

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
ULACIT  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TEMA

*Enfermedades infectocontagiosas de origen viral, morbilidad y  
prevención*

Autor: Diane Marie Ross Teixidó

Artículo Científico

Tutor: Dr. Pedro Hernández

San José  
17 diciembre, 2008

## **Resumen**

Esta investigación trata sobre las infecciones de origen viral que podrían afectar al personal odontológico, como también ser un riesgo para los pacientes que serán atendidos, por lo que es de suma importancia crear conciencia sobre la necesidad de conocer sobre el comportamiento de los diversos virus, su relación y virulencia con la consulta odontológica.

Se debe tener la capacidad para detectar signos y síntomas en la presencia de una enfermedad infectocontagiosa y estar alerta acerca de estos, para así poder tomar las medidas y decisiones adecuadas en el plan de tratamiento, cuyo único objetivo será beneficiar al paciente de igual modo que a todo el personal que dé atención odontológica. Es por esta razón que también es muy importante la correcta utilización de las medidas de protección personal y del equipo odontológico ya que, aparte de mantener la apropiada asepsia, se puede evitar cualquier tipo de infección cruzada entre los pacientes y personal en conjunto con la utilización de instrumental estéril y desinfección del equipo al comenzar la consulta odontológica.

### **Palabras claves**

Enfermedades infectocontagiosas, virulencia, signos, síntomas, asepsia, desinfección, infecciones cruzadas.

## **Abstract**

Viral infectious diseases are very common; this investigation tries to evaluate how this can affect the dental personnel as well as the patients health, therefore the importance of making conscience on knowing about the various types of viruses and their behavior as well as their relation with the dental consult. We must have the capacity to detect signs and symptoms in the presence of any of these infectious viral diseases so that the right measures and decisions on the patients plan treatments are taken. It`s because of this reason the extreme importance of the right use of protection barriers not only for the dental equipment but also for our personal protection, that aside from maintaining the appropriate asepsis it prevents with the use of sterile instruments and disinfection of the equipment when starting the consult, any type of crossed viral infections between the patients and personnel.

### **Key words**

Infectious diseases, signs, symptoms, asepsis, disinfection, crossed viral infections.

# Índice

## Capítulo I

Introducción.....	3
Antecedentes.....	4
Justificación.....	4
Planteamiento del problema.....	4

## Capítulo II

Objetivos generales.....	5
Objetivos específicos.....	5

## Capítulo III

Marco teórico.....	6
--------------------	---

## Capítulo IV

Tipo de investigación.....	17
Sujeto.....	17
Muestra.....	17
Operacionalización de las variables.....	18
Recolección de datos.....	19

## Capítulo V

Análisis de resultados.....	21
-----------------------------	----

## Capítulo VI

Conclusiones.....	27
-------------------	----

# CAPÍTULO I

## Introducción

En los años 80 la odontología sufrió un cambio y mostró mayor interés por el riesgo de contraer y transmitir enfermedades infecciosas en el consultorio dental. La preocupación se centró en la enfermedad de la hepatitis B y el SIDA. Sin embargo, hay otros microorganismos infectantes como virus, bacterias y hongos.

Algunos de estos pueden causar simples infecciones, como el virus del Epstein Barr que se transmite por sangre o saliva contaminada causando mononucleosis infecciosa; otros pueden causar la muerte, como el virus de inmunodeficiencia humana que se transmite por sangre o semen causando el SIDA. El contacto con microorganismos productores de estas enfermedades puede darse por medio de aerosoles, pulverizaciones, lesiones cutáneas, contacto con sangre o saliva, o directamente con piel y mucosas (Acosta, 2000).

Para efectos de esta investigación, se estudiará solamente las enfermedades producidas por los virus. Estos se cuentan entre las formas de vida más sencillas y pequeñas. Son parásitos intracelulares que retienen componentes celulares estructurales y metabólicos del huésped para su replicación. Hay más de 400 virus distintos que producen muchas enfermedades diferentes que pueden infectar a los seres humanos. Es por esta razón que se debe mantener un adecuado control de infecciones en el consultorio dental para prevenir la contaminación cruzada que en consecuencia afectaría al odontólogo, asistente y pacientes.

## **Antecedentes**

Castellanos, L. Puig, L. (1995). *Control Infeccioso en Odontología*. Estomatología y Periodoncia del Centro. León, Gto. México, presenta un panorama completo de todas las medidas de higiene y esterilización que deben ser adoptadas en todo lugar donde se llevan a cabo servicios de atención odontológica.

Millar, Palenik. (2000). *Control de la Infección* (Madrid, España): Editorial Harcourt, comenta acerca de prácticas para el control de la infección cruzada en la consulta odontológica: Precauciones universales.

Arias, M. (2006). *Nivel de conocimiento de los estudiantes de la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, en el 1er cuatrimestre del 2006, acerca del proceso de desinfección, esterilización, manejo de instrumental y desecho de residuos en la práctica odontológica*. (Tesis de Licenciatura no publicada). Ulacit, San José, Costa Rica.

## **Justificación**

En la actualidad, tanto el personal odontológico como los pacientes, se ven expuestos a contraer infecciones de origen viral, lo cual puede significar un problema serio de salud que puede diseminarse de persona a persona. Por esta razón es de suma importancia conocer acerca de las diferentes enfermedades infectocontagiosas de origen viral que se pueden presentar en el consultorio odontológico, para poder crear un protocolo de prevención y evitar las posibles infecciones cruzadas.

## **Planteamiento del problema**

Existe un desconocimiento por parte de las autoridades docentes y administrativas de ULACIT acerca de la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas de origen viral en pacientes que acuden a la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, lo cual genera la importancia de caracterizar estas enfermedades y tomar medidas administrativas para su prevención.

## **CAPÍTULO II**

### **Objetivo general**

1. Determinar la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas de origen viral, su morbilidad y prevención en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

### **Objetivos específicos**

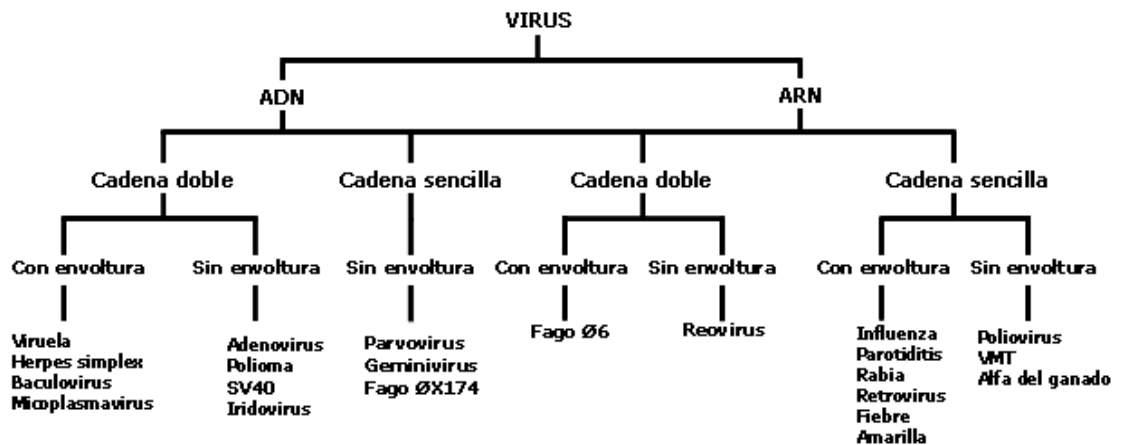
1. Determinar cuál de las enfermedades de origen viral es más frecuente en la clínica de ULACIT.
2. Evaluar las medidas de precaución establecidas en la clínica para evitar la infección cruzada por enfermedades de origen viral.

## CAPÍTULO III

### Marco Teórico

Los virus sufren cambios evolutivos al igual que los seres vivos. Los genomas virales están sujetos a la mutación con la misma frecuencia común a todos los ácidos nucleicos y, cuando las condiciones favorecen a un mutante en particular, éste es seleccionado, dando origen a una nueva cepa que paulatinamente substituye a la anterior. Hoy día existen dos opiniones predominantes en relación con el origen de los virus, las cuales se explican a continuación.

Los virus pueden ser subdivididos de acuerdo con un particular nivel de interés sobre los mismos. En años recientes, el uso de un sistema taxonómico racional basado en principios de estructura y formación molecular ha sido promovido por el Comité Internacional de Taxonomía de los Virus.



(Medlineplus, 2007)

Renato Dulbecco propuso otra definición en 1975: "Un virus es un parásito intracelular obligatorio que puede ser considerado como un bloque de material genético (ya sea ADN o ARN) capaz de replicarse en forma autónoma, y que está rodeado por una cubierta de proteína y en ocasiones también por una envoltura membranosa que lo protege del medio y sirve como vehículo para la transmisión del virus de una célula a otra".

Todas las definiciones citadas comparten ciertos elementos, pero también subrayan o pasan por alto factores considerados importantes por una u otra definición. Así, surge la posibilidad de que en realidad cada investigador en el campo de la virología puede tener un concepto de virus en particular.

Como consecuencia de la variedad de estructuras de los virus y las complejidades de los genomas, los mecanismos de replicación son diversos y dependen de la estructura del virus y su genoma.

Las infecciones virales en humanos, animales y plantas son causa de muerte, daño y pérdidas económicas. Las mejoras en el nivel de salud pública e higiene personal contribuyen en forma muy importante y efectiva a controlar la diseminación de las enfermedades infecciosas, en este caso causadas por virus.

La lógica de la práctica rutinaria del control de la infección es que los procedimientos implicados interfieren en las distintas fases del desarrollo de las enfermedades, en este caso de origen viral, que pueden transmitirse en la consulta.

Existen cinco vías de contaminación cruzada: - del enfermo al personal del equipo dental, - del personal del equipo dental al enfermo, - del enfermo a otros enfermos, -de la consulta dental a la comunidad, - de la comunidad al enfermo. Por motivos de esta investigación, se hablará solamente de las primeras dos.

#### **Contaminación del enfermo al personal del equipo dental:**

La principal forma de transmisión de microorganismos es a través de las salpicaduras o los aerosoles procedentes de la boca del enfermo que van a producir infección por gotitas a través de la piel no íntegra y de las mucosas de los ojos, nariz y boca, incluso por inhalación. También el contacto directo, que implica la contaminación de diversos objetos o superficies y el subsecuente contacto con ellos una vez contaminados.

#### **Contaminación de los miembros del equipo dental al enfermo:**

La transmisión de agentes patógenos desde el equipo dental al enfermo es raro, pero puede suceder si no se siguen los procedimientos adecuados. Si las manos de los miembros del equipo dental tienen lesiones u otras formas de piel no íntegra o se hieren las manos dentro de la boca del paciente, podrían transferirse microorganismos



por contacto directo con la boca del enfermo, y podrían llegar a penetrar por las mucosas o el tejido expuesto.

A continuación se detallan las enfermedades que precisan en esta investigación:

### **Resfriado común**

El resfriado o catarro común es una infección vírica del revestimiento nasal, los senos paranasales, la garganta y las grandes vías respiratorias (Manual Merck, 2005).

Son muchos los virus causantes de resfriados, sin embargo los rinovirus son los agentes principales de enfermedades de las vías respiratorias superiores, seguidos por los coronavirus y, en menor grado los virus de la influenza, parainfluenza, adenovirus y Coxackie.

Los rinovirus se diseminan de persona a persona por contacto directo (al tocar los dientes o tejidos blandos de la boca del enfermo), indirecto (al tocar instrumental o materiales contaminados) o, la más común, por microgotas infectadas (se incluyen los aerosoles y las salpicaduras que se generan en el tratamiento dental que pueden entrar en contacto con las mucosas de los ojos, nariz, boca, o diseminarse a través del aire y ser inhaladas).

El periodo de incubación dura de 24 a 72 horas. Tras este periodo comienzan a aparecer los síntomas de aumento de la mucosidad nasal y la consiguiente congestión, molestias faríngeas con picor y dolor de garganta. Normalmente cursa sin fiebre, sin embargo, en niños pequeños y en personas inmunodeprimidas puede existir un aumento de la temperatura.

El catarro es una enfermedad autolimitada que cura sin tratamiento específico y que dura alrededor de una semana, aunque en algunas ocasiones puede durar un poco más (Morales, 2007).

### **Gripe**

La gripe es una enfermedad causada por el virus de la influenza, que al igual que el resfriado se transmite por contacto directo, indirecto o microgotas infectadas. Tiene como particularidad ser un virus de fácil mutación, por lo que la inmunidad adquirida previamente puede no ser efectiva. En las células infectadas se reproducen los virus en 4 ó 6 horas y después quedan libres para invadir otras células. Los síntomas de la enfermedad comienzan de 1 a 4 días después de que el virus entra en el organismo.

El cuadro clínico inicial típico, a diferencia del resfriado común, suele comenzar de forma brusca con fiebre y escalofríos, acompañados de dolor de cabeza, congestión nasal, molestias de garganta, malestar general, dolores musculares, pérdida de apetito y tos seca.

La fiebre y los dolores musculares suelen durar de 3 a 5 días y la congestión y la falta de energía puede durar hasta 2 semanas. El tratamiento de la gripe suele ir enfocado a tratar los síntomas que la enfermedad produce; sin embargo, todos los años la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la composición de la vacuna de esa temporada en aquellas personas incluidas en los grupos de riesgo.

### **Bronquitis**

La etiología viral es la más frecuente, considerándose que corresponde al 85% de los casos. El resto es de etiología bacteriana y el germen más frecuente es el *Hemophilus influenzae* (Scoope, 2000). Sin embargo, el Rhinovirus es el organismo aislado con mayor frecuencia en niños con bronquitis aguda.

La bronquitis aguda es un proceso inflamatorio que afecta la tráquea y los bronquios grandes y de mediano calibre. Ocasionalmente hay compromiso de los bronquios más pequeños y los bronquiolos, y generalmente se acompaña de proceso inflamatorio de las vías respiratorias superiores. Se transmite por vía aérea y la manifestación clínica más frecuente y persistente es la tos misma, que puede ser productiva o seca según la etiología y el momento de la evolución en que se encuentre la enfermedad. Con gran frecuencia existe el antecedente inmediato de rinitis, sinusitis, otitis y faringoamigdalitis. La bronquitis viral habitualmente comienza en forma gradual; la tos aparece tres o cuatro días posteriores a la rinitis, lo que implica la extensión de la inflamación hacia la tráquea y los bronquios.

Su tratamiento generalmente es sintomático. Pueden ser suficientes el reposo adecuado, la humidificación del aire ambiente, la ingesta de líquidos y una dieta exenta de tóxicos y rica en frutas y verduras; evitar la exposición a agentes nocivos como el humo del tabaco y los contaminantes.

Su frecuencia es muy importante, ya que se encuentra entre las 20 primeras causas de morbilidad, sobre todo infantil (Scoope, 2000).

### **Neumonía vírica**

En muchos casos la neumonía sigue al resfriado común o a la gripe, pero también puede estar asociada con otras enfermedades o aparecer por sí misma. Muchos virus pueden producir neumonía (influenza, varicela-zoster o citomegalovirus) y son responsables del 50% de los casos.

La neumonía vírica suele aparecer en otoño e invierno y suele ser más grave en los pacientes con enfermedades cardiovasculares o pulmonares. Generalmente se inicia con tos seca no productora de mucosidad, dolor de cabeza, fiebre, dolores musculares y fatiga. Así como progresa la neumonía, aumenta la dificultad respiratoria y la tos va produciendo mucosidad. La neumonía vírica aumenta el riesgo de padecer también una neumonía bacteriana secundaria (Medicina XXI, 2002).

Los principales factores de riesgo para la neumonía son los siguientes:

- Mayores de 65 años
- Niños muy pequeños
- Deficiencias del sistema inmunitario
- Enfermedades crónicas
- Tabaco, alcohol y drogadicción
- Trabajo en la agricultura, construcción o industrias químicas

Scoope (2000) recomienda que aunque la neumonía vírica puede ser tratada con medicamentos antivíricos, el tratamiento recomendado es el mismo que para la gripe: reposo y reposición de líquidos. Normalmente la recuperación de una neumonía vírica es más prolongada que la de una neumonía bacteriana.

### **Infecciones por citomegalovirus**

Las infecciones causadas por citomegalovirus (CMV) pueden ser asintomáticas o causar enfermedad multisistémica diseminada e incluso mortal.

El CMV es un miembro específico de especie de grupo del virus herpes y tiene la capacidad para replicarse persistentemente cuando hay inmunidad normal del huésped y establece infecciones latentes sujetas a reactivación (Wingaarden y Smith, 1991).

El CMV se disemina a través del contacto cercano con los líquidos corporales, por lo que se debe mantener buenas prácticas de higiene, incluyendo lavarse las manos

correctamente, para evitar adquirir o contagiar el virus. La mayoría de las personas con CMV no requieren tratamiento (New York State Department of Health, 2004).

### **Herpes humano**

Los herpes humanos pertenecen a la familia *Herpesviridae*. Todos replican en las células permisivas para cada uno de ellos y permanecen latentes en estas u otras células y pueden posteriormente reactivarse.

Herpes humano tipo 1: La infección por este tipo de virus se adquiere generalmente durante la infancia y se contagia por contacto directo. Principalmente contagia la piel y mucosa facial, aunque también pueden darse manifestaciones genitales y del sistema nervioso central. El virus ingresa y se multiplica en la mucosa oral generalmente sin que se exprese clínicamente la infección. Luego de la infección inicial en el epitelio, el virus contacta las terminales nerviosas que inervan la zona y viajan hasta las neuronas ganglionares donde permanecen en estado de latencia.

Frente a ciertos estímulos como estrés, trauma, fiebre, infecciones, etc, el virus se reactiva volviendo al sitio inicial de infección, manifestándose como un herpes labial o una gingivostomatitis herpética la cual es más frecuente en primoinfecciones en niños de 1 a 5 años. Su periodo de incubación es de 2-20 días en los cuales se presenta fiebre, odinofagia, vesículas en labios, encía, lengua y paladar duro. Estas lesiones se ulceran y pueden sangrar con facilidad. El cuadro clínico dura de 10-14 días.

Herpes humano tipo 2: La infección se transmite por el contacto directo con lesiones o secreciones infectadas y su mecanismo de acción es igual al del tipo 1.

En el herpes genital, tras un periodo de incubación de 2-20 días se observan vesículas agrupadas o erosiones dolorosas sobre una base eritematosa que se ulceran y luego cicatrizan lentamente. Las manifestaciones clínicas y excreción viral duran de 2-3 semanas.

Herpes humano tipo 4 (Epstein Barr): El virus ingresa por la orofaringe y replica en la mucosa oral y glándulas salivales. Su transmisión, al igual que los anteriores, requiere contacto directo con la saliva de la persona infectada. En los niños la primoinfección puede cursar asintomático o presentarse como una faringitis leve, en los adultos se

puede manifestar como una mononucleosis infecciosa en la mayoría de los casos, la cual puede ser asintomática o presentar fiebre, dolor de garganta e inflamación de los nódulos linfáticos. No requiere tratamiento específico.

### **Hepatitis B**

El VHB es un virus ADN, con cubierta, que infecta y se multiplica en las células hepáticas humanas. Durante la infección, el virus y las células que lo contienen se liberan en elevado número a la corriente sanguínea y a otros líquidos corporales (Miller y Palenik, 2000).

El virus de la hepatitis B se contagia por vía percutánea o a través de las mucosas, por contacto con líquidos corporales infectados. Además el virus puede diseminarse en ambientes en los que se dan contactos frecuentes con una persona infectada.

Si se dan síntomas tras la infección, estos comienzan a aparecer de 3 a 6 meses después de la exposición y suelen ser: ictericia, orina oscura, dolor en las articulaciones, fiebre y exantema.

Como todavía no existe un tratamiento médico eficaz para curar esta enfermedad, la profilaxis adquiere una gran importancia. Afortunadamente hay vacunas eficaces y seguras disponibles contra la hepatitis B.

### **Virus de la Inmunodeficiencia Humana**

Las células que el VIH invade son esencialmente los linfocitos T CD4+, pero también en menor medida los monocitos/macrófagos, las células dendríticas, las células de Langerhans y las células de microglía del cerebro. La replicación viral tiene lugar en tejidos diversos (de ganglios linfáticos, intestino, cerebro, timo). Los órganos linfoides, sobre todo los ganglios linfáticos, constituyen la principal sede de su replicación. El virus está presente en numerosos líquidos del organismo, en particular la sangre y las secreciones genitales.

La replicación del virus se desarrolla en las siguientes etapas:

La fijación representa la primera etapa en la invasión de una célula. Se basa en el reconocimiento mutuo y acoplamiento de proteínas de la envoltura del virión, las

gp120 y gp41, y los receptores de la célula blanco, los CD4. Este reconocimiento no es posible sin ayuda de correceptores propios de las células susceptibles de ser invadidas; en el caso de los macrófagos son los CCR5 y en el caso de los LT4, los CXCR4, que interactúan con la proteína superficial. Macrófagos y LT4 tienen en común su principal receptor: el receptor CD4. Este reconocimiento es condición obligada para que el virus llegue a penetrar en la célula y continuar con el proceso de infección.

La penetración es el segundo paso: una vez reconocido el virión por los receptores de superficie, se vacía dentro de la célula fusionándose la envoltura lipídica del virión con la membrana plasmática de la célula. Protegidos por la cápside y las nucleocápsides, los dos ARN mensajeros que forman el genoma viral y sus proteínas asociadas se encuentran ahora en el citoplasma.

Luego se da la eliminación de las cubiertas protéicas, cápside y nucleocápsides, quedando el ARN vírico libre en el citoplasma y listo para ser procesado así como la transcripción inversa del ARN vírico para formar ADNc (ADN complementario, monocatenario) con la misma información. Cada una de las dos moléculas de ARN llega desde el virión asociada a una molécula de transcriptasa inversa que se ocupa del proceso. Las dos moléculas de ADNc se asocian para formar una molécula de ADN, que es la forma química de guardar la información que una célula eucariota es capaz de procesar.

El paso siguiente es la integración del genoma vírico en el genoma de la célula huésped. Para ello penetra en el núcleo y se inserta en el ADN celular con ayuda de una integrasa que procede del virión infectante.

También se presenta la transcripción del ADN vírico por los mecanismos normales de la célula. El resultado de la transcripción es un ARNm (ARN mensajero).

El ARNm obtenido es complejo, constituido por una sucesión de intrones (partes no informativas) y exones (partes informativas). Debe ser procesado por cortes y reempalmes antes de que la información que contiene pueda servir para fabricar las proteínas correspondientes. Una vez procesado, el ARNm puede salir del núcleo a través de los poros nucleares.

Ya en el citoplasma el ARNm proporciona la información para la traducción, es decir, la síntesis de proteínas que es realizada a través del aparato molecular correspondiente, del que forman los ribosomas la parte fundamental. El resultado de la traducción no consiste inmediatamente en proteínas funcionales, sino en poliproteínas que aún deben ser cortadas en fragmentos.

Por acción de proteasas específicas del VIH, las poliproteínas producto de la traducción son procesadas, cortándolas, para formar las proteínas constitutivas del virus.

Las proteínas víricas fabricadas se ensamblan, junto con ARN provirales, para formar los componentes internos de la estructura del virión, los que constituyen la cápside y su contenido.

El último paso es la gemación, cuando los nucleoides víricos se aproximan a la membrana plasmática y se hacen envolver en una verruga que termina por desprenderse, formando un nuevo virión o partícula infectante. En cada célula infectada se ensamblan varios miles de nuevos viriones, aunque muchos son incompletos y no pueden infectar (Smith y Jonson, 2005).

En muchos casos las manifestaciones precoces del SIDA se producen en forma de lesiones orales; entre las cuales se incluyen enfermedades fúngicas, como la candidiasis y la histoplasmosis; enfermedades víricas, como verrugas, leucoplasia vellosa o infección por virus del herpes simple tipo 1, enfermedades bacterianas como la periodontitis rápidamente progresiva o gingivitis; lesiones cancerosas como el linfoma no Hodgking o sarcoma de Kaposi.

El VIH-1 se transmite desde una persona infectada por contacto sexual, exposición a la sangre, a otros líquidos corporales contaminados o contacto perinatal.

### **Prácticas para el control de la infección cruzada en la consulta odontológica:**

#### **Precauciones universales**

##### Técnicas de barreras:

1) Guantes: Se deben utilizar guantes de protección siempre que haya posibilidad de algún contacto de la piel con líquidos corporales o con las mucosas. Los guantes deben

ser de látex o de vinil y estrictamente no se pueden utilizar los mismos guantes en diversos pacientes o desinfectarlos para su posterior uso.

Luego de finalizar la consulta con algún paciente, todo odontólogo debe de quitarse los guantes, botarlos en su recipiente respectivo y realizarse un lavado vigoroso de las manos antes de poder colocarse otro par de guantes y proseguir con la atención de otros pacientes.

2) Vestimenta de protección: Siempre que exista la posibilidad de contaminar la ropa de uso normal se debe utilizar algún tipo de protección como: batas quirúrgicas, delantales, batas de laboratorio u otros tipos similares, los cuales pueden ser reutilizables o preferiblemente descartables luego de su uso. Se recomienda que no se vistan estas batas fuera del área de trabajo y que las que se reutilizarán deben colocarse en bolsas de lavandería marcadas adecuadamente para su distinción.

3) Mascarillas: Estas se emplean con el fin de proteger tanto la cara como la mucosa oral y la nasal frente a salpicaduras de líquidos corporales. Se pueden usar mascarillas quirúrgicas las cuales deben cambiarse cuando estén visiblemente sucias o húmedas; también pueden usarse escudos faciales que se limpien cuando lo amerite.

4) Gafas de protección: Deben utilizarse gafas de protección combinadas con una mascarilla para evitar salpicaduras o gotitas de líquidos corporales con el objetivo de protegerse los ojos. La normativa OSHA especifica que estas gafas necesitan ir provistas de escudos laterales para mayor protección y limpiarse cuando sea necesario.

5) Lavado de manos: Debe realizarse el lavado de manos en estas ocasiones durante la consulta odontológica: al comienzo del día, antes de colocarse los guantes y después de utilizarlos, luego de entrar en contacto con objetos o superficies contaminadas.

Si se va a realizar una revisión dental o cualquier procedimiento no quirúrgico es recomendable y aceptable un simple lavado de manos con agua y jabón, pero si se va a efectuar algún procedimiento de tipo quirúrgico debe hacerse un lavado riguroso y adecuado con algún antimicrobiano.

Es imperativo que el área de lavado esté diseñada para evitar la contaminación cruzada, esto por medio de las llaves de los grifos o de los dispensadores de jabón.



6) Cuidado de las manos: Debe tenerse un gran cuidado de no lesionarse de ninguna manera las manos durante los procedimientos dentales, ya sea por medio de pinchazos con una aguja o algún tipo de agresión que perfora los guantes.

Si llegara a suceder, el procedimiento a seguir es el siguiente: quitarse los guantes apenas se percate del daño, lavarse las manos adecuadamente y luego colocarse un par de guantes nuevos para continuar con la consulta.

7) Manejo de agujas e instrumentos cortantes: Las agujas, las hojas de bisturí y los demás objetos de tipo cortante deben manipularse correctamente y desecharse en recipientes de riesgo biológico que sean resistentes a la perforación. Con respecto a la manipulación de las agujas existen ciertas precauciones por seguir como:

- Las agujas deben reenfundarse luego de usarse.
- Si el paciente requiere varias inyecciones, la aguja debe reenfundarse entre cada uso.
- Para reenfundarla sin ningún riesgo puede colocarse la caperuza en un soporte especial, manipularla con pinzas u otro tipo de instrumento o reenfundarla sobre la bandeja de instrumentos.
- Como conclusión, la aguja nunca debe de reenfundarse en la mano del operador para así evitar alguna lesión por punción.

8) Esterilización: Es el proceso que permite destruir todas las formas de microorganismos como los virus, bacterias, hongos y esporas. Existen varias formas de obtener la esterilización del instrumental y son: vapor de agua a presión (autoclave), el calor seco, los vapores químicos y el gas de óxido etileno.

9) Desinfección: Es el proceso que permite una reducción del nivel de contaminación microbiana y suele ser menos mortal para los organismos patógenos que la esterilización.

## **CAPÍTULO III**

### **Tipo de investigación**

La investigación que se presenta es de tipo descriptivo ya que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente para sí –valga la redundancia – describir lo que se investiga” (Hernández, 2003).

### **Sujeto**

Los sujetos de estudio son los pacientes que acuden a la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT a realizarse una revisión dental durante el período comprendido del 21 de octubre al 20 de noviembre 2008, durante los turnos de trabajo de diagnóstico en la clínica.

### **Muestra**

Se estudia el universo completo por lo que no es necesario realizar ningún diseño muestral.

## Operacionalización de las variables

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Fuente
Determinar cuál de las enfermedades infecto-contagiosas de origen viral es más frecuente en la Clínica de ULACIT.	Enfermedades de origen viral: Son un grupo de enfermedades que se pueden adquirir por algún tipo de contacto con cierto tipo de virus. Se utilizarán específicamente: a)Resfriado común b)Gripe c)Bronquitis d)Neumonía e)Herpes humano Tipos 1, 2 y 4 f)Citomegalovirus g)Hepatitis B h)VIH/SIDA	Los virus se cuentan entre las formas de vida más sencillas y pequeñas. Son parásitos intracelulares que retienen componentes celulares estructurales y metabólicos del huésped para su replicación. Hay más de 400 virus distintos que producen muchas enfermedades diferentes que pueden infectar a los seres humanos.	Mediante el cuestionario y por observación directa se conoce si el paciente padece o no la enfermedad.	Presenta o no la enfermedad.	Cuestionario.  Observación del paciente.
Evaluar las medidas de precaución establecidas en la clínica ULACIT para evitar la infección cruzada por enfermedades infecto-contagiosas de origen viral.	<u>Medidas de precaución:</u> Consiste en ciertas medidas que se deben adoptar en los consultorios dentales con el fin de evitar las infecciones cruzadas. Se utilizarán estas medidas: a) Barreras de protección personal. b) Barreras de protección para equipo. c) Lavado de manos. d) Manejo de agujas e instrumentos punzo-cortantes. e) Esterilización y desinfección.	a) Las barreras que se utilizan son: guantes, vestimenta, mascarilla, gafas. b) Colocar algún recubrimiento apropiado sobre las superficies del equipo con las que se tendrá contacto. c) Se debe lavar las manos rigurosamente con agua y jabón o con algún antimicrobiano. d) Se debe manipular con cuidado los instrumentos punzo-cortantes para evitar lesiones. e) Todos los instrumentos que se utilicen deben esterilizarse adecuadamente, al igual que desinfectar el equipo odontológico.	Mediante el cuestionario se conoce si se cumple con esas medidas de prevención.	Se cumple o no con las medidas de prevención.	Cuestionario.

## Recolección de datos

Los datos se recolectan por medio de dos cuestionarios, los cuales van adjuntos a la revisión y en los que se formulan interrogantes vinculadas con las variables del estudio. Los cuestionarios constan de tres preguntas cerradas que recogen los datos básicos del sujeto y tres preguntas abiertas que brindan mayor información acerca de la relación del paciente con las enfermedades específicas. También se cuestionará el uso de barreras personales como de barreras para el equipo odontológico durante la consulta. Todo paciente que esté interesado en recibir una revisión dental aportará a la investigación brindando la siguiente información:

### Cuestionario # 1:

Estimado paciente:

Para los efectos de realizar un estudio de graduación, le solicitamos por favor completar la siguiente información:

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

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

Motivo de consulta: \_\_\_\_\_

---

¿Padece o ha padecido alguna de las siguientes enfermedades?

Resfriado común

Gripe

Bronquitis

Neumonía

Herpes humano tipo 1

Herpes humano tipo 2

Herpes humano tipo 4

Enfermedad por citomegalovirus

Hepatitis B

VIH/SIDA

¿Hace cuánto padece o padeció la enfermedad? \_\_\_\_\_

¿Está bajo tratamiento médico? ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Muchas Gracias

## **Cuestionario # 2: (Observación)**

Fecha:

Hora:

Medidas de protección personal utilizadas en la atención al paciente:

- a) Guantes: (Sí/No)
- b) Vestimenta: (Sí/No)
- c) Mascarilla: (Sí/No)
- d) Gafas de protección: (Sí/No)

Medidas de protección para el equipo odontológico:

- a) Se cubre apropiadamente el sillón dental: (Sí/No)
- b) Se cubre apropiadamente la jeringa de aire/agua: (Sí/No)
- c) Se cubre apropiadamente las asas y el interruptor del foco de luz: (Sí/No)
- d) Se cubre apropiadamente las mangueras del eyector de saliva: (Sí/No)
- e) Se cubre apropiadamente la bandeja de instrumentos y sus respectivas asas: (Sí/No)

Otras:

- a) Se utiliza instrumental estéril durante la consulta: (Sí/No)
- b) Se desinfecta apropiadamente el equipo odontológico al terminar la consulta:  
(Sí/No)

## CAPÍTULO V

### Análisis de resultados

**Tabla 1**

*Pacientes encuestados según edad y sexo.*

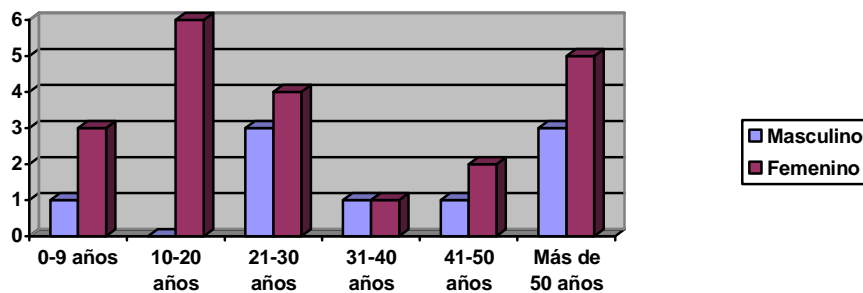
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

San José. III Cuatrimestre 2008.

Edad	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
0-9 años	1	3	4
10-20 años	0	6	6
21-30 años	3	4	7
31-40 años	1	1	2
41-50 años	1	2	3
Más de 50 años	3	5	8
Total	9	21	30

**Gráfico 1**

*Pacientes encuestados según edad y sexo*



Fuente: Datos de la investigación.

Según muestra la tabla 1, la mayoría de los encuestados fueron mujeres con una cantidad de 21, mientras que los hombres fue de 9, para un total de 30 encuestados en el cual la mayoría son de 50 o más años de edad.

**Tabla 2**

*Pacientes encuestados según motivo de consulta.*

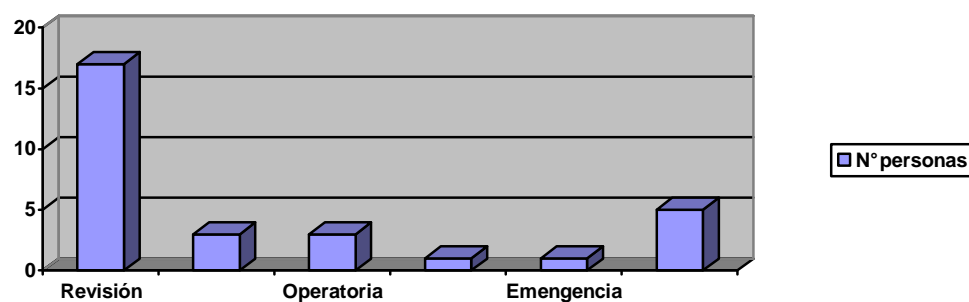
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

San José. III Cuatrimestre 2008.

Motivo	Nº	Porcentaje
Revisión dental	17	56.6%
Dolor	3	10%
Hacer operatoria	3	10%
Extracción de cordales	1	3.3%
Emergencia	1	3.3%
Prótesis	5	16.6%
Total	30	100%

**Gráfico 2**

*Pacientes encuestados según motivo de consulta*



Fuente: Datos de la investigación.

Según muestra la tabla 2, la mayoría de los encuestados tuvieron como motivo de consulta realizarse una revisión dental con un total de 17 de los 30 encuestados.

**Tabla 3**

*Pacientes encuestados según enfermedad padecida.*

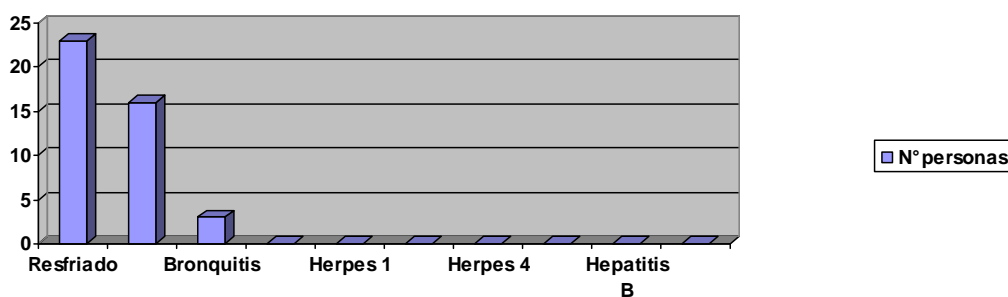
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

San José. III Cuatrimestre 2008.

Enfermedad que padecen	Nº	Porcentaje
Resfriado común	23	76.6%
Gripe	16	53.3%
Bronquitis	3	10%
Neumonía	0	0%
Herpes humano tipo 1	0	0%
Herpes humano tipo 2	0	0%
Herpes humano tipo 4	0	0%
Citomegalovirus	0	0%
Hepatitis B	0	0%
VIH/SIDA	0	0%

**Gráfico 3**

*Pacientes encuestados según enfermedad padecida*



Fuente: Datos de la investigación.

Según muestra la tabla 3, el resfriado común y la gripe (76.6 y 53.3 %, respectivamente) son las enfermedades virales que con mayor frecuencia presentan los pacientes encuestados. Se observan 3 casos con bronquitis, el resto de las enfermedades virales estudiadas no se presentaron en ninguno de los pacientes que integraron el grupo de estudio. Si bien es positivo que no existan pacientes en el estudio con enfermedades de alta virulencia y patogenicidad, no por eso se debe descuidar el control de infecciones en el consultorio.



**Tabla 4**

*Distribución de las observaciones según se utilizan barreras de protección personal durante la revisión de pacientes.*

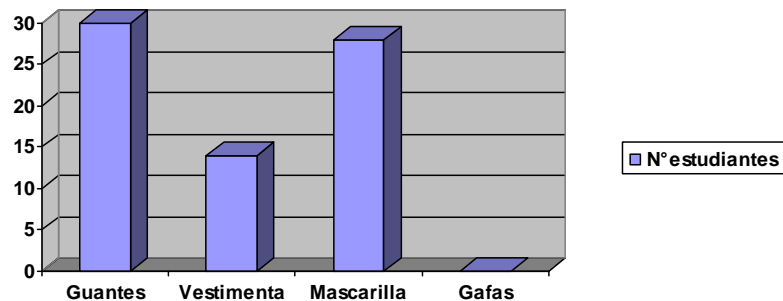
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

San José. III Cuatrimestre 2008.

Barreras de protección personal	Utiliza	Porcentaje
Guantes	30	100%
Vestimenta descartable	14	46.6%
Mascarilla	28	93.3%
Gafas de protección	0	0%

**Gráfico 4**

*Distribución de las observaciones según se utilizan barreras de protección personal durante la revisión de pacientes*



Fuente: Observación directa a estudiantes de Sanitaria II.

Según muestra la tabla 4, la totalidad de los estudiantes que participaron en la investigación utilizaron guantes y mascarilla, mientras que ninguno utilizó gafas de protección durante la revisión dental y solamente la mitad usó vestimenta descartable.

Debido a los objetivos que tiene esta investigación, se debe resaltar la importancia del uso de las gafas de protección al realizar cualquier procedimiento odontológico, lo cual para ninguno de los estudiantes ni doctores a cargo parece tener importancia.

**Tabla 5**

*Distribución de las observaciones según se utilizan barreras de protección para el equipo odontológico durante la revisión de pacientes.*

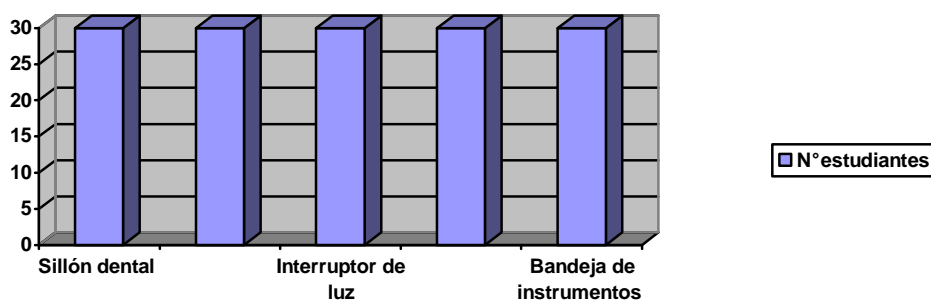
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

San José. III Cuatrimestre 2008.

Medidas de protección para el equipo odontológico	Utiliza	Porcentaje
En sillón dental	30	100%
En jeringa aire/agua	30	100%
En asas e interruptor del foco de luz	30	100%
En mangueras del eyector de saliva	30	100%
En bandeja de instrumentos y sus asas	30	100%

**Gráfico 5**

*Distribución de las observaciones según se utilizan barreras de protección para el equipo odontológico durante la revisión de pacientes*



Fuente: Observación directa a estudiantes de Sanitaria II.

Según muestra la tabla 5, el 100% de los estudiados utilizó apropiadamente las medidas de protección para el equipo odontológico al realizar la revisión dental.

Esta tabla muestra cómo los estudiantes han adquirido un hábito de la adecuada utilización de las barreras de protección para el equipo odontológico, lo cual es muy importante para evitar las infecciones cruzadas en la consulta odontológica.

**Tabla 6**

*Distribución de las observaciones según se utilizan otras medidas de protección durante la revisión de pacientes.*

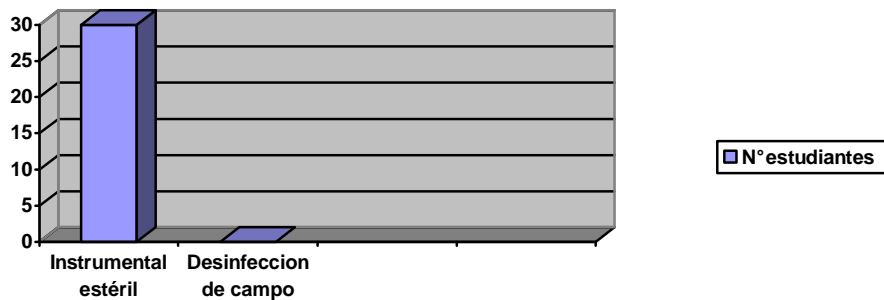
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

San José. III Cuatrimestre 2008.

Otras medidas de protección	Utiliza	Porcentaje
Instrumental estéril	30	100%
Desinfección del equipo	0	0%

**Gráfico 6**

*Distribución de las observaciones según se utilizan otras medidas de protección durante la revisión de pacientes*



Fuente: Observación directa a estudiantes de Sanitaria II.

Según muestra la tabla 6, la totalidad de los estudiantes vinculados a la investigación utilizó instrumental estéril durante la revisión dental, mientras que no se realizó ningún tipo de desinfección al equipo odontológico al terminar la consulta.

Esta tabla demuestra la claridad por parte de los evaluados acerca de lo importante que es emplear instrumental estéril durante la atención de pacientes para evitar las infecciones cruzadas, mientras que también revela la total falta de conciencia sobre la importancia de la desinfección del equipo al finalizar la consulta, lo que resulta preocupante por la cantidad de virus y bacterias que circula diariamente en los campos de trabajo.

## **CAPÍTULO VI**

### **Conclusiones**

De acuerdo con el estudio realizado en los pacientes que acudieron a la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT con el propósito de realizarse únicamente una revisión dental en el periodo del 21 de octubre al 20 de noviembre del 2008, según las respuestas obtenidas la gran mayoría (76%) manifestó padecer alguna vez de resfriado común, un 53% gripe y un 10% bronquitis.

Por otro lado se observan a los estudiantes de nivel avanzado para evaluar las medidas de protección tanto personal como para el equipo odontológico que practican, con el fin de evitar infecciones cruzadas, las cuales ya a ese nivel deberían ser aplicadas correctamente. Con respecto a las barreras de protección personal se observa un gran déficit en cuanto a la vestimenta descartable y a las gafas de protección, lo cual debería llamar la atención, ya que ambas son indispensables para la atención odontológica. Sin embargo, cabe recalcar la adecuada utilización de mascarilla y guantes durante la consulta.

En cuanto a las medidas de protección para el equipo odontológico, se puede afirmar con certeza que todos los estudiantes tienen clara la importancia y, por ende, la correcta utilización de las mismas, lo cual es sumamente positivo ya que se mantiene una adecuada asepsia entre los pacientes evitando así las posibles infecciones cruzadas, al igual que la utilización de instrumental estéril durante la revisión dental. Por otro lado, también revela la total falta de conciencia sobre la desinfección del equipo al finalizar la consulta, lo que resulta preocupante por la cantidad de virus y bacterias que circula diariamente en los campos de trabajo.

### **Recomendaciones**

Se debe hacer un llamado de atención tanto al personal administrativo como docente y estudiantes a poner atención a la importancia de utilizar las gafas de protección o visor a la hora de realizar cualquier procedimiento dental para evitar el riesgo de infección cruzada. Así mismo se debe tomar en cuenta proponer un plan para que cada estudiante se encargue de desinfectar la silla dental que utilizó luego de la consulta y de esta forma se está reduciendo al máximo el riesgo de contaminación cruzada en la clínica.

## **Bibliografía**

1. Arbiza, J.R. (2002) *Biología de los Virus*. Recuperado el 12 de noviembre de 2007, de <http://www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/cap%201.pdf>
2. Arias, M. (2006). *Nivel de conocimiento de los estudiantes de la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, en el 1er cuatrimestre del 2006, acerca del proceso de desinfección, esterilización, manejo de instrumental y desecho de residuos en la práctica odontológica*. (Tesis de Licenciatura no publicada). Ulacit, San José, Costa Rica.
3. Jawetz, Melnick, Adelberg. (1992) *Microbiología Médica* (Mexico,D.F.):Editorial El Manual Moderno.
4. Medlineplus. (2007) *Bronquitis*. Recuperado el 12 de noviembre de 2007, de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyc/article/001087.htm#Definicion>
5. Millar, Palenik. (2000)*Control de la Infección* (Madrid, España): Editorial Harcourt.
6. Rojas, M.W. (1988) *Inmunología* (Medellín, Colombia): Editorial Educativa.
7. Ureña, J.L. (2002) *Microbiología Oral* (Madrid, España): Editorial McGraw-Hill-Interamericana.
8. Wyngarden y Smith. (1991) *Tratado de Medicina Interna* (México, D.F.): Nueva Editorial Interamericana.
9. Wyngarden, Smith, Bennet. (1994) *Tratado de Medicina Interna* (México, D.F.): Nueva Editorial Interamericana.

