



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

238

ZET

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PROPUESTA PARA EL PROCEDIMIENTO  
DEL CONTROL DE TRANSMISION DE  
INFECCIONES  
EN LA PRACTICA ODONTOPEDIATRICA**

TESINA

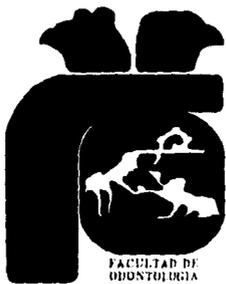
Que para obtener el título de  
Cirujano Dentista  
presentan

**SERGIO ARMANDO NAVARRETE GARCIA  
LETICIA ROCHA FERNANDEZ**

Asesor:  
**C.D. HECTOR ORTEGA HERRERA**

*Hector Ortega Herrera*

*[Firma]*



MEXICO, D.F.

DICIEMBRE 1995

FALLA DE ORIGEN



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.

**PROPUESTA PARA EL PROCEDIMIENTO  
DEL CONTROL DE TRANSMISION DE  
INFECCIONES EN LA PRACTICA  
ODONTOPEDIATRICA.**

Doy gracias a Dios por haberme dado la vida, salud y por no dejarme sólo en los momentos más difíciles de mi existencia.

A mi mamá **Ma. Elena** por su amor, cariño preocupación y el apoyo que me ha brindado por que gracias a todo esto podré seguir dándole más satisfacciones como esta.

A mi papá **José**. Porque gracias a tu protección a tus regaños y a tú mano dura que en ocasiones fue muy estricta no desvíe el camino y me considero un hombre de bien.

A mi abuelita **Luz +**. Me hubiese gustado compartir este momento contigo y muchas cosas más quiero que sepas que donde quiera que estes siempre te recordare como la madre que fuiste para mi.

**Que dios te tenga en su Gloria.**

A mis tíos.

José Enrique +, Miguel Angel + y Adrián García +.  
A todos ustedes les doy las gracias por el cariño, amor y el ejemplo brindado pero muy especial a mí tío **Lic. José E.** porque fuiste como un padre y un gran ejemplo para mí.

Que dios los tenga en su Gloria.

A mi padrino Prof. Héctor Ostoa D. +  
Por sus consejos y orientación a demás de que siempre me brindo su cariño y amistad.

**Descanse en paz.**

**SERGIO A. NAVARRETE GARCIA**

A mis hermanos **Roberto**, Mireya, Ricardo y Marlene. Por su apoyo Incondicional a demás de que siempre en las buenas y en en las malas hemos estado juntos.

Los quiero mucho a todos por igual.

A mis sobrinos Héctor y Andrea Navarrete Porque en gran parte contribuyeron en mi formación profesional ya que fueron mis pacientitos y a demás los quiero como si fuesen mis Hijos.

A mis cuñadas Laura y Muy especial a Blanca **Griselda**. Por su amistad, cariño y orientación profesional.

A mis suegros Sr. **José Rocha y Sra Guadalupe F.** Por su gran apoyo, orientación, cariño y afecto incondicional que me han brindado en el momento más acertado.

" Lo prometido es deuda y ya cumplimos."

A mis cuñados Rubén, **Armando** y Nayactzín, así como a mis cuñadas Rosa Isela y Paty. Por su amistad, cariño y apoyo.

A mi amigo que es como un hermano para mí el Sr Gerardo Ortiz, porque siempre he tenido su amistad incondicionalmente y hemos estado juntos en las buenas y en las malas .

Al Dr. Victor Fuentes  
Por su apoyo y amistad.

**SERGIO ARMANDO NAVARRETE GARCIA**

A mis compañeras de trabajo de  
Medicina y ciencias Aplicadas  
al deporte. PRODDF.  
Dra Susana Ramírez, Dra Guadalupe  
Nuñez, enfermera Guadalupe. a mis  
compañeras del Dvo. Plan Sexenal  
Sra Lourdes Bello, Sra Rosalva,  
Sra Alejandra, Sr Carlos B y el Sr  
Arcadio. Por el gran apoyo, consejos  
y orientación recibida.

**GRACIAS.**

A todos mis pacientes y profesores  
que contribuyeron en gran parte para  
mi formación profesional.

**MIL GRACIAS.**

A mi Prof. **C.D. Héctor Ortega H.**  
Por sus conocimientos impartidos,  
por su gran amistad, orientación y  
apoyo más aún por haber tenido la  
paciencia para poder dirigirnos la

**T E S I N A.**

A la Clínica Periférica Dr. José  
Salazar Ilarregui. por que para mí  
fue la mejor enseñanza en la que tuve  
el honor de tener al mejor jefe de  
Enseñanza Prof. **José Salazar Ilarregui.**

**MIL GRACIAS**

Dedico está tesina muy en especial  
a dos personitas muy importantes e  
indispensables en mi vida personal  
y profesional, quisiera decirles  
tantas cosas bonitas que nunca  
terminaría de escribir. A mi Esposa  
**Leticia** por su amor, cariño y apoyo  
por que sólo tú sabes con que  
sacrificios logramos juntos esto. Y  
a **Mi HIJO Yair** porque eres un  
aliciente para seguir adelante,  
superandome día a día en todos los  
aspectos.

**Los amo a los dos.**

**SERGIO A. NAVARRETE G.**

Antes que nada le doy  
Gracias a Dios por  
haberme permitido vivir  
y conocer la vida.

A mi madre **Ma. Guadalupe** por  
averme guiado, por buen camino,  
por sus consejos, ayuda y sobre  
toda la confianza que me diste,  
no falle a ti te agradezco ser  
Quien Soy. Te quiero mucho.

A mi padre **José R.** Porque con tu  
voz firme y fuerte, por guiarme  
y darme el apoyo necesario, por  
regaños y consejos, que me  
ayudaron para formarme.

**TE QUIERO MUCHO.**

A mis hermanos Rubén, Armando y  
Nayactzin, les agradezco de todo  
Corazón el apoyarme siempre y en  
todo momento, los quiero por igual.  
Nayactzin ten presente que los que  
quieras ser, lo logres con méritos  
que tu hagas, no hay mejor herencia  
que tu propio estudio aprovéchalo.

A mis cuñadas Rosa Isela, y muy  
especial a Paty por creer en mí  
y brindarme la confianza, a las  
a las dos las quiero mucho.

A mis suegros **Ma Elena y José**  
les doy las gracias por haber  
confiado en mí, mil gracias.

A mis cuñados y concuñas  
Ricardo, Laura, Marlene,  
Mireya, **Roberto y Griselda**  
a ustedes les doy las gracias  
por creer en nosotros.

**LETICIA ROCHA FERNANDEZ**

A mis tíos Jorge Rocha, Magdalena Arredondo, Ruth Gonzalez y Joaquín Dimas a ustedes les doy gracias por brindarme toda su confianza.

A mis amigas Elizabeth de la Cueva y Georgina porque contribuyeron para terminar mi carrera por haber sido mis pacientes y confiar en mí.

Está tesina la dedico muy especial a mi **Esposo Sergio A.** porque me ayudo a formar ya terminar la meta deseada, gracias por confiar, creer en mí y por tenerme paciencia. Hay muchas cosas que tengo que decir pero no me salen las palabras, a mi hijo **Yair** porque quiero darte una superación más, eres la razón de mi existir a los dos los **QUIERO y los AMO MUCHO**

**Al Dr Héctor Herrera** por su amistad, la confianza y sobre todo por la enseñanza sin ustedes no hubiéramos terminado.  
GRACIAS

A la clínica periférica Dr José Salazar por mi formación como profesional y muy especial al **Dr José Salazar I.** jefe de enseñanza.

A mis pacientes que con ellos aprendí una infinidad de cosas.

**LETICIA ROCHA FERNANDEZ**

**A la Universidad Nacional Autónoma de México.  
Por haberme acogido en sus aulas para iniciar  
mi bachillerato y finalizar mi preparación a  
nivel Licenciatura.**

**EN LA FACULTAD DE ONTOLOGIA**

**Por mi raza hablara mi espíritu.**

**Al honorable Jurado.**

# INDICE

|   | <b>PAGINA</b> |
|---|---------------|
| <b>PLANTEACION DEL PROBLEMA</b>   | <b>1</b>      |
| <b>JUSTIFICACION</b>  | <b>2</b>      |
| <b>OBJETIVOS GENERALES</b>  | <b>3</b>      |
| <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>  | <b>4</b>      |
| <b>HIPOTESIS</b>  | <b>5</b>      |
| <b>INTRODUCCION</b>   | <b>6</b>      |
| <b>PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA ATENCION<br/>ODONTOLOGICAPEDIATRICA</b> | <b>25</b>     |
| <b>RESULTADOS</b>   | <b>30</b>     |
| <b>DISCUSION</b>  | <b>31</b>     |
| <b>CONCLUSIONES</b>   | <b>32</b>     |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>   | <b>33</b>     |

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Es de vital importancia y preocupación el poder señalar la gran problemática que existe, en cuanto a la fácil transmisión de infecciones que pueden presentarse en el consultorio dental. Así como la contaminación con la misma a el Cirujano Dentista, instrumental utilizado en la práctica dental diaria y a pacientes.

Las enfermedades e infecciones más fácilmente transmisibles son las ocasionadas por: el virus de la Hepatitis B (VHB), el virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH-1), la Tuberculosis, el Sarampión, Sífilis etc., pero existen ciertas técnicas de barrera para evitar todo este tipo de transmisión de infecciones y que no son llevadas a la práctica dental diaria de una manera ordenada y sistematizada.

## **JUSTIFICACION**

Debemos mencionar la existencia de este tipo de enfermedades y que por su naturaleza son fácilmente transmisibles y en algunos casos letales para el ser humano. Por lo tanto es tiempo ya de poner en práctica, los métodos de prevención contra la transmisión de infecciones existentes siguiendo un orden de procedimiento correcto para llevar a cabo nuestro plan de tratamiento con tranquilidad y de esta forma poder evitar al máximo la transmisión de infecciones para poder brindar una excelente y confiable atención dental a todos nuestros pacientes y una mayor seguridad de nuestra salud como Cirujano Dentista.

## **OBJETIVO GENERAL**

Proponer un procedimiento con el uso de métodos de prevención para evitar, la transmisión de infecciones. Llevando un perfecto orden en la aplicación de estas técnicas en la práctica dental.

## **OBJETIVO ESPECIFICO**

Indicar en que momento se pondrán en práctica las diferentes técnicas preventivas para el control de transmisión de infección en la práctica odontopediátrica.

## **HIPOTESIS**

Siguiendo en forma ordenada, correcta y sistemáticamente todos los lineamientos en el empleo de las técnicas para la prevención en la transmisión de infecciones y podremos disminuir al máximo; la propagación de las mismas. Dentro de la práctica dental diaria

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objetivo el describir las diferentes técnicas para la prevención y control en la transmisión de infecciones. Para que los autores puedan llevar un perfecto orden en la aplicación de estas técnicas en la práctica dental diaria.

Con el texto se explicaran las técnicas y en que momento se pondrán en la práctica considerando que se deberán adecuar a cada tipo de práctica profesional y al contexto que lo rodea. Ya que el Cirujano Dentista, como miembro de un equipo profesional de la salud, no deberá negar la atención a pacientes en general pero en especial a pacientes que sospeche ó se tenga la certeza de que es un paciente de alto riesgo de infección.

La prevención y el control de infecciones en la práctica dental son aspectos que cada día reciben mayor atención por parte de la profesión odontológica debido, entre otras razones; a que tanto el Cirujano Dentista, el personal auxiliar y el laboratorio dental se enfrentan frecuentemente en contacto con pacientes y materiales potencialmente portadores de infinidad de agentes infecciosos. Recordando que las enfermedades trasmisibles de mayor importancia en la práctica dental son las siguientes:

- Hepatitis viral B (VHB).
- Infección por HIV-1.
- Infección por Herpes simple.
- faringitis aguda (Viral o Bacteriana).
- Parotiditis epidémica.
- Tuberculosis.
- Sífilis.

Cabe señalar que uno de los agentes infecciosos que presentan mayor riesgo de transmisión a los profesionales de la salud es el virus de la Hepatitis B (VHB), el cual además de poseer una elevada capacidad infectante, sobrevive por tiempo considerable a temperatura ambiente. En comparación y a pesar de que el HIV-1 es potencialmente letal no es muy resistente al medio ambiente, Es un virus lábil que se inactiva fácilmente por medio de agentes físicos y químicos, por esta razón las técnicas para la prevención y control de infecciones deben de buscar la inactivación de las mismas.

Es de vital importancia el comprender que sin las medidas de protección adecuadas y eficientes; llevandolas a la práctica en un orden muy estricto, los profesionales de la salud dental (Cirujano Dentista, Auxiliar, técnico dental y estudiantes) se enfrentan a un constante riesgo ocupacional de infección a merced de gérmenes bucales, agentes infecciosos de enfermedades virales y bacterianas alojados en la cavidad bucal de sus pacientes.

## **TRIADA DE LA PROPAGACION INFECCIOSA.**

### **Agente causal**

**Huésped susceptible**

**Medio de transmisión**

Estos elementos son indispensables para la propagación de una infección de, huésped a huésped, si un elemento faltara se rompería la triada y desaparecería la propagación infecciosa.

Entendiéndose como agente causal a todo microorganismo patógeno capaz de producir una enfermedad ( Virus, Bacteria, Hongos y Protozoarios) y huésped susceptible aquella persona que presenta disminución en su resistencia hacia un agente patógeno.

*Huésped susceptible:* aquella persona que presenta disminución en su resistencia hacia un agente patógeno.

Los factores que intervienen en la susceptibilidad son herencia, estado nutricional, medicamentos, secuela de enfermedades etc.

Las fuentes de transmisión más comunes son por contacto directo, por medio de la inhalación de microorganismos presentes en el aire, alimentos y agua.

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Estas enfermedades se clasifican en virales, bacterianas, micóticas y espiroquéticas de acuerdo con el agente etiológico. Todas estas enfermedades presentan por lo general una serie de fases superiores para su desarrollo como son:

*Período de incubación:* Es el tiempo que transcurre desde que el microorganismo infectante invade tejidos y por lo tanto la aparición de síntomas.

*Período prodrómico:* Es el tiempo en que el individuo presenta síntomas propios de la enfermedad.

*Fase exantémica:* Fase en la que el paciente presenta cambios en la piel dependiendo de la enfermedad que son: manchas, prurito, eritema y vesículas.

*Período de convalecencia* se inicia con la desaparición del exantema o del enantema si se presenta en mucosas y no en piel.

En la actualidad se sabe que la transmisión de infecciones que se presentan por lo general en la práctica dental esta dada por virus principalmente.

## **ENFERMEDADES VIRALES**

Los virus son microorganismos que más afectan al ser humano, se multiplican solo en células vivas tienen ácido nucleico suficiente para codificar de dos hasta cincuenta proteínas.

La transmisión de las enfermedades virales pueden ser por difusión de aerosoles, contacto directo, contaminación orofecal, alimentos, agua, picadura de insectos y mordeduras de animales. Todas las enfermedades infecciosas presentan manifestaciones orales y es posible detectarlas a tiempo para prevenir su transmisión o contagio remitiéndolas a un especialista (Tabla No 1).

## ENFERMEDADES MAS COMUNES Y FACILMENTE TRANSMITIBLES EN EL MEDIO ODONTOLOGICO

| ENFERMEDAD      | AGENTE INFECCIOSO | VIA DE TRANSMISION                                   |
|-----------------|-------------------|--|
| Hepatitis B     | Virus             | Sangre, saliva, semen<br>y otros líquidos corporales |
| Sarampión       | Virus             | Saliva, Fluido nasal                                 |
| Rubéola         | Virus             | Saliva, Fluido nasal                                 |
| Parotiditis     | Virus             | Via respiratoria                                     |
| Influenza       | Virus             | Moco, saliva   |
| Herpes simple I | Virus             | Sangre, saliva contacto directo                      |
| Herpes Zoster   | Virus             | Saliva, sangre, semen<br>y fluidos corporales        |
| Citomegalovirus | Virus             | Sangre, saliva y semen                               |
| Rinovirus       | Virus             | Moco, saliva   |
| Tuberculosis    | Micobacteria      | Moco, saliva   |
| HIV-1 (SIDA)    | Virus             | sangre, semen, saliva y otros líquidos corporales    |

Todas las enfermedades infecciosas presentan manifestaciones orales y es posible detectar a tiempo para prevenir su transmisión o contagio remitiéndolas a un especialista

## **EXPOSICION OCUPACIONAL DE MICROORGANISMOS PATOGENOS.**

La exposición ocupacional se da cuando existe contacto con sangre, saliva y otros líquidos corporales así como materiales potencialmente infecciosos en cualquiera de sus formas, la exposición parenteral: Ocurre con la ruptura de barreras en la piel, (Herida con instrumento) y el contacto directo se da en mucosas, heridas y abrasiones en la piel. No por regla general todas las exposiciones ocupacionales tienen como resultado una infección, para poderse presentar estos se necesitan de los siguientes factores: A) Triada de la propagación de infecciones B) la cantidad de virus transferido durante la exposición C) Susceptibilidad del huésped D) Número de exposiciones.

### **INMUNIZACIONES**

Es indispensable saber que las vacunas son muy importantes en la prevención de la transmisión de infecciones, pero la vacunación por si sola no es suficiente ya que existen agentes patógenos en sangre para los cuales no hay vacuna en nuestros días, como un ejemplo tenemos al VIH-1.

Debemos tener en cuenta que los profesionales de la salud dental están por lo regular en íntimo contacto con agentes patógenos potencialmente infectantes, por lo que la vacunación contra Hepatitis B, Rubéola, Tétanos, Sarampión, entre otros deben considerarse.

La Asociación Dental Americana (ADA), el consejo de terapéutica dental y el servicio de salud pública de la práctica dental da una recomendación que es vacunar a todo el personal y profesionales de la salud dental (incluyendo a técnicos de laboratorio dental) contra el virus de la Hepatitis B debido al alto riesgo de la infección, recomendándose la revacunación cada cinco años para mantener este nivel de protección.

### **HISTORIA CLINICA**

Es importante que a todo paciente de nuevo ingreso en el consultorio dental se le elabore una historia clínica nos referimos al interrogatorio directo e indirecto (cuestionario de salud), y sobre todo antecedentes infecto contagiosos, se enlistan algunas preguntas que pueden aplicadas a un cuestionario para este propósito:

#### **CUESTIONARIO PARA TENER LA HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE**

- ¿ A padecido de Hepatitis, Sífilis o alguna otra enfermedad infecciosa grave?.
- ¿ A padecido o vive con alguna persona con tuberculosis?
- ¿ Presenta tos constante con sangre?
- ¿ Padece usted faringitis y/o amigdalitis frecuentes?
- ¿ Ha sido hospitalizado o atendido por alguna enfermedad infecciosa?

¿ Tiene usted alguna enfermedad o padecimiento que no se le hubiera preguntado en este formulario? Si su respuesta es afirmativa especifique cual es.

Nota: en caso de ser menor de edad se recurrirá al interrogatorio indirecto (madre, padre o familiar más cercano al paciente).

### **Examen físico**

La elaboración física de los pacientes es de gran importancia por que de esta manera se puede descartar estados infección-contagiosos.

### **Exámenes de laboratorio**

Tienen sus limitaciones para identificar a pacientes con algún problema infeccioso, dado que existe un período de varias semanas entre el tiempo en que las pruebas de laboratorio puedan detectar los antígenos o anticuerpos contra ellas.

Están indicados estos exámenes de laboratorio tanto en pacientes activos como en aquellos con historia de la enfermedad:

- A) Abscesos mayores (Antibiograma)
- B) Hepatitis infecciosa (Examen HVsAg)
- C) Tuberculosis ( Tinción y cultivo de esputo del paciente)
- D) Sífilis (V.D.R.L.)
- E) Herpes/candidiasis (frotis)
- F) VHI-1 (SIDA, método de ELISA si es positivo comprobar con la prueba de WESTERN BLOT), es probable que no todos los pacientes acepten este estudio, por diferentes razones.

Sin embargo, algunas de las enfermedades son asintomáticas por lo consiguiente el paciente no presenta signos, ni síntomas producto de alguna infección.

## **DISEÑO Y MOVILIARIO DEL CONSULTORIO DENTAL.**

En cuanto al diseño y mobiliario del consultorio dental, debemos tener en cuenta como profesionales de la salud dental, las siguientes condiciones: Un consultorio dental debe de ser planeado y diseñado para evitar la presencia de microorganismos patógenos, las instalaciones, equipo y servicios deben de ser los adecuados para lograr un ambiente libre de contaminación. En cuanto al personal, debe ser sano física y mentalmente, a demás de estar capacitados para esta labor y plenamente consciente de los conceptos de limpieza, desinfección y esterilización para la atención en el consultorio dental; así como para la aplicación de métodos de prevención de infecciones y técnicas de barrera que permitan asegurar el éxito en la obtención de una buena atención que garantice la confianza de nuestros pacientes durante su tratamiento dental correspondiente.

## **METODOS DE LIMPIEZA DESINFECCION Y ESTERILIZACION**

En el consultorio dental existen infinidad de sitios y objetos que son medios potenciales de infección, debido a que avengan a innumerables microorganismos patógenos que actúan como agentes causales de alguna enfermedad infecciosa como son: las manos, cabello, saliva, sangre, cavidad nasal, secreciones, polvo, batas, cuadros y ornamentos incesarios así como instrumental y demás equipo de inmobiliario dental. **La limpieza** es el paso preliminar a la desinfección y esterilización que consiste en la remoción física de detritos, reduciendo así el número de microorganismos presentes en sangre, tejidos y otros restos que interfieran en la esterilización y desinfección del instrumental. Para la destrucción y el conteo de microorganismos patógenos se utilizan **desinfectantes** que pueden ser antisépticos o germicidas. **Antiséptico** es toda sustancia empleada para evitar la asepsis, aplicandose a seres vivos destruyendo en realidad, o bien solo evitando la multiplicidad de los microorganismos. Llamemos un agente **bacteriostático** aquella sustancia que evita el desarrollo de microorganismos (Tabla No 2).

Tabla No 2

**CLASES DE DESINFECTANTES Y ANTISEPTICOS Y SUS APLICACIONES**

| Agente químico   | Mecanismo de acción   | Uso recomendado   | Limitaciones  |
|--|---|---|---|
| Fenol y compuestos fenólicos.<br>ácido carbónico.                  | Deenaturaliza las proteínas rompe la membrana celular muy tóxico su actividad aumenta con detergentes pero no se modifica con sustancias orgánicas, desinfección de superficies grandes y sucias (pisos, paredes) | Desinfectantes generales.   | Acción microbida limitada irritantes y corrosivos.                                |
| Alcoholes etílico e isopropílico diluidos con agua son más activos | Solventes de lípidos y deenaturalizadores de proteínas; antiépticos sobre la piel; desinfección de artículos de hospital.   | Antiépticos, de la piel y termómetros   | antiépticos   |
| Formaldehído   | Agente alquilante se combina con NH <sub>2</sub> , COOH y grupos SH en los ácidos nucleicos y proteínas   | Esterilizar instrumentos fumigante  | Penetración pobre corrosivo.  |
| Halógenos<br>Yodo<br>Cloro   | Proteínas yodadas que contienen residuos de tiroxina.<br>Agente oxidante  | desinfección de instrumental médico purificación de agua<br>Desinfectante de agua | poco tóxico en piel muy tóxico internamente.<br>Se inactiva por material orgánico |
| Glutaraldehído   | Agente alquilante.  | Esterilizar instrumentos  | Estabilidad limitada  |

17

**Esterilización:** Es el empleo de agentes físicos y químicos que destruyen todos los tipos de microorganismos viables en un material determinado incluyendo: Virus, Bacterias, Endoesporas y Hongos. Por lo que es necesario que el Cirujano dentista antes de esterilizar el instrumental proceda a sumergirlo en alguna solución desinfectante para remover la saliva, sangre y restos orgánicos que pudiesen estar cubriendo a los microorganismos.

La Asociación Dental Americana reconoce como efectivos solamente cuatro métodos de esterilización: el autoclave de vapor, el esterilizador de calor seco, esterilizador de vapor de formaldehído/ alcohol, la cámara de oxido de etileno y el Glutaraldehído.

Los dos primeros usan temperaturas elevadas como medio de eliminación de microorganismos y los dos últimos usan la actividad antibiótica de los vapores químicos empleados.

En México los esterilizadores de calor seco son la forma más popular de esterilización. Los autoclaves, más efectivos pero de precio más elevado, sin embargo son el equipo aconsejable para los consultorios donde se requiere esterilizar muchos instrumentos. Las cámaras de vapor químico no tienen ninguna difusión, el equipo es costoso.

**Esterilización por autoclave:** Donde se utiliza calor húmedo en forma de vapor saturado a presión posiblemente es el método más rápido de esterilización donde ningún microorganismo puede resistir una exposición directa de más de 10 minutos al vapor saturado a una temperatura de 120°C a 15 libras de presión (1 Kg/cm<sup>2</sup>) por 15 minutos. La ventaja principal del autoclave es el ahorro en el tiempo total del ciclo calentamiento-esterilización-enfriamiento de acuerdo. Por este método se tiene una excelente penetración en textiles y soluciones. La tabla No 3 dice lo siguiente:

**Tabla No 3**

**TIEMPOS DE ESTERILIZACION EN AUTOCLAVE**

| <b>TIPO DE ARTICULO</b><br><b>min</b>      | <b>PRESION</b> | <b>TEMPERATURA</b><br><b>(Kg/cm<sub>2</sub>) °C</b> | <b>TIEMPO MINIMO</b> |
|--|----------------|---|----------------------|
| <b>Instrumentos sin envolver</b>           | <b>2</b>       | <b>132</b>  | <b>3</b>             |
| <b>Instrumentos envueltos</b>              | <b>2</b>       | <b>132</b>  | <b>5</b>             |
| <b>Gasa, algodón vendajes, etc.</b>        | <b>1</b>       | <b>121</b>  | <b>20</b>            |
| <b>Jeringas</b>                            | <b>1</b>       | <b>121</b>  | <b>20</b>            |
| <b>Artículos de hule "guantes y otros"</b> | <b>1</b>       | <b>121</b>  | <b>15</b>            |

**Calor Seco:** Toda la cristalería seca, los aceites minerales, grasas, ceras, polvo de talco e instrumental que sufre de oxidaciones y que no puede resistir la esterilización por calor húmedo deben de esterilizarse en un horno de aire caliente, este horno es controlado termostáticamente y es calentado por electricidad o por gas, la esterilización resulta de una combinación de tiempo y temperatura de acuerdo a la tabla No 4.

**Tabla No 4**

| <b>TIEMPO</b> | <b>TEMPERATURA</b> |
|---------------|--------------------|
| 60 min        | 170°C              |
| 120 min       | 160°C              |
| 150 min       | 150°C              |
| 180 min       | 140°C              |
| 14 Hrs        | 121°C              |

Estos tiempos son los requeridos a esa temperatura y se miden desde el momento en que el interior del esterilizador alcanza la temperatura deseada. El tiempo de precalentamiento no se cuenta en ese lapso.

**Esterilización por vapor químico** , este método de esterilización presenta algunos inconvenientes su alto costo de mantenimiento ya que su uso es aplicado a nivel industrial.

## **PROCEDIMIENTO PARA EL LAVADO DE MANOS ENTRE PACIENTE Y PACIENTE.**

Se deben mojar abundantemente las manos y antebrazos con agua y jabón desinfectante sobre el cepillo de uñas y cepillar vigorosamente estas deben estar siempre bien cortadas y sin barniz. Una vez terminado el aseo de uñas, se procede a realizar lo mismo con las manos, dándose un frotamiento vigoroso, frotando entre los dedos y después en forma progresiva la palma y el dorso de la mano. Luego con movimientos energéticos ascender al puño, antebrazo y codo. Durante este proceso hay que mantener los codos en posición baja respecto a las manos de manera que escurra el agua y caiga dentro del lavabo, nunca fuera de él. Finalmente se secan las manos y antebrazos con una toalla estéril.

## BARRERAS DE PROTECCION

Entiendase como técnicas de barreras a la utilización de elementos y procedimientos, para evitar la exposición de individuos a los microorganismos patógenos; que se puede dar a través de su inhalación., ingestión, inoculación y contacto directo con membranas y mucosas (Figura No 1).

Existen en la actualidad infinidad de artículos útiles para el cirujano dentista que puede emplear como barrera de protección y son: el plástico, papel o metal u otros materiales que los utilizamos para prevenir el transporte de microorganismos patógenos de un lugar a otro o de persona a persona o bien de un lugar determinado a otro.

Comúnmente se utiliza en el consultorio dental el dique de hule, cubre bocas, guantes, lentes, mascarillas, pero los que no se usan comunmente por ignorancia son las cubiertas en las charolas, gorros baberos desechables etc.

Acontinuación describiremos todas y cada una de las barreras de protección:

**Cubre bocas:** Tienen la función de proteger al cirujano dentista de no inhalar microorganismos patógenos, provenientes de sangre, saliva, agua o partículas que se encuentren alojadas en la boca de pacientes. El cubrebocas deberá de cambiarse en un período de una hora ya que al humedecerse puede facilitar el intercambio de microorganismos.

**Guantes:** Existen tres tipos de guantes, para oscultación, preoperatorios y de limpieza en general.

**Cubiertas de papel o plástico:** Son utilizadas para cubrir la charola dental, cabeceras, descansos de los brazos, aparato de rayos X, lámpara de la unidad dental y manijas de gabinete.

**Lentes y Goggles:** Sirven de protección contra objetos proyectados que pueden impactarse en los ojos y que pueden traer consigo sangre o saliva.

**Ropa quirúrgica:** Es indispensable utilizar una indumentaria especial para vestir en el consultorio dental, debe de ser de preferencia similar a la utilizada en el quirófano bata de manga larga, cuello redondo y un pantalón que sea cómodo para trabajar de preferencia holgado.

**Envolturas plásticas para películas radiográficas intraorales:** Debido al contexto radiológico existe un alto grado de contaminación cruzada a través de los procedimientos, materiales y equipo utilizado en una radiografía intraoral, ya que se están manejando estas sin cubiertas protectoras quedando expuestas al contacto con saliva en condiciones extremas con sangre.

**Mascarillas:** Cubre y protege la totalidad del rostro del operador dental evitando el contacto directo con fluidos, saliva, sangre e incluso objetos proyectados.

## MANEJO DE DESECHOS DEL CONSULTORIO DENTAL.

Es importante que el material contaminado que se desecha en el consultorio dental debe de ser manejado cuidadosamente, a manera que los objetos cortantes como las hojas de bisturí, objetos punzantes como agujas, limas de endodoncia, etc e instrumentos desechables en general se deben considerar como potencialmente infecciosos, por lo que deben manejarse con extremo cuidado por lo tanto deben ser depositados en contenedores de plástico o metálicos resistentes a la perforación por punción, antes de ser depositados en bolsas de plástico.

Las personas encargadas de limpieza en el consultorio dental tienen el deber y la obligación por su propia seguridad de trabajar con guantes de látex resistentes por si se llegara a presentar un accidente como la punción con una aguja infectada.

El consultorio dental debe tener su deposito de basura fuera del interior del mismo etiquetando tanto a los contenedores de plástico, metálicos y bolsas de plástico con alguna leyenda de protección llamativa como lo es la siguiente **"Productos altamente infectantes"**. Esta leyenda actuara como un aviso para no tener el contacto directo con el contenido, así se evitara que cualquier persona tenga el riesgo de sufrir algún accidente, con basura contaminada con objetos potencialmente infecciosos (Colstad., 1992).

**PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA ATENCION  
ODONTOPEDIATRICA.**

**MATERIAL EMPLEADO EN EL CONSULTORIO DENTAL**

Jeringa para anestesia.

Aguja No 30 corta.

Cartucho de anestesia

1 x 4. (Espejo, pinzas de curación,  
explorador/excavador y cucharilla)

Grapas del No 8, 8A, 14, 14A y 5.

Portagrapas

Dique de hule

Arco de Yong

Perforadora.

Vaso del paciente.

Hilo dental

Tijeras

Papel adhesivo.

El procedimiento que se planteo en este trabajo debe de iniciarse desde un día anterior a la atención de los pacientes. Llevandose el siguiente orden:

**Primer paso:** Revisión de la hoja de evolución y plan de tratamiento del expediente clínico, para el siguiente día. Con el objeto de establecer los tipos de tratamientos adecuados a cada paciente.

**Segundo paso:**

2.1 Esterilización de material, después de haber identificado el tratamiento que se le realizara a el paciente todo el material deberá esterilizarse en charolas individuales para cada paciente y deberá de llevar una secuencia que facilite y disminuya todos movimiento que pueda entorpecer la atención a el paciente, la distribución del material de la charola depende del tipo de tratamientos que se van a realizar. La charola deberá contener el instrumental correspondiente para la realización de cada procedimiento odontopediátrico en particular; así por ejemplo si a un paciente se le va a tender un cuadrante, se utilizara sellador de fosetas y fisuras se especificará ala fresa para desgaste el capuchón para punta de lámpara pinceles y resinas. Para amalgamas se utilizara fresa No 330 ahí se pondrá el aplicador de Hidróxido de Calcio y material correspondiente .

En caso de proceder a la pulpotomía se utiliza fresa de bola del No 4 ó 6 estéril y torundas de algodón, jeringa para lavar con suerospátula para cemento dos godetes, y una loseta.

Para llevar acabo la restauración de coronas de acero-cromo. Se necesita tijeras para oro, lima metálica pinzas de abombar y de adaptación oclusal. En pulpectomía se incluirá el material necesario, distribuido en gradillas individuales junto con una rejilla metálica esterilizada.

2.2.1 Día de trabajo previo: a la entrada del paciente debe de haberse realizado el lavado y desinfectado el mobiliario odontológico utilizando los guantes correspondientes. En seguida se procede al lavado de manos y enguantado de las mismas para proceder a la colocación de las barreras de protección; sobre todo el equipo que pueda tener contacto con alguna secreción del paciente. Es recomendable colocar una bolsa para deposito de desechos contaminado y desechos orgánicos, donde se depositaran por ejemplo algodones, gasas, cánula de aspiración dique de hule guantes y cubre bocas.

**Paso tres.** Colocación al alcance a la mano todos los medicamentos para que no tenga que estar tocando con guantes los diferentes cajones.

## **LAVADO DE MANOS Y COLOCACION DE BARRERAS OPERATORIA**

### **Cuarto paso:**

Después de efectuar el lavado de manos en el área o cuarto de esterilización entramos al cuarto operatorio, en el cual el auxiliar nos proporcionara una bata de manga larga, cubre bocas, lentes, mascarilla y por ultimo los guantes evitando su contaminación, en seguida se recibe al paciente una vez instalado se le coloca un babero desechable y lentes para su protección.

Se le indica que puede hacer un enjuague bucal un antiséptico; previa dilución con agua enseguida se desinfecta el campo operatorio.

Se inicia el procedimiento operatorio teniendo cuidado en los recambios de fresas sobre la pieza de mano de alta velocidad y el manejo de la jeringa triple.

**Quinto paso:** Una vez retirado dique de hule, se hace la eliminación de esas toallas en bolsas desechables, recolección del instrumental, fresas, retiro de pieza de mano, deposito en charolas específicas, una para la pieza de mano y otra para el instrumental.

La charola de instrumental es conveniente que sea un equipo de limpieza ultrasónica, recoger el vaso, cánula de aspiración campo del braquet y depositar todo en la bolsa de desechos orgánicos previamente determinada.

El retiro de guantes, goggles, cubre boca lavado de manos y por último despedir a el paciente.

**Sexto paso:** Colocación de guantes de limpieza para retirar barreras protección, desinfección de las superficies metálicas, retiro de instrumental, de soluciones infectantes lavado y secado de instrumental, retirar y distribuir los medicamentos utilizados.

**Séptimo paso :** Cambio de guantes para la colocación de barreras de protección para el siguiente paciente.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## RESULTADOS

El resultado que se obtuvo fue el crear una propuesta adecuada para el procedimiento del centro de transmisión de infecciones en la práctica odontopediátrica, siguiendo un orden sistematizado. Aplicando a todos y cada uno de los procedimientos de manera sencilla y eficaz.

Obtuvimos como resultado una metodología secuencial, para llevar a cabo nuestra práctica odontopediátrica, con el mínimo riesgo de transmisión de infecciones.

## DISCUSION

La experiencia obtenida por diferentes autores consultados, mediante la observación directa en clínicas de distintas instituciones de educación y práctica privada, donde se practica la profesión odontopediátrica hasta la fecha, nos pudimos dar cuenta de que no se llevan adecuadamente los procedimientos y técnicas de barrera para la prevención de infecciones en donde el origen de tal actitud puede ser por posibles razones presupuestarias, muy explicables pero inexcusables, como el no tener los equipos adecuados para esterilizar.

Alberto Arango en un boletín de la compañía dental japo Mex. Dice que los alumnos aprenden a ~~des~~deñar las buenas prácticas de esterilización y a conformarse con la ilusión de que los desinfectantes químicos son suficientes.

Nosotros apoyamos esta declaración ya que hemos observado que no se lleva a cabo un método estricto en el cual se implanten los métodos de limpieza desinfección y esterilización. Con técnicas de barrera para propia seguridad del operador y de sus pacientes.

## CONCLUSIONES

Poniendo en práctica los los métodos de limpieza, desinfección y esterilización aunados a las técnicas de barrera en conjunto, de manera organizada y sistematizada podemos disminuir al máximo la transmisión de infecciones en la práctica odontopediátrica.

Hoy en día, tanto las escuelas, instituciones de salud y en la práctica dental privada tienen la obligación de dar el ejemplo de la aplicación correcta en los métodos y barreras antes mencionadas sin escatimar recursos para este fin. Siempre es más económico - en dinero y en dolor - el prevenir, que curar y lamentar.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Acosta Gio, Enrique., Gerardo Maupone Cerumtes. Practica Odontológica Esterilización de instrumental Dental., Vol: 14(11) Nov., pp 11-13. 1993.
- 2.- Acosta Gio, Enrique y col. Transmisión de enfermedades infecciosas en la práctica Odontopediátrica en el consultorio dental. Vol 15 (4), Abril, 1994., pp 9-11.
- 3.- Acosta Gio Enrique,. Practica Odontológica Evite aerosoles y salpicaduras. Vol 15, mayo 1995. pp 7-12.
- 4.- Acosta Gio Acosta, Alfredo Aguirre Mejia. Practica Odontológica esterilización por calor seco. Vol 16 (7)., Jul 1995., pp. 10-14.
- 5.- American Dental Association. "Infection Control Recommendations for the Dental Office and the Dental Laboratory". Supplement to the Journal of the American Dental Association. Aug., 1992.
- 6.- Best. M; Sattar. S; Springthorpe. U., Kennedy. M. "Efficacies of Selected Disinfectants Against *Mycobacterium Tuberculosis*". 1990.
- 7.- Cattone, J. A., Terezhalmly, G., Molinary, J.A. Practical Infection, Control in Destry., 1991.
- 8.- Garduño Garduño Patricia, Najera García Sergio., Práctica Odontológica, Higiene, desinfección y esterilización en el consultorio dental., Vol 16(6) junio., 1995. pp 13-15.

9.-Dr,Hernández, H Carlos; Dra Estela de la Rosa García; Dra Martha González Guevara., Dra Velia A, Ramírez. Prevención y control de infecciones en estomatología. Vol Nov-Dic., 1993. pp 351-362.

10.- Kolstad, R.A. "OSHA Wilthont" tears. Texas Dental Journal., 1992., pp 7-11.

11.- Molinari; J., Gleason, M; Cottone, J., Barrett, E., Comparasion of Dentistry, May-June., 1987., pp 171-715.

12.- Nash, K.D., "How Infection Control Procedures are Affecting dental Practice Today". Journal of the American Dental Association., 1992., pp 61-73 y 123.

13.- Perkins, J.J "Bacteriological and Surgical Sterilization by Heat", en American Desinfectants, Fungicides and Sterilization. Philadelphia Pa 1954., pp 636.

14.- Ribas Jaimes Rosa María; Izquierdo Martínez Alicia; Gonzáles Pacheco Mario., El trabajo en áreas Estériles. Manual de laboratorio de Control en Transmisiones de infecciones I.P.N. 1994., pp 24-40.

15.- Roussell, a. "Bacterial Spores and Chemical Sporicida Agents". Clinica Microbiology Reviews 3 (2), 1990. pp 99-119.

16.- Wood, P.R., Cross Infection Control in Dentristry. A Practical Illustrated Guide, Masby Year Book, st, Louis, USA., 1990.

17.-Wather, W.F. Eastman Kodak Company,. Infecton Control in Modem- Dental PRactice., 1992.