas expuestas a los aerosoles y/o salpicaduras, así como usar un segundo par de guantes de exploración para evitar el contacto durante el acto operatorio o exploratorio con objetos como: teléfono, agenda, lapiceros, etc.

Para prevenir la contaminación del equipo, instrumental y mobiliario:

Se deben utilizar los métodos de desinfección y esterilización de acuerdo con el equipo, material e instrumental, así como el tipo de agente y técnica.

Se debe esterilizar todo instrumental, material o equipo crítico que penetre tejidos blandos o duros, que se contamine con sangre o cualquier otro fluido corporal.

Se debe desinfectar con un germicida de alto nivel biocida o preferentemente esterilizar todo instrumental, material o equipo que toca pero no penetra tejidos blandos y duros de cavidad bucal.

Teóricamente existe la posibilidad de transmitir ciertas infecciones a través de la pieza de mano, por lo que es obligatorio su desinfección con soluciones de alto nivel biocida y su purga entre paciente y paciente. A partir del 1o. de enero del año 2000 será obligatoria la esterilización de la pieza de mano o utilizar piezas de mano desechables.

Se deberá esterilizar o desechar las puntas de jeringa triple, cureta ultrasónica, fresas y piedras después de cada paciente conforme a las recomendaciones del fabricante.

El instrumental se debe envolver para esterilizarse por paquetes de acuerdo con las técnicas y equipo.

Se deben utilizar testigos biológicos para el control de calidad de los ciclos de esterilización, aplicándose una vez al mes. Los testigos biológicos deben aplicarse a los hornos de calor seco, vapor húmedo, quemiclaves y a las cámaras de óxido de etileno.

Se debe desinfectar entre cada paciente, con soluciones de nivel medio: el sillón, la lámpara, unidad dental y aparato de rayos x, o utilizar cubiertas desechables.

Se deben purgar las mangueras de la pieza de mano y jeringa triple, 3 minutos al inicio y término del día y 30 segundos entre cada paciente.

Los materiales de laboratorio y otros elementos que hayan sido utilizados en el paciente, tales como impresiones, registro de mordida, aparatos protésicos u ortodóncicos, deben limpiarse y desinfectarse antes de ser manipulados por el personal de laboratorio dental, siguiendo las recomendaciones del fabricante con relación al tipo de germicida apropiado para su desinfección.

Todo equipo y mobiliario deberá ser desinfectado antes de enviarlo a mantenimiento o reparación y los accesorios de equipo que entren en contacto con tejidos del paciente se deberán limpiar y desinfectar antes de ser enviados a mantenimiento o reparación.

Es una obligación del estomatólogo, estudiante de odontología, técnico y personal auxiliar que tengan contacto con sangre, saliva o secreciones de pacientes en su práctica clínica institucional y privada aplicarse la vacuna contra la hepatitis B.

Para realizar la prueba de detección del VIH al personal de salud bucal y al paciente se debe contar con el consentimiento del interesado conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, Para la prevención y control de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.

#### **Riesgos Profesionales**

Se debe orientar al personal de salud sobre el uso de manguitos o tapones auditivos así como las ventajas de realizarse audiometrías en forma periódica.

Para prevenir los riesgos de tipo químico provocados por el uso de productos como mercurio, jabones, anestésicos locales, eugenol, alcoholes y otros, el personal de salud debe cumplir con las recomendaciones para su manejo señalados por el fabricante.

Para prevenir el riesgo provocado por el mercurio en sangre, el odontólogo debe pulir y retirar las obturaciones de amalgama bajo chorro de agua para evitar la aspiración de polvo y mercurio.

El mercurio residual debe ser guardado en frascos de plástico con agua, cerrados herméticamente.

Para prevenir los riesgos de fatiga, várices y osteo-articulares provocados por problemas posturales, se recomienda aplicar los principios de la

ergonomía para la correcta adaptación física, anatómica y fisiológica del personal odontológico con su equipo y área de trabajo.

#### Diagnóstico

El diagnóstico de las enfermedades bucales debe establecerse mediante la aplicación del método epidemiológico, el método clínico y los auxiliares diagnósticos cuando se juzgue necesario.

El diagnóstico, la concentración y el reporte de la patología en estomatología, debe efectuarse conforme a la clasificación internacional de enfermedades (OMS) vigente.

#### Diagnóstico epidemiológico.

El diagnóstico epidemiológico de las enfermedades bucales debe emplearse como base de los planes y programas institucionales de salud bucal a nivel nacional, estatal y local (de servicio, docencia e investigación) tomando en cuenta los índices epidemiológicos de aplicación universal reconocidos por la Organización Mundial de la Salud.

El reporte y notificación de las enfermedades bucales deberá seguir los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica de acuerdo con los diferentes capítulos que le conforman.

Los estudios epidemiológicos deben orientarse a la descripción y el análisis de las enfermedades bucales más importantes, considerando factores de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y oportunidad para su atención.

Los estudios epidemiológicos deben incluir las manifestaciones clínicas de la enfermedad en sus diferentes etapas y su repercusión a estructuras adyacentes a la cavidad bucal.

Diagnóstico clínico.

El diagnóstico clínico debe incluir los siguientes aspectos:

- a. Ficha de identificación,
- b. Interrogatorio (antecedentes personales, patológicos y no patológicos, así como heredo-familiares),
- c. Padecimiento actual,
- d. Exploración visual, manual e instrumentada del aparato estomatognático en su conjunto,
- e. Exploración, inspección palpación, percusión, sondaje, movilidad y transluminación del órgano dentario, así como la valoración de signos y síntomas clínicos de la entidad patológica según sea el caso, y
- f. Auxiliares de diagnóstico como; estudios de gabinete y de laboratorio de acuerdo con las necesidades del caso.

Los datos recabados durante el diagnóstico clínico deben quedar registrados en la historia clínica del paciente con la firma del estomatólogo responsable de la elaboración.

La historia clínica debe actualizarse por medio de las notas de evolución.

El expediente clínico debe contar como mínimo con los siguientes documentos:

- a. Historia clínica que contenga historia personal y familiar de antecedentes patológicos y no patológicos,

- b. Padecimiento actual,**
- c. Odontograma,**
- d. Diagnóstico y tratamiento,**
- e. Informes de estudios de gabinete y laboratorio en caso de que se requiera,**  
**y**
- f. Notas de evolución.**

**En el diagnóstico clínico de las enfermedades bucales se puede incluir el análisis biológico-social de acuerdo con el siguiente criterio:**

**Menores de 5 años,**  
**Nivel socio-económico,**  
**Accesibilidad a los servicios de salud,**  
**Hábitos de higiene,**  
**Hábitos bucales,**  
**Características de la alimentación,**  
**Uso y abuso del biberón.**

**Población escolar,**  
**Nivel socio-económico,**  
**Escolaridad,**  
**Accesibilidad a los servicios de salud,**  
**Hábitos de higiene,**  
**Características de la alimentación,**  
**Cronología de la erupción.**

**Población adolescente y adultos,**  
**Nivel socio-económico,**  
**Escolaridad,**  
**Accesibilidad a los servicios de salud,**

Riesgo ocupacional,  
Adicciones (tabaquismo, alcoholismo),  
Enfermedades crónicas degenerativas,  
Hábitos de higiene.

**VII.3 NOM-052-ECOL-1993** menciona que:

"Un residuo con características biológico-infecciosas" se considera peligroso cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

Quando el residuo contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de infección.

Quando contiene toxinas producidas por microorganismos que causen efecto nocivo a seres vivos.<sup>16</sup>

**NOM-087-ECOL-1997**

Establece los requisitos para la separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que prestan atención médica.

Se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

Sangre

Productos derivados de la sangre

Plasma

Suero

Paquete globular

Materiales con sangre o sus derivados aun cuando se hayan secado, recipientes que los contienen o contuvieron.

Sangre y sus componentes

Solo en forma líquida

**Derivados no comerciales, incluyendo (células progenitoras, células hematopoyéticas)**

**Fraciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados)**

**Cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos**

**Instrumentos y aparatos para transferir, inocular. 12**

## Planteamiento del problema.

En varios estudios se ha comprobado que la población del TSD esta expuesto a una gran variedad de microorganismos de la saliva y sangre del paciente. Estos microorganismos pueden causar infecciones contagiosas, desde una gripa común, hasta neumonía, tuberculosis, hepatitis, SIDA, entre otras.

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) ha sido un problema clínico y epidemiológico de gran interés. En la práctica odontológica ha causado gran impacto, caracterizándose porque la percepción del público en general y de los profesionales acerca del contagio por VIH-SIDA es conflictiva, tal vez por factores como el miedo y la ignorancia. Por lo que el profesional pocas veces conoce las enfermedades infecciosas que puede contraer además de las antes mencionadas, y que cualquiera de estas será del mismo modo importante de prevenir el contagio.

Debido a que el uso de barreras de protección no ha sido adecuadamente estudiado y difundido en nuestro país, y con el fin de conocer las actitudes y prácticas de los dentistas con respecto al control de infecciones. En el presente trabajo se pretende explorar estos aspectos.

**Justificación:**

Existe una serie de patologías de orden infeccioso que posiblemente pueda adquirir el TSD. En la actualidad mucho se ha informado y publicado acerca de infecciones por virus, entre ellos el de Inmunodeficiencia Humana (VIH), causante del SIDA, pero existen otras que con mayor probabilidad el profesional puede adquirir como es el Virus de la Hepatitis B (VHB) y Tuberculosis así como otras de orden micótico y bacteriano.

La aplicación del control de infecciones en la práctica clínica, disminuirá los riesgos de infecciones cruzadas y facilitará los procedimientos quirúrgicos que deben ser eficientes para un óptimo control de enfermedades de alto potencial infeccioso, ya que estos deben estructurarse como procedimientos universales de prevención y control Infeccioso.

El control infeccioso no solo beneficia directamente a los pacientes, sino a los acompañantes y familiares, además del TSD.

Por tanto el problema de las infecciones cruzadas nos atañe a todos, y sobre todo al trabajador de la salud, por lo que, es necesario que se difunda adecuadamente la información para el control de infecciones en los alumnos y profesionistas, así como la importancia de las manifestaciones clínicas de infecciones transmisibles, el riesgo que se tiene, y la necesidad de aplicarse adecuadamente en la práctica clínica.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**Objetivos:**

**Objetivo General:**

- **Evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAM, del control de infecciones en la práctica clínica.**

**Objetivos Específicos:**

- **Evaluar el conocimiento del control de infecciones y enfermedades infecciosas transmisibles.**
- **Analizar la importancia que se le da a la aplicación del control de infecciones en la práctica clínica.**

**Hipótesis:**

**El estudiante de Odontología desconoce las enfermedades y vías de transmisión en la práctica clínica.**

**El control de infecciones que se realiza en la práctica clínica no siempre es adecuado.**

**Hipótesis Nula:**

El estudiante de odontología tiene un adecuado conocimiento y aplicación del control de infecciones en la práctica clínica.

**Metodología:**

Se realizó un estudio transversal, mediante una encuesta para evaluar la aplicación del control de infecciones en la práctica clínica así como la identificación de las enfermedades infecciosas.

En la encuesta realizada se aplicaron 27 preguntas cerradas en las que se obtuvo información sobre el conocimiento personal del control de infecciones y aplicación del mismo, sobre desechos de sangre, saliva y punzocortantes, manejo del material de laboratorio, conocimiento de la vía de transmisión de las enfermedades en la práctica clínica, pacientes de alto riesgo, si estaban vacunados contra el virus de la hepatitis B.

La información obtenida de estas encuestas fueron vaciadas en una base de datos, analizada y en gráficas como se detalla posteriormente.

**Población:**

El estudio se aplicó en alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAM

**Tamaño de la Muestra:**

**Se realizó una muestra significativa de 30 encuestas aplicadas en alumnos de tercer y cuarto grado. Personas de género indistinto y de ambos turnos matutino y vespertino.**

## Resultados.

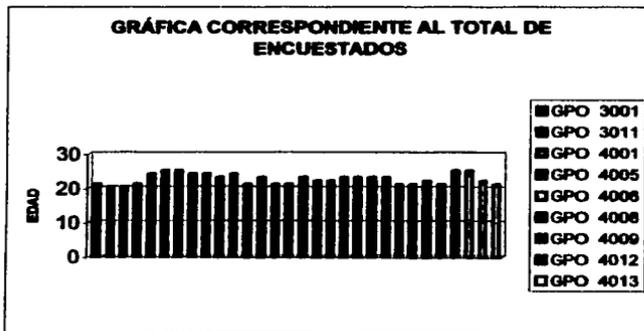


GRÁFICO 1

GPO 3001 4 = 13%    GPO 4008 7 = 24%  
 GPO 3011 1 = 3%    GPO 4009 3 = 10%  
 GPO 4001 2 = 7%    GPO 4012 1 = 3%  
 GPO 4005 8 = 27%    GPO 4013 3 = 10%  
 GPO 4006 1 = 3%

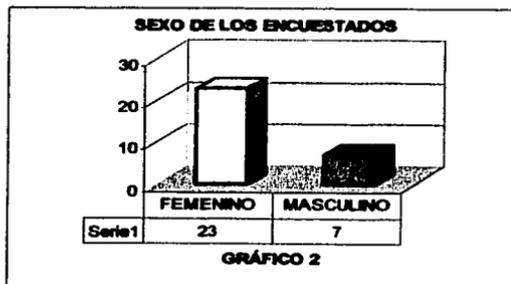
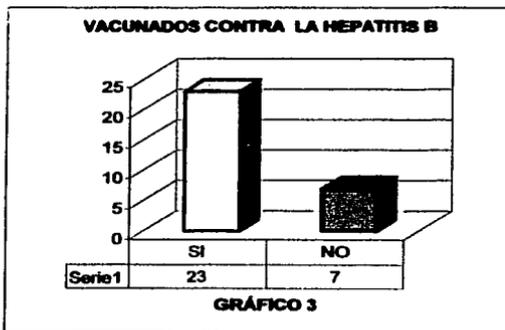


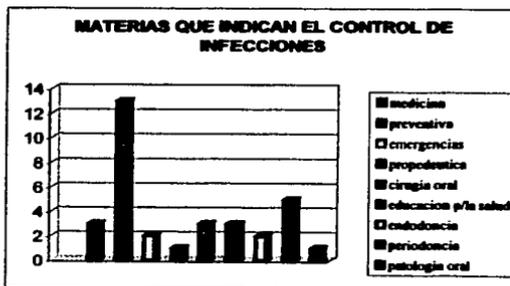
GRÁFICO 2

FEMENINO 23 = 77%  
 MASCULINO 7 = 23%

ENCUESTADOS CON  
 FALTA DE ORIGEN



SI 23 = 77%  
NO 7 = 23%



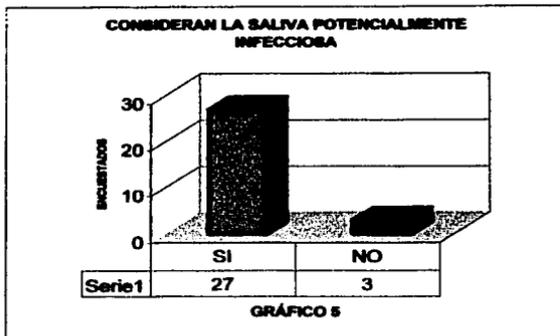
**GRÁFICO 4**

**MEDICINA BUCAL**  
**PREVENTIVA**  
**EMERGENCIAS**  
**PROPEDÉUTICA**  
**CIRUGIA ORAL**

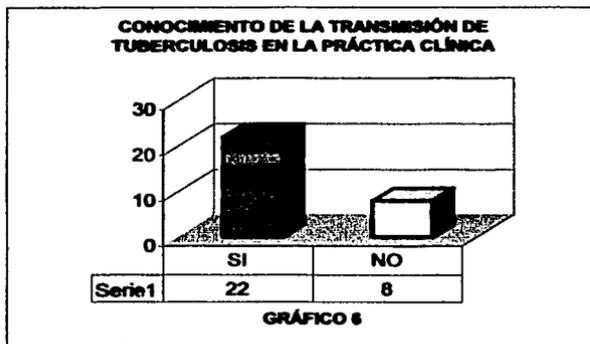
3 = 10%  
13 = 43%  
2 = 7%  
1 = 3%  
3 = 10%

**EDUCACIÓN P/LA SALUD** 3 = 10%  
**ENDODONCIA** 2 = 7%  
**PERIODONCIA** 5 = 17%  
**PATOLOGÍA ORAL** 1 = 3%

**TEMAS CON FALLAS DE ORIGEN**

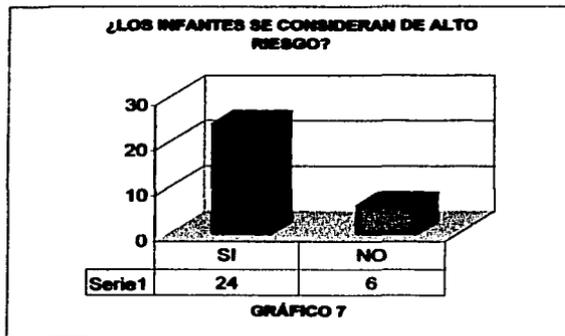


SÍ 27 = 90%  
NO 3 = 10%

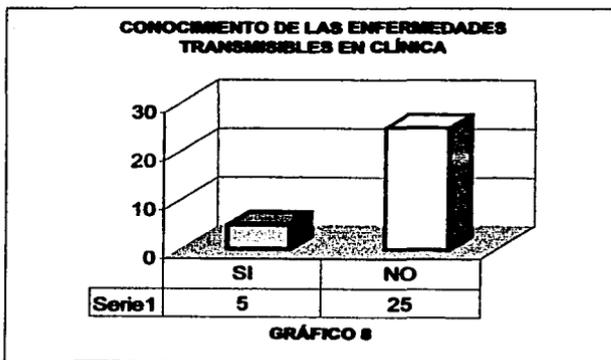


SÍ 22 = 73%  
NO 8 = 27%

**ENCUESTADOS CON FALLA DE ORIGEN**

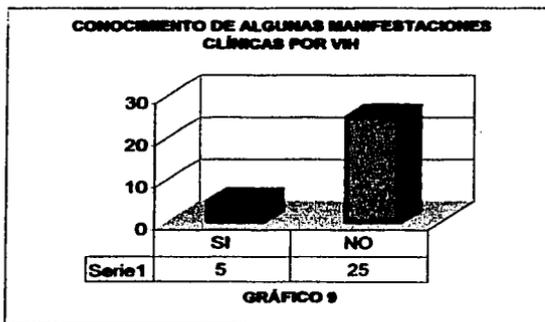


SI 24 = 80%  
NO 6 = 20%

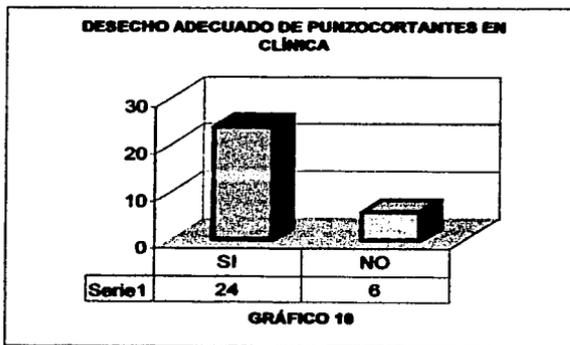


SI 5 = 17%  
NO 25 = 83%

EFECTOS CON  
FALLA DE ORIGEN

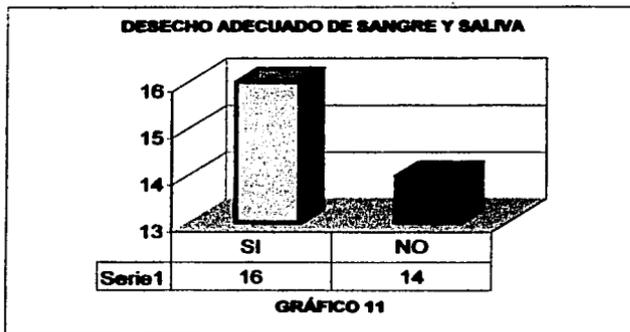


SI 5 = 17%  
 NO 25 = 83%

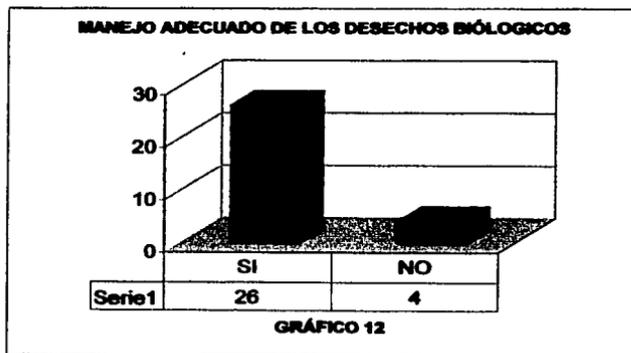


SI 24 = 80%  
 NO 6 = 20%

**TRUCO CON  
 FALLA DE ORIGEN**

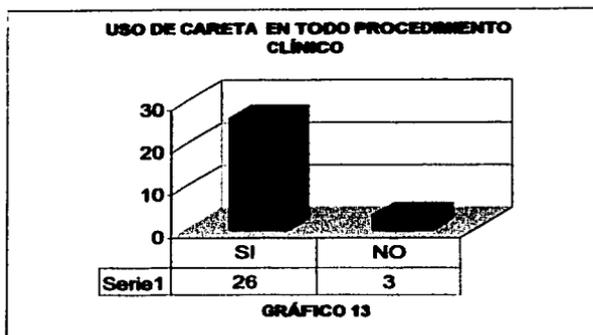


SÍ 16 = 53%  
NO 14 = 47%

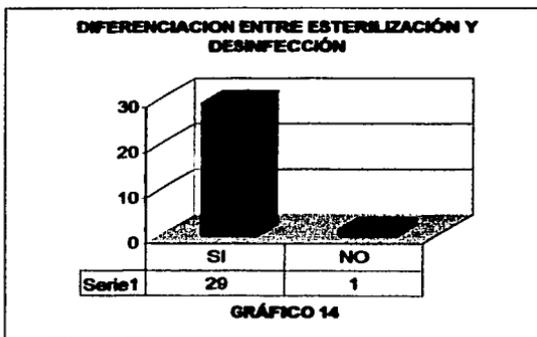


SÍ 26 = 87%  
NO 4 = 13%

**TITULO CON  
FALLA DE ORIGEN**

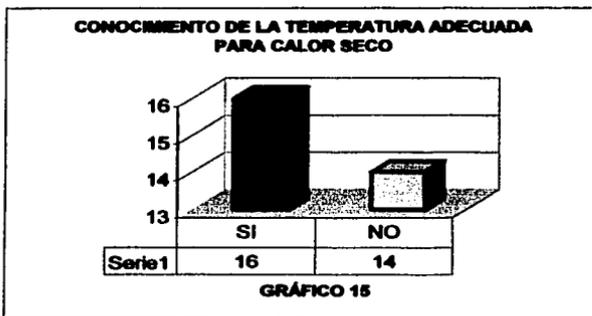


SI 26 = 87%  
NO 3 = 10%

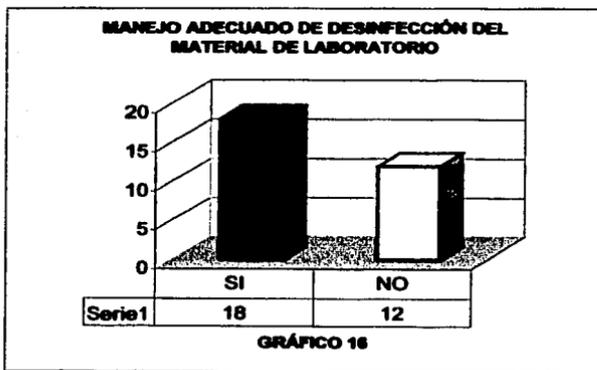


SI 29 = 97%  
NO 1 = 3%

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

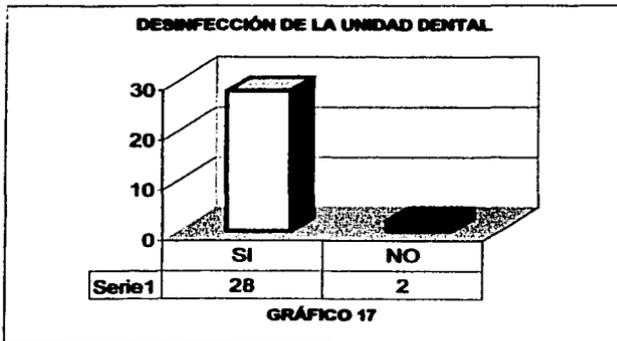


SÍ 16 = 53%  
NO 14 = 47%

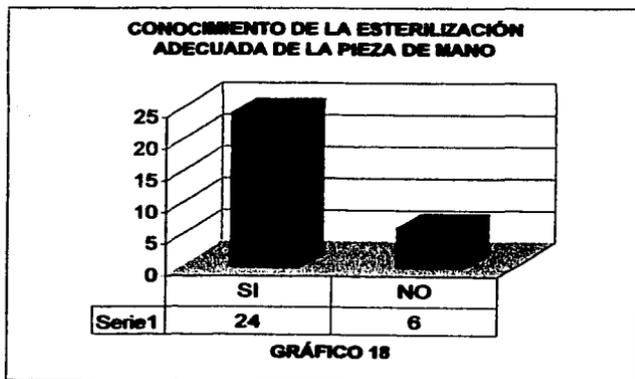


SÍ 18 = 60%  
NO 12 = 40%

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

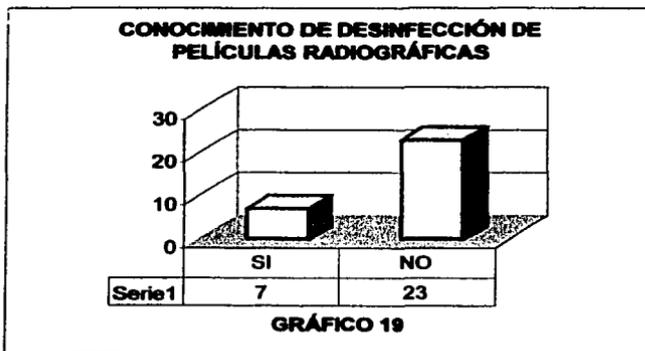


SI 28 = 93%  
 NO 2 = 7%



SI 24 = 80%  
 NO 6 = 20%

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICO 19**

SI 7 = 23%  
NO 23 = 77%

**...SIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## Discusión.

Con respecto a la encuesta en la que se pretende conocer y elevar el conocimiento del control de infecciones en los alumnos de la facultad de odontología de la UNAM, se encontró con base en los resultado algunos detalles que se comentarán más adelante, ya que se analizarán las respuestas por cada pregunta.

Se encontró que el 77% de los alumnos están vacunados contra el virus de la hepatitis B y el 23% no lo están. Esto nos hace pensar que la información del contagio de la enfermedad es deficiente.

Se cuestionó sobre las materias que indican sobre el control de infecciones en la Facultad de Odontología, el 10% contestaron afirmativamente en la materia de medicina bucal, y el 43% que en preventiva, el 7% emergencias médico dentales, 3% propedéutica, 10% cirugía oral, 10% educación para la salud, 7% en endodoncia, el 17% periodoncia, el 10% patología oral. Lo que nos demuestra que el control de infecciones no esta unificado y existe poca información del tema.

El 90% de los encuestados consideran que la saliva es altamente infecciosa y el 10% no lo contempla. Así mismo en cuanto al conocimiento de la vía de transmisión de la tuberculosis el 73% coincidieron que sí y el 27% desconocen la información. En la pregunta del conocimiento de enfermedades transmisibles en clínica el 17% resultó positivo y el 83% negativo. Por ultimo en las manifestaciones clínicas orales de algunas enfermedades, el 17% tiene conocimiento y el 83% no lo tiene. Esto nos hace pensar que el porcentaje de desconocimiento de enfermedades y vía de transmisión es pobre, así como la responsabilidad de llevar un control de infecciones adecuado.

En las siguientes preguntas se indagó acerca del desecho adecuado de punzocortantes en clínica, el 80% resultó adecuado y el 20% inadecuado; También el desecho adecuado de sangre y saliva, el 53% correctamente y el 47% incorrectamente; en cuanto al manejo adecuado de desechos biológicos, el 87% tienen conocimiento y el 13% no lo tienen. Aquí podemos contemplar que la mayoría conocen algunos procedimientos que se deben llevar a cabo en la clínica, sin embargo, durante la observación clínica nos dimos cuenta de que nadie lleva a cabo las medidas adecuadas.

En cuanto a esterilización y desinfección el 97% conoce del tema y el 3% no lo conoce; la esterilización de la pieza de mano el 80% sabe de ello y el 20% no tiene conocimiento; con respecto al material de laboratorio nadie lleva a cabo la desinfección. Notamos que se conoce el concepto, pero no algunos procedimientos de desinfección.

En lo correspondiente a la NOM-013-SSA2-1994, nadie tiene el conocimiento de ella. Observamos nuevamente la falta de información de ésta.

**Conclusiones:**

De acuerdo con las encuestas realizadas, se observó que los alumnos de la facultad de odontología de la UNAM, tienen un deficiente conocimiento y aplicación del control de infecciones, ya que desconocen las enfermedades que se pueden transmitir y las vías de transmisión en la práctica clínica, así como las medidas adecuadas de barreras de protección.

Es importante considerar el refuerzo de algunas materias básicas en cuanto al control de infecciones, especialmente a los docentes en general, para que a su vez transmitan el conocimiento a los alumnos, de esta manera se obtendrán profesionistas preparados para ofrecer una atención y calidad de vida confiable.

Se concluye que las hipótesis resultan correctas de acuerdo con los resultados obtenidos.

## Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
 CONTROL DE INFECCIONES LA PRÁCTICA CLÍNICA



Grupo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_  
 Marque la respuesta que considere usted correcta y especifique cuando se indique.

- 1.- ¿ Esta usted vacunado contra la Hepatitis B?  
 a) Sí b) No
- 2.- ¿ Lleva usted alguna materia en donde le indicaron el control de infecciones en la práctica clínica?  
 a) Sí, ¿en cuales? \_\_\_\_\_ b) No
- 3.- ¿ Conoce usted la Norma Oficial de la Secretaria de Salud No. 013?  
 a) Sí, ¿De qué trata? \_\_\_\_\_ b) No
- 4.- La historia clínica en cuanto a control de infecciones es útil para:  
 a) Conocer si el paciente presenta hipertensión c) Conocer los hábitos del paciente  
 b) Identificar enfermedades infectocontagiosas
- 5.- ¿ Cuando usted atiende un paciente, usa guantes cuando?  
 a) Únicamente realiza operatoria dental c) Sólo cuando el paciente presenta VIH o SIDA  
 b) En cada paciente sin excepción
- 6.- El uso de guantes es para:  
 a) Evitar la exposición de sangre y saliva c) Tener mejor manejo de los instrumentos  
 b) Sólo para realizar procedimientos quirúrgicos
- 7.- ¿ Los guantes de látex se pueden desinfectar y esterilizar para reutilizarse?  
 a) Sí b) Solo algunas marcas comerciales c) No
- 8.- ¿ Considera que la saliva es potencialmente infecciosa?  
 a) Sí b) No ¿por qué? \_\_\_\_\_
- 9.- La tuberculosis en la práctica clínica se transmite por:  
 a) Agua contaminada b) Insectos c) Aerosoles
- 10.- El desecho de punzocortantes contaminados con fluidos corporales debe ser:  
 a) Colocarse en un contenedor especial  
 b) En un contenedor especial y almacenarse

11.- Para el desecho de sangre y saliva:

- a) En frascos y esterilizarlos c) Directo a la tarja y se desinfecta después  
b) Se separa en la clínica según su potencial infeccioso

12.- ¿Un diente extraído de una niña es potencialmente infeccioso?

- a) Si b) No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

13.- La desinfección sustituye a la esterilización

- a) Si b) No

¿ Por qué? \_\_\_\_\_

14.- La temperatura correcta de los hornos de calor seco de convención natural es:

- a) 170 °C 1 hora previo calentamiento c) 250 °C 30 minutos previo calentamiento  
b) 200 °C 6 minutos previo calentamiento

15.- El material que se envía al laboratorio dental debe:

- a) Empacarse con etiqueta de identificación c) Desinfectarse e) Lavarse  
b) Esterilizarse d) Ninguna de las anteriores

16.- El lavado de manos en la práctica clínica se debe realizar:

- a) Al final de la jornada b) En caso de consumir alimentos c) Antes y después de usar los guantes

17.- Considera que el uso de careta:

- a) Es importante sólo cuando hay exposición de sangre d) Es necesaria en pacientes infectados de VIH  
b) Es útil, pero se puede reemplazar por anteojos de aumento  
c) Es indispensable usarla en cualquier procedimiento dental

18.- El cubrebocas se debe reemplazar:

- a) Una o dos veces al día b) En caso de tener mal olor c) En cada paciente

19.- Es un método seguro de esterilización:

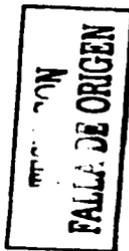
- a) Cloro al 2% durante 15 min. b) Benzal durante 20 min. c) Calor seco d) Glutaraldehído durante 30 min.

20.- Los desechos biológicos se deben:

- a) Desechar en bolsas especiales con identificación b) Desinfectar y desechar convencionalmente

21.- la pieza de alta velocidad es recomendable:

- a) Esterilizarse c) Desinfectarse con hipoclorito de sodio durante 60 min.  
b) Desinfectarse con glutaraldehído durante 10 horas



22.- ¿Considera usted importante desinfectar la unidad dental?

- a) Sí b) No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

23.- las películas radiográficas:

- a) Se esterilizan c) Se desinfectan con glutaraldehído durante 5 minutos  
b) Únicamente se limpian para eliminar la saliva

24.- El material que usted envía al laboratorio, ¿tiene algún proceso de desinfección?

- a) Sí b) No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

25.- ¿Qué enfermedad (es) considera usted altamente transmisible(s) en la práctica clínica?

\_\_\_\_\_

26.- ¿podemos sospechar de SIDA en un paciente que presenta herpes frecuentemente?

- a) Sí b) No

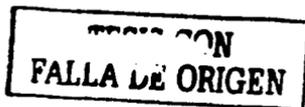
¿Por qué? \_\_\_\_\_

27.- Cuando un paciente presenta candida frecuentemente es:

- a) Porque es portador de VIH c) Porque tiene una semana sin lavarse la boca  
b) Porque tiene prótesis total nueva

TRABAJO CON  
FALLA DE ORIGEN

## Anexo 2

**Vocabulario.**

**Acino**: Cualquiera de los lóbulos de la glándula compuesta.

**Agente**: Sustancia capaz de actuar sobre el organismo.

**Angioma**: Tumor formado por el tejido vascular sanguíneo// los hemangiomas en la cavidad bucal aparecen indistintamente en la cara interna de carrillos y labios

**Angiomatosis**: Estado morbozo de los vasos sanguíneos o linfáticos.  
Formación de angiomas múltiples.

**Anticuerpo**: Sustancia que aparece en los líquidos orgánicos de los animales inmunes como defensa, cuando penetra en el organismo un antígeno. Es el agente de la inmunidad adquirida.

**Antiviral**: Término para los cultivos bacterianos filtrados y calentados que se emplean para producir la inmunidad local.

**Artralgia**: Neuralgia o dolor de una articulación.

**Bacteria**: Término general para microorganismos no animales, especialmente para las especies del género bacterium.

**Biopsia**: Examen del organismo vivo, y especialmente examen de diagnóstico, por lo común microscópico, de una porción de tejido extraído de un cuerpo vivo.

**Conjuntiva:** Membrana delgada que tapiza la parte interna de los párpados y cubre la porción anterior del globo ocular, formando en un conjunto un saco conjuntival con fondos ciegos en los pliegues palpebrooculares.

**Cefalea:** Cefalalgia.

**Cefalalgia:** Dolor de cabeza.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Crateriforme:** Deprimido o hueco como un cráter.

**Denudada:** Que tiene dientes desproporcionados.

**Diseminar:** Extensión o dispersión de un proceso patológico o gérmenes morbosos.

**Ductal:** Cáncer temprano de pecho, intraductal o invasor, que significa que las células del cáncer están dentro de los conductos de la leche *in situ* y que no han desarrollado la capacidad de separarse dentro o fuera del pecho.

**Eflorescencia:** Elemento morfológico básico (lesión elemental) de una enfermedad cutánea, ya sea como secuencia directa de la enfermedad (eflorescencia primaria) o como alteración secundaria.

**Encefalitis:** Inflamación del encéfalo.

**Etiológico:** Causa de alguna enfermedad.

**Equimosis:** Extravasación de la sangre en el interior de los tejidos// Coloración de la piel producida por infiltración de la sangre en tejido celular subcutáneo.

**Extracción:** Operación de separar una sustancia del compuesto del que forma parte.

**Faringitis:** Inflamación de la faringe.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Fomites:** Sustancia u objeto no alimenticio que conserva o transmite el contagio.

**Ganglio:** masa de células nerviosas, abultamiento de vasos linfáticos, tumor pequeño que se forma en los tendones y en las aponeurosis.

**Gingival:** Relativo a las encías.

**Genotipo:** Constitución fundamental hereditaria de un organismo que resulta de una combinación particular de genes.

**Granuloma:** Tumor o neoplasia formado por tejido de granulación. Son frecuentes en los ápices de las raíces de los dientes infectados.

**Hiperplasia:** Multiplicación de los elementos de los tejidos.

**Hemangioma:** Angioma de los vasos sanguíneos.

**Hematoma:** Tumor producido por acumulación de sangre extravasado.

**Injurias:** Ofensa, agravio, daño que produce una cosa.

**Inmersión:** Acción de introducir o introducirse una cosa en un líquido.

**Inmunidad:** Estado del organismo natural o provocado, que le hace impropio

para contraer una enfermedad particular.

**Inoculación:** Introducción voluntaria o accidental de una sustancia infectiva u otra en tejidos vivos o en medios de cultivo.

**Ictericia:** Coloración amarilla de la piel, mucosa y secreciones, debida a la presencia de pigmentos biliares en la sangre.

**Incubación:** Periodo de latencia que transcurre entre la implantación de una enfermedad infecciosa y su manifestación o invasión.

**Infección:** Implantación y desarrollo en el organismo de seres vivos patógenos, microbios, especialmente y acción morbosa consecutiva.

**Inmunofluorescencia:** Técnica de laboratorio que se utiliza para detectar o cuantificar los anticuerpos de la sangre.

**Lisis:** Defeurescencia gradual de una enfermedad de crisis lenta.

**Lítico:** Que produce lisis.

**Linfangioma:** Entre los hemangiomas aparecen con frecuencia en la cara.

**Mucocutánea:** Relativo a la piel y membrana mucosa.

**Mucosa:** Membrana lisa integrada de dos capas que tapizan los órganos de la economía, ejemplo: tubo digestivo desde la boca hasta el ano, se encuentra recubierto de mucosa de estructura y funciones (mucosa labial, mucosa del cardias, mucosa timpánica).

ENCES CON  
FALLA DE ORIGEN

**Necrosar:** Muerte de cualquier tejido del organismo, precedido en la mayoría de las ocasiones por gangrena.

**Neumonía:** Inflamación del tejido pulmonar. Pulmonía.

**Pápulas:** Elevaciones erupativas pequeñas, sólidas, terminadas generalmente por descamación. Lesiones elementales de la piel.

**Papulomatoso:** Estado morboso caracterizado por el desarrollo de papilomas.

**Parásito:** Organismo animal o vegetal que vive sobre o dentro de otro y a expensas de este.

**Patógeno:** Productor o causante de la enfermedad.

**Parestesia:** Sensación anormal, rara, alucinatoria, táctil, térmica, etc. De los sentidos y la sensibilidad general.

**Parenteral:** Efectuado por vía distinta de la digestiva o intestinal.

**Pedículas:** Porciones estrechas de un tumor o colgajo que sirve de base de implantación.

**Petequias:** Pequeñas manchas en la piel formadas por la efusión de sangre que no desaparece a la presión del dedo.

**Prodrómico:** Conjunto de síntomas que indican el comienzo de una enfermedad.

**Radioterapia:** Tratamiento que utiliza el radio o los rayos X para la curación de ciertas enfermedades, principalmente tumorales.

**Radiolucidez:** Visualización radiográfica de una zona clara delimitada.

**Retrovirus:** Virus capaces de producir cáncer, enfermedades auto inmunes, inmunodeficiencias (VIH causal de SIDA).

**Trasfundidos:** El paso de un líquido o humor de un vaso a otro.

**Trombocitopenia:** Disminución del número de plaquetas en sangre.

**Úlceras:** Soluciones de continuidad con pérdida de sustancias, de escasa o nula tendencia a la cicatrización.

**Virus:** Agente infeccioso, generalmente desconocido y que produce enfermedades que se saben son infecciosas, pero cuyo germen no ha sido posible aislar en la mayoría de los casos.

**Vesículas:** Vejigas pequeñas// vejiguillas cutáneas formadas por la elevación circunscrita de la epidermis llena de líquido seroso.

**Virulencia:** Toxicidad o infecciosidad de los microorganismos.

**Xerostomía:** Sequedad de la boca por defecto de secreciones; boca seca.

**Bibliografía:**

1. Acosta GA. *Curso de control de infecciones*. 1ª ed. México, DF: Editorial telecampus UNAM facultad de odontología; 1995.
2. Microsoft: infección. Enciclopedia en carta 2001.
3. Chanes OR. *Control de infecciones en el consultorio dental, Un procedimiento obligatorio de rutina, temas de salud bucal, control de infecciones en odontología* [serial online]1997 54(3), revista ADM 161-167
4. *Normalización de procedimientos de bioseguridad en la consulta odontológica* [Departamento Sanitario del Estado Mayor del Ejército]
5. Cleveland IJ, Walter BW, Gooch FB, Malvitz MD, et al. *Prácticas recomendadas para el control de infecciones en odontología*. morbidity and mortality weekly report, recommendation and reports, Health and Human Services, RR-8, 41:1-12.1993
6. Portilla RJ, Aldape BB. *Manual de control de infecciones, facultad de odontología UNAM*. 1ª ed. México, D.F.;1994.
7. <http://www.siqjastu@hx.intercom.es>
8. Aguirre LV, *División de estudios de postgrado, facultad de odontología UNAM*, Rev. ADM, LIII (3)139-144; 1997

9. Regezi JA, Scuibba J. *Patología bucal*. 2ª ed. Mc Graw-Hill Interamericana;1995.
10. Philips SJ. *Patología oral y maxilofacial contemporánea*. España: Ediciones Harcutt, S.A., División Iberoamericana,
11. Ramírez AV, de la Rosa GE, González GM, Hernández HC. *prevención y control de infecciones en estomatología*, Rev. ADM, nov-dic 1993 1:06 351-366.
12. *Programa de vacunación universal consejo nacional de vacunación*.
13. <http://www.odontomarqueting.com>
14. <http://www.encolombia.com>
15. <http://www.noah-health.org/spanish>
16. <http://ruzeva.tripod.com/monografia.htm>
17. <http://www.odonto.edu.uy/inbs/papone.htm>
18. [Http://www.plazasol.uson.mx/hge/normas/m013ssa24.html](http://www.plazasol.uson.mx/hge/normas/m013ssa24.html)
19. García FJ. *Actitudes del trabajador de salud dental (TSD) en su práctica con respecto al uso del cubrebocas, características y eficiencia*. [tesis] UNAM, Facultad de Odontología. 2002.

20. Correa EM. *Diccionario de ciencias medico odontológicas*. 4ª ed. México Ipsy Editores; 1995-1996.
21. Strassburg M. *Atlas a color de enfermedades*. 3ª ed. España: Marban libros; 1996.
22. Norbert B. *Diccionario medico Roche*. 1ª ed. Urban & schwarzenberg.