

264

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CONTROL DE INFECCIONES
EN RADIOLOGÍA

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

ROCIO DE JESÚS RODRÍGUEZ

DIRECTOR C.D.: RICARDO A. MUZQUIZ Y LIMÓN.

ASESORES: C.D. MARINO AQUINO IGNACIO.
C.D. TERESA BAEZA KINGSTON

29/9/03



México

2001



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.

A DIOS por darme la oportunidad de existir y brindarme de una familia maravillosa con quien compartir todos mis triunfos y fracasos.

A mis padres

Gracias por darme la vida, y ser su hija contar con su apoyo incondicional durante toda mi vida y que han sido parte importante en mi formación, como persona y en mi carrera, y que si no fuera gracias a ustedes no hubiera llegado a lograr esta meta, que gusto y orgullo comparto con ustedes

Gracias por todos sus consejos, por todo su amor, su ternura cariño, y paciencia que me brindan, por confiar en mi eh inculcarme la humildad y esas ganas de salir adelante a pesar de las adversidades de la vida

Que sin escatimar sacrificios me dieron todo el apoyo necesario para darme una profesión y que nunca acabare de pagar y agradecerles todo lo que han hecho de mí.

Esta meta es gracias a ustedes.

LOS AMO

A MIS HERMANITOS.

LEONEL, DAVID, AARÓN a ustedes con quien eh compartido momento de gran felicidad y con quien eh contado con su apoyo durante todo este tiempo, gracias por ser mis hermanos, lo más lindos y comprensivos, que uno puede llegar a desear.

Por sus palabras de confianza y aliento, solo recuerden siempre que estaré apoyándolos incondicionalmente toda la vida.

LOS QUIERO MUCHO

A MI GRAN AMOR:

JOHNNY

A ti amor, que formas parte importante en mi vida, que siempre me apoyaste hasta el último momento de la carrera y que eres parte de esta meta, que siempre tuviste palabras de aliento hacia mi y que a pesar de situaciones adversas seguimos adelante, por tu cariño y por la oportunidad de ser también mi amigo.

Por todo eso y más gracias.

A mis abuelos y familiares.

Que me dieron unos padres maravillosos, y a todos mis familiares que confiaron en mi gracias.

A mi gran amiga

PILAR,

A ti mi gran amiga y hermana que me enseñaste el valor de una amistad verdadera.

Por todos aquellos momentos tan inolvidables de alegría y felicidad que compartimos juntas.

A mis amigas(o).

*Ale, Mary, Silvia, Gina, Edith, Alex,
por su amistad incondicional.*

A la Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Odontología que me dieron la oportunidad de estudiar en sus aulas y formar parte de la familia Universitaria .

A todos los doctores, que han sido parte fundamental en mi formación académica y compartieron sus conocimientos.

ÍNDICE

	PÁGINA
PROTOCOLO	1
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I	
Conceptos básicos.....	4
CAPITULO II	
Soluciones desinfectantes.....	8
CAPITULO III	
Practicas para el control de infecciones.....	13
CAPITULO IV	
Procedimientos para el control de infecciones.....	22
CAPITULO V	
Transmisión de enfermedades.....	39
CONCLUSIONES	56
REFERENCIAS	57

PROTOCOLO.

TITULO:

CONTROL DE INFECCIONES EN RADIOLOGÍA.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El Cirujano Dentista no siempre tiene conocimientos del control de infecciones en la toma y procesado de radiografías.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La falta de información que tienen los cirujanos dentistas sobre la importancia que tiene el control de infecciones en la toma y procesado de radiografías, esta investigación podrá aportar mayor cantidad de información que sirve para prevenir enfermedades infectocontagiosas..

HIPÓTESIS DE TRABAJO:

Es importante tener alternativas que sirvan para aplicar conocimientos sobre el control de infecciones en la toma y procesado de radiografías, esta investigación podrá aportar mayor cantidad de información que sirve para prevenir enfermedades infectocontagiosas.

HIPÓTESIS NULA:

No es importante tener conocimiento del control de infecciones en la toma y procesado de radiografías.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar la información necesaria que nos permite trabajar de una forma responsable así como proporcionar los procedimientos de control de infecciones en la toma y procesado de radiografías, que nos ayudara a evitar cualquier riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Bibliografica.
Retrospectiva.
Observacional.

METODOLOGÍA.

Esta investigación, se llevara a cabo de una forma observacional y bibliografica en las instalaciones de las Clínicas de radiología de la facultad de odontología de la UNAM, para ver si se están llevando a cabo las diferentes practicas de asepsia.

MATERIAL.

Cámara de 35 milímetros.
Rollo para diapositivas.
Scanner.
Papel para imprimir.
Radiografías dentoalveolares.
Toallitas de papel.
Líquidos desinfectantes.
Guantes.
Snap.

INTRODUCCIÓN

El control de infecciones en la práctica odontológica se ha convertido en un problema fundamental por lo que el profesional ha estado o debería estar practicando el control de infecciones siempre. El riesgo que tiene de ser infectado es muy alto y podría provocar una contaminación cruzada entre pacientes, así como entre pacientes y profesional.

Es importante saber que cualquier objeto o aditamento que coloquemos en el paciente debe considerarse contaminado y una fuente de transmisión de agentes patógenos que son microorganismos que pueden causar una infección.

En el caso de las películas extraorales, consideramos medios de transmisión al chasis, olivas auditivas, posicionador de la cabeza, bloque de mordida; en radiografías intra órales los aditamentos como la placa dentó alveolar y oclusal, snap, XCP.

Los procedimientos para prevenir la contaminación cruzada, son a través del uso de las diferentes soluciones que nos ayudaran y serán de gran utilidad para desinfectar las diferentes partes del aparato de rayos Rotgen como es el tubo radiogeno, cabeza del aparato, controles de exposición, interruptores.

Las barreras como medios de protección que debemos utilizar nosotros son: guantes, cubrebocas, lentes, batas y cubrir las superficies con algún plástico desechable. Los profesionales deben tener conocimiento del peligro de adquirir enfermedades infectocontagiosas, formas de transmisión, signos, síntomas y procedimientos para evitarlas y en un momento dado combatirlas.

CAPITULO 1

CONCEPTOS BÁSICOS.

Es importante que el profesional dental comprenda los conceptos básicos relacionados con el control de infecciones.

Antiséptico.- sustancia que inhibe el crecimiento de bacterias.

Antisépticos locales.- son los productos microbianos que se aplican de forma tópica a los organismos vivos con el fin de destruir los microorganismos o de inhibir su reproducción.

Asepsia.- ausencia de patógenos o microorganismos que causan enfermedad

Patógeno.- microorganismo capaz de producir una enfermedad.

Patógenos sanguíneos.- patógenos presentes en sangre que causan enfermedad en el ser humano.

Limpieza.- es la remoción física de entritus que es la reducción en el ser humano de microorganismos que causan enfermedad en el ser humano.

Desinfectante.- son sustancias que se emplean sobre objetivos inanimados para a destruir los microorganismos e impedir la infección.

Desinfectar.- es el uso de un procedimiento físico o químico para inhibir o destruir patógenos, las esporas bacterianas y nicotinas (hongos) muy resistentes no se destruyen durante los procedimientos de desinfección.

Control de Infecciones

Desinfección.- técnica de saneamiento que tiene por objeto destruir los microorganismos patógenos productores de enfermedad transmisibles actuando sobre personas, animales, ambiente y superficies de los locales, objetos y excretos que son portadores de aquellos, evitando así propagando, esta acción germicida, puede ser bactericida, viricida, fungicida o esporáfrica.

Niveles de desinfección.

Nivel alto.- es el proceso que mata solo algunas esporas bacterianas y además es antituberculoso.

Nivel intermedio.- es el proceso que mata *Mycobacterium tuberculosis*, hepatitis B y el VIH, pero no mata esporas.

Nivel bajo.- la efectividad de para una desinfección depende de varios factores incluyendo el tipo y número de microorganismos presente, la concentración y tiempo de exposición del agente desinfectante, la cantidad de material a desinfectar, mata la mayoría de las bacterias hongos y virus, no mata esporas o *Mycobacterium tuberculosis* y *bovis*.

Barreras físicas.- es el empleo de botas guantes, máscaras, caretas, jeringas, amparos germicidas base de radiaciones ultravioleta, el empleo de filtros en los que acondicionadores climáticos y la utilización de cabinas, quirófanos y locales limpios y blancos.

Barreras químicas.- representa la utilización de desinfectantes y antisépticos quimioterápicos y antibióticos.

Barreras biológicas.- representada por las vacunas, profilácticas y seroprofilaxis.

Barreras educativas.- son los comportamientos o conductas personales adecuados para evitar contactos infectantes, separar ropas sucias o contaminadas de limpias, utilizar adecuadamente las barreras.

Zonas críticas de alto riesgo.- son las salas o habitaciones dónde hay enfermos con procesos transmisibles, bloques quirúrgica, locales de paratesia y lavado de manos.

Zona semicrítica.- las salas de radiodiagnóstico, radioterapia, salas de curas, fisioterapia, rehabilitación, laboratorio de análisis clínicos.

Zona crítica.- zona con estricta asepsia, aquel que se introduce en el organismo y se queda en su interior como material de sutura o protésico.

Zona de bajo riesgo.- es el equipo u otras partes del entorno que no entran en contacto con el paciente, en las que basta la limpieza.

Desinfección final.- se da por práctica, al terminar la enfermedad por muerte o curación de aquellos que han permanecido, con el fin de destruir los gérmenes que pudieran quedar

Desinfección continua.- es el conjunto de medidas tomadas durante el curso de la enfermedad transmisible para evitar que el enfermo, directa o indirectamente por sus secreciones, sangre, excretos, etc. Puedan infectar a sus contactos o transformarse en portadores.

Incidente de exposición.- suceso específico que involucra contacto con sangre u otros materiales probablemente infecciosos y que es resultado de procedimientos practicados por el profesional dental.

Control de Infecciones

Esterilizar.- es el uso de procedimientos físico s y químicos para destruir todos loa patógenos incluida las esporas bacteria y mitóticos muy resistentes.

Precauciones universales.- método d control de infección en la cual toda la sangre humana y ciertos líquidos corporales se tratan como si se supieran infectados de VIH, VHB u otros patógenos sanguíneos.

Desechos infecciosos.- desechos que contienen sangre, los procedimientos sanguíneos objetos punzó cortantes contaminados u otros productos microbiológicos.

Exposición ocupacional.- contacto con sangre y otros materiales infecciosos que involucren la piel; los ojos y las membranas mucosas y que es resultado de procedimientos hechos por el profesional dental

CAPITULO II

SOLUCIONES DESINFECTANTES.

A través del contacto con saliva, sangre y las secreciones nasales y respiratorias, los instrumentos y las piezas de equipo se pueden convertir en medios de transmisión de los patógenos, todo lo que se toca durante los procedimientos radiológicos es un posible transmisor de patógenos, por lo que pueden transmitirlos los instrumentos, el aparato de rayos X, el panel de control, el interruptor de exposición, la ropa, la encimera, la silla dental, la linterna, la paredes, los procesadores.

En el caso del ortopantomografo, cada una de las unidades tiene componentes o partes que tienen contacto con el paciente y que deben de ser desinfectadas, como es el posicionador de la cabeza (bloque de mordida) que se utiliza para alinear los dientes del paciente lo mas exacto posible en el punto focal, el posicionador consiste en un descanso para la frente y soporte lateral de la cabeza o guía y las olivas auditivas, estas son las partes del aparato del ortopantomografo que tiene contacto directo con el paciente y que deben de ser perfectamente desinfectadas, es necesario cubrir el bloque de mordida con una cobertura de plástico desechable, es importante que todas éstas superficies o componentes se desinfecten entre cada paciente para poder evitar contraer alguna enfermedad infectocontagiosa.

Cualquier objeto que el operador toque después de colocar el cartucho de la película en la boca del paciente puede considerarse contaminación y una fuente de transmisión al operador u otros enfermos.

Por lo que es importante conocer y aplicar los diferentes soluciones desinfectantes en las fuentes de infección.

Control de Infecciones

Las soluciones desinfectantes son aquellas sustancias capaces de producir la muerte de microorganismos patógenos sobre superficies inanimadas o vivas, por lo que se le denominan germicidas de superficie, y deben de reunir las siguientes condiciones:

- ❖ Alto poder germicida.
- ❖ Gran poder de penetración.
- ❖ .Facilidad de aplicación.
- ❖ Escaso costo.
- ❖ Estabilidad
- ❖ Solubilidad
- ❖ No ser toxico .

Los desinfectantes son sustancias químicas capaces de destruir en 10 a 15 minutos, los gérmenes depositados sobre un material vivo o inerte

HIPOCLORITO DE SODIO. (cloro de uso domestico)

Cloro elemental.-, este se utiliza exclusivamente en el tratamiento de las aguas de consumo ordinario, destruye bacterias, hongos, virus y protozoos.

Hipoclorito de sodio.- se usa de 1-5 % para desinfectar material medico suelo y urinarios y diluido a 0.5% y ajustado a pH neutro con bicarbonato ara limpiar las heridas de su restos necróticos, es activo frente a bacterias, esporas, hongos, virus y protozoos, es irritante de la piel

Control de Infecciones

El hipoclorito se encuentra en diferentes concentraciones, el que mas frecuentemente se emplea es en una solución de 1:100, una solución adecuada es de 1/4 de taza de cloro se mezcla con 4.5 lts de agua, las soluciones diluidas son inestables por lo que no deben guardarse por varios días, se debe de tener cuidado de limpiar previamente los instrumentos ya que el hipoclorito de sodio se inactiva con la materia orgánica., el cloro no debe de usarse en metales de aluminio o instrumental altamente oxidables, en guantes y caretas, no debe de usarse ya que es irritante para ojos y piel.

El cloro ejerce su acción microbiana, las concentraciones de cloro son eficaces bactericidas para muchos microorganismos, excepto las mico bacterias, que son 500 veces mas resistentes.

El cloro se utiliza de modo principal para la desinfección de objetos inanimados y para la purificación de agua, también la encontramos en forma de tabletas y cal clorada.

ALCOHOLES.

Los alcoholes son antimicrobianos en grados variables mediante la desnaturalización de las proteínas, el etanol(alcohol etílico) al 70% es bactericida en 1 a 2 minutos a 30 °C y meno eficaz en concentraciones mas bajas o más altas, el alcohol etílico al 70 % y el alcohol isopropilico al 90% son en la actualizada los desinfectantes generales más satisfactorios para las superficies cutáneas el alcohol puede utilizarse para esterilizar instrumentos, pero no tienen efectos sobre las esporas.

El alcohol se emplea para la desinfección de manos, instrumentos de filo y zonas de pile requiriendo una actuación mínima de 5 minutos.

GLUTARALDEHIDO.

Se utiliza el formaldehído y el glutaraldehido principalmente como desinfectante de instrumentos quirúrgicos y endoscopios, aparatos que contengan goma o plástico, etc.

Ambos poseen un amplio espectro antiinfeccioso, que incluyen virus y esporas, el glutaraldehido es mas activo que el formaldehído, pero su acción es lenta y requiere concentraciones altas, que son irritantes para los tejidos corporales

Las soluciones de glutaraldehido se presenta como soluciones desinfectantes esterilizantes en concentraciones de 2 % en agua, se mantienen activas durante 28 a 30 días, son efectivas para la destrucción de las formas vegetativas de los microorganismos patógenos el virus de la influenza, los enterovirus y el bacilo de la tuberculosis, cuando se usa sin diluir.

Sin embargo se requiere la inmersión durante periodos prolongados para destruir las esporas altamente resistentes en un periodo de 6 a 10 horas, el instrumental debe de enjuagarse antes de usarse para eliminar los residuos tóxicos.

El producto son pH ácido es efectivo para la destrucción de formas vegetativas de los microorganismos patógenos y virus de la influenza, los enterovitus y el vacilo de la tuberculosis en una temperatura ambiente se sumergen durante 10 minutos, para matar a las esporas resistentes es recomendable a temperatura de 40 a 45 ° C con un tiempo de inmersión de 4 horas.

Cuando se calienta o se usa al 2% puede dar muerte a las esporas resistentes en una hora pero hay que recalcar que no es sustituto de otros procedimientos de esterilización como autoclave o calor seco.

Control de Infecciones

El glutaraldehído es un desinfectante activo frente al VHB y VIH, muy utilizado en la actualidad para la desinfección de alto nivel y para la desinfección y esterilización en frío, a concentraciones de 2.5-5.0 % es corrosivo sobre muchos materiales (acero, hierro galvanizado, estaño y zinc, por lo que se recomienda almacenar el recipiente de acero inoxidable o de plástico, para la manipulación se debe utilizar guantes de goma, protección ocular cuando se maneja concentraciones superiores al 1 %.

Esta solución puede provocar irritación en los ojos, irritación y alteración en la piel y la posibilidad de sensibilización, todos los elementos sumergidos en estas soluciones deben de ser enjuagados con agua estéril.

CAPITULO III

PRACTICAS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES.

Para facilitar el control de infecciones durante la toma y procesado de una radiografía existen varias técnicas, que se presentan en orden para que se puedan aplicar y se pueda lograr el objetivo que prevenir una contaminación cruzada entre pacientes así como entre pacientes y personal dental, es importante realizar los trabajos de preparación y limpieza

El personal dental debe llevar siempre guantes, mascara y gafas protectoras cuando se trabaje con los pacientes, es cierto que no se han demostrados casos de transmisión del virus de VIH a traves de la saliva por contacto casual, y esto no debe servir de excusa para no llevar guantes, mascara y protección ocular.

Cuando el personal dental toca cualquier objeto después de colocar la película dental en el paciente debe tener las medidas necesarias que consisten en cubrirse con alguna berrera desechable o ser desinfectado después de su uso, y cambiarlos entre por cada paciente nuevo.

Control de Infecciones

Las practican recomendadas para el control de infecciones son.

- Vacuna de los profesionales dentales.
- Utilizar vestimenta de protección y técnicas de barrera
- Lavado y cuidado de manos.
- Preenvasar la película dental.
- Esterilización o desinfección de aditamentos o instrumentos.
- Uso único de instrumentos desechables.
- Limpieza y desinfección de la unidad dental.
- Desinfectar las superficies de trabajo de medio ambiente.
- Desinfectar el delantal.
- Desinfectar y cubrir el DPI, el cabezal de rayos X, panel de control , botón de exposición.
- Cubrir las superficies de trabajo del medio ambiente desinfectado.
- Procesar las películas radiográficas contaminadas.
- Uso único de instrumentos desechables
- Eliminar todas la barreras y volver a pulverizar o limpiar todas las superficies de trabajo y delantal.
- Descargar adecuado del material desechable.
- Desinfectar la maquina panorámica y el céfalos tato

VESTUARIO Y PROTECCIÓN Y TÉCNICAS DE BARRERA.

ROPA PROTECTORA.

Todo el personal dental debe utilizar ropa protectora (bata, bata de laboratorio o uniforme.) Para que de esta manera se pueda evitar la exposición de la piel y las membranas mucosas cuando hay un contacto con saliva, sangre u otro líquidos corporales, la ropa debe cambiarse diariamente y con mayor frecuencia si se ensucia de manera visible, la vestimenta se debe de quitar antes de salir del consultorio y mandarse a lavar

GUANTES

Se deben utilizar guantes médicos de látex,, o vinilo para evitar el contacto con la piel , saliva , sangre, membranas mucosas, es importantísimo usar un par de guantes por cada paciente , o cuando se toca algún objeto o superficies contaminadas , se recomiendan guantes no estériles para .examinaciones y procedimientos no quirúrgicos, y estériles para todos los procedimientos quirúrgicos.

Antes de cada tratamiento de cada paciente se debe de lavar las manos antes de utilizar guantes, después del tratamiento de cada paciente o de salir de la área de tratamiento, se quitan los guantes, se desechan y se lavan de inmediato las manos, por cada paciente se deben lavar bien las manos y reingantarse, si durante el tratamiento alguno de los guantes se desgarran, se corta o se perfora será necesario quitarse o cambiarse, nunca deben lavarse antes de utilizar o desinfectarse para reutilizarlos o desinfectantes para reutilizarlos, esto provoca u ocasionara defectos que disminuirán la barrera de protección que proporcionan.

CUBRE BOCAS

Todo personal dental debe utilizar cubre bocas quirúrgicos y protección para los ojos, con escudos faciales plásticos hasta el mentón para proteger los ojos y la cara, siempre que exista la probabilidad de salpicaduras de rocíos en aerosol de sangre y saliva. El cubre bocas se debe utilizar uno nuevo por cada paciente y cambiarse si se humedece o se ensucia, después los escudos faciales y los protectores de ojos se lavan con agentes limpiadores apropiados, cuando el equipo se ensucie de manera visible, se desinfecta entre pacientes.

LAVADO Y CUIDADO DE LAS MANOS.

Las manos se deben lavar de manera minuciosa antes y después de tratar a cada paciente después de tocar objetos y superficies contaminadas con sangre o salivas, para los procedimientos dentales de rutina, es adecuado el lavado de manos con jabón neutro, para los quirúrgicos, es necesario utilizar una preparación de tallado de manos antimicrobiana.

CUIDADO DE MANOS.

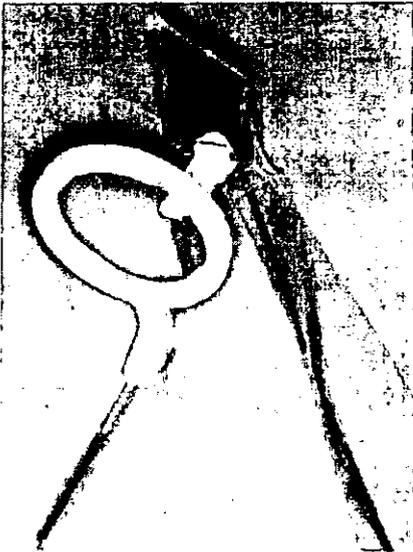
Es importante tener las suficientes precauciones para evitar lesionar sus manos durante los procedimientos, si el personal dental presenta alguna lesión exudativa o supurativa en sus manos debe evitar tener contacto directo con el paciente ni manejar el equipó de cuidado.

PREENVASAR LA PELÍCULA DENTAL.

Para evita la contaminación de películas, es importante preenvasar el numero necesario de películas radiográficas ya se para una serie radiográfica, ínter proximales envueltas en copas de papel , si se usan envueltas de plástico protectoras de Kodak clinasept Barrier, las películas se insertan en los sobres , para las ocasiones no anticipadas en las que puede ser necesario un numero inusual de placas, se recomienda tener preparado un pequeño contenedor d películas en la sala de preparación esterilización central, nadie que empleen guantes contaminados debe retirar una placa de ese suministro, estas deben ser dispensadas por una persona que tenga las manos limpias o utilice guantes esterilizados.

ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN DE ADITAMENTOS.

Los aditamentos que utilizamos para la toma de una radiografía como es el XCP, Snap, ambos pueden esterilizarse en autoclave, ambos se deben limpiar mecánicamente y enjuagar bien en agua corriente para eliminar la saliva antes de la esterilización, después de la esterilización, se colocan los instrumentos en bolsas de plástico, para el almacenamiento y transporte de las radiografías a la área de trabajo, se colocan las bolsas con las manos limpias sin guantes, trabajando sobre una superficie desinfectada y limpia, después de utilizar los instrumentos, se deben volver a colocar en la bolsa de plástico para reforzar la limpieza del área, emplear la misma bolsa de plástico para transportar los instrumentos contaminados de nuevo a la habitación de limpieza / esterilización.



Dependiendo del riesgo de transmitir infección y de la necesidad de esterilizarlos, se clasifican como:

Instrumentos críticos.- son aquellos instrumentos que son utilizados para penetrar el tejido blando o hueso, se deben esterilizar después de cada uso, en radiología dental no se utilizan instrumentos críticos.

Control de Infecciones

Instrumentos semicríticos.- estos se clasifican como semicríticos cuando tiene contacto pero no penetran el tejido blando o hueso, y se deben esterilizar después de cada uso, si el instrumentos puede dañar con el calor y no es posible esterilizarlo, se requiere una desinfección de alto nivel, como son los aditamentos para sostener las películas de rayos X, el bloque de mordida, que es empleada en la toma de radiografías panorámicas.

Insertar capitulo III segunda parte

Contacto con las membranas mucosas, debido al poco riesgo de transmitir la infección con aditamentos no críticos, se requieren técnicas de desinfección a nivel intermedio o bajo para el cuidado entre cada paciente, como es el cono de la cabeza de rayos X, el botón de exposición, el modulo de control y el mandil de plomo, los métodos aceptables de esterilización incluyen vapor a presión, calor **Instrumentos no críticos.**- son todos aquellos aditamentos que no tienen seco y vapor químico, los desinfectantes se clasifican como esterilizadores, desinfectantes, o ambos, estos se clasifican como desinfectantes de nivel alto y se utiliza para desinfectar instrumentos dentales semicríticos sensibles al calor.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA UNIDAD DENTAL.

Después de tratar a cada paciente las superficies de la unidad y las cubiertas contaminadas con sangre o saliva se limpian de manera minuciosa con toallas desechables, un agente limpiador adecuado y el agua necesaria, y todas las superficies deben desinfectarse con un germicida químico adecuado, como desinfectantes de nivel intermedio, como son los fenoles, yodoformos y compuestos que contienen cloros, los desinfectantes de bajo nivel, se recomiendan para limpieza general, en pisos y paredes.



DESINFECTAR LAS SUPERFICIES DE TRABAJO DEL MEDIO AMBIENTE.

Lo que se debe de hacer en primer lugar, es pulverizar todas las superficies de trabajo del medio ambiente expuestas con una solución desinfectante, se utiliza, yodoformos, derivados del cloro o fenoles sintéticos, se han usado como agentes de desinfección y esterilización de superficies en el laboratorio y las clínicas y consultas odontológicas proporcionando un completo resultado cuando es aplicado de forma descrita

DESINFECTAR EL DELANTAL.

Limpiar y desinfectar y cubrir el delantal emplomado entre los pacientes, no solo se contamina con saliva, al reajustar su posición durante la toma de radiografía sino también se mancha con vómitos, se recomienda colgar el delantal para poder darle la vuelta y permitir una mejor forma de limpiarlo, el delantal se pulveriza con algún detergente que contenga el desinfectante .

DESINFECTAR Y CUBRIR EL DIP, EL CABEZAL DE RAYOS X Y EL SOPORTE.

Control de Infecciones

La pulverización se puede usar sin riesgo si el suelo esta cubierto con vinilo o algún material similar, en este caso se aplica el desinfectante.

Cubrir el DIP y el cabezal con una barrera eficaz mientras esta todavía húmeda, desinfectar para impedir cualquier desinfecto y encima se le coloca una bolsa de plástico que nos servirá como barrera efectiva que es relativamente barata y fácil de aplicar se debe colocar una barrera en el DIP y el cabezal e introducirla lo mas que se pueda al cabezal y el cono del aparato, las bolsas de plástico o papel aluminio son buenas barreras, este se debe colocar en la encimera el brazo el panel de control y el botón de exposición..



CUBRIR LA SUPERFICIE DE TRABAJO DEL MEDIO AMBIENTE.

Es importante cubrir las superficies que ya hemos desinfectado, cubrirlos por medio de barreras para evita la contaminación de las superficies, con las que tendremos contacto nosotros como el paciente en la toma de una radiografía, estas barreras consisten en bolsas de plástico que deberán cubrir las superficies que usaremos, después de ocupar las diferentes superficies como es el aparato de rayos X, panel de control, sillón dental, botón de exposición, y encimera del brazo, estas se deben limpiar y desinfectar con las diferentes soluciones.

PROCESAR LA PELÍCULA RADIOGRÁFICA.

Los paquetes de la película están expuestos a saliva y posiblemente a sangre durante la estancia en la boca del paciente, para evitar que la saliva se introduzca en el paquete de la película debemos colocar una toallita en donde colocaremos las películas contaminadas y usar guantes sin tocar la película.

CAPITULO IV

PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES.

Es importante tratar a todos los pacientes con las precauciones universales, utilizar los mismos procedimientos de control de infección,, no debe de haber ninguna excepción ni precauciones extra para nadie, debemos poner en práctica los procedimientos específicos que pertenecen a la radiología, que se utilizaran con cada paciente.

Las áreas diseñadas para la toma y procesado de radiografías, pueden llegar a estar asociadas con sangre y saliva, por lo que es posible la transmisión de enfermedades infectocontagiosas si esta contaminado el equipo, los suministros, los paquetes de película o cartuchos que se utilizan para tomar radiografías por lo que se debe seguir los procedimientos específicos que se utilizan antes durante y después de la exposición de las películas y durante el procesado.

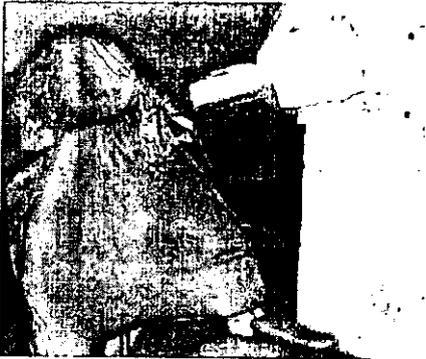
Antes de exponer las películas, se prepara con una técnica aséptica el área de trabajo al igual que los suministros y el equipo necesario hasta completar todos los procedimientos de control necesarios antes de la toma de la radiografía, y es en ese momento cuando se puede sentar al paciente

El personal debe preparar la superficies que tengan contacto durante la exposición, estas superficies deben de ser cubiertas con materiales impermeables y desechables como envolturas de plástico, o papel aluminio, se deben cubrir todas las superficies expuestas, esto nos proporcionara una protección adecuada y eliminara la necesidad de limpiarlas y desinfectarlas entre cada paciente, estas serán cambiadas cundo el plástico este roto sucio en una forma visible se tendrá que limpiar desinfectar y volver a colocar la barrera que es con platico o papel aluminio.

ANTES DE LA EXPOSICIÓN

En el área de tratamiento se debe cubrir desinfectar.

- Aparato de rayos X
- Sillón dental
- Área de trabajo.
- Mandil de plomo



Antes de sentar al paciente se prepara:

- Película.
- Aditamentos para sostener la película.
- Rodillos de algodón.
- Toalla de papel.
- Contenedor desechable.

Preparación del paciente antes de colocarnos los guantes.

- Ajustar el sillón.
- Ajustar el cabezal.
- Colocar el mandil de plomo
- Eliminar objetos que interfieran con las radiografías (aretes, lentes, etc.)

Preparación del personal dental antes de la toma de la radiografía.

- Lavado de manos.
- Colocación de los guantes.
- Preparar los aditamentos de sostén de la película.

DURANTE LA EXPOSICIÓN.

El manejo de las películas

- Después de la exposición secamos la película con una toalla de papel.
- Coloque la película seca en un contenedor desechable.

Aditamentos que van a sostener la película.

- Transferir el aditamento de sostén de películas del área de trabajo a la boca y de regreso al área de trabajo.
- Nunca colocarlos en una superficie sin protección.

DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN.

Antes de quitarse los guantes.

- Desechar todos los objetos contaminados
- Colocar los aditamentos de sostén de películas en el área designada para instrumentos contaminados.

Después de retirar los guantes.

- Lave sus manos.
- Quite el mandil de plomo.

- **El aparato de rayos X:** se debe cubrir y desinfectar, la cabeza del tubo, el cono, el módulo de control, y el botón de exposición.
- **Sillón dental:** se cubre y desinfecta el cabezal y su ajuste, y los controles de ajuste.
- **Área de trabajo:** se desinfecta, el área donde se colocan los suministros de rayos X
- **Mandil de plomo:** se desinfecta en caso de estar contaminado.



Se prepara el equipo y los suministros por anticipado, como son las películas, esterilizar todos los aditamentos de soporte de películas y otros objetos.

Películas: las películas dentó alveolares se deben de proporcionar del área de suministro en un contenedor desechable, o alguna envoltura de plástico, que son ajustables a las películas dentó alveolares para que este protegida de la saliva y Se prepara el equipo y los suministros por anticipado, como son las películas, esterilizar todos los aditamentos de soporte de películas y otros objetos.

Películas: las películas dentó alveolares se deben de proporcionar del área de suministro en un contenedor desechable, o alguna envoltura de plástico, que son ajustables a las películas dentó alveolares para que este protegida de la saliva y reducir así la contaminación después de la toma de la radiografía, estas radiografías tan bien se pueden insertar y sellar en envolturas de plástico.



Aditamentos para soporte de la película: los aditamentos deben de estar empacados en bolsas esterilizadas.

Objetos varios: en los objetos varios podemos incluir rollitos de algodón utilizados para estabilizar la película y toallas de papel para eliminar saliva de las ya expuestas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

La preparación del paciente se lleva a cabo antes de lavarse y colocarnos los guantes.

Control de Infecciones

Ajuste del sillón: este debe ser colocado de manera que el paciente se siente derecho, y ajustándose a nivel de trabajo del personal dental.

Ajuste del cabezal. se ajusta para soportar la cabeza del paciente, que debe de ser colocada la arcada o la zona a radiar sea paralela al piso.

Mandil de plomo: este mandil, tiene un collar tiroideo que se coloca en el paciente y se asegura de su correcta colocación.

Objetos varios: son aquellos objetos que pertenecen al paciente e interfieren con la exposición de la película (anteojos, aretes, dentaduras) que deben de ser retiradas en ese momento

PREPARACIÓN DEL PERSONAL DENTAL

Antes de la exposición se llevan a cabo los siguientes procedimientos:

Lavado de manos: lava rse con agua y jabón o una solución antimicrobiana

Guantes: inmediatamente después del lavado de manos, se deben colocar los guantes.

Cubre bocas y protección de los ojos: no siempre se llegan a crear contaminante en aerosol, pero es recomendable siempre tenerlo puesto.

Aditamentos para soportar la película: estos aditamentos se sacan de los paquetes esterilizados con las manos enguantadas en presencia el paciente. Y después se arman

PROCEDIMIENTOS DURANTE LA EXPOSICIÓN

Ya colocados los guantes se debe de tener cuidado de tocar las superficies cubiertas que es una de las mejores formas de en que se puede reducir la contaminación es tocar las menos superficies posibles, durante e inmediatamente después de la exposición de las películas.

Secado de la película expuesta.-debe de ser sacada del paciente y secada con una toallita de papel que nos ayudara a eliminar el exceso de saliva.

Reunión de las películas expuestas.- cuando las películas están ya secas se colocan en un contenedor desechable, bolsa de plástico de papel, marcada con el nombre del paciente, esto no ayudara a reunir y transportar las películas expuestas al cuarto de revelado es importante no tocar con las manos enguantadas.

Aditamento de soporte de película. Los aditamentos son aquellos que transfieren la película de una área de trabajo, y los instrumentos nunca deben de colocar sobre una cubierta sin exposición.

Interrupciones durante la exposición. Si se interrumpe al personal cuando se esta llevando a cabo la toma de la radiografía y tenga que salir, se debe de quitar los guantes lavarse antes de salir del área después se vuelve a lavar las manos y se coloca los guantes antes de terminar la exposición.

PROCEDIMIENTOS DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN.

Inmediatamente después de terminar la exposición, todos los objetos desechables que utilizamos deben de ser desechados y desinfectar cualquier área descubierta, los procedimientos después de la exposición es:

Desechos de objetos contaminados. Todos los objetos contaminados (rollos de algodón, lengüetas e alerta mordible, vasitos, bolsas y coberturas de protección)⁴, se deben desechar siguiendo las regulaciones ambientales locales, los objetos deben de ser desechados mientras el personal de dental tiene aun los guantes puestos, como son todo el material de desecho que se encuentre en las superficies protegidas. , Se deben de quitar con cuidado todas las cubiertas, las superficies reales cubiertas no se tocan con las manos enguantadas, de manera ideal.

Aditamentos de soporte de película. Mientras el personal dental utiliza los guantes, los aditamentos utilizados para sostener las películas contaminadas de deben de retirar del área de tratamiento y ser colocados en el área designada para instrumental contaminado.

Lavado de manos. Después de haber retirado y desechar todos los objetos contaminados, se quitan los guantes y se desechan y se lavan las manos.

Retiro del, mandil de plomo. Después de haber lavado las, manos se procede a retirara el mandil de plomo del paciente, y es en este momento donde se puede salir del área de rayos X.

Desinfección de la superficie. Cualquier área descubierta que haya sido contaminada durante el tratamiento, se debe de limpiar y desinfectar, con las soluciones desinfectantes antes mencionadas y con guantes.

SOLUCIONES PARA EL PROCESAMIENTO DE LA PELÍCULA.

SOLUCIÓN REVELADORA.

Esta solución contiene cuatro ingredientes básicos

Agente revelador.- o conocido como agente reductor, contiene dos químicos que es la hidroquinona (parahidrobenzeno) y el elon(sulfato de monometilparaaminofenol) , el propósito del elon es reducir los cristales a haloides de plata , expuestos de manera química a una plata negra metálica, y la hidroquinona genera los tonos negros y el contraste nítido de la imagen radiográfica y es muy sensible a la temperatura , por debajo de los 15 C se inactiva y por arriba de los 26 C es muy activa la optima es de 20 C , el Elon conocido como metol actúa con rapidez para producir la imagen radiográfica visible , y genera muchos tonos gris que se observan en la radiografiad , si se utilizan de manera individual , el Elon produce una película que se ve gris con contraste definido , mientras que la hidroquinona produce una película que se ve blanca y negra , y al usarlos en combinación se produce una película blanca y con tonos gris.

CONSERVADOR.- De esta sustancia química es evitar de que la solución se oxide en presencia del aire, los agentes reductores como es la hodriquinona y Elon , no son estables y se absorben con facilidad oxigeno del aire , y el conservador ayudara a evitar esta degradación y extiende el periodo de los químicos .

Acelerador.- el carbonato de sodio o también llamado activador, su propósito es activar los agentes reveladores que actúan sobre un ambiente alcalino, no solo proporciona el ambiente alcalino necesario, sino también ablanda la gelatina de la emulsión de la película.

Agente restrictivo.- bromuro de potasio, su propósito es controlar el proceso y evitar que revele los cristales de plata expuestos y no expuestas, evita que la imagen radiográfica se vea nebulosa, lo que la haría ver borrosa, sin contraste.

SOLUCIÓN FIJADORA

Agente fijador.- Tiosulfato de sodio o tiosulfato de amonio y normalmente se llama hipo, elimina y limpia todos los cristales de plata no expuestos y no revelados en la emulsión, aclara la película de manera que la imagen negra producida por el revelador se distinga con facilidad.

Conservador.- sulfito de amonio evitar el deterioro químico del agente fijador.

Agente endurecedor.- alumbre de potasio, su propósito es endurecer y contraer la gelatina en la emulsión de la película después de que se hablando con el acelerador en la solución reveladora.

Acidificador.- ácido acético o el ácido sulfúrico, su propósito es neutralizar el revelador alcalino, hace que los cristales no expuestos continúen revelándose en el fijador, produce el ambiente ácido necesario requerido para el agente fijador.

Los pasos para el procesamiento son:

- 1.- revelado
- 2.- enjuague
- 3.- fijación.
- 4.- lavado.
- 5.- secado.

REVELADO

El revelado es el primer paso en el proceso de la radiografía se utiliza una solución química conocida como revelador, su propósito va a ser reducir químicamente los cristales expuestos y energizados a lata negra metálica, la solución va a ablandar la emulsión de la película durante su procesamiento.

ENJUAGUE.

Después de que la película haya sido revelada, el siguiente paso a seguir es lavar perfectamente la película para eliminar el revelador y detener el proceso de revelado.

FIJACIÓN.

Cuando la película se ha enjuagado se lleva a cabo la fijación, en este proceso se utiliza una solución química conocida como fijador, el propósito de esta sustancia es eliminar los cristales de plata no expuestos y no energizados de la emulsión y endurecer la emulsión de la película durante el procesamiento.

LAVADO

Después del proceso de fijación la película se debe volver a lavar, este paso es muy necesario para poder eliminar todos los excedentes de la emulsión.

SECADO.

El secado es el paso final en el procesamiento de una película, este secado puede ser con aire ambiental o secado con calor, es importante que las películas estén secas para que podamos montarlas o verlas.

PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE LA PELÍCULA.

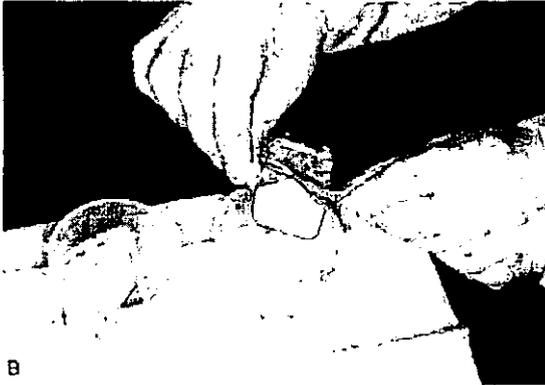
Los procedimientos son:

Transporte de películas. Las películas contaminadas con saliva después de la exposición se colocan en un contenedor desechable que no debe de ser tocado con las manos ya lavadas, solo se podrán tocar después de quitarse los guantes lavarse las manos, conducir al paciente afuera y limpiar el área, y se debe de llevar el contenedor con las películas contaminadas hacia el cuarto oscuro.

Suministros en el cuarto oscuro. Es necesario contar con toallas de papel y guantes para poder manejar las películas antes del procedimiento, las envolturas de papel los vasitos de plástico, las envolturas de las películas.

Manejo de la película con envolturas de barrera. Las envolturas de barrera ayudan a reducir la contaminación del cuarto oscuro, por lo que se recomiendan los siguientes procedimientos.⁴

- 1.-Colocar una toalla desechable en la superficie de trabajo del cuarto oscuro.
1. Colocar el contenedor de la película contaminada cerca de la toalla
2. Colóquese los guantes.
3. Tomar una película contaminada del contenedor.
4. Romper la envoltura de barrera.
5. Permitir que la película caiga sobre la toalla de papel.
6. No tocar la película con las manos enguantadas.
7. Desechar la envoltura de barrera
8. Después de abrir todas las envolturas desechar el contenedor.
9. Se quitan los guantes y se lavan las manos.
10. Apagar las luces del cuarto oscuro y asegurar la puerta.
- 11.-Destapar y procesar la película.

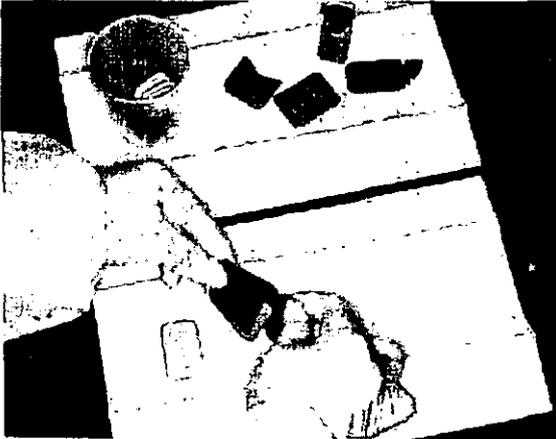


MANEJO DE PELICULAS SIN ENVOLTURA DE BARRERA..

Para poder llevar a cabo el procedimiento de revelado de las películas expuestas sin envolturas de protección se recomiendan los siguientes procedimientos.⁴

1. - Colocar una toalla desechable en la superficie de trabajo.
2. - Colocar el contenedor de las películas contaminadas cerca de la toalla
3. - Colocarse los guantes
4. - Apagar las luces el corto oscuro y asegurar la puerta.
5. – Tomar la película del contenedor.
6. - Abrir la lengüeta del paquete y deslizar aloja de plomo de la parte posterior del paquete y el papel negro, y desechar la envoltura el paquete
7. -Girar la hoja de plomo fuera del papel negro y desecharla.
8. -Sin tocar la película abrir la envoltura de papel negro.
9. -Permita que la película caiga en la toalla.

10. - No tocar la película con las manos.
11. -Desechar la envoltura de papel negro.
12. -Después e abrir todas la s películas, desechar el contenedor.
- 13.- Quitarse los guantes y lavarse las manos.
14. - Procesar las películas.
15. - Marqué la envoltura de películas, el vasito de papel o la envoltura con el nombre del paciente y utilícelo para reunir las películas procesadas.



PROCEDIMIENTOS EN LA CAJA DE REVELADO.

Los procedimientos que debemos llevar acabo para el revelado de la película dentro del procesador automático son:

1. Colocar un vasito de papel y cuantíes vinílicos os in talco en la caja.
2. Colocar el contenedor con las películas contaminadas cerca del vasito.
3. Cierre la caja reveladora y meta las manos a través de las aberturas.
4. Colocarse los guantes.
5. Tome una de las películas contaminadas del contenedor.
6. Abra loa paquetes momo se describe en el manejo de las películas sin envoltura de barrera.

Control de Infecciones

7. Permita que la película caiga dentro del área de la ranura de alimentación de película en el procesador(no tocar la película con las manos enguantadas.)
8. Deseche las envolturas de papel en el vasito de papel.
9. Después de abrir todos los paquetes se retiran los guantes y se colocan en le vasito.
10. Colocar todas las películas destapadas en el procesador.
11. Sacar las manos de la caja de revelado.
12. Lavarse las manos.
13. Sé quejita la tapa de la caja de revelado y se saca el vasito con las envolturas contaminadas y el contenedor que tenia las películas.
14. Se marcan la montura de películas, el vasito de papel o la envoltura con el nombre del paciente y utilice para reunir las películas procesadas.

CONTAMINACIÓN QUÍMICA EN EL CUARTO DE REVELADO.

CONTAMINACIÓN QUÍMICA

Todas las sustancias de revelado se deterioran como resultado del uso continuo y la exposición del aire, el acumulo eventual de productos de reacción hace que el revelador dejé de funcionar correctamente, el agotamiento del revelador conduce a las placas con disminución de densidad y el contraste, las soluciones se deben cambiar si se convierten el turbias y se debe cambiar el revelador cuando se cambie el fijador.

Para evitar el daño del medio ambiente, los desechos del suministro radiológicos dentales constituyen un pequeño peligro potencial, ya que es de gran importancia eliminarlos de forma adecuada, uno de los motivos de preocupación en las soluciones e revelado, es la plata disuelta que se encuentra en el fijador usado, y el plomo de la lamina existentes en las paquetes de la película.

Hay varios medios para desechar correctamente la plata y el plomo la plata del fijador se recupera con técnicas de sustitución metálica o electrólisis.

La lamina de plomo es un desecho peligroso, el plomo se debe separar del paquete y se colecciona hasta contar con una cantidad suficiente par poder venderlo, y considerar también el uso de compañías autorizadas para recoger material de desecho.

ASEPSIA EN EL CUARTO OSCURO

Es importante tener siempre limpio el cuarto oscuro o cuarto de revelado, ya que de esta manera nos garantiza el control de calidad, dándole un buen mantenimiento trabajaremos en condiciones estériles para evitar la contaminación y la infección debido a la presencia de sustancias contaminantes o a una técnica descuidada puede arruinar las radiografías.

En la superficie de trabajo donde colocamos las películas para ser procesadas en el cuarto de revelado, debe de estar siempre limpia y seca , las películas en el proceso de secado no se deben de colocar sobre la superficie de trabajo sin una bandeja de recepción.

Cuando la superficie de trabajo de formica esta debe de ser limpiada con un detergente suave, el gancho para el revelado deben de estar limpios y secos en el momento de introducir las placas en las sustancias de revelado, ya que pueden contener restos de fijador que pueden llegar teñir las nuevas películas, el gancho debe de lavarse y secarse después de cada uso.

Los depósitos que se encuentran en el cuarto de procesamiento de las películas deben de ser limpiados minuciosamente en el momento de cambiar la solución, no solo a los depósitos que contienen el revelador y el fijador sino también al depósito del agua, en la que se acumulan materias en suspensión y algas, sobre todo bajo la tapa metálica y en el tubo de rebosamiento, para poder llevara cabo su limpieza.

Se utiliza un detergente blando o algún producto de limpieza específico, las soluciones de revelado y fijador deben de cambiarse al menos 3 o 4 semanas, con independencia de su uso, en algunas consultas en las que se realizan muchas radiografías, se requiere de un cambio de las soluciones con una frecuencia de hasta una vez por semana, las tapas de los depósitos de procesamiento deben e estar siempre cerrados cuando no se utilicen para prevenir de esta manera la oxidación y el debilitamiento de las soluciones.¹

RECUPERACIÓN DE LA PLATA Y LAMINA DE DESECHO.

Existen dos fuentes de recuperación de plata en la consulta dental:

- 1.- las radiografías antiguas que ya no necesitan o que no pueden procesarse.
- 2.- la solución de fijación ya agotada.

La plata se puede recuperar de las radiografías procesadas incinerando la película por encima del punto de fusión de la plata, la plata residual se recupera de la solución fijadora por medio de precipitación química o electrolisis y en la solución de revelado que no queda ningún resto de la plata.

La lamina de plomo de los cartuchos se puede guardar y vender como chatarra¹

CAPITULO V

TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES

El propósito básico es evitar la transmisión de enfermedades infecciosas al profesional dental del profesional al paciente y de un paciente a otro⁴. Los profesionales y pacientes dentales están expuestos a varios patógenos presentes en las secreciones bucales y respiratorias que son:

- Virus y bacterias de resfriado.
- Virus de la hepatitis B (VHB)
- Virus de la hepatitis C (VHC)
- Virus de la herpes simple (VHS-1, VHS-2)
- Virus de inmunodeficiencia humana (VIH)
- Micobacterium tuberculosis.

En el ámbito dental, las rutas para la transmisión de enfermedades se describen como:

- Contacto directo con patógenos, presentes en saliva, sangre, secreciones respiratorias o lesiones.
- Contacto indirecto con objetos e instrumentos contaminados.
- Contacto directo con contaminantes en el aire presentes en salpicaduras o aerosoles de líquidos bucales y respiratorios.

Para que se pueda llevar cabo una infección por medio de estas rutas se necesitan tres condiciones:

- Un huésped susceptible.
- Un patógeno infeccioso y número suficiente para causar infección.
- Un portal a través del cual el patógeno entre al huésped

Las prácticas recomendadas pretenden alterar una de estas tres condiciones, y por lo tanto evitar la transmisión de enfermedades.

GRIPE

La gripe es la causa más frecuente de infección respiratoria aguda, es una enfermedad vírica, el virus causante pertenecen a la familia de los Orthomyxovirus, ". Afecta a todos los grupos de edad y toda la población es susceptible de padecer la enfermedad. El curso de la enfermedad está condicionado por: edad, inmunización previa, características del virus, tabaco y comorbilidad. La gripe tarda como promedio unas 6 a 8 semanas en difundirse geográfica una aparición brusca, con pico a las 2-3 semanas, una duración de 6 a 8 semanas

SIGNOS

Expectoración purulenta, dolor torácico con enfermedad pulmonar crónica de Base. Signos de fallo cardíaco en pacientes cardíopatas, como son dificultad para respirar, aumento de hinchazón en las piernas, convulsiones, aparición de hormigueo en las manos o pérdida de sensibilidad.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Evitar el contacto con personas que tengan gripe, debido al mecanismo de transmisión del virus que se disemina cuando una paciente que padece la gripe tose o estornuda. Evitar los locales cerrados o con aglomeraciones por ser lugares de fácil transmisión de la enfermedad. Lavar las manos frecuentemente para reducir el riesgo de contraer la enfermedad.

El objetivo de las vacunas es proteger a las personas con un alto riesgo de padecer las complicaciones de una gripe, por lo que se recomienda a:

Mayores de 65 años.

Adultos y niños con patología crónica (enfermedades cardiopulmonares, diabetes mellitus, insuficiencia renal...)

Grupos con capacidad de transmisión de la gripe a personas de riesgo, como personal sanitario, empleados de instituciones geriátricas, cuidadores sociales.

La duración de la protección derivada de la vacuna antigripal suele empezar de una a dos semanas después de la inyección y puede durar hasta 6 meses.

El periodo recomendado para la vacunación es durante los meses de Septiembre y Octubre.

La vacuna se administra a personas mayores de 13 años por vía intramuscular en una sola dosis de 0.5 ml. Niños menores de 8 años deben recibir dos dosis separadas por un intervalo de un mes.

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad a las proteínas del huevo, hipersensibilidad a polimixina ó bisulfito sódico, enfermedades agudas con fiebre superior a 38°C.

Las reacciones indeseables que pueden aparecer son: Dolor local en el lugar de la administración que suele ceder al cabo de 1 - 2 días. Fiebre, mialgias y malestar general, reacciones alérgicas cutáneas.

SÍNTOMAS

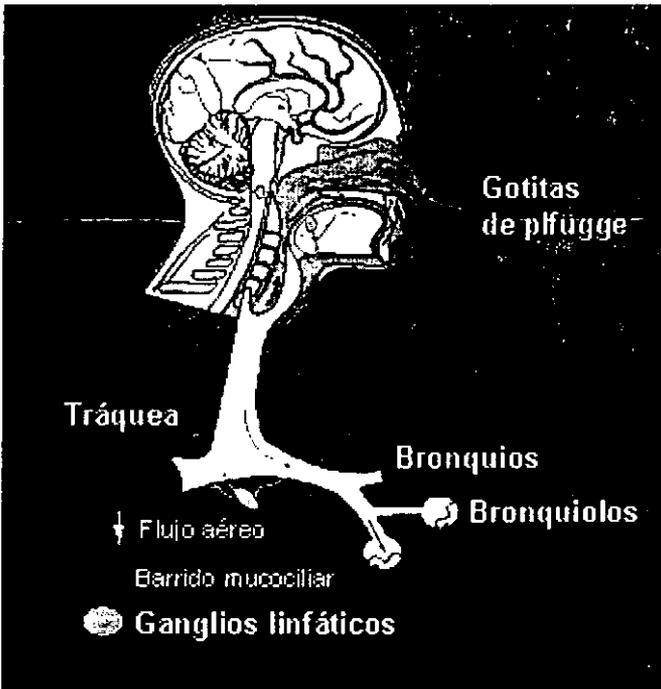
Aparición brusca de fiebre, fiebre 38 ° - 40°, fiebre que dura entre 3 a 5 días. Cefalea, tos, anorexia, artralgias, astenia, escalofríos, malestar general.

Síntomas Persistentes

Tos improductiva que dura de 7 a 10 días, el periodo de incubación es entre 1 a 3 días duración entre 5 a 10 días si no hay complicaciones, aunque en ocasiones puede durar más algunos síntomas como la astenia y la apatía se suelen prolongar durante 15 días.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es clínico se puede confirmar la sospecha clínica con los siguientes métodos: Detección del antígeno, cultivo del virus, serología, muestras de, aspirados nasales y nasofaríngeos, gárgaras, esputo.



- El virus se transmite por gotitas de plüfge al hablar, toser o estornudar.
- El contacto facilita la transmisión
- Virus altamente infeccioso y con gran facilidad de contagio
- El contagio se puede producir desde 24 h antes y hasta 5 días después del inicio de los síntomas

El virus influenza se replica en la superficie de las células de la vía aérea (Tracto respiratorio) y hay liberación de los nuevos virus de la superficie apical de la célula a la vía aérea

TRATAMIENTO

Hasta la actualidad, no existía un tratamiento específico para tratar la gripe. Únicamente se trataban los síntomas producidos por esta patología: disminuir la fiebre, aliviar los dolores de cabeza y el malestar general. La utilización de antibióticos no aporta beneficio en el tratamiento de la gripe, debido a que éstos no atacan al virus de la gripe. Únicamente se deben administrar en aquellos casos en los que se produzcan complicaciones debidas a ésta enfermedad: neumonías, bronquitis, etc...

Diagnóstico diferencial

	Gripe	Catarro
Etiología	Influenza	Rinovirus, coronavirus, otros virus
Periodo de incubación	18 -36 h	48-72 h.
Fiebre	Muy alta 38-40 ° C	Rara
Mialgias	Frecuentes y molestas	No presenta.
Cefalea	Muy intensa.	Rara
Dolor Lumbar	Presente	Ausente
Estornudos	Ocasionalmente	Frecuentes
Odinofagia	A veces	Común
Irritación ocular	A veces	Frecuente.
Secreción nasal acuosa	A veces	Abundante durante los primeros días.



VIH

Es una enfermedad infecciosa causada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), que ataca el sistema de defensas del ser humano y lo deja desprotegido ante cualquier microorganismo.

- S** **Síndrome:** Conjunto de síntomas y manifestaciones de enfermedad
- I** **Immuno:** Se refiere al sistema de defensas, llamado sistema inmunológico, encargado de reconocer y eliminar a los microorganismos dañinos para el ser humano
- D** **Deficiencia:** Falla o función insuficiente. La inmunodeficiencia hace que el organismo humano quede expuesto a un sinnúmero de infecciones y cánceres, ya que el sistema inmunológico está deficiente
- A** **Adquirida:** Hace referencia a que esta enfermedad no se hereda, sino que se puede contraer en algún momento de la vida

El virus entra en el organismo y se reproduce sin causar síntomas por mucho tiempo. es cuando se dice que una persona es **seropositiva**, cuando tiene el virus pero aún no ha desarrollado la enfermedad. Poco a poco los virus atacan las defensas y dejan al organismo expuesto a enfermedades e infecciones que pueden causarle la muerte.

La forma de transmisión del virus son de tres formas:

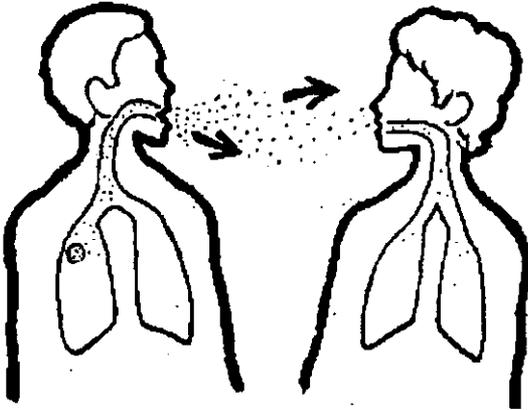
1. por contacto **sexual no protegido**, al intercambiar semen, líquido preeyaculatorio, secreciones vaginales o sangre, con una persona infectada durante las relaciones sexuales.
2. por vía **sanguínea**, cuando se realizan transfusiones con sangre infectada o al compartir jeringas y
3. por vía **perinatal**, de una madre infectada a su hijo, ya sea durante el embarazo, el parto o por medio de la leche materna

Todos los que se expongan a cualquiera de las formas de transmisión, sin importar sexo, edad, raza o condición social y la forma de saber si estamos infectados es mediante la prueba de detección de anticuerpos contra el VIH, que se hace en el laboratorio con una muestra de sangre. Si están presentes dichos anticuerpos se dice que la prueba es positiva, y la persona es **seropositiva**.

No. Está comprobado que el VIH no puede transmitirse por el contacto casual o cotidiano como los abrazos, las caricias, los besos, o por compartir utensilios personales (para comer o de baño), ni por nadar en albercas. Tampoco se transmite a través de los animales, ni por las picaduras de insectos.

TUBERCULOSIS

La tuberculosis es una enfermedad que puede hacer mucho daño a los pulmones u otras partes del cuerpo y que puede ser muy grave. La enfermedad se propaga a través del aire al pasarse las bacterias de la tuberculosis de los pulmones de una persona a otra al toser, estornudar, o hablar. Las personas que inhalan estas bacterias pueden infectarse.

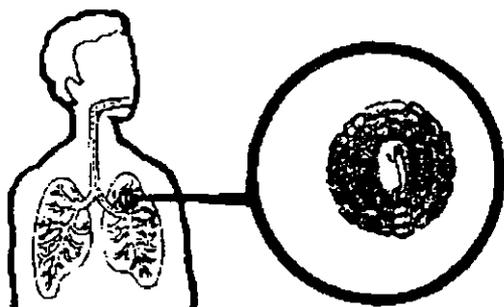


Las bacterias de la tuberculosis se transmiten a través del aire.

Para contraer la tuberculosis debe haber generalmente contagio cercano diario con una persona que tenga la enfermedad. Por esta razón, la mayoría contrae la enfermedad de personas con quienes comparte mucho tiempo, como por ejemplo, miembros de la familia, amigos, o compañeros de trabajo.

No es común contagiarse porque alguien tosa en el "subway" o en un restaurante, ni se transmite por el uso de platos, vasos, sábanas o colchones utilizados por personas infectadas.

Tener la infección de la tuberculosis significa que las bacterias de la tuberculosis están en su cuerpo pero que están estado "inactivo". En la mayoría de los casos, después de que las bacterias de la tuberculosis entran en el cuerpo, las defensas del cuerpo las controlan creando una pared alrededor de ellas, de la misma forma que una costra sobre una cortada en la piel. Las bacterias pueden permanecer vivas dentro de estas paredes en una estado "inactivo" por años. Mientras las bacterias que causan la tuberculosis estén inactivas, ellas no pueden hacerle daño, ni contagiar a otras personas. La persona está **infectada**, pero no enferma, probablemente ni siquiera sabe que está infectada.



Las bacterias inactivas de la tuberculosis no pueden hacerle daño ahora...

La tuberculosis es una enfermedad grave causada por bacterias "activas".

Si las defensas del cuerpo están débiles, es posible enfermarse de tuberculosis inmediatamente después de que las bacterias entren en el cuerpo.

También es posible que si las defensas del cuerpo están débiles, las bacterias inactivas se reactiven aun después de muchos años y se produzca la enfermedad. Esto puede ocurrir debido a la edad, a una enfermedad grave, al abuso de drogas o alcohol, o a la infección del VIH.

Cuando las defensas del cuerpo están débiles y las bacterias inactivas de la tuberculosis se reactivan, las bacterias entonces pueden salirse de las paredes, comenzar a multiplicarse y dañar los pulmones u otros órganos, si las personas que tienen tuberculosis no toman medicinas pueden enfermarse de gravedad y quizás morir. Pero la tuberculosis puede curarse si estas personas tienen un tratamiento médico apropiado y toman sus medicinas como se les prescribe.

...cuando las defensas del cuerpo están débiles, las bacterias inactivas de la tuberculosis se reactivan y se salen de las paredes.

La tuberculosis puede atacar cualquier parte del cuerpo, pero los pulmones son el blanco más común. Las personas con tuberculosis pueden presentar algunos de estos síntomas o todos ellos:

Cansancio constante , pérdida de peso , tos persistente que no se quita por semanas , fiebre sudores nocturnos, pérdida del apetito .

Si la tuberculosis está en estado avanzado, es posible que al toser haya manchas de sangre en el esputo. Muchas veces, las persona tiene tuberculosis pero los síntomas que presenta son leves. Es posible que de esta manera esté propagando las bacterias sin saber que está enferma.

Personas que hayan tenido contacto diario muy cercano con alguien que tenga la enfermedad de la tuberculosis activa. (Puede ser un miembro de la familia, un amigo o un compañero de trabajo).

La mejor manera de combatirla es asegurarse de que las personas que necesitan tomar medicinas lo hagan regularmente. En este grupo están:

Las personas con tuberculosis, las personas que no están enfermas pero que han sido infectadas, las personas que estén en contacto cercano con alguien que tenga tuberculosis--sin importar la edad--

HERPES SIMPLE.

El Herpes simple (HSV) es un agente patógeno humano con una disfunción muy amplia ya que infecta a la mayoría de la población, un gran número de personas presenta una infección sintomática, primaria o recurrente, de la orofaringe, el tracto genital, y con menor frecuencia, ocular o cutánea, por lo que el médico debe estar familiarizado con ellas y mantenerse alerta respecto de la posibilidad de una infección por este virus.

Se conocen tres tipos de herpes más comunes: Herpes simplex tipo 1 (HSV-1), que produce aftas, generalmente alrededor de la boca, el Herpes simplex tipo 2 (HSV-2), causante del herpes genital y el Herpes zoster (VZV), también conocido como el virus Varicela zoster.

(HSV), el tipo 1 (denominado tipo oral) es el responsable del 70-80% de las infecciones por HSV localizadas por encima de la cintura pélvica.

El tipo 2 (denominado tipo genital) es el causante del 50-70 % de las que ocurren por debajo de la cintura pelviana y de la enfermedad neonatal

La varicela es una enfermedad principalmente infantil. Después de la infección primaria el virus de Herpes zoster queda en el organismo y permanece latente durante años en el tejido nervioso y en algún momento de la vida puede reactivarse y producir una enfermedad dolorosa, conocida como Herpes zoster.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

FISIOPATOLOGÍA.

El virus se adquiere por contacto interhumano íntimo, lo que implica la aposición de la piel, mucosas o secreciones, saliva y lágrimas, secreciones genitales) infectadas de una persona sintomática o asintomático con la piel erosionada o las mucosas intactas, el periodo de incubación es de 2 a 20 días, la mayoría de las infecciones son asintomáticas, la primera infección por el HSV en el huésped no inmune se denomina infección primaria.

La diferencia de estímulos, como la luz ultravioleta, inmunodepresión, menstruación, relaciones sexuales, estrés, fiebre o un traumatismo físico del ganglio, puede inducir a la reactivación provocando la replicación y liberación viral, provocando lesiones cutáneas, mucosas o del sistema nervioso central conocidas como recurrencias, las recurrencias son provocadas por el mismo virus que causa la infección primaria.

EPIDEMIOLOGÍA.

Gran parte de la población en algún momento de su infancia ha sido afectada por el HSV-1. El virus permanece latente en el organismo y se puede reactivar cuando hay exceso de estrés, o por causa de resfrío o otra infección, por prolongada exposición a los rayos ultravioleta y en las mujeres debido su ciclo menstrual.

La infección por el virus del VHS tipo 1 se adquiere en la primera infancia, mientras que la infección por el tipo 2 habitualmente ocurre al comenzar la actividad sexual, esta es más común en personas de alto riesgo.

El VHS puede constituir un riesgo laboral para odontólogos, técnicos dentales, personas a cargo de la atención de problemas respiratorios y otras personas en contacto con mucosas potencialmente infectadas.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

La erupción esta compuesta por pápulas, vesículas y úlceras, en la boca las vesículas son transitorias, evoluciona rápidamente a úlceras eritematosas, grisáceas y dolorosas, se encuentra afectada la parte posterior y anterior de la orofaringe al igual que la lengua paladar duro y blando y las encías, que se inflaman, se ulceran, se tornan friables y a menudo sangran, las lesiones de las mucosas se extienden al los labios y en los casos graves a la nariz y el cuello, el aliento puede ser fétido y el dolor que lo acompaña dificultara la ingesta oral , en ocasiones será necesario recurrir a la hidratación parenteral durante periodos breves y dura entre 10 a 20 días

En los adolescentes y adultos jóvenes, la infección primaria por HSV ya sea por el tipo 1 por el tipo 2 se manifiesta como una faringitis posterior con úlceras superficiales en las amígdalas y un exudado grisáceo.

TRATAMIENTO

El tratamiento normal para el herpes zoster es el aciclovir que puede tomarse por la boca (en forma de píldora) o intravenosamente en casos más severos.

Todos estos medicamentos funcionan mejor cuando se empieza a tomar dentro de los primeros tres días después de la comienzo del dolor del herpes zoster.

Actualmente no hay ninguna manera de predecir una erupción del herpes zoster, y no hay ningún medicamento aprobado para prevenirlo.

Se trata con aciclovir, tomado por boca cinco veces diariamente, o dado intravenosamente en casos severos. Dos más medicamentos nuevos, famciclovir y galaciclovir, parecen ser más eficaz contra el dolor del herpes zoster y se toman solamente tres veces al día, no hay curación definitiva para el herpes labial.

HEPATITIS B

La mejor forma para protegerse contra hepatitis B es estar vacunado con la vacuna de hepatitis B, la cual ha comprobado ser segura y efectiva. El riesgo de adquirir esta enfermedad puede ser mayor si usted participa de ciertos comportamientos.

Se puede estar en riesgo de contraer Hepatitis B si:

Tiene un trabajo en el cual se expone a sangre humana, vive en su casa con alguien que padece de Hepatitis B de por vida, se inyecta drogas , tiene sexo con una persona infectada con el virus de Hepatitis B, tiene sexo con mas de una persona, paciente o trabajadores de instituciones de incapacitados mentalmente, y padece hemofilia .

Las personas con hepatitis B tiene el virus en la sangre y en los fluidos del cuerpo. Y se puede adquirir la infección por contacto con una pequeña cantidad de sangre infectada, por contacto directo con sangre o fluidos del cuerpo de personas infectadas, compartir agujas o teniendo sexo con personas infectadas, en un bebe contraer hepatitis B de una madre infectada durante su nacimiento.

Hepatitis B no se trasmite por agua o alimento. Algunas personas infectadas con el virus de hepatitis nunca se recuperan completamente y tienen el virus por el resto de sus vidas. Estas personas se conocen como portadores y pueden infectar otros miembros en su vivienda. Entre los adultos con hepatitis B, 5% a 10% desarrollan infección de por vida; entre los niños el riesgo de infección de por vida es mas alto

SÍNTOMAS

Coloración amarillenta en la piel o en los ojos, pérdida de apetito, náusea, vómito, fiebre, cansancio extremo, dolor de estómago coyunturas sentirse enfermo y no poder trabajar por semanas o por meses.

Hepatitis B puede causar problemas serios del hígado, como cirrosis y cáncer del hígado infección de por vida con el virus de la hepatitis, fallo hepático y muerte mujeres embarazadas infectadas transmiten la enfermedad a sus bebe. Muchos de estos bebes desarrollan infección de por vida, cirrosis del hígado y cáncer del hígado. Si la prueba de sangre es positiva el bebe debe ser vacunado al nacer y durante su primer año de vida.

No hay cura disponible, por lo tanto la prevención es crucial. Las vacunas proveen protección entre el 90% al 95% de las personas saludables. La vacuna se puede ofrecer de manera segura a los infantes, niños y adultos en tres dosis en un periodo de seis meses

Si esta en riesgo, diariamente aumentan las posibilidades de contraer una enfermedad del hígado altamente contagiosa. El problema causado por hepatitis B, cáncer del hígado, cirrosis del hígado y el peligro de infectar a las personas queridas son muy grandes.

TRATAMIENTO.

Actualmente el tratamiento de la hepatitis B crónica está basado en la administración de dos tipos de medicamentos distintos: inmunomoduladores (como el interferón alfa) y antivirales (como la lamivudina).

HEPATITIS C

La Hepatitis C aguda puede causar síntomas leves que pasan inadvertidos o síntomas similares a los de la gripe. Sin embargo entre el 70-80% de los pacientes con hepatitis C aguda desarrollan una enfermedad viral persistente. Solo 2 o 3 personas de cada 10 infectados experimentará estos síntomas.

La hepatitis C crónica no causa necesariamente síntomas. De ocurrir los síntomas la severidad y el tipo de síntomas varía entre las personas y son usualmente leves e inespecíficos. Generalmente presentan fatiga, la ictericia es rara.

En aproximadamente el 15% de los pacientes con hepatitis C aguda el sistema inmune lucha contra el virus y la enfermedad desaparece espontáneamente.

El hígado es uno de los órganos más grandes del cuerpo y está involucrado en casi todos los procesos metabólicos del cuerpo.

Es el encargado de luchar contra la infección, frena el sangrado innecesario, detoxifica al cuerpo de drogas y toxinas, reserva sustancias energéticas, debido a que posee funciones importantes las infecciones que dañan el hígado dan como resultado complicaciones a largo plazo y requieren tratamiento

El virus de la Hepatitis C (HCV) causa inflamación del hígado "hepatitis". La enfermedad puede progresar de diversas maneras, algunas curan rápidamente, para otros pueden pasar 20 años sin experimentar síntomas hasta que el hígado sufre daños severos.

Como las células del hígado están dañadas por el HCV se desarrolla una capa fibrosa de tejido que reemplaza al sano, debido a esto las células disminuyen su función. Este proceso se conoce como "fibrosis" . Aproximadamente el 80% de las personas infectadas desarrollan hepatitis crónica

Mientras la fibrosis continua el hígado se vuelve cirrótico (muy cicatrizado). Este proceso puede tomar muchos años y ocurre en el 20% de los pacientes con hepatitis C crónica.

La infección con el virus de la hepatitis C puede afectar otras partes del cuerpo además del hígado, entre el 1-2% de las personas con HCV presentar síntomas en articulaciones, músculos y la piel, son transmitidas principalmente por sangre contaminada y productos sanguíneos tales como:

Transfusiones de sangre no controladas, uso de drogas intravenosas (agujas compartidas), uso de contaminantes o equipos médicos o dentales inadecuadamente esterilizados, tatuajes o procedimientos cortantes. La transmisión sexual es poco común, se debe evitar el uso compartido de rasuradoras y cepillo de dientes, una madre infectada con HCV tiene un riesgo menor del 5% de transmitir el virus al recién nacido.

TRATAMIENTO

Mientras no existe vacuna o cura para la hepatitis C crónica, hay dos métodos de tratamiento, terapia con interferón A estándar y el otro es la terapia combinada con interferón A más ribavirin. Se administra por vía subcutánea tres veces por semana, debido a que tiene una corta vida media.

PREVENCIÓN

Seleccionando la sangre y productos sanguíneos a transfundir, corroborando que los equipos dentales y médicos estén adecuadamente esterilizados, practicando sexo seguro, evitar el contacto con sangre contaminada (uso de guantes para los trabajadores de la salud), protegiendo adecuadamente las heridas, evitar el uso compartido de jeringas y agujas.

CONCLUSIONES.

Actualmente el Cirujano Dentista y el paciente experimentan riesgos de poder contraer alguna enfermedad infectocontagiosa en la toma y procesado de una radiografía, por ello es importante reconocer la falta de conocimientos que se tiene sobre el tema.

El presente trabajo pretende informar al Cirujano Dentista acerca de las técnicas de control de infecciones.

Hemos aprendido que en la actualidad existen diferentes técnicas, barreras y soluciones desinfectantes que debemos utilizar y que desafortunadamente no se le da la suficiente importancia para prevenir de esta forma la contaminación cruzada.

La mayoría de los Cirujanos Dentistas desconocen estas técnicas ya que piensan que por no utilizar instrumentos punzó cortantes o tener contacto directo con sangre, no corren algún riesgo de contraer alguna infección.

La información aquí presentada es una muestra tangible de la preocupación que se tienen en el ámbito médico, no se pretende solucionar todos los problemas relacionados con la contaminación cruzada, pero si hacer conciencia al Cirujano Dentista sobre la importancia vital del correcto manejo de las barreras de infección para evitar enfermedades tales como: Gripe, Tuberculosis, Hepatitis B, Hepatitis C, Herpes, SIDA(VIH), esperando ser una ayuda se presenta este trabajo como una síntesis de la información obtenida.

REFERENCIAS.

1. American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology:infection Control guidelines for Dental Radiographic procedures. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992, 73: 248-249.
2. Bennett , M.D.J., CECIL, Tratado de Medicina Interna ,veintava edición, Mc. GRAW-HILL Interamericana, Vol. II, Pág.: 2118-2181.
3. Eastman Kodak Company: infection Control Indental Radiography. In. Infección, Control In the Dental Office Rochester,Eastman Kodak Company, 1989,p 1-11.
4. Flores Jesús, farmacología Humana, segunda edición, ediciones científicos y técnicos Mason, Salvat. Pág.: 1112-1117.
5. Fromer , Herbert H. radiología para el auxiliar en odontología, Mosby, Pág.: 77-85.1993.
6. Goaz White , oral Rafiology, principios and interpretación, trird edition, Mosby,, Pág.:219-226.
7. Harrinson, Isselbacher, Brounwald, Wilson. Martin Fuci, Kasper, treseava edicion ,mc Gram-Hila Interamericana pag: 822-836, 1684-1705 , 1838.
8. Iannucci Haring Joan , Laura Jansen Lind, Mc Gram-Hila Interamericana, pig: 203-214, 1999.

9. Katzung Bertram G. Farmacología Básica y Clínica, seta edición, Manual Moderno, Pág.: 914-917.
10. Klein RS et al : Low Occupational risk of human Immunodeficiency virus infections among dental professionals, N Engl J Med 318 : 86-90, 1988.
11. Piedrola Gil , J. Del rey Calero , Medicina Preventiva y Salud Publica , novena edición , Masson –Salvat Medicina.
12. Portilla Javier Robertson, Manual de Control de Infecciones, Pág.: 40-59.
13. F. Razimus Thomas, Gail F. Williamson, Current Oral and maxilofacial imaging, 1st ed. 180-195. 1996.
14. Velasco Martín Alfonso, Farmacología, dieciseisava edición, Interamericana , Pág.: 886-893.
15. William . N. Kelley, Medicina Interna, segunda edición, Pág.1643-1660. 1993.