

5
rej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

"EL CONTROL DE LA INFECCION
DENTRO DEL CONSULTORIO DENTAL".

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

PATRICIA ALQUICIRA VARGAS
NADIA GARCIA LAGUNAS.

ASESORA: BEATRIZ ALDAPE BARRIOS.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D.F. 1992.



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 está 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.

I N D I C E .

PREFACIO	1
INTRODUCCION	2
PRINCIPIOS QUE RIGEN EL CONTROL DE LA INFECCION	4
PRINCIPIO 1: "TENER PRECAUCIONES PARA MANTENER LA SALUD .	7
PROTECCION MEDIANTE INMUNIZACIONES	8
Inmunización contra hepatitis B	8
Inmunización contra tétanos	10
Inmunización contra la influenza	11
MEDIDAS USADAS EN LA PRACTICA DE ASEPSIA	14
LAVADO DE MANOS	16
Técnica de lavado de manos	17
PRINCIPIO 2: "EVITAR EL CONTACTO CON SANGRE	20
Uso de guantes	22
Uso de cubrebocas o mascarillas de protección	23
Uso de bata o filipina	25
Evitar lesiones en piel	25
PRINCIPIO 3: "DETENER LA PROPAGACION DE SANGRE Y SALIVA	
CONTAMINADA"	30
Precauciones en biopsias	30
Precauciones durante el lavado de material	31
Protección de superficies fácilmente contaminables ..	31
Manejo de desechos	37

PRINCIPIO 4: "INSTRUMENTAL Y EQUIPO LIBRE DE GERMENES"	42
Introducción histórica	43
ESTERILIZACION Y DESINFECCION	46
METODOS DE ESTERILIZACION	46
Calor húmedo	49
Calor seco	50
Desinfectantes químicos	51
= Alcohol	55
= Compuestos clorados	56
= Glutaraldehído	57
= Yodóforos	57
= Glutaraldehído activado	59
= Compuestos de amonio cuaternario	60
= Compuestos fenólicos	61
Desinfectantes físicos	63
CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFIA	67

P R E F A C I O .

Esta obra está dirigida a los Cirujanos Dentistas y a todas aquellas personas que trabajan dentro de esta área que es la odontológica; es decir, aquellas personas que de una u otra forma, desarrollan su trabajo dentro del consultorio dental, especialmente a los estudiantes de Odontología, quienes aún se encuentran adquiriendo los conocimientos básicos y obteniendo sus primeras experiencias dentro de este campo de trabajo.

Tomando en cuenta los riesgos a los que se encuentran sujetos cada uno de los integrantes del equipo odontológico y la importancia de prevenir infecciones y evitar contagios, se ha diseñado este manual; el cual ofrece una guía práctica para el control de la infección, no solo para la persona que desempeña el trabajo dental, sino también para los pacientes que acuden a ellos solicitando sus servicios.

Este manual, debe ser empleado para repasar y necesariamente para revisar la práctica del control de la infección. Cada integrante del equipo dental, especialmente el odontólogo, deben leer y realizar los ejercicios que aquí se mencionan, algunos de los cuales deben ser llevados conjuntamente con la participación de las personas que integran el equipo dental.

Las oportunidades de hacer Odontología preventiva nos rodean constantemente el Cirujano Dentista que las aprovecha, gana la admiración de sus pacientes y el respeto de sus colegas; realiza, en pocas palabras, los sueños de ambición personal y profesional que los atrajeron a la práctica de la Odontología. Sin embargo, no solo eso obtendrá, ya que al llevar a cabo estas prácticas, los riesgos de adquirir un tipo de enfermedad transmisible se verán significativamente disminuidos.

I N T R O D U C C I O N

Como toda persona que trabaja en el área de la salud, el Cirujano Dentista está expuesto a tener contacto con microorganismos causales de muchas enfermedades (especialmente con aquellos microorganismos que se presentan en la sangre) . Las posibilidades de adquirir cualquier patología, es denominado "riesgo". Los -- riesgos para adquirir una infección, son reducidos si se tienen solamente un --- mínimo contacto con los microorganismos patógenos; sin embargo, el dentista tiene exposiciones repetidas con sangre, la cual puede contener agentes causales de enfermedades.

Esta exposición repetida, incrementa el riesgo de adquirir eventualmente -- las infecciones, más aún si no posee la inmunidad necesaria para defenderse, contra dichos microorganismos; de tal forma, que éstos se desarrollan y se mul-- tiplican más fácilmente, llegando a provocar una grave infección.

Se debe demostrar mayor interés en la protección contra los microorganismos que-- se transmiten a través de sangre contaminada, ya que esta forma de transmisión-- es inmediata. Existe infinidad de microorganismos que se transmiten a través de la sangre; sin embargo, los de mayor importancia son los virus causales de la -- Hepatitis B (ya que se encuentran más frecuentemente en sangre). Actualmente se ha detectado un virus potencialmente más peligroso, que es el virus de la inmuno deficiencia humana, que es el agente causal del Síndrome de Inmuno Deficiencia - Adquirida (S.I.D.A.).

Las posibilidades de adquirir la infección por VIH, pueden ser disminuídos, si-- se siguen los procedimientos encaminados a la protección contra los microorga--- nismos que se desarrollan y que pueden encontrarse en sangre. Dichos procedi--- mientos vienen descritos en este manual.

La transmisión de microorganismos patógenos, pueden ser de dos tipos:

-directa-

-indirecta-

DIRECTA.--Es la que se transmite en el consultorio dental, puede ser de persona a persona, mediante gotitas de saliva, las cuáles son expulsadas al hablar, estornudar y toser, de tal forma que se pueden transmitir durante un procedimiento operatorio.

INDIRECTA.--Es la que se lleva acabo a través del aire, ya que los microorganismos pueden quedar suspendidos en el medio ambiente, y a partir de ésto, otra --- persona puede adquirir la infección al inhalar el aire contaminado.

La transmisión indirecta es posible gracias a la participación de vehículos de transmisión, que se consideran un medio a través del cual el microorganismo patógeno es transportado y llega a infectar a una persona sana. Dentro de los vehículos de transmisión podemos nombrar el aire, instrumentos, material y equipo --- contaminados. Cuando la infección se realiza a través del aire, se denomina ---- transmisión aérea. Así tenemos por ejemplo el agente patógeno causal del sarampión, tuberculosis, influenza, entre otras. Sin embargo, cabe mencionar que los microorganismos incluyendo el VIH y el virus de la Hepatitis B no son transmitidos de esta manera.

PRINCIPIOS QUE RIGEN EL CONTROL DE LA INFECCION

El que practica una profesión, tiene que guiarse constantemente, por un acervo de informaciones científicas que lo ayuden a identificar problemas y a formular planes de acción para resolverlos y para hacer las adaptaciones que sean necesarias.

Las profesiones difieren unas de otras por el grado en que se utilizan los conocimientos de las distintas ciencias básicas. Aún cuando muchas de ellas aplican principios del mismo campo científico, la manera de usarlos en combinación con otros conocimientos especiales, es lo que hace diferente su contribución.

Un principio, se define como un hecho probado o un grupo de hechos tan relacionados entre sí, que formulen una ley o una teoría generalmente admitida.

El principio sirve de norma a la acción; no determina lo que debe hacerse; sin embargo, ayuda a guiar a la acción necesaria, de acuerdo con el resultado que se desea.

Dentro del campo odontológico, los principios son la parte fundamental para llevar a cabo los procedimientos encaminados al control de la infección, por lo cual se describe en este manual si se comprenden o se llevan a cabo cada uno de estos principios, se tendrá un riesgo mínimo y por consiguiente, mayores probabilidades de mantener la salud, tanto que el Cirujano Dentista como de su paciente. Existen cuatro principios básicos que rigen el control de la infección:

PRINCIPIO I

TENER PRECAUCIONES PARA MANTENER LA SALUD

Este principio está dado primordialmente para enfatizar la necesidad de mantener la salud y llevar a cabo medidas encaminadas a evitar la presencia de enfermedades.

PRINCIPIO II

EVITAR EL CONTACTO CON SANGRE

Un gran número de enfermedades potencialmente serias, son diseminadas a través de sangre contaminada, la cuál a simple vista es difícil de identificar. Por tal razón, al no saber qué paciente se encuentra infectado, con ese tipo de patologías, es conveniente que el Cirujano Dentista, evite el contacto directo con la sangre de todos y cada uno de los pacientes que acuden al consultorio dental. Sin embargo, con estas medidas no se puede conocer exactamente si el paciente se encuentra alojando en su interior, microorganismos capaces de ser transmitidos-- por la sangre.

PRINCIPIO III

DETERMINAR LA PROPAGACION DE SANGRE

El dentista puede diseminar la sangre de varias maneras:

La más importante es cuando al realizar un procedimiento dental, se provoca una herida que genera salida de sangre a través de los capilares y vasos seccionados; si esa sangre se encuentra contaminada, entonces producirá la infección inmediata a tejidos sanos y no sólo al mismo paciente sino que, si el dentista muestra una solución de continuidad estos microorganismos, infectarán de igual forma.

Otra forma de propagación, es mediante la manipulación del equipo que se considere estéril, con las manos contaminadas.

Cabe mencionar que las áreas que se contaminan con sangre, se consideran fuentes principales de exposición.

PRINCIPIO IV

UTILIZACION DE INSTRUMENTAL Y EQUIPO LIBRES DE GERMENES PATOGENOS

Aunque se controla la diseminación de sangre, algunos instrumentos, equipo y -- superficies que forman el área de trabajo, puede llegar a contaminarse, durante el tratamiento con el paciente. Estos deben ser lavados y esterilizados (en el -- caso del instrumental) o bien desinfectados (en el caso del equipo) antes de ser usados nuevamente.

P R I N C I P I O *1

"TENER PRECAUCIONES PARA MANTENER LA SALUD".

PROTECCION MEDIANTE INMUNIZACIONES

INMUNIDAD

Es un estado biológico de resistencia que puede incrementar las enfermedades infecciosas, que se instaura en un organismo por fenómenos congénitos (inmunidad natural) o adquiridos (inmunidad adquirida; por haber padecido la enfermedad en cuestión o por la administración de sueros o vacunas).

La inmunidad adquirida es siempre específica, es decir, dirigida únicamente contra la infección que ya ha pasado o contra la que ya se ha administrado el suero o la vacuna correspondiente.

La vacunación más eficaz, aunque no exenta de peligros, confiere una inmunidad activa, porque provoca en el organismo la formación de anticuerpos como reacción a una infección artificial inoculada mediante la introducción con la vacuna de los microorganismos de la enfermedad contra la que se ha querido crear este estado inmunitario.

La introducción de un suero inmunizante específico se denomina seroprofilaxis o seroterapia, según que el suero se introduzca para conjugar la aparición de una enfermedad infecciosa o para combatir la que ya se desarrolla en el organismo; en ambos casos, se presenta una inmunización pasiva o de transporte, llamada así porque no se debe a los anticuerpos fabricados activamente por el organismo humano, sino los anticuerpos que le hemos administrado pasivamente. Tomando en cuenta lo anterior, se puede llegar a la conclusión de que las inmunizaciones reducen en gran medida el riesgo de adquirir la infección y puede también proteger a los pacientes y a su familia.

Dentro del campo odontológico, existen varias vacunas o inmunizaciones, las cuales nunca deben faltar en el esquema de inmunizaciones del Cirujano Dentista ni en el resto del consultorio dental.

INMUNIZACION CONTRA HEPATITIS B

La hepatitis viral aguda, es una enfermedad hepatocelular inflamatoria difusa causada por lo menos por cuatro agentes viales diferentes llamados virus A, virus B, virus C y virus D. En muchos casos no es posible determinar el tipo y es probable que otros virus no identificados sean responsables de algunos casos.

Antígeno de la Hepatitis B (HB_sAg, Antígeno Australia, Antígeno asociado a la Hepatitis:HAA).--Esto es un indicador clínico del virus de la hepatitis B. El virus consiste en un núcleo interno y una superficie externa que son inmunológicamente distintos. La replicación viral dentro del hígado, crea un exceso de material de superficie, que puede determinarse en el suero con técnicas inmunológicas. La presencia de antígeno de superficie circulante o HB_sAG indica en consecuencia, una infección activa por virus E. Los anticuerpos séricos frente a HB_sAG implican la exposición en algún momento del pasado. La importancia de los anticuerpos contra el núcleo interno viral, requiere de más estudio.

El virus es transmitido por vía parenteral. Una fuente corriente es la transfusión de sangre o productos sanguíneos contaminados; no obstante, es responsable en mayor medida el compartir las agujas por los drogadictos. También se ha identificado un mayor riesgo para los pacientes y el personal en las unidades de diálisis renal. Puede también producirse una difusión no parenteral, en las parejas sexuales, pero la infectividad es mucho menor que la del virus A. La infección por virus B tiene un período de incubación de unas 6 a 25 semanas y son afectados todos los grupos de edad.

PROFILAXIS

Como no hay otro método conocido de transmisión, excepto por inoculación de una persona infectada a otra susceptible, el control debe orientarse a prevenirla. Todos los instrumentos utilizados por un individuo debe esterilizarse perfectamente entre un uso y el subsecuente.

Debe tenerse precauciones extraordinarias en el caso conocido. El uso de sangre - debe limitarse, el almacenamiento de sangre y sus derivados debe mantenerse a temperatura ambiente por más de 6 meses para reducir ese riesgo. La globulina sérica inmune, no transmite el virus. Los donadores deben ser investigados cuidadosamente en cuanto a antecedentes de ictericia, aunque esto no es digno de confianza, puesto que no disponemos de ninguna prueba para confirmarlo. Aquellos de los que se sospeche que han transmitido la infección epidemiológica de los casos es importante para localizar la fuente y hacer diagnóstico diferencial con hepatitis infecciosa. Los drogadictos deben ser sospechosos.

Cabe mencionar, que para obtener la información que arriba se menciona, es importante la realización de una buena historia clínica ya que el Cirujano Dentista cuenta casi exclusivamente con este apoyo.

INMUNIZACION

Por todo lo anteriormente visto, es indispensable la utilización de medidas inmunológicas, siendo de vital importancia que el dentista posea ya la inmunización contra ese virus.

La protección sérica inmune de título alto, contra el virus B, proporciona protección parcial, pero todavía no se dispone de ella de modo rutinario. Actualmente se cuenta con dos tipos de vacuna contra la hepatitis B, las cuales son aconsejables ya que ambas son seguras y efectivas.

INMUNIZACION CONTRA EL TETANOS

El tetanos es una enfermedad infecciosa aguda caracterizada por espasmo tónico intermitente de músculos voluntarios y convulsiones. También se le conoce como TRISMUS; dicha denominación se debe a los espasmos de los maseteros.

El tétanos es causado por una exotoxina llamada tetanosospasmina elaborada por el CLOSTRIDIUM TETANI bacilo delgado, móvil gram positivo anaerobio y esporulado las esporas siguen siendo viables durante años y pueden encontrarse en el suelo y heces de los animales.

El tétanos puede desarrollarse después de heridas triviales, lo mismo que de heridas claramente contaminadas, siempre que haya un potencial de oxidación-reducción adecuadamente reducido en el tejido lesionado.

La toxina entra en el SNC a lo largo de los nervios motores periféricos o bien pueden ser transportada por la sangre al tejido nervioso. La tetospasmina se fija en la membrana de los gangliósidos de las sinápsis nerviosas y bloquea la liberación del transmisor inhibitorio en las terminales nerviosas, causando así una espasticidad tónica generalizada, sobre la cual suelen superponerse convulsiones tónicas intermitentes. La toxina no puede ser neutralizada una vez fijada.

PROFILAXIS

La inmunización activa con toxoide es la medida preventiva más eficaz y debe administrarse de manera sistemática a todos los lactantes, de preferencia adjunto con las vacunas preventivas contra Difteria, Tosferina y Tétanos DPT.

Dentro del consultorio dental, el Cirujano Dentista muy frecuentemente se encuentra en contacto con instrumentos agudos y punzocortantes tales como el explorador, excavador, bisturí, agujas entre otros.

Los cuales por naturaleza son capaces de producir heridas profundas o simples pinchazos, estas lesiones proporcionan una vía de entrada para los microorganismos patógenos. Si estas heridas son profundas, dan condiciones favorables para el alojamiento, crecimiento y desarrollo del bacilo del tétanos. Por lo anterior se debe adquirir la revacunación contra el tétanos cada 10 años, con lo cual, se mantiene protegido durante ese lapso de tiempo.

INMUNIZACION

En el momento de la herida, 0.5 toxoide, proporciona un nivel protector de anticuerpos en pacientes previamente inmunizado, esta dosis de estímulo no es necesaria si se sabe sin lugar a duda, que la persona lesionada ha recibido una dosis de estímulo durante los últimos 10 años o durante los últimos 3 años.

Si la herida es grave y con la posibilidad de infección anaerobia, es necesaria esta inmunización.

A una persona inmunizada de manera inadecuada, se debe administrar globulina inmune antitetánica humana 250 a 500 u IM, según la potencialidad de la herida y no basándose en la edad ni en el peso corporal. Al mismo tiempo se debe administrar la primera de tres dosis de 0.5 ml. de toxoide antitetánico absorbido por vía SC o IM.

La segunda y la tercera dosis de toxoide se administra con intervalos de un mes. La antitoxina tetánica, 3000 a 5000 u. IM. Debe usarse solamente si no se dispone de globulina inmune antitetánica humana. Cabe mencionar que la antitoxina tetánica se adquiere del suero de caballo o bovino.

INMUNIZACION CONTRA LA INFLUENZA

La influenza-GRIPE es una enfermedad respiratoria aguda viral específica caracterizada por fiebre, coriza, tos, dolor de cabeza, malestar e inflamación de las membranas mucosas respiratorias.

La influenza es causada por un mixovirus, estos son virus RNA de 80 a 120 nm de tamaño, con núcleo de ácido nucleico espiral y un antígeno soluble de nucleoproteína. Los mixovirus necesitan una zona receptora específica de glicoproteínas en la superficie de la célula para la fijación de la hemaglutinina. El virus es entonces englobado, su cubierta se funde junto con la membrana vacuolar y el material genético viral entra en la célula.

Después de la replicación intracelular de los componentes virales, el virus es integrado en la superficie celular y liberado de la célula por un proceso de formación de botón en el que participa el RNA Viral.

El virus influenza A es la causa más frecuente de la influenza clínica. La difusión se produce por contacto persona a persona y dispersión de gotitas transportadas en el aire. La infección produce cuadros respiratorios esporádicos todos los años. Suelen producirse epidemias agudas cada tres años más o

menos, gralmente por todo el país al final del otoño o principio del invierno.

PROFILAXIS

Hasta ahora no ha podido lograrse un control adecuado de la influenza. Existen vacunas pero no suelen proteger contra la cepa que predomina; debe emplearse protección adelantándose a las epidemias.

El dentista se encuentra propenso a adquirir esta enfermedad, ya que como antes se mencionó, la transmisión es a través de las gotitas de saliva y al trabajar en la cavidad bucal, está en íntimo contacto con esta secreción. Una de las medidas de gran importancia para evitar el contagio del virus de la influenza es el uso de cubrebocas y lentes, así como la obtención de la vacuna contra la influenza.

INMUNIZACION

Las vacunas que incluyen las cepas prevalentes de los virus de la influenza, reducen eficazmente la incidencia de la infección entre los vacunados; durante uno o dos años tras la vacunación. La inmunidad es menor, cuando se produce un giro antigénico apreciable en el virus y cuando se producen mutaciones antigénicas mayores, no se consigue protección importante, a no ser de que la nueva cepa esté incorporada a la vacuna. La vacuna se prepara como virus completo inactivado o como subunidades de virus, ya hemaglutinina viral semipurificada, ya componentes alterados del virión. Ambos tipos de vacunas son igualmente protectores.

Están en desarrollo nuevas vacunas con virus vivos atenuados, de administración intranasal. Tienen la ventaja de provocar una secreción específica de anticuerpos en la puerta de entrada del virus, también están investigándose vacunas recombinantes de virus influenza A, que son la progenie de un cruce genético en el laboratorio entre una cepa vieja y una nueva.

En gral. este tipo de inmunidad no es permanente, por lo que se requiere de varias dosis repetidas frecuentemente.

La vacunación confiere inmunidad activa, ya que provoca en el organismo la formación de anticuerpos, con los cuales el organismo se defiende ante ciertas enfermedades.

MEDIDAS USADAS EN LA PRACTICA DE ASEPSIA

La asepsia es el método de supresión de microorganismos capaces de producir enfermedades. Estos gérmenes llamados patógenos, deben distinguirse de los no patógenos que están siempre presentes en el medio ambiente o en el huésped, sin causar ningún daño. El huésped es el animal o la persona sobre el cual o dentro del cual vive un parásito. Si se distinguen generalmente dos formas descriptivas de asepsia; Médica y Quirúrgica.

ASEPSIA MEDICA

Se refiere a todas las prácticas que permiten reducir la transmisión de microorganismos productores de enfermedades de una persona a otra, ya sea directa e indirectamente. El hecho de que siempre existan gérmenes patógenos en el medio ambiente, sirve de base para observar tales prácticas; queda entendido pero tales gérmenes en determinadas circunstancias causan enfermedades a algunos individuos, por lo tanto, reducir su número, es aumentar la seguridad del medio.

ASEPSIA QUIRURGICA

Se refiere a prácticas que mantengan libres de todo microorganismo -estériles- ciertas áreas y los objetos tanto los que se utilizan como los que se guardan, se entienden que tales medidas se refieren a objetos manuales y áreas que deben conservarse estériles. La asepsia quirúrgica se emplea cuando es necesario proteger a la persona del ambiente que la rodea, y no al ambiente de los que en él están. Por ejemplo la bata y los guantes estériles que utiliza el Cirujano durante una operación, protegen al paciente de contaminaciones producidas por el mismo cirujano.

La definición de asepsia médica da a entender que hay varias prácticas que ayudan a dominar la diseminación de los agentes microbiológicos en el medio ambiente. Estas prácticas incluyen desde las más simples hasta las que incluyen detalles técnicos y desde las poco usadas solo para los problemas específicos, hasta aquellas que se emplean a diario por cada individuo en la sociedad. Una de las más comunes es lavarse las manos, nunca se hará demasiado incapie sobre la importancia de conservar manos y uñas limpias. A manera vista el lavarse

las manos es algo banal, que no hay para que mencionar cuando se habla de un medio ambiente saludable; pero tanto enfermos como el personal sanitario, incluyendo los integrantes del equipo dental, pueden perjudicarse, bien por el contacto directo de manos contaminadas, o bien por el indirecto, con el equipo y los accesorios que se manejan con manos contaminadas.

LAVADO DE MANOS

En 1930 PRINCE, distinguido investigador en el campo de la bacteriología de la piel, publicó un sumario de estudios encaminados a determinar la flora formada por bacterias que se encuentra normalmente en las manos. Anotó dos tipos; Uno llamado flora o bacterias temporales y otro llamado flora o bacterias permanentes.

Las bacterias temporales son pocas, relativamente son pocas en áreas de la piel expuestas y limpias. Por lo común, las manos atrapan en las actividades normales de la vida y del trabajo por lo tanto el tipo y la naturaleza de estos microorganismos depende, sin duda de la clase de trabajo que desempeñe cada individuo.

Las bacterias temporales no se fijan con firmeza a la piel, están por lo general a la grasa, en la mugre, en la suciedad y se hallan en mayor cantidad bajo las uñas. Tanto las bacterias patógenas como las no patógenas, pueden desprenderse con relativa facilidad lavándose completa y frecuentemente.

Las bacterias permanentes son relativamente estables en número y en tipo. Se encuentran en los pliegues y en las grietas de la piel, y se cree que se adhieren a ellas por adhesión o por adsorción. La flora permanente no puede desprenderse de la piel lavándose con agua y jabón, sino se aplica también una fricción enérgica con un cepillo. En realidad no se considera posible limpiar la piel de todas las bacterias, pero en teoría, dos horas y media de fricciones vigorosas con un cepillo dejaría estéril la piel.

Se encontró también que, cuando las bacterias existen en gran cantidad y por un período de tiempo bastante largo, la flora temporal se adapta a todo lo que rodea a la piel y se convierte en flora permanente. Por ejemplo, si un individuo maneja material contaminado durante un largo período de tiempo, los organismos que se encuentran en ese material, aunque originalmente temporales por su naturaleza, pueden transformarse en flora permanente de las manos. Si esta flora contiene microorganismos patógenos, las manos se convierten en portadores de esos gemenes particulares. Para evitar que la flora temporal se transforme en permanente, es importante que las manos se limpien con rapidez después de cada contacto con material contaminado, sobretodo si contiene organismos patógenos. Puesto que el Cirujano Dentista en el curso de su trabajo

manejan con frecuencia material contaminado con gérmenes patógenos, es evidente la importancia que tiene lavarse las manos completa y frecuentemente.

TECNICA DE LAVADO DE MANOS.

El lavado de manos debe realizarse en las siguientes circunstancias:

- = Antes de iniciar cualquier tratamiento dental
- = Entre un paciente y otro.
- = Después de quitarse los guantes
- = Cuando accidentalmente se contaminan las manos, tomando instrumental que previamente fué utilizado
- = Al terminar el tratamiento dental.

Los estudios hechos en relación con el lavado de manos se ha dado a conocer en la literatura desde fines del año pasado. La mayor parte se refiere a la limpieza previa de las manos, para Cirugía, al practicar la asepsia quirúrgica. Las sugerencias técnicas que se exponen aquí, son para realizarse cuando se practica la asepsia médica.

Muchos investigadores ilustran el valor de ciertos antisépticos para limpiarse las manos; sin embargo, si no hay ninguna razón para pensar que las manos abrigan microorganismos patógenos en la flora permanente de la piel, no es necesario usar antisépticos para practicar la asepsia médica. Las bacterias temporales, el tipo de las que se acumulan a diario en las manos con vivir y trabajar, se desprende fácilmente al lavarse muy bien con jabón o algún detergente y agua. Se recomienda hacerlo empleando de 30 seg. a 1 min. Si estan contaminados con sangre, materiales purulentos, moco, saliva o secreciones de heridas, deben lavarse durante 2 ó 3 minutos. Debe usarse un cepillo estéril si la contaminación ha sido abundante, pero con gran precaución pues es muy fácil que al cepillarse se penetren los organismos en los folículos de los vellos y en las grietas de la piel, con lo cual se producirán infecciones e incubación de gérmenes. La parte que queda entre la uñas puede limpiarse con un limpiaúñas estéril o con un palillo de madera de naranjo, haciendolo también con precaución, para evitar rasgaduras en la piel.

Es preferible lavarse las manos con agua corriente, en un lavabo con grifos que se manejen con los pies; pero si tienen que manejarse con las manos, debe hacerse conforme a una táctica establecida para el caso, pues pueden estar limpios o contaminados. Lo mejor es usar una toalla de papel para abrirlos antes de lavarse, si la táctica es de conservarlos limpios; en cambio, debe usarse una toalla de papel para cerrarlos si se admite que estén contaminados. Cuando es preciso usar una palangana, debe cambiarse el agua con frecuencia, tanto al estar lavando como después de haberlo usado con cada persona. El interior de una palangana o de un lavabo debe considerarse contaminado.

PROCEDIMIENTO:

1) Humedecer las manos y tomar la pastilla de jabón o bien jabón líquido, de tal forma que mantengamos en las manos, el suficiente para iniciar el lavado. Si se utiliza jabón de pasta, enjuagar éste último y colocarlo en la jabonera.

2) Frotar las manos con movimientos vigorosos, incluyendo cada uno de los dedos y los pliegues interdigitales, hasta la formación de abundante espuma. Realizar estos movimientos aproximadamente durante 10 segundos; posteriormente se enjuagan las manos con suficiente agua y se repite la operación 2 ó 3 veces.

Cabe mencionar, que las manos y los antebrazos deben mantenerse más abajo de los codos, durante el tiempo del lavado, con el objeto de que el agua sucia no escurra por los brazos.

3) Después de lavarse y enjuagarse, deben secarse las manos con toallas individuales. Si en cualquier momento al estarse lavando, rozan las manos accidentalmente al interior del lavabo, de la palangana o jabonera, debe repetirse el procedimiento totalmente.

La limpieza de las manos, cualquiera que sea la técnica particular que se haya seguido para lograrla, sólo está garantizada por la escrupulosidad de cada individuo, cuyo empeño por lavarlas bien, a fin de salvaguardar tanto su propia salud como la de los demás, determinará en gran parte la eficacia de lavarse las manos

Las manos se consideran portadoras de microorganismos, algunos de los cuales pueden ser patógenos; por tal motivo, se requiere de una estricta técnica del lavado de manos.

P R I N C I P I O *2

"EVITAR EL CONTACTO CON SANGRE".

"EVITAR EL CONTACTO CON SANGRE"

La mayoría de los contactos en el consultorio dental, han sido clasificados como "contactos casuales". Hasta donde se sabe hoy en día, el virus de inmunodeficiencia humano, se transmite a través del contacto sexual, vía parenteral, con sangre infectada o componentes sanguíneos de madre a neonato. El virus ha sido aislado de la sangre, semen, secreciones vaginales, saliva, lágrimas, leche materna y orina, pero hasta la fecha, los únicos fluidos implicados en la transmisión han sido la sangre y el semen.

En el medio ambiente dental es prudente asumir que la saliva que ha sido contaminada con sangre, tiene el potencial de transmitir el virus. Esto significa que la infección de VIH es, al menos teóricamente, un riesgo ocupacional en el consultorio dental. Hasta la fecha este riesgo parece ser muy bajo. Mundialmente menos de diez empleados en el ámbito médico, incluyendo un dentista de los cuales, no hay evidencia de que pertenezca al grupo de alto riesgo se han convertido a VIH. Todos los casos documentados de seroconversión en trabajadores de la salud incluían una exposición excesiva y poco usual a la sangre de pacientes infectados, por ejemplo, el dentista infectado admitió que no usaba las barreras de protección recomendadas mientras atendía pacientes con SIDA a pesar de que tenía heridas o rasguños en las manos.

Aunque hay accidentes en los cuales los trabajadores de la salud se han expuesto a la sangre de pacientes con SIDA, han publicado que la posibilidad de seroconversión es menor del 1%. En contraste, el riesgo de infectarse y adquirir hepatitis virus B (HVB) después de picarse con una aguja que fué utilizada en un portador de HVB, varía de un 6 a un 30%. En otras palabras, el VIH parece ser que no es tan infeccioso como el HVB. Nos hemos dado cuenta que los portadores de la infección con hepatitis B pueden ser atendidos sin riesgo de transmisión en el consultorio dental, utilizando los procedimientos establecidos para el control de infección. También es ampliamente recomendable aplicarse la vacuna contra la hepatitis B, cuando uno pertenece a un grupo de trabajo de alto riesgo como son: médicos Cirujanos, Dentistas y Enfermeras, etc.

Existe también evidencia del mismo concepto, que pueden aplicar para prevenir la transmisión del SIDA en el consultorio dental.

En muchas ocasiones, el paciente que está infectado con HVB y VIH, herpes, tuberculosis u otras condiciones y no se han dado cuenta de su infección o no desean hacerlo saber para esconder su condición. De aquí que el único procedimiento prudente para el consultorio dental es instituir procedimientos efectivos para el control de infección y utilizarlo en todos los pacientes. Al efectuar esto, el equipo dental es capaz de atender efectiva y seguramente a los pacientes infecciosos, mientras que a la vez protegen simultáneamente a sí mismos y a otros pacientes.

Existen diversas formas para evitar el contacto directo con sangre contaminada, entre las que encontramos:

- = Uso de guantes
- = Uso de cubrebocas o mascarillas de protección
- = Protección en los ojos (uso de lentes y soluciones oftálmicas).

USO DE GUANTES:

Los guantes deben ser siempre usados cuando se tiene el contacto con sangre, saliva o membranas mucosas.

La práctica dental, implica por su misma naturaleza, el tener muy a menudo contacto con sangre y saliva, la cual puede encontrarse contaminada; por tal motivo, el dentista debe proveerse de una protección para las manos, tal es el caso de los guantes. Es de vital importancia el uso de éstos, ya que podemos presentar en las manos lesiones en las que se pierda la continuidad del epitelio, lo cual favorecerá la penetración de agentes patógenos al organismo del Cirujano Dentista.

Los guantes deben ser usados antes de atender al paciente, y deben ser cambiados a su vez entre uno y otro.

Existen en el mercado, tres tipos de guantes:

- = Guantes de vinyl o latex, utilizado durante una

Se requiere del uso de guantes de latex, al realizar la limpieza del instrumental, material y equipo dental, con el fin de evitar lesiones en piel.

exploración bucal de rutina, donde dichos guantes serán los que tendrán el íntimo contacto con las membranas mucosas. No existe diferencia alguna entre la efectividad de un guante y otro; ambos son confiables y seguros.

= Guantes de latex estériles: Estos se emplean en procedimientos quirúrgicos, en los que se requiere de un campo estéril. Este tipo de guantes son utilizados, tanto para proteger al dentista como al paciente que será intervenido quirúrgicamente.

= Guantes de hule: Los cuales son empleados para realizar el lavado del instrumental y equipo que se requiere en el consultorio dental.

Es recomendable que los guantes empleados tanto para la revisión de rutina, como para intervenciones quirúrgicas, nunca deben ser reutilizados, es decir que después de su uso, deben ser desechados, por lo cual se requiere de guantes desechables.

Cuando accidentalmente, durante cualquier intervención dental, los guantes son perforados o se han roto, es indispensable desecharlos, e inmediatamente después colocar unos nuevos, previo lavado de manos.

USO DE CUBREBOCAS O MASCARILLAS DE PROTECCION:

Los lentes y cubrebocas deben ser empleados por el dentista, ya que debido a la cercanía en que se encuentra trabajando, puede contraer enfermedades transmisibles.

El cubrebocas se usa para detener y filtrar las gotitas de Pflügger, cargadas con microorganismos patógenos, que son expulsadas de la oro y la nasofaringe. Puesto que al hablar, estornudar y toser, se dispersan gotitas cargadas de microorganismos, se recomienda el uso de cubrebocas a todas las personas que trabajan directamente con el paciente, dentro del consultorio dental

Para que sea eficaz un cubrebocas, debe filtrar el aire inspirado por lo que se usará cubriendo por completo la nariz y boca. El aire pasa sólo a través del sistema de filtración, de manera que el cubrebocas se amolde al contorno fácilmente, evitando las fugas de aire. Lo mismo se busca en cuanto a las gotitas expulsadas por la boca.

Los cubrebocas están diseñados para quedar bien ajustados, pero su eficacia se anula cuando se colocan en forma incorrecta. Algunos cubrebocas tienen una cinta exterior plegable, que puede doblarse para ajustarlo sobre el puente de la nariz. Un cubrebocas bien ajustado, ayuda también a evitar que los anteojos se empañen.

Para prevenir contagios, los cubrebocas deben:

- = manejarse tocando solamente las cintas, para mantener limpia el área facial del mismo, sin contaminarse las manos con el cubrebocas sucio. Además, no deben manipularse en forma excesiva.

- = Nunca se dejará que el cubrebocas cuelgue alrededor del cuello para evitar la diseminación de microorganismos patógenos.

- = Desechelo en los cestos adecuados, una vez que se lo quite, usando otro nuevo, antes de iniciar el tratamiento dental con un paciente nuevo.

- = Cambiélo con frecuencia para evitar que se humedezca. Las conversaciones deben reducirse al mínimo.

Dentro del área odontológica, los cubrebocas deben ser utilizados principalmente en los siguientes casos:

- = En las preparaciones dentales, cuando se utilice la pieza de mano de alta velocidad.

- = Cuando se empleó la pieza de baja velocidad, tal es el caso de las profilaxis, pulido de amalgamas, etc.

- = Cuando se realiza el lavado de los instrumentos contaminados

- = Cuando se usa la jeringa triple, ya sea agua, aire o spray, puesto que al utilizarla se expulsan agua, sangre, saliva, la cual puede estar contaminada.

USO DE BATA O FILIPINA:

Como todo miembro del equipo de salud, el Cirujano Dentista requiere de un uniforme especial; sin embargo, éste no es tan estricto como ocurre con los médicos y enfermeras que laboran en el ambiente hospitalario.

La bata sirve también para brindar protección y proporcionar una barrera eficaz que eviten la diseminación de microorganismos patógenos al dentista; no obstante, estas al mismo tiempo, protegen a los pacientes de las infecciones.

EVITAR LESIONES EN PIEL:

Se debe tener en cuenta que el Dentista está en contacto con instrumentos punzocortantes (agujas, hojas de bisturí, exploradores, sondas, curetas periodontales, etc) los cuales tienen el potencial de infectar, por tal motivo, deben manejarse con extraordinario cuidado para prevenir el herirse con ellos.

Se deben usar siempre agujas desechables y no colocarles el tapón de protección, evitar doblar o romper la aguja. Después de usarlas en un paciente, se debe colocar el aguja sin la tapa en un área clasificada como estéril, en vez de colocarle la tapa entre aplicación de anestesia y aplicación, desechar los objetos cortantes dentro de una caja de plástico duro, que resista punciones u que esté colocado lo más cercano posible en el área donde se estén usando.

Además, se debe tener cuidado extraordinario para evitar herirse las manos durante los tratamientos. Si el Dentista tiene lesiones con exudado en las manos o dermatitis purulenta, debe referir a todos sus pacientes con los integrantes del consultorio dental que no tengan ese problema y no debe trabajar con las manos hasta que resuelva su enfermedad o padecimiento.

La sangre y saliva contaminada, pueden ser diseminadas durante un tratamiento dental. Una de las maneras de prevenir dicho contacto con este material contaminado, es mediante el uso de equipo de protección, tal es el caso de lentes, cubrebocas, mascarillas, guantes, bata.

Una de las medidas para minimizar la propagación de sangre y saliva contaminada, es mediante el uso de dique de hule.

El Dentista debe manejar con extraordinario cuidado ciertos instrumentos punzocortantes (agujas, hojas de bisturi, exploradores, etc.) para evitar herirse con ellos y disminuir el potencial de infección.

P R I N C I P I O * 3

"DETENER LA PROPAGACION DE SANGRE Y SALIVA CONTAMINADA"

DETENER LA PROPAGACION DE SANGRE Y SALIVA CONTAMINADA.

La sangre y saliva contaminada con sangre, pueden diseminarse durante cualquier tratamiento dental, o simplemente con el hecho de tener contacto con la boca del paciente. Se deben usar técnicas adecuadas, para evitar la contaminación del área operatoria.

Existen varias formas para evitar la propagación de sangre; una de ellas consiste en la organización de todo el instrumental y equipo que se utilizará con el paciente, este debe realizarse previamente, es decir, antes de que éste ingrese al consultorio dental. Con lo anterior evitaremos instrumental innecesario dentro del campo operatorio y asimismo, tendremos un control del instrumental contaminado.

Cabe mencionar que una vez organizado todo el equipo a utilizar, se deben llevar a cabo los principios, que en capítulos anteriores ya hemos mencionado, (lavado de manos, uso de lentes y cubrebocas, bata, etc.).

Encontramos también otra forma de minimizar la propagación de microorganismos patógenos presentes en sangre y saliva. Esto se lleva a cabo, realizando todos y cada uno de los procedimientos dentales con cuidado, y minimizando la formación de gotas, o salpicaduras y aerosoles cuando sea posible. También se debe utilizar dique de hule y succión quirúrgica, con lo cual, eliminaremos cuanto más sea posible la saliva contaminada. Una pieza de mano de baja velocidad en un campo seco, creará un mínimo de aerosol. En cuanto a la jeringa triple, que es capaz de hacer que las gotas de saliva y sangre sean expulsadas o se proyecten a otros sitios fuera del campo operatorio, se usa mejor cuando se aplica spray de agua seguido por un chorro de aire, en vez de usar los dos juntos. Esto reducirá las salpicaduras.

PRECAUCIONES EN BIOPSIAS:

Toda persona que realice la toma de una biopsia, deberá tomar en cuenta las siguientes precauciones:

= La muestra será colocada en un envase duro, con tapa firme y segura, que evite la filtración o fuga del fluido durante su transporte.

= Tener cuidado y evitar la contaminación del medio externo al interior, cuando se introduzca la muestra del tejido.

= Si se contamina la porción externa del envase, se deberá limpiar y desinfectar y ser colocada en una bolsa de plástico que esté etiquetada como "material contaminado".

= Se deben usar guantes durante todo el proceso de la biopsia, desde que se inicia la incisión, hasta que se etiqueta el frasco de la biopsia o cultivo.

PRECAUCIONES DURANTE EL LAVADO DEL INSTRUMENTAL:

Durante el lavado y desinfección del instrumental y equipo utilizado con el paciente, se debe evitar la propagación o diseminación de los microorganismos. Esto se puede lograr, si al lavar el instrumental, evitamos que salpique tanto el piso como las paredes, con el agua utilizada para el lavado de estos. Cuando sea práctico, use instrumentos de mano para el curetaje periodontal y alisamiento radicular, en lugar de instrumentos ultrasónicos, los cuales aumentan el aerosol.

PROTECCION DE SUPERFICIES FACILMENTE CONTAMINABLES:

La superficies que fácilmente se pueden contaminar, deben ser protegidas o cubiertas, para evitar que material infectado con microorganismos llegue hasta ellas.

Antes de ser cubierta cualquier superficie, estas deberán estar desinfectadas previamente. Tenenos en el consultorio dental, ciertas superficies o áreas que deben ser forradas. Se debe cubrir y desinfectar la unidad de rayos X, antes del primer paciente y entre paciente y paciente. Utilizar además, protectores de plástico delgado, para las asas de la lámpara dental, apagadores, jeringa triple, etc, siempre y cuando sea práctico.

Estos protectores deben ser reemplazados después de cada paciente. Se remueven las cubiertas mientras se tengan los guantes puestos, desecharlos y luego reemplazar las cubiertas, antes de enguantarse, con material nuevo

Lavado del instrumental contaminado.

1

El lavado del instrumental, debe ser en el sitio adecuado, contando con agua, jabón, cepillo y guantes de latex.

PROTECCIÓN DE SUPERFICIES FACILMENTE CONTAMINABLES.

Las superficies que fácilmente se pueden contaminar, deben ser protegidas o cubiertas para evitar que material infectado con microorganismos - patógenos lleguen hacia ellas.

Una de las formas que existen para evitar la propagación de sangre es mediante la organización del todo el instrumental que se va a utilizar antes del tratamiento.

La sangre y la saliva deben ser removidas concienzudamente del instrumental y equipo que han sido usado en boca. Por ejemplo, materiales de impresión, registro de mordidas. Las impresiones se deben enjuagar en agua para remover la saliva y sangre. Se pueden desinfectar (con spray a base de yodo y se dejan humedecidas por este durante 10 min. o se pueden enjuagar con una solución de clorhexidina o glutaraldehído) y marcar el envoltorio si las impresiones son de un paciente de alto riesgo.

Se deben emplear guantes gruesos para el aseo, cuando se manejen o limpien instrumentos contaminados. Es recomendable limpiarlos con ultrasonido o cualquier otro método.

Se debe realizar la esterilización o desinfección de los instrumentos de operatoria dental, utilizando la guía establecida para el control de infección. Los métodos de esterilización efectivos, incluyen el autoclave de vapor, horno de calor seco, los esterilizadores de vapores químicos y soluciones químicas esterilizadoras. Los desinfectantes deben ser utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

MANEJO DE DESECHOS:

Dentro de los desechos que se recolectan en el consultorio dental encontramos a los punzocortantes, tal es el caso de agujas, hojas de bisturí, suturas, etc. Este material debe ser recolectado en un contenedor de plástico rígido o bien en uno de metal, de tal forma que las puntas y los filos de estos se encuentren protegidos y minimicen el riesgo de heridas, a través de los elementos punzocortantes en el equipo que labora en este campo de trabajo.

Otro tipo de desechos son aquellos de consumo, tales como algodón, cubrebocas, gasas, guantes, vasos desechables, etc. Estos deberán ser recolectados en una bolsa de plástico, lo suficientemente resistente. Una vez que todo el desecho haya sido colectado, se procederá a amarrar la bolsa o sellarla, de tal forma que no permita la salida de este material.

Toda impresi3n que haya sido retirada de la boca deber1 ser vigorosamente enjuagada, bajo el chorro del agua. De este modo, se prevendr1 la diseminaci3n de sangre contaminada.

MANEJO DE DESECHOS.

Una vez que todo el desecho ha sido colectado, se procederá a amarrar o sellar la bolsa, de tal forma que no permita la salida de este material. En ocasiones es necesario poner un membrete que nos indique MATERIAL CONTAMINADO.

Se debe contar con depósitos lo suficientemente resistentes para evitar que el material punzocortante de desecho, lesione tejidos (piel) a cualquiera de los integrantes del equipo dental...

P R I N C I P I O * 4

"INSTRUMENTAL Y EQUIPO LIBRE DE GERMENES PATOGENOS".

INSTRUMENTAL Y EQUIPO LIBRE DE GERMENES PATOGENOS.

INTRODUCCION HISTORICA:

Los conceptos antiguos sobre la infección y los métodos rudimentarios utilizados para combatirla, parecen realmente extraños a la luz del conocimiento científico moderno; sin embargo, fueron creados por las mentes más capaces de sus tiempos. Esas mentes, trabajando con los tres conocimientos básicos: eliminación de la infección, control de la hemorragia y anestesia, hicieron posible el progreso de la Cirugía moderna.

En tiempos remotos se pensaba que los demonios y los espíritus malignos eran la causa de las pestes y de la infección. Los métodos extraños utilizados para eliminarlos, eran naturalmente, inútiles; sin embargo, la purificación del medio por medio del fuego, tenía más validéz de lo que pudieron darse cuenta.

Fue Louis Pasteur, el químico y microbiólogo francés, quien estableció la validez de la teoría de las enfermedades producidas por gérmenes. Descubrió que la fermentación del vino era el resultado de la acción de los organismos minúsculos. La fermentación fracasaba cuando los organismos necesarios, estaban ausentes o eran incapaces de reproducirse en forma adecuada. Todas las explicaciones previas habían carecido de fundamento experimental. Encontró que podía detener la proliferación de los organismos por medio del calor al reconocer que la fermentación láctica y de alcohol se aceleraba por medio de la exposición al aire. Pasteur se preguntaba si los organismos invisibles estaban siempre presentes en la atmósfera o se generaban espontáneamente. Por medio de los experimentos realizados en el aire puro de los altos Alpes, desmintió la Teoría de la generación espontánea de los microorganismos, al demostrar que estos procedían de organismos similares de los cuales ordinariamente está impregnado. Sus descubrimientos estimularon su interés y motivaron sus estudios sobre infección y putrefacción del tejido vivo.

EVOLUCION DE LA ESTERILIZACION.

Los industriosos Cirujanos alemanes, participaron en la transición de la antisepsia a la asepsia. Gustav Neuber, exigía denodadamente un alto sentido del

limpieza en la sala de operaciones, recomendaba que se fregarán los muebles con solución desinfectante y exigía el uso de batas y gorros. Finalmente pedía la esterilización de todo lo que fuera a tocar la herida.

La esterilización por medio de la ebullición, se introdujo alrededor de la mitad de la década de 1880. Todo lo que se usaba durante la operación, incluyendo lencería, apósitos y batas, era hervido. Algunos cirujanos pensaban que el método de Lister era adecuado y hablaban con desdoro de la práctica de esterilización por ebullición.

En 1876, se demostró la existencia de bacterias resistentes al calor. Alrededor de 1886, Ernst Bon y sus colaboradores introdujeron el esterilizador de vapor. Esto presentó un mejoramiento considerable sobre el método previo de Bon Bergmann, basado en empapar los abastos quirúrgicos en cloruro de mercurio, lo cual se consideraba una mejora en la solución de fenol de Lister. Sin embargo, los cirujanos aprendieron pronto que el vapor por sí mismo es inadecuado para la esterilización. El vapor debe estar a presión para elevar la temperatura lo suficientemente para destruir los microorganismos resistentes al calor. Se crearon entonces, los esterilizadores de vapor a presión, para destruir esporas resistentes. Gran cantidad del equipo de esterilización usado en EEUU fué diseñado en Europa hasta 1900. Posteriormente aparecieron los esterilizadores de presión al vacío y los esterilizadores de aire caliente.

El óxido de etileno, usado como fumigador para insectos, a principios del siglo XX, fué reconocido como agente antimicrobiano alrededor de 1929, cuando se utilizó para esterilizar especies importadas. Se ha empleado como esterilizador en la industria y hospitales desde la década de 1940.

La esterilización por medio de radiación, se desarrolló después, aunque aún permanece como un método costoso impráctico, para uso general del hospital. Se usa para la esterilización comercial de abastos quirúrgicos, entre otras cosas.

LIMPIEZA

DEL

CONSULTORIO

DENTAL.

ESTERILIZACION Y DESINFECCION:

La esterilización es el procedimiento por medio del cual, se destruyen todos los microorganismos patógenos y no patógenos, incluyendo esporas. Es un término absoluto, que se refiere solamente al procedimiento capaz de destruir todas las formas de vida microbiana, incluyendo esporas. Mientras que la desinfección, es el proceso físico o químico de destrucción de todos los microorganismos patógenos, con excepción de los que forman esporas; se usan en objetos inanimados, pero no en tejidos. Por lo anterior, se deduce que ambos procesos son requeridos para llevar a cabo un buen control de infección.

Tanto los microorganismos patógenos como los que en condiciones normales no invaden tejidos sanos, pueden producir infecciones si por medios mecánicos son introducidos al cuerpo humano. Es por ello que en los medios hospitalarios y en los consultorios, incluyendo el dental, deben tener procedimientos estandarizados específicos que se basan en determinados principios y prácticas para la esterilización de todos los abastos y equipos utilizados en toda intervención quirúrgica. A través de ella, dichos artículos no ofrecen peligro de transmitir infecciones al ponerse en contacto con los tejidos, siempre y cuando se conserve la esterilización. Los desinfectantes tienen su aplicación en la destrucción de la mayor parte de las bacterias cuando no es posible la esterilización, por la índole de los materiales.

METODOS DE ESTERILIZACION:

De los microorganismos vivientes, las esporas bacterianas son las más resistentes a la acción de agentes bactericidas externos. El procedimiento tanto físico como químico, para la destrucción de toda clase de bacterias, incluyendo las que forman esporas, es absoluto, en términos generales se puede considerar esterilizados o no los equipos y abastos y la certeza de lo que están se basa en el hecho de que se emplearon todos los recursos aconsejables, la selección del agente para el logro de una buena esterilización, se basa especialmente en el material empleado. Las formas de resistencia, requieren de un equipo de esterilización crítico. Existen varios métodos de esterilización a saber: Vapor a presión-calor húmedo (físico); Aire caliente-calor seco (físico); Glutaraldehído activado (Químico).

VAPOR A PRESION: El calor húmedo en la forma de vapor saturado a presión, es eficaz para la destrucción de todas las formas microbianas, incluso las esporas. El calor por sí mismo es bactericida, esta acción se puede incrementar con la humedad. La presión mayor que la atmosférica es vital para elevar la ---

temperatura del vapor y favorecer la destrucción microbiana por el calor. Por desnaturalización y coagulación de la proteína o su sistema intracelular enzima-proteína de la bacteria, el calor húmedo las destruye. Estas reacciones son catalizadas por intermedio del agua.

El contacto directo del vapor saturado es la base del procedimiento de esterilización. El vapor de su correcta temperatura y tiempo de acción es capaz de penetrar profundamente en los tejidos de los artículos por esterilizar, así como en su superficie. Cuando el vapor penetra en la cámara de esterilización y está a presión, se condensa al contacto con artículos fríos.

Esta condensación libera calor, humedeciendo y calentando los productos en forma simultánea y por tanto cumpliendo con los dos requisitos: humedad y calor. En esta técnica de esterilización se emplean términos como grados de temperatura y tiempos de exposición. El punto de ebullición del agua se puede aumentar por medio de la presión, pero esta casi no tiene acción sobre los microorganismos ni influye en la penetración del vapor.

Las formas vegetativas de la mayoría de las bacterias son destruidas en pocos minutos con temperaturas de entre 54 y 65 grados centígrados. Sin embargo, algunas esporas bacterianas pueden soportar temperaturas de 115 grados centígrados por más de 3 horas. No hay ser vivo que resista temperaturas de 121 grados centígrados al exponerse directamente a la acción del vapor saturado por más de 15 min. Al aumentar la temperatura, el tiempo de exposición se puede disminuir. Una relación mínima temperatura tiempo de exposición, deberá sostenerse en todas las partes de la carga por esterilizar, a fin de lograr una buena esterilización. El tiempo de exposición está en relación directa con el tamaño y contenido de la carga por esterilizar, a fin de lograr una buena esterilización. El tiempo de exposición está en relación directa con el tamaño y contenido de la carga, así como con la temperatura interior.

El calor seco, es el medio de esterilización más utilizado en el consultorio dental.

VENTAJAS DEL CALOR HUMEDO:

1) La esterilización al vapor es la más fácil, segura y eficaz. Todo elemento que no se altera por este procedimiento, deberá esterilizarse por este método.

2) El uso del vapor es el procedimiento más rápido. El ciclo total de tiempo es el más corto.

3) Es el más barato y el de obtención más fácil. Generalmente se envía por tubería desde la caldera del propio hospital. Se deberá disponer de un generador de vapor automático, impulsado por electricidad, para casos de urgencia junto al esterilizador, cuando la presión de vapor es baja o cuando no existan líneas conductoras.

4) La mayoría de las autoclaves poseen controles automáticos y dispositivos de registros de riesgos, a fin de eliminar el factor humano en lo posible, durante el proceso de esterilización, cuando se operan y mantienen según las recomendaciones del fabricante.

5) Muchos instrumentos médico-dentales, de acero inoxidable, soportan numerosas esterilizaciones sin dañarse. No dejan residuos perjudiciales.

DESVENTAJAS:

1) Se requiere mucho cuidado en la preparación y confección de los equipos, en la carga y el manejo del autoclave, así como el secado de los artículos.

2) Los artículos por esterilizar deben estar limpios, sin grasa ni aceite y deberán no alterarse por efecto del calor.

3) El vapor tiene que estar en contacto directo con los artículos en todo su volumen.

4) Los ciclos de tiempo tendrán que ajustarse según el tipo de material y tamaño de la carga; estos requisitos están sujetos a errores humanos.

AIRE CALIENTE-CALOR SECO: El calor seco en la forma de aire caliente se utiliza primordialmente en la esterilización de instrumental dental, ya que es el medio más factible para los Cirujanos Dentistas. La acción bactericida del calor seco se debe a oxidación física o procedimiento lento de coagulación de la proteína bacteriana por quemadura. En ausencia de humedad, se necesita temperatura más alta, ya que en esta forma los microbios son destruidos lentamente al absorber calor. Este método de esterilización, muy a menudo es utilizado en el consultorio dental.

VENTAJAS:

- 1) El aire caliente penetra ciertos materiales que no puedan esterilizarse en autoclave.
- 2) Puede utilizarse en laboratorios para la esterilización de artículos de vidrio.
- 3) El calor seco da protección en esterilización de instrumental delicado, con punta o filo al que dañaría el vapor.
- 4) Instrumentos no desarmables, tal es el caso de gran parte del instrumental dental (espejos, exploradores, pinzas, portaagujas, forceps, elevadores, etc.).
- 5) El acero no se corroe o decolora como puede acontecer con el vapor.

DESVENTAJAS:

- 1) Se requiere de más tiempo de acción, porque el aire penetra con lentitud y uniformidad.
- 2) El tiempo y la temperatura varían según el material.
- 3) La sobreexposición puede dañar algún producto.
- 4) Destruye telas y material de caucho.

DESINFECCION.

Las superficies e implementos que no pueden esterilizarse deberan desinfectarse para eliminar la mayor cantidad posible de bacterias del ambiente. La desinfección se distingue de la esterilización por la falta de acción sobre las esporas, se usan en los quirófanos con dos fines principales;

1.- Para matar microorganismos patógenos en superficies inanimadas y objetos que no pueden ser esterilizados.

2.- Para prevenir o detener la proliferación de bacterias de las superficies del cuerpo humano (estos procedimientos llamados antisépticos, en la preparación de la piel del personal y pacientes antes de la intervención).

La desinfección de superficies inanimadas puede llevarse a cabo por medios físicos o químicos. Estos tienen dos clases de aplicaciones;

- Desinfección doméstica; como la de pisos paredes, muebles, equipo voluminoso, etc.

- Desinfección de instrumentos o equipo pequeño.

NOTA

Instrumentos vitales que llegan a tener contacto con tejidos del cuerpo por debajo de la piel o mucosas, ya sea directa e indirectamente, deberan esterilarse, equipos semivitales, que tienen relación unicamente con tejidos o mucosas podrán desinfectarse. La esterilización siempre se preferirá en instrumentos que tengan contacto con el enfermo.

Los mejores agentes domésticos, no son los mejores para los instrumentos y viceversa. No hay ningún desinfectante de tipo universal (para fines múltiples).

DESINFECTANTES QUIMICOS

Los agentes químicos incluido el oxido de etileno, deberan estar autorizados por las autoridades sanitarias y de protección del ambiente. El producto debe actuar como lo indica su etiqueta.

En Estados Unidos, la Environmental Protection Agency (dependencia para la

protección del ambiente)define al desinfectante como un agente que destruye las formas de crecimiento o vegetativas de las bacterias. Los términos germicida y bactericida pueden usarse como sinónimos de desinfectante según esa definición.Sin embargo el báculo de la tuberculosis tiene una cubierta cérica que lo hace comparativamente resistente a los germicidas acuosos.Los agentes eficaces contra este bacilo se rotulan como tuberculocidas.

También se les marca si matan hongos (fungicida),virus (virucida),y esporas (esporicida).

Los factores que deben tomarse en cuenta para elegir un desinfectante incluyen;

1.- Los microorganismos varían mucho en su resistencia en agentes químicos;

a) De bajo nivel;la mayoría de las bacterias en su forma vegetativa, hongos virus con cubierta lipoprotéica, son vulnerables a los agentes químicos.

b) Intermedia;bacilos tuberculosos y virus sin protección grasa,son significativamente mas resistentes.

c) De alto nivel;esporas bacterianas que son excesivamente más resistentes.

2.- Los desinfectantes difieren ampliamente en su acción destructiva y en el mecanismo involucrado.Todos son tóxicos al protoplasma sea por lo que producen o lo desnaturalicen o lo oxiden o impidan su acción enzimática y también por la alteración de la membrana celular.Se debera hacer una cuantificación bacteriana por cultivo,después de emplear el agente escogido según el caso.

3.- La naturaleza de la combinación microbiana influyen en los resultados de desinfección química,las bacterias esporas hongos y virus están presentes en el aire y sobre las superficies en el ambiente,sin embargo productos como sangre,plasma,heces y tejidos absorben moléculas germicidas e inactivan algunas substancias químicas.Por lo tanto una buena limpieza antes de la desinfección ayuda a reducir el número de microorganismos presentes y vigoriza la acción destructiva.

4.- Los requisitos de los agentes químicos varían ;

a) los productos para uso doméstico deben ser desinfectantes-detergentes, que reúnan los requisitos de limpieza y desinfección;

1) Eficaz contra un amplio espectro bacteriano, incluidas pseudomonas aeruginosa y el bacilo tuberculoso, y de preferencia en presencia de materia orgánica.

2) Debe ser compatible con agua corriente con que se diluye.

3) No debe dejar película aislante que altere la conductividad eléctrica.

4) No producir efectos tóxicos ni irritación en el personal o pacientes.

5) Ser virtualmente inodoro.

b) Los desinfectantes de instrumentos y equipos deberán destruir la mayoría de las especies de bacterias para que no sean peligrosos al manejarlos el personal o en la preparación de instrumentos para uso en los pacientes.

5.- El tiempo necesario para llevar a cabo su efecto depende de la concentración del agente y de la cantidad de bacterias presentes. La mayoría de los desinfectantes químicos se usan en solución acuosa. El agua une alas bacterias con el desinfectante. Si la acción producida por el agua el proceso se interrumpe. Al aumentar la concentración del agente químico tal vez se acorte el tiempo de exposición pero no necesariamente. Los desinfectantes deben premezclarse ala concentración apropiada y almacenarse en recipientes rotulados para que el personal pueda utilizarlos en la concentración correcta. El instrumental debere permanecer sumergido completamente durante el tiempo que recomienda el fabricante. Todo el instrumental debere estar limpio y seco al ponerse en contacto con el agente. Si está humedo hará que la concentración baje.

6.- La estructura del equipo a desinfectar varía. El material no poroso, como los instrumentos metálicos, es más fácil de desinfectarse que el poroso.

NOTA:

El desinfectante puede penetrar una ampollita, si tiene ésta un agujero o rajadura microscópica. Si su contenido es inyectado o implantado, pueden ocurrir reacciones peligrosas. Si las ampollitas no pueden esterilizarse con vapor o gas, se agregará un colorante al desinfectante. Si el color aparece en el contenido de la ampollita o se hace turbio, habrá que desecharla. No utilice ampollitas de aspecto dudoso.

7.- El método de aplicación modifica la eficacia del agente químico:

a) La aplicación directa de la solución desinfectante ya sea por acción mecánica, en uso doméstico, o por inmersión tratándose de instrumental es muy efectiva.

b) El rocío de aerosol de latas presurizadas, es buen medio de desinfectar superficies tersas u objetos con grietas que de otra manera sería difícil de alcanzar.

c) Nebulizar el desinfectante en un cuarto, es un método para la destrucción bacteriana parcial. La acción contra contaminantes que se desplazan por aire, es temporal, porque el desinfectante tiende a asentarse en las superficies o es expulsado por el sistema de ventilación. Este procedimiento es potencialmente peligroso, para el personal y para los pacientes. A menos que todas las superficies sean cubiertas por una capa del desinfectante y haya habido tiempo suficiente de acción, ésta será incompleta. Este método no es aplicable a quirófanos.

Los agentes químicos empleados incluyen:

- = Alcohol
- = Formaldehído
- = Compuestos clorados
- = Yodóforos
- = Compuestos mercuriales
- = Compuestos fenólicos
- = Compuestos de amonio cuaternario.

ALCOHOL:

El de 70 a 95% tipo etílico o isopropílico, mata las bacterias por coagulación de las proteínas celulares.

EFICACIA:

- 1) Se puede usar como desinfectante doméstico, para retirar manchas de muebles, lámparas y cables eléctricos, sin dejar residuos.
- 2) Desinfecta instrumentos delicados. Para evitar la corrosión de metal, se le puede agregar solución de nitrito de sodio al 2%.
- 3) Es bactericida, pseudomonacida y fungicida a un mínimo contacto de 10 min.
- 4) Mata el bacilo de la tuberculosis y a los virus, dejándose un mínimo de 15 min. de acción.

PELIGROS:

- 1) Es volátil; ejercerá su acción sólo mientras esté en solución. El alcohol pierde su poder al evaporarse y pierde su acción destructiva a una concentración inferior al 50%, por tanto, hay que desecharlo a intervalos frecuentes.
- 2) Es inactivo en presencia de materia orgánica. No penetra los aceites cutáneos adheridos a los instrumentos.
- 3) Dejará manchas blancas en loseta asfáltica.
- 4) Jamás se utilice en lentes ópticos, ya que disuelve el cemento.
- 5) Al contacto prolongado con materiales plásticos (espátulas para resinas, tazas de hule, aplicadores de fluor, etc) incluido el polietileno, lo endurece e hincha.

COMPUESTOS CLORADOS:

El cloro inorgánico es útil en la desinfección del agua, pero en los hospitales y principalmente en un consultorio dental es de gran utilidad. Los compuestos clorinados, matan a las bacterias por oxidación de sus enzimas. El hipoclorito de sodio ha dado muy buenas propiedades para la eliminación del virus del SIDA.

EFICACIA:

- 1) Es un desinfectante doméstico, útil para la limpieza de pisos y muebles.
- 2) Es bactericida, fungicida, virucida, y es capaz de destruir al bacilo tuberculoso y al VIH.

PELIGROS:

- 1) Es inestable y se inactiva rápidamente en presencia de materia orgánica.
- 2) Su olor es desagradable.
- 3) Corroe el metal; no es aconsejable para desinfectar instrumental.

FORMALDEHIDO:

Tanto en su forma gaseosa como en solución, destruye los microorganismos al coagular la proteína de sus células. Las soluciones son acuosa al 37% o en alcohol propílico al 8%.

EFICACIA:

- 1) Es desinfectante de instrumentos. Para evitar su acción corrosiva, se le agregará nitrito de sodio al 2%.

2) Es bactericida, pseudomonacida y fungicida al contacto mínimo de 5 minutos.

3) Destruye el bacilo tuberculoso y a los virus a los 10 min. de exposición en solución alcohólica y a 15 min. en acuosa.

4) Es esporicida a no menos de 12 horas de acción.

PELIGROS:

1) Sus vapores son muy irritantes para uso doméstico.

2) Es tóxico en contacto con los tejidos humanos, por lo que los instrumentos deben lavarse con agua estéril antes de usarlos.

3) El hule y material poroso absorben el agente, por lo que no deberán desinfectarse con este agente.

4) En forma de gas, deberá haber una humedad relativa de 70% en la cámara si se usa como fumigador.

GLUTARALDEHIDO:

En solución acuosa al 2% activada y amortiguada, mata a los microorganismos por desnaturalización de su proteína. Es el agente de elección para la esterilización de instrumental que no puede ser esterilizado al vapor, cuando no se dispone de esterilizador de óxido en etileno. También para instrumental que se está utilizando con diversos pacientes. No se recomienda para uso doméstico. Se expende en solución ácida y alcalina para la desinfección de instrumental (Cydex).

YODOFORS:

Un compuesto de yodo y detergente destruye las bacterias por oxidación de sus enzimas. El yodo, cuando se usa correctamente, es un desinfectante eficaz. En combinación con detergente aumenta su poder destructivo y se transforma en un material no irritante atóxico, que no mancha si se usa correctamente. Se necesita de una concentración mínima de 100 ppm. Se expende en diversas concentraciones.

EFICACIA:

1) Los yodóforos se utilizan como desinfectantes domésticos para pisos, muebles, paredes, etc. El yodo es eficaz, mientras esté húmedo. Lo es más en solución acuosa que en alcohólica, porque en la forma primera su evaporación es más lenta.

2) Los yodóforos se pueden utilizar como desinfectantes del instrumental. Para evitar la corrosión, hay que agregar nitrito de sodio al 2%.

3) Son bactericidas, pseudomonacidas y fungicidas a exposiciones mínimas de 10 min.

4) matan el bacilo tuberculoso y los virus a una concentración de 450 partes por millón de yodo y con tiempo mínimo de 20 min.

PELIGROS:

1) Algunos yodóforos son inestables es presencia de aguas duras o calor, también se pueden inactivar en contacto de materia orgánica.

2) El yodo deja manchas en telas y tejidos; sin embargo, su acción es bastante pasajera cuando se usa en forma de yodo

GLUTARALDEHIDO ACTIVADO: La solución de glutaraldehído activado (Solución acuosa de Dialdehído activado Cidex) constituye el método de elección para la esterilización de artículos sensibles al calor (Que no pueden esterilizarse con vapor), si no se dispone de un esterilizador de gas, o su período de aereación lo hace impráctico. Una solución al 2% es esporocida en contacto por 10 horas; también existe una solución ácida de glutaraldehído.

VENTAJAS:

- 1) Esta solución tiene una tensión superficial baja, lo que permite penetrar en oquedades y enjuagarse rápidamente.
- 2) Es anticorrosivo, no mancha y es muy eficaz como esterilizador de instrumentos que se pueden sumergir en solución.
- 3) No daña lentes ni su cemento.
- 4) No lo absorben ni el caucho ni el plástico.
- 5) Es poco volátil, de modo que puede reusarse previa reactivación.
- 6) Es eficaz a la temperatura ambiente.

DESVENTAJAS:

- 1) La solución debe activarse por la adición de un amortiguador en polvo y agitación para que se disuelva.
- 2) Una solución de glutaraldehído alcalinizado, vira el PH perdiendo gradualmente su eficacia después de la fecha de activación. El envase lleva la fecha de caducidad. Podrá reusarse hasta el límite de la fecha indicada por el fabricante.
- 3) No obstante que este producto químico es poco tóxico y casi no produce irritación, se aconseja enjuagarlo con agua estéril, antes de usar el material esterilizado.
- 4) Esta solución tiene un ligero olor.

COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO:

Estos productos van ocasionando gradualmente alteraciones en la membrana celular, hasta producir escape del protoplasma en algunos microorganismos, en especial en la forma vegetativa. Tienen propiedades detergentes. El cloruro de benzalconio, uno de los más comunes, deben usarse a una concentración de 1 a 750.

EFICACIA

1.- Rara vez se emplea como desinfectantes de uso doméstico, para pisos, muebles, paredes etc.

2.- Para desinfección del instrumental se agregara ala solución de nitrito de sodio al 0.2 por 100 para evitar la corrosión.

3.- Son bactericidas, pseudomonacidas, fungicidas y virucidas lípidos a exposición mínima de 10 min.

PELIGROS

1.- Su efecto aniquilante puede nulificarse al agregarse un neutralizador, como el jabón.

2.- El empleo de agua dura para su dilución reduce su concentración activa.

3.- El agente activo puede ser relativamente absorbido por las telas, lo que reduce su poder a niveles ineficaces. La gasa o toallas no deberan colocarse en bacinetas usadas para la inmersión de instrumentos.

4.- Estos compuestos se pueden inactivar en presencia de materia orgánica.

NOTA:

Los compuestos mercuriales y los de amonio cuaternario, no son recomendables para los hospitales, por que sus inconvenientes son mayores que sus ventajas.

COMPUESTOS FENOLICOS:

Los derivados del fenol puro matan las bacterias principalmente por coagulación de sus proteínas. Según su coeficiente fenólico y el tipo de bacteria los compuestos fenólicos pueden ocasionar rápida lisis celular sin producir la muerte por desnaturalización enzimática.

El fenol puro obtenido del alquitrán de carbón de piedra es muy cáustico y perjudicial a los tejidos. Los derivados fenólicos se emplean como desinfectantes, gralmente es una concentración mínima de 2 por 100 de compuesto fenólico en solución acuosa.

EFICACIA

Estos compuestos se pueden utilizar como desinfectantes de pisos, muebles, paredes, etc. Retienen una actividad a nivel seguro a nivel de materia orgánica. Son los desinfectantes de elección por contaminantes de origen fecal. Tienen buena estabilidad y continúan activos después de estar en contacto con calor no muy intenso y requesedad prolongada. Basta humedecer las superficies secadas para que el agente químico se disuelva y recupere su acción bactericida.

Usado para la desinfección de instrumental, se le debe agregar una solución de bicarbonato de sodio al 0.5 por 100 para prevenir la corrosión.

Son bactericidas pseudomonacidas, fungicidas y destruyen los virus lípidos, a una exposición mínima de 10 minutos.

También son destructores del bacilo tuberculoso a una exposición mínima de 20 minutos.

PELIGROS

1) Por irritación que ocasiona a los tejidos del cuerpo, no se emplea para la desinfección de instrumental que tendrá contacto con piel y mucosas, por ejemplo equipo de anestesia.

2) El personal usara guantes cuando desinfecte con este producto, para evitar la irritación de la piel.

3) Los derivados fenólicos pueden ser absorbidos por el caucho.

4) Puede tener olor desagradable.

Existen diversos métodos de esterilización y desinfección. Para llevar a cabo la desinfección, se requiere de ciertas sustancias químicas, tales como CIDEX, benzalclonio, hipoclorito de sodio, entre otros)

DESINFECTANTES FISICOS

El agua hierviente no destruye esporas. Algunas resistentes al calor pueden soportar agua hierviendo a 100°C, por muchas horas de exposición. La destrucción de algunos virus, como los relacionados con el suero o con la hepatitis infecciosa, es dudosa.

De no disponer de otro método de esterilización, el agua en ebullición será más eficaz si se le agrega bicarbonato de sodio para formar una solución de 2 por 100, la cual reducirá una concentración de iones hidrógeno. A nivel del mar se recomienda una exposición de 15 min. Material de caucho y vidrio no se herviran con carbonato de sodio, por ser destructivo para ambos. En caso de no usar carbonato de sodio, el período mínimo de exposición sera de 30 min. en altitudes elevadas, el tiempo de exposición al agua en ebullición se prolongará para compensar la baja temperatura a que hierve el agua.

RADIACION ULTRAVIOLETA:

Los rayos ultravioleta pueden matar los microorganismos al entrar en contacto en el aire o agua, lo mismo que sobre superficies de objetos ananimados, la luz ultravioleta produce energía radiante de suficiente longitud de onda e intensidad para funcionar como desinfectante.

El uso práctico de este elemento para los hospitales es muy reducido; sin embargo, a causa de la necesidad de tener contacto directo con el organismos para que el agente se un desinfectante efectivo.

ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL
CONSULTORIO DENTAL.

Dentro del consultorio dental se pueden llevar a cabo, casi todos los procedimientos de esterilización y desinfección antes mencionados; si embargo, cada parte del instrumental y equipo que encontramos en dicho consultorio requieren de un método específico. A continuación se presentan algunos ejemplos de esto.

CALOR SECO:

Este método de esterilización es el que comúnmente se encuentra al alcance del Cirujano Dentista; en él se esterilizan la mayor parte de los instrumentos metálicos que se requieren durante el tratamiento dental; así tenemos - por ejemplo:

- = Exploradores
- = Excavadores
- = Mangos de espejos dentales
- = Pinzas de curación
- = Legras
- = Elevadores
- = Forceps
- = Curetas
- = Equipos de cirugía bucal, entre otros.

Cabe mencionar, que antes de ser llevado al esterilizador, estos deben ser lavados minuciosamente con agua, jabón y cepillo e inclusive se pueden utilizar sustancias, tales como hipoclorito de sodio como desinfectante. Posteriormente se deben secar perfectamente.

CALOR HUMEDO:

Este método es poco factible dentro del consultorio dental; sin embargo, es el ideal para la esterilización de materiales de consumo y ropa quirúrgica, tal es el caso de:

- = Gasas
- = Guantes
- = Abatelenguas
- = Isopos
- = Campos quirúrgicos
- = Batas quirúrgicas

El autoclave, generalmente lo encontramos en áreas hospitalarias, debido a que se requiere de grandes cantidades de instrumental y material estéril. Se necesitan de reglas específicas para la preparación del material por esterilizar.

DESINFECCION:

Dentro del consultorio dental, encontramos instrumental y equipo, que por su misma naturaleza, requieren de tratamientos especiales, ya que si éstos fuesen esterilizados por autoclave o calor seco, perderían sus propiedades y sufrirían graves deterioros. En el caso de las tijeras, éstas pierden su filo si fueran sometidos al calor seco, por lo cual se lleva a cabo su esterilización mediante compuestos químicos, que no dañan la parte activa de estas. Por su parte, el aparato de rayos X, piezas de mano, cavitron, lámparasserie imposible su introducción en el autoclave, debido a su gran volumen y a que están elaborados bajo un sistema muy complejo, el cual fácilmente podría verse deteriorado.

Tenemos en el consultorio dental, ciertos instrumentos, tal es el caso de la pieza de mano, que por su misma naturaleza no pueden ser llevados al autoclave o al esterilizador, sin embargo se requiere de que - esten libres de gérmenes patógenos; uno de los medios para alcanzar esto es el uso de sustancias químicas.

Del mismo modo, el mobiliario en general, debe ser limpiado, de tal forma que quede libre de gérmenes patógenos, los cuales son causales de enfermedad. Su limpieza se puede llevar a cabo con agua, jabón y con la ayuda de agentes químicos los cuales fungen como desinfectantes.

C O N C L U S I O N E S

En conclusión de acuerdo a la información y recomendaciones que este manual integra, cabe mencionar los puntos cardinales de los principios del control de infección en los cuales encontramos las siguientes recomendaciones;

- * Obtener una historia clínica amplia y bien documentada.
- * Conocer los signos y síntomas comunes de las enfermedades infecciosas.
- * Usar guantes siempre que se examine la cavidad oral.
- * Posponer el tratamiento de elección durante las fases agudas de enfermedades infecciosas.
- * Esterilice y desinfecte las piezas de mano entre pacientes. Deje correr el agua de las mangueras de la unidad dental por lo menos de 20 a 30 seg. antes y después de atender a un paciente. Deje correr el agua varios minutos al principio del día.
- * Las biopsias y cultivos deberán ser colocados en envases duros que tengan una tapa firme y segura que evite la filtración o fuga del fluido durante su transporte. Tenga cuidado y evite la contaminación del medio externo al interior cuando se introduzca la muestra de tejido.
- * Forre o cubra y desinfecte la unidad de rayos X antes del primer paciente. Utilice protectores de plástico delgado para las asas de la lámpara dental, apagadores, jeringa triple, etc. siempre y cuando sea práctico. Debe reemplazarse después de cada paciente. Remueva las cubiertas mientras tenga los guantes puestos, y deséchelos y luego reemplace las cubiertas, antes de enguantarse, con material nuevo (limpio).
- * La sangre y saliva deben ser renovados concienzudamente de los aparatos de laboratorio o materiales que sean usados en la boca; por ejemplo; materiales de impresión, registro de mordidas. Las impresiones se deben enjuagar en agua para remover la saliva o sangre. Se desinfectan, (con spray a base de yodo y se dejan humedecidas por este durante 10 min. o se pueden enjuagar con una solución de clorhexidina o glutaraldehído) y marcar el envoltorio si el paciente es de alto riesgo.
- * Use guantes gruesos para aseo, cuando limpie o maneje instrumentos contaminados en un germicida después de usarlos y lavarlos antes de limpiarlos con cualquier otro método.

* Realice la esterilización y desinfección de los instrumentos y materiales de operatoria dental utilizando la guía establecida para control de la infección. Los métodos de esterilización efectivos incluyendo la autoclave de vapor, el horno de calor seco, los esterilizadores de vapores químicos y soluciones químicas esterilizadoras. Los desinfectantes deben ser utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

* Utilizarse materiales desechables cuando sea posible.

* Utilizar batas de laboratorio o uniformes cuando la tela se manche de sangre u otros fluidos provenientes del cuerpo. Cambiar las batas por lo menos diario o cuando se vean manchadas de sangre, las batas deberán ser lavadas en el ciclo normal del lavado y se recomienda desinfectarlas con cloro.

* Utilizar técnicas de barreras personales que incluyan guantes, cubrebocas protección en los ojos y dique de hule cuando sea requerido.

* Lavar las manos cuidadosamente con suficiente agua y jabón, cuando se rasgan los guantes o se perforan, se deben eliminar de inmediato, volver a lavar las manos y colocar los guantes nuevos.

* No pierda la secuencia de higiene de lavarse o de ponerse los guantes. Evitar tocar objetos extraños antes de empezar el tratamiento y después de haberlo empezado.

* Cuando sea posible mantenga los expedientes y apuntes fuera del área del tratamiento.

* Tenga cuidado extraordinario para evitar herirse las manos durante los tratamientos.

B I B L I O G R A F I A .

1.-Burnet.MICROBIOLOGIA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE LA BOCA.

Edit. LIMUSA. 1a. Ed. México, 1986.

2.- S.L. Robbins, R.S. Cotran. PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL.

Edit. Interamericana. 3a.Ed. México, 1986.

3.- Harrisón. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA.

Edit. Interamericana. 7a. Ed. México, 1984.

4.- Fuller. INSTRUMENTACION QUIRURGICA.

Edit. Panamericana. 2a. Ed. Argentina, 1988.

5.- Lakshman, P. Samaranyake. INFECTION CONTROL FOR THE DENTAL TEAM.

1a. Ed. Munkgaard, Copenhage. 1991.

6.- PRINCIPLES FOR INFECTION CONTROL MANUAL.

1991.