

200
203



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**SIDA EN EL CONSULTORIO
DENTAL**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A I
CLAUDIA LENA POMBO VALLE**

**TESIS CON
FALLA DE ORDEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

SIDA EN EL CONSULTORIO DENTAL

INTRODUCCION

Capítulo I

1. SIDA
 - 1.1 Sistema Inmunitario y el VIH
 2. Categorías Clínicas de la infección con el VIH
 - 2.1 Categorías Generales
 - 2.2 Estado Asintomático del Portador
 - 2.3 Linfadenopatía persistente generalizada y otras condiciones no mortales
 - 2.4 El SIDA y otras afecciones graves
 3. Curso de la enfermedad
 4. Susceptibilidad al SIDA
 5. Los análisis para detectar anticuerpos contra el VIH
 - 5.1 Exactitud de estas pruebas
 6. Tratamiento para el SIDA
 - 6.1 Medicamentos antivirales
 - 6.2 Reparación y restitución del Sistema Inmunitario
 7. Infecciones oportunistas comunes relacionadas al SIDA
 8. Vacunas

Capítulo II

1. El Cirujano Dentista y el riesgo profesional de contraer la infección
- 1.1 Grupos de riesgo y vías de transmisión

Capítulo III

1. Medidas Preventivas
- 1.1 Técnica de Asepsia
- 1.2 Monitoreo de Pacientes
- 1.3 Protección personal del Odontólogo
 - 1.3.1 Uso de Guantes
 - 1.3.2 Lentes de Protección
 - 1.3.3 Cubrebocas
- 1.4 Esterilización de Instrumental
- 1.5 Propiedades ideales de un desinfectante
- 1.6 Material de desecho infectado

Conclusiones

Bibliografía

INTRODUCCION

A partir del advenimiento de los antibioticos, la actitud de los profesionales de la salud hacia el control y prevencion de las infecciones habia sido de total calma.

En cuanto a las enfermedades virales, después de la erradicación de la viruela, las posibilidades de cualquier otra epidemia se tornaron remotas.

Sin embargo, con la aparición del SIDA, los métodos de prevención, de higiene, y el uso de barreras para el control de las infecciones han retomado importancia.

La infección con el virus de inmunodeficiencia humana, descubierto recientemente, se presenta de muchas formas. Desde la falta total de síntomas, hasta ligero malestar, desórdenes neurológicos debilitantes y enfermedad mortal.

El SIDA constituye la etapa final de la infección. Existen mucho mas personas infectadas con el virus que las que muestran los síntomas de la enfermedad, lo que es motivo de gran preocupación en materia de salud pública.

Todavía se desconoce a ciencia cierta cuántas personas asintomáticas mostrarán los síntomas del SIDA y cuántas contraerán la enfermedad.

En Nueva York y en San Francisco el SIDA constituye una de las 5 primeras causas de muerte entre hombres de 24 y 54 años de edad.

En Nueva York el SIDA representa casi el 20% de las muertes ocurridas entre hombres de 35 a 39 años de edad.

Se estima que en todo el territorio nacional de los Estados Unidos de Norteamérica, el SIDA ha causado tantas muertes prematuras entre hombres de 25 a 44 años de edad como todas las formas de cancer juntas.

No se dispone de tratamiento contra el SIDA, por lo que en la actualidad este padecimiento es mortal.

Aunque el intervalo entre diagnóstico y la muerte varía mucho, en los Estados Unidos de Norteamérica, aproximadamente el 50% de los pacientes con SIDA muere dentro de los primeros 18 meses después de diagnosticado el síndrome, y alrededor del 80% en un plazo de aproximadamente 36 meses.

En el caso de la odontología, el contacto continuo con elementos sanguíneos del paciente hace que el riesgo de contagio de la enfer-

meda se encuentre presente y aún también la posibilidad de transmitirla de un paciente a otro.

Por otra parte el paciente con SIDA está inmunodeficiente, por lo cual una infección de tipo viral de fácil manejo en un paciente sano puede ser mortal para un paciente con SIDA, y ésta puede ser transmitida a dicho paciente en el consultorio dental.

La responsabilidad y el papel que el odontólogo juega dentro de una sociedad es de suma importancia si consideramos que casi una tercera parte de las primeras manifestaciones del SIDA son en boca.

El SIDA día a día nos obliga a tomar consciencia de la necesidad de estar preparados para resolver las situaciones que se nos presentan en el consultorio dental. En particular al tratar pacientes infectados con el VIH, así como para optimizar las medidas preventivas a través del conocimiento de los posibles factores de riesgo que en la práctica odontológica se han identificado.

CAPITULO I

1. SIDA

El SIDA es una enfermedad infecciosa causada por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el cual pertenece al grupo de los retrovirus. El VIH fue detectado y aislado por Barré Sinoussi y colaboradores en París en 1983, nombrándolo virus asociado a la linfadenopatía (LAV), también Gallo y colaboradores en E.U.A. en 1984 lo identificaron llamándolo virus linfotrópico de células T humanas (HTLV-III). El sistema inmunitario es el principal afectado pues el virus ataca y destruye a los linfocitos T ayudadores que usa además como medio de replicación. Actualmente se sabe que el VIH ataca también a macrófagos, células plasmáticas presentes en la piel, células gliales y ciertas células del intestino a nivel de colon, duodeno y recto, además de células nerviosas.

Como todo virus, los retrovirus se reproducen únicamente en las células vivas de una especie que les sirve de huésped. Lo que distingue a los retrovirus de otros virus es su forma singular de reproducción en la que interviene una enzima llamada Transcriptasa Inversa.

La transcriptasa inversa permite que la información genética viral se integre al código genético de la célula huésped. De esta manera, cada vez que se divide una célula huésped, se reproducen genes virales junto con el genoma de la célula infectada.

Una vez que el virus penetra una célula huésped, la infección es permanente. No obstante, un retrovirus puede no causar ningún efecto adverso por muchos años, luego bajo ciertas circunstancias, que aún no se conocen, el material genético viral en la célula huésped puede activarse y producir nuevos virus que a su vez pueden ser liberados e infectar otras células.

Las investigaciones en curso sobre el tratamiento de la infección están centrando la atención en los medicamentos que obstruyen la función de la transcriptasa inversa e impedir así que el virus infecte las nuevas células.

Existen diversas cepas para el VIH. La mayoría de las cepas difieren en la envoltura viral externa, o cubierta, la cual es la primera parte del virus reconocida por el sistema inmunitario. El VIH tiene la capacidad de alterar rápidamente la estructura genética de sus proteínas externas y por consiguiente librarse de ser reconocido por el sistema inmunitario, haciendo muy difícil el desarrollo de una vacuna.

1.1 Sistema Inmunitario y el VIH

Se cree que los trastornos del sistema inmunitario relacionados con el SIDA se originan de la depleción gradual de un grupo especializado de glóbulos blancos denominados linfocitos T inductores o linfocitos CD-4. Dichas células juegan un papel clave en la regulación de la reacción inmunitaria pues la ponen en marcha.

Los linfocitos inductores envían señales que estimulan la producción de anticuerpos y activan la maduración de varios tipos de células del sistema inmunitario.

El VIH infecta las células T-inductoras en forma selectiva. Cuando se reproduce el virus se destruye la célula T-inductora infectada. Por consiguiente, el enfermo de SIDA presenta un recuento globular bajo en linfocitos CD4. A la larga se destruyen tantas células T-inductoras que las células restantes no pueden desempeñar su función reguladora, dando por consiguiente una inmunodeficiencia.

Es importante señalar que la infección con el VIH no sólo destruye células T-inductoras, sino que también puede impedir que las células sobrevivientes funcionen debidamente.

La pérdida de la inmunidad, en la infección por VIH, es selectiva y afecta principalmente las partes del sistema inmunitario que intervienen en la defensa contra organismos parasíticos, víricos, y hongos. Así pues, los pacientes con SIDA contraen ciertas infecciones raras pero pueden resistir otras más comunes.

2. Categorías clínicas de la infección con el VIH

Como se menciona en la introducción, existe una amplia gama de manifestaciones clínicas del SIDA, por lo cual se establecieron las siguientes categorías:

2.1 Categorías generales

Al comienzo la infección con el virus y desarrollo de anticuerpos comienza cuando el VIH entra en el torrente sanguíneo y estimula a una reacción inmunitaria y el desarrollo de anticuerpos. La presencia de estos anticuerpos (seropositividad) suele ser indicio de que hay infección.

La mayoría de las personas que contraen la infección desarrollan anticuerpos sin síntomas inmediatos. Una minoría experimenta una enfermedad de corta duración semejante a la mononucleosis, y raras veces presenta síntomas neurológicos agudos como ataques y daños motores temporales.

2.2 Estado asintomático del portador

La persona infectada tiene anticuerpos, pero no presenta señales manifiestas de la enfermedad. Las pruebas de laboratorio ya pueden mostrar un número reducido de linfocitos T-inductores. Sin embargo, aún no está muy claro por cuánto tiempo pueden ser asintomáticas las personas infectadas.

2.3 Linfadenopatía persistente generalizada y otras condiciones no mortales

La infección más grave con el VIH se manifiesta cuando las personas con anticuerpos antivirales desarrollan síntomas. Estos síntomas

se han calificado con términos tales como linfadenopatía persistente generalizada, síndrome de linfadenopatía, prodromo de SIDA, condiciones relacionadas al SIDA, SIDA menor y complejo relacionado con el SIDA (ARC). La linfadenopatía persistente generalizada se define como inflamación de ganglios linfáticos en dos zonas extra-inguinales, por un periodo de más de tres meses. La linfadenopatía es una de las formas más comunes de la infección con el HIV aunque muchas personas con linfadenopatía puede no darse cuenta que están infectadas.

La linfadenopatía persistente generalizada puede ocurrir sola ó acompañada de sudores nocturnos, fiebre, diarrea, pérdida de peso, fatiga e infecciones oportunistas poco comunes como candidiasis bucal, e infección de herpes zoster. Estos síntomas pueden ocurrir en forma intermitente o con persistencia y varían en gravedad. Por lo general no son mortales, aunque la diarrea y la pérdida de peso pueden causar a veces la muerte.

Para algunos, la linfadenopatía persistente generalizada, sola o acompañada de otros síntomas, constituye la etapa intermedia entre el comienzo de la infección y el SIDA. Para otros, estos síntomas parecen ser una manifestación crónica de la infección con el HIV.

2.4 El SIDA y otras afecciones graves

El SIDA en su etapa final avanzada, se caracteriza por infecciones oportunistas que ponen en peligro la vida, y por la aparición

de cánceres. Dichas infecciones se producen porque los enfermos del SIDA han perdido casi todas sus defensas naturales contra ciertas infecciones y se encuentran imposibilitados para rechazarlas.

El espectro de infecciones oportunistas y otros síntomas de los enfermos del SIDA varía en diferentes regiones y suele reflejar las infecciones que imperan en dichos lugares. Algunas de estas diferencias, sin embargo, pueden deberse a que algunos países carecen de servicios de diagnóstico para detectar ciertas enfermedades. En Haití y en Africa las infecciones oportunistas más comunes son tuberculosis, meningitis criptocócica, virus herpes simple, candidiasis bucal o esofágica, cripto esporidiosis, toxoplasmosis del sistema nervioso central y erupciones de la piel. Además son comunes la diarrea crónica y la pérdida de peso. En cambio, en Estados Unidos, el 63% de enfermos del SIDA presenta neumonía por pneumocystis carinii, y en menos del 5% se han diagnosticado infecciones criptocócicas, cripto esporidiosis y toxoplasmosis.

El sarcoma de Kaposi es el cáncer más común de los pacientes con SIDA. Se ha diagnosticado, principalmente en hombres homosexuales, en el 33% de los casos de SIDA de Europa y en el 24% de los Estados Unidos. En cambio, en pacientes africanos, se ha declarado el sarcoma de Kaposi en el 2% al 20% de los casos, y en pacientes haitianos, en el 5% al 12% de los casos. Hay otros tipos

de cáncer que se manifiestan también en enfermos de SIDA, como el linfoma de Burkitt y el linfoma no-Hodgkins del sistema nervioso central.

Las personas infectadas con el HIV pueden padecer trastornos neurológicos, los cuales incluyen pérdida progresiva de la memoria, demencia, síntomas psiquiátricos, encefalitis y meningitis. El virus puede infectar las neuronas cerebrales, y se ha aislado del cerebro y del líquido cefalorraquídeo de enfermos con SIDA. En estudios realizados en Estados Unidos, del 31% al 66% de los enfermos de SIDA presentan síntomas neurológicos y, en un reducido estudio efectuado en Africa, un 52% solamente. Los síntomas neurológicos pueden ser la primera manifestación del SIDA en casi el 10% de los casos.

3. Curso de la Enfermedad

Es difícil por el momento mencionar cifras respecto a cuántas personas con HIV desarrollarán el SIDA u otros síntomas. La proporción de individuos contagiados que desarrollaron síntomas o el SIDA parece variar en grupos distintos. Por ejemplo, después de un mínimo de tres años de seguimiento, el 4% de un grupo de hombres homosexuales infectados de Nueva York había contraído el SIDA, frente al 12% de un grupo de hemofílicos de Pensilvania. La exposición a factores de riesgo aun sin identificar, tales como una dosis mayor del virus, otras infecciones, o uso de drogas, podría explicar esa diferencia. No obstante, no se sabe con

exactitud cuándo se contagiaron los participantes. Por lo tanto, la diferencia puede haber ocurrido porque el grupo de Nueva York había estado infectado desde antes que el grupo de Pensilvania. El periodo de incubación observado, es decir, el lapso transcurrido entre el comienzo de la infección y la aparición de los primeros síntomas ó el diagnóstico, varía mucho, pues, oscila de 1, 5, a 7 años. Un modelo matemático basado en casos de transfusión, indica que el periodo de incubación puede oscilar desde cuatro meses hasta diez años, con una mediana de 4 a 5 años.

4. Suceptibilidad al SIDA

Se sabe muy poco sobre los factores que influyen en la progresión de la infección relacionada con el HIV. Una hipótesis es que las infecciones repetidas y la posible exposición a antígenos çagentes infecciosos o posiblemente otras sustancias extrañas como el sémen y la sangre de transfusiones) pueden activar la replicación del HIV, dando lugar a varios síntomas. En varios estudios se ha encontrado que la linfadenopatía persistente generalizada o el SIDA suelen ocurrir en personas que están infectadas en la actualidad ó lo han estado en el pasado con varios otros virus - el citomegalovirus, el virus de la hepatitis B, ó el virus Epstein-Barr, ó que tienen antecedentes recientes de enfermedades transmitidas por vía sexual o mantienen relaciones sexuales con muchos compañeros sin usar condón. No obstante, en no todos los estudios se obtienen estos resultados. Otra de las hipótesis es que ciertas condiciones -la malaria, algunas otras

enfermedades parasíticas y la malnutrición - pueden por sí mismas debilitar la función inmunológica, aumentando las probabilidades de inmunosupresión con el HIV.

5. Los análisis para detectar anticuerpos contra el HIV
Los análisis actuales de sangre detectan ya sea anticuerpos contra el HIV en la sangre, no diagnostican el SIDA o al propio virus. La presencia de dichos anticuerpos suele significar que la persona fué infectada con el virus. Como el virus se ha aislado en muchas personas con anticuerpos, se supone que una reacción positiva indica que persiste la infección. Los análisis no pueden señalar si en el futuro una persona contraerá el SIDA u otros síntomas relacionados con el HIV. La técnica usada con mayor frecuencia es el "ensayo inmunoenzimático" llamado ELISA. ELISA se desarrolló originalmente para examinar la sangre donada en búsqueda de anticuerpos antiHIV.

La técnica ELISA es el análisis más fácil y más barato. Un aparato electrónico especial mide los cambios de coloración en el suero cuando los anticuerpos están expuestos a partículas del HIV. El examen puede llevarse a cabo en un plazo de dos a cinco horas. No es difícil realizarlo desde el punto de vista técnico. Se pueden examinar cientos de muestras diariamente.

La otra prueba, el Western blot o inmunoblot, consiste en un

procedimiento prolongado y caro; se realiza durante dos días y debe ser interpretado por personal de laboratorio capacitado y experimentado. Entre los análisis de uso menos generalizado cabe mencionar la prueba de inmunofluorescencia (IFA), el ensayo de radioinmunoprecipitación (RIPA) y la prueba de inhibición competitiva.

5.1 Exactitud de la Prueba

El ELISA es muy sensible, vale decir, identifica casi toda la sangre que contiene anticuerpos contra el HIV (verdaderos positivos). De manera que el ELISA es de valor para analizar sangre y hemoderivados. No obstante, el análisis no es tan específico y a veces produce falsos positivos, el ELISA por sí solo no resulta válido para el análisis de individuos.

A diferencia del ELISA, la prueba Western Blot es sumamente específica, y son raros los resultados falsos positivos. Tanto el servicio de Salud Pública de Estados Unidos como la Organización Mundial de la Salud recomiendan el examen Western Blot para confirmar un ELISA positivo.

6. Tratamiento para el SIDA

No se ha encontrado ningún tratamiento eficaz contra la inmunodeficiencia que causa el VIH, ni se ha logrado que algún medicamento erradique el virus del organismo. Por lo cual, la terapia a seguir consiste principalmente en combatir las múl-

tiples infecciones que afectan a los pacientes. Dicho tratamiento es similar al administrado cuando las afecciones ocurren en individuos no infectados con el VIH. No obstante, una vez que cesa el tratamiento, la enfermedad oportunista vuelve a manifestarse tarde o temprano.

Todos los tratamientos encaminados a combatir el HIV se encuentran en etapa experimental. Los investigadores están probando:

- 1) Medicamentos dirigidos a prevenir la replicación del virus.
- 2) Medicamentos y otros tratamientos para restaurar el daño causado en el sistema inmunitario.
- 3) Una combinación de los dos.

Medicamentos Antivirales

Es especialmente difícil encontrar medicamentos para combatir el VIH por las siguientes razones:

- El VIH, al igual que otros retrovirus, se vuelve parte integral de las células que infecta. Por consiguiente, la única forma de eliminar por completo el virus, sería exterminando todas las células infectadas.
- El virus puede infectar las células cerebrales. Aunque un filtro natural, denominado barrera hematoencefálica, protege normalmente el tejido cerebral. Muchas drogas antivirales no cruzan fácilmente esta barrera para llegar a las células infectadas.

- Toda vez que no es práctico exterminar el virus, el tratamiento con medicamentos tiene como objetivo impedir que se reproduzca el virus en la célula huésped y se propague a las demás células.

En la actualidad, muchos de los medicamentos en estudio han causado efectos secundarios graves que pueden limitar su eficacia para el tratamiento de personas tanto sintomáticas como asintomáticas, en particular, porque la infección del VIH es crónica y habría que tomar medicamentos durante muchos años.

6.2 Reparación y restitución del sistema inmunitario.

Si se puede impedir la replicación del virus, podría restaurarse la resistencia a las infecciones oportunistas, ya sea reparando el daño causado al sistema inmunitario o reemplazando las células inmunes destruidas. Los tratamientos de reparación mas comunes han consistido en la administración de gama interferon e Interleuquina-2. Los tratamientos para la restitución del sistema inmunológico han incluido transfusiones de linfocitos, trasplantes de médula osea e implantes tímicos.

Hasta la fecha, ni la reparación ni la restitución han dado pruebas de corregir permanentemente el defecto fundamental causado al sistema inmunitario. En algunos casos, se han producido ligeras mejoras a corto plazo en la reacción inmunitaria. No obstante, si no se elimina el virus, a la larga éste

atacará nuevamente el sistema inmunitario. Los trasplantes de médula ósea obtenido de gemelos idénticos, acompañados de transfusiones previas de linfocitos y tratamiento con suramina (medicamento antiviral actualmente considerado demasiado tóxico para uso general) parece haber eliminado el virus en uno de los tres casos tratados de esta manera. La combinación de tratamiento antiviral con reparación o restitución inmunológica podría surtir mayor efecto que el logrado hasta la fecha, sobre todo si el tratamiento puede iniciarse antes de que el virus haya causado daños graves.

7. Infecciones oportunistas comunes relacionadas al SIDA

La mayoría de los enfermos de SIDA contraen infecciones oportunistas múltiples o cánceres, y mueren debido a que:

- a) La infección no puede tratarse eficazmente
- b) Su sistema inmunitario debilitado impide la resistencia a la infección y no responde al tratamiento.

A continuación se enumeran las infecciones oportunistas más comunes:

- La meningitis criptocócica causada por un hongo semejante a levaduras, suele comenzar con fiebre baja y ligero dolor de cabeza. Puede ir seguida de náuseas, vómitos, y visión nublada. Los pacientes se vuelven progresivamente letárgicos. Si no se trata, la enfermedad es mortal. Aún con tratamiento, hasta un cuarto

de los pacientes muere de enfermedad criptocócica progresiva.

- La toxoplasmosis del sistema nervioso central, degenera en encefalitis. Entre los primeros síntomas más comunes de la enfermedad cabe mencionar los defectos neurológicos como ataques y trastornos cognoscitivos. Sin tratamiento, esta enfermedad es casi siempre mortal.
- La neumonía por pneumocystis carinii, ocurre casi exclusivamente en personas con inmunodeficiencia. Puede suscitarse paro respiratorio que ponga en peligro la vida del enfermo.
- La criptosporidiosis, causa diarrea debilitante que puede durar semanas e incluso meses y es muy difícil de tratar. La diarrea puede ser lo suficientemente grave como para causar deshidratación y muerte a no ser que se administren alimentos suplementarios.
- El sarcoma de Kaposi, cáncer de los vasos sanguíneos, es el cáncer más común de los enfermos del SIDA, en los cuales es más agresivo que en los que no padecen este síndrome. Por lo general, la enfermedad se extiende a los órganos internos y finalmente puede cau-

sar la muerte. No obstante, las personas con sarcoma de Kaposi suelen fallar de infecciones oportunistas.

- La tuberculosis (TB). La tuberculosis diseminada es común en los enfermos de SIDA. Asimismo, estos pueden desarrollar lesiones tuberculares en extremo agresivas en zonas que habitualmente no se ven afectadas por la enfermedad. Los enfermos de SIDA con tuberculosis suelen responder bien al tratamiento médico.

- El virus de herpes, causa lesiones cutáneas en la boca o alrededor de la misma, o en zonas genital y rectal, según el tipo de virus. En las personas sin deficiencia inmunológica, estas lesiones suelen ser leves y pasajeras aunque recurrentes. En los casos de SIDA las lesiones son más severas y se repiten más a menudo.

- La candidiasis del tracto alimentario, suelen presentarse dos tipos de la enfermedad en los enfermos de SIDA. La candidiasis bucal, la más común, produce lesiones bucales de color blanco, por lo general indoloras. El otro tipo, la candidiasis esofágica, puede causar dolor y dificultad para tragar. La candidiasis suele responder a tratamiento, pero es común la recaída; muchos pacientes deben tratarse de por vida.

3. Vacunas

Las vacunas contienen variantes inocuas de los organismos que causan la enfermedad. Dichas variantes inducen al sistema inmunitario a producir anticuerpos protectores - es decir, proteínas especializadas que reconocen y atacan el organismo causante de la afección, si entra posteriormente en el organismo.

Producir una vacuna contra el SIDA es particularmente difícil por dos razones. Primero, aunque algunas personas producen naturalmente anticuerpos al VIH que protegen débilmente, dichos anticuerpos no suelen destruir el virus. Segundo, la estructura genética del virus varía de una a otra cepa, sobretudo en su envoltura exterior, o región envolvente, que en la mayoría de los virus constituye la parte neutralizada por los anticuerpos. Por añadidura, como el VIH muta rápidamente, se están desarrollando continuamente nuevas cepas. Por consiguiente, una vacuna derivada de la envoltura viral de una cepa podría no conferir protección contra otras, pues el sistema inmunitario no las reconocería. La vacuna evitaría la infección pero es probable que no pueda usarse para impedir enfermedades en los que ya se encuentran infectados.

CAPITULO II

1. El Cirujano Dentista y el riesgo de contraer la infección.

El Cirujano Dentista manipula fluidos corporales e instrumental contaminado durante el ejercicio de la profesión, y se estableció, a finales de la década de los años 70 que el riesgo de contagio para la hepatitis tipo B era tres veces mayor en la población odontológica que en el resto de la población en general; además, un estudio realizado mostró que el 14% de los odontólogos de práctica general, y casi el doble de dicha cifra en cirujanos maxilofaciales resultaron positivos al virus de la hepatitis tipo B.

Basados en lo anterior, es de especial interés para la comunidad odontológica el hecho de que el virus del SIDA se transmite de manera similar al virus de la hepatitis tipo B.

El odontólogo, conjuntamente con otros profesionistas de la salud, comparte el riesgo de contacto estrecho con pacientes con el VIH y asimismo está expuesto a inoculación parenteral accidental.

Adicionalmente, el odontólogo podrá ser expuesto a este tipo de pacientes repetidas ocasiones, durante largos lapsos de tiempo prolongados, antes de que el paciente manifieste síntomas de la enfermedad.

Por lo tanto, de existir cierto riesgo substancial de tipo pro-

fesional, podríamos decir que se encuentra en la profesión odontológica.

Debemos mencionar que no existe evidencia de transmisión via saliva contaminada y además el VIH es un microorganismo muy frágil y su concentración en sangre es baja.

Recientemente, un estudio llevado a cabo en los Estados Unidos, mostró que de 4000 odontólogos valorados para establecer este riesgo, tan sólo uno de ellos (.025%) fué positivo a la prueba de anticuerpos VIH, sin pertenecer a grupos de alto riesgo.

Aún cuando menos del 1% de los sujetos expuestos al VIH resultan seropositivos y el riesgo de contagio es muy bajo, la transmisión por exposición parenteral a fluidos corporales infectados existe y deberemos considerar el uso de métodos barrera para evitar dicha exposición.

A la fecha todavía no existe una manera práctica de identificar a los pacientes infectados, de manera rutinaria, en el consultorio dental.

1.1 Grupos de riesgo y vías de transmisión

Los estudios epidemiológicos han demostrado una relación íntima entre las vías de transmisión y ciertos grupos poblacionales que se consideran de alto riesgo.

En el continente americano la mayor cantidad de casos de SIDA se presentan en varones homosexuales, en quienes el riesgo de adquirir la infección aumenta en relación al incremento en el número de compañeros sexuales y la frecuencia de comportamiento receptivo durante el acto sexual.

Los casos de transmisión heterosexual se informan cada vez con mayor frecuencia y en algunas partes del mundo constituye la principal vía de difusión de la infección. Es a través de esta vía que se incrementa el número de mujeres infectadas y en consecuencia perinatal.

El riesgo de adquirir la infección a través de sangre contaminada está en relación directa a la cantidad recibida. Así, se considera que la transfusión de una unidad de sangre contaminada sería capaz de producir infección en 89 a 100% de los casos, mientras que la cantidad inoculada por punción accidental con agujas contaminadas no necesariamente causaría la infección.

La infección por el VIH se transmite a través de tres rutas principales; contacto sexual con una persona infectada, exposición parenteral a sangre contaminada o algunos de sus derivados y perinatalmente, de una madre infectada al hijo.

A continuación presentamos un esquema de grupos de alto riesgo para contraer el SIDA y las Vías de transmisión de la infección.

GRUPOS DE ALTO RIESGO PARA CONTRAER SIDA

- Homosexuales y bisexuales varones
- Drogadictos por vía endovenosa
- Hemofílicos y otros receptores de sangre o sus derivados
- Prostitutas
- Parejas heterosexuales de individuos infectados
- Hijos de madres infectadas

VIAS DE TRANSMISION DE LA INFECCION POR VIH

A. Contacto sexual

- Homosexuales entre varones
- Heterosexual bidireccional (de varón a mujer y viceversa)

B. Inoculación sanguínea

- Transfusión de sangre y derivados
- Administración de drogas vía endovenosa
- Inoculación a través de agujas contaminadas

C. Transmisión perinatal

- Intrauterina
- Durante el parto
- Lactancia

CAPITULO III

1. Medidas preventivas

El primer paso para prevenir una enfermedad es el tener el suficiente conocimiento de ella. En el caso de la infección por VIH, si bien hasta la fecha no se dispone de un tratamiento eficaz o de medidas de inmunización, se conoce bastante bien el agente etiológico, los medios de transmisión, y los grupos de mayor riesgo para adquirir la infección. Por otro lado, no hay duda de que la infección por VIH es el resultado de actos específicos, identificables y conscientes, supeditados a la influencia y al control del individuo, por lo cual la clave para afrontar este problema radica en la educación.

La exposición rutinaria, durante el ejercicio de la profesión a multitud de microorganismos que pudieran ser patógenos y transmitidos en el consultorio dental, nos ha llevado al desarrollo de métodos barrera para el control de enfermedades infecciosas.

Es interesante saber que en un estudio a nivel nacional, en los Estados Unidos de Norteamérica, el 40% de 938 trabajadores de la salud que fueron expuestos a especímenes infectados con el VIH pudieron haberse evitado dicha exposición de haber seguido las precauciones establecidas para el control de las enfermedades infecciosas.

El 41% de los sujetos sufrió dicha exposición al ponerle la tapa a una aguja, el 32% con una aguja u objeto punzocortante

desechado de manera incorrecta, el 25% por contaminación de una herida abierta y el 2% al usar un aparato para cortar agujas.

La transmisión de microorganismos por medio de secreciones y exudados en procedimientos dentales se lleva a cabo de tres maneras:

- 1) Contacto indirecto con instrumental dental o equipo contaminado.
- 2) Contacto directo con la lesión, organismo o fragmentos, al efectuar un procedimiento intraoral.
- 3) Inhalación de microorganismos en forma de aerosol de la saliva o sangre de un paciente al usar pieza de mano de alta velocidad.

El potencial de contaminación que existe en un consultorio dental es tomado a la ligera y pasa desapercibido porque no se nota a simple vista.

En la década de los años 70 se hizo una demostración en instrumental y equipo dental, utilizando una solución de color rojo intenso simulando la saliva de un supuesto paciente, en un procedimiento operatorio para determinar el grado de contaminación. El resultado fué sorprendente al poder observar claramente

"Salpicones" de color rojo en tejidos de paciente, operador, instrumental, charola, lámpara, y superficies operatorias.

Los principales objetivos a cubrir cuando hablamos de conceptos de control de infecciones son: técnicas de asepsia, monitoreo de pacientes (mediante historia clínica), protección del personal, esterilización de instrumental, desinfección de superficies expuestas, asepsia de equipo utilizado en el consultorio, y asepsia del laboratorio.

La prevención de contaminación cruzada por medio de cada uno de dichos procedimientos deberá considerar también:

- 1) La reducción en el número de microorganismos patógenos a modo que se evite la infección. El uso del dique de hule ha probado gran efectividad al aislar el campo operatorio y reducir la dispersión de los mismos al medio ambiente en un porcentaje significativo.
- 2) Rompimiento del ciclo de infección y la eliminación de la contaminación cruzada.
- 3) Considerar todos y cada uno de nuestros pacientes como potencialmente capaces de transmitir infección, al igual que todo el instrumental.
- 4) Protección de los pacientes y del personal.

1.1 Técnica de Asepsia

Las técnicas de asepsia se refieren al uso de procedimientos que rompan el ciclo de infección y que idealmente eliminen la contaminación cruzada.

Estas técnicas podrán incluir la integración de áreas específicas para el control de material infeccioso, reducir la exposición y el contacto de las superficies durante el tratamiento de un paciente, reducir el número de objetos contaminados presentes al tratar a un paciente, y el uso de un enjuague antiséptico por parte del paciente antes de empezar el procedimiento; podemos decir que el uso de la clorhexidina al 12% como antiséptico bucal ha mostrado un porcentaje de reducción en los niveles de bacterias en saliva del 74% un minuto después de efectuado el enjuague, y de un 90% de reducción con un segundo enjuague, siendo estos niveles estables durante un período de tres horas.

Básicamente, la técnica de asepsia a seguir será la apropiada si el cirujano dentista magnifica la importancia de minimizar la contaminación.

1.2 Monitoreo de pacientes

Es importante desarrollar un perfil informativo del historial clínico del paciente antes de iniciar un tratamiento.

Una historia clínica adecuada será de utilidad para reconocer

factores de importancia, para llegar a un diagnóstico de condiciones orales, modificar o alterar rutinas de prevención, y alertar al profesional de posibles emergencias. Desafortunadamente, muchos pacientes con capacidad de transmitir ciertas enfermedades infecciosas las han parecido asintómicamente y no están concientes de éstas o prefieren no mencionarlas.

En el año de 1989 se hizo un estudio en la Unión Americana para la detección de pacientes con virus del SIDA y de la hepatitis tipo B antes de ser admitidos a un centro hospitalario. Se demostró que, de cualquier sistema implementado para el control de infecciones, mediante pruebas de laboratorio efectuadas a cada uno de los pacientes antes de ser admitidos y tratados, además de ser costoso, no es efectivo. Partiendo de que el estado de salud de una comunidad de pacientes no puede ser establecida de manera rápida y rutinaria, se deberán emplear las mismas medidas precautorias con todos ellos.

1.3 Protección personal del Odontólogo

La exposición del odontólogo a saliva y sangre, durante el procedimiento intraoral y a menudo evasivo por repetidas ocasiones pone en evidencia su sistema inmune con diversos microorganismos.

La prevención de una enfermedad infecciosa depende de el sistema de defensa del sujeto y de los métodos preventivos que éste utilice.

1.3.1 Uso de Guantes

El uso de guantes de latex de la medida adecuada evita la exposición de heridas o abrasiones en las manos del operador a medios contaminados. Estas son la entrada de microbios al organismo humano al trabajar intraoralmente sin el uso de guantes.

Aún el lavado de manos mas escrupulosamente efectuado no sustituye a los guantes de latex.

En un estudio realizado se mostró que partículas de sangre pueden permanecer debajo de las uñas de un odontólogo por varios días después de trabajar intraoralmente sin guantes.

Puesto que la superficie de los guantes es más lisa, minimiza la posible adherencia de microorganismos provenientes de fluidos orales. Los guantes de latex no fueron diseñados para resistir el uso prolongado o los agentes químicos. Por lo tanto, es recomendable el cambio y desecho de éstos entre paciente y paciente, y el lavado de manos también.

El porcentaje de dentistas que usan guantes de latex en el consultorio dental es muy bajo aún para procedimientos endodónticos, esto puede deberse a que el cirujano dentista hasta la fecha no está lo suficientemente conciente de la importancia de su uso, y principalmente porque no está acostumbrado a usarlos.

1.3.2 Lentes de protección

Los ojos del dentista son particularmente susceptibles a lesiones físicas (por materiales) ó contaminación con microorganismos, a consecuencia de su limitada vascularidad y capacidad inmunitaria.

Partículas en forma de aerosol provenientes de la pieza de mano de alta velocidad pueden por lo menos causar una conjuntivitis. La incidencia de eventos de este tipo se reporta más frecuentemente dentro del consultorio dental.

El uso de lentes de protección está indicado en el consultorio dental.

1.3.3 Cubre bocas

El uso de cubrebocas protege al dentista y asistente dental de las partículas de aerosol producidas por la pieza de alta velocidad. La entrada de estas partículas de aerosol a vías respiratorias pueden causar enfermedades como la tuberculosis.

Durante la preparación de una cavidad en un paciente tuberculoso dicho microorganismo (*Mycobacterium tuberculosis*) fué detectado en las partículas generadas por la pieza de mano de alta velocidad.

El cubrebocas deberá cambiarse y desecharse frecuentemente, ya que el humedecimiento de éste disminuye la capacidad de filtrado y permite el paso de microorganismos.

1.4 Esterilización de Instrumental

Al hablar de esterilización de instrumental surge una premisa básica que dice:

"No se deberá desinfectar cuando se puede esterilizar"

El uso de calor para la esterilización de instrumental ha sido reconocido como el más eficaz y confiable de los métodos. De esta manera, se recomienda el uso de calor para esterilizar todo instrumental capaz de soportar su exposición prolongada y continua.

El vapor a presión, calor seco, y la esterilización por medio de vapores químicos, son los métodos de preferencia.

El uso rutinario de cualquiera de estas modalidades es efectivo.

El instrumental a esterilizar se debe lavar primero usando un detergente o bien un aparato de ultrasonido. Se debe limpiar la pieza de mano con agua y detergente. Sumergirla en una solución desinfectante por 10 minutos y limpiar con alcohol.

1.5 Propiedades Ideales de un desinfectante

1. Que sea de amplio espectro

2. De rápida acción
3. Que no se inactive en presencia de materia orgánica
4. Que no sea tóxico
5. Que no sea corrosivo
6. De fácil manejo
7. Inoloro
8. Económico

Se deben desinfectar superficies expuestas en el consultorio dental. El uso de hipoclorito de sodio al 1% es un buen ejemplo de una solución para el limpiado de superficies.

Tres factores determinan la adquisición de una enfermedad infecciosa:

1. La virulencia del microorganismo
2. La resistencia del huésped
3. El número de microorganismos presentes en la infección

Siendo que el odontólogo no tiene control sobre la virulencia del microorganismo ni sobre la resistencia del huésped, deberemos de enfocar nuestra atención a la reducción en el número de microorganismos contaminantes.

La fuente principal de microorganismos patógenos en un consultorio dental, es la boca del paciente.

1.6 Material de desecho infectado

Hasta la fecha no existe evidencia alguna de contagio de la enfermedad por contacto con material de desecho infectado con el virus. Por lo tanto, material de desecho infectado deberá ser manejado a criterio del odontólogo. Este criterio debe basarse en la selección del material infectado que pudiera realmente transmitir la enfermedad al ser manejado por terceras personas encargadas de su desecho.

En general, todo material de desecho que se considere potencialmente capaz de producir una infección, podrá ser incinerado o sometido al autoclave, o bien colocado en bolsas debidamente rotuladas, al igual que agujas y hojas de bisturí en frascos rígidos con tapa. Aún cuando todo material de desecho en contacto con sangre, exudado, o secreciones, es potencialmente infectado, el criterio del odontólogo será suficiente para considerar las medidas a seguir, puesto que resulta poco práctico y no precisamente necesario tomar las mismas medidas de prevención con todo el material.

CONCLUSIONES

Probablemente ningún virus ha sido tan estudiado como el virus del SIDA, y sin embargo, aún cuando se sabe sobre su transmisión, patogenia, tratamiento, y vacuna contra el mismo, representan todavía un misterio.

El odontólogo es uno de los profesionistas de la salud que se enfrenta al riesgo de contagiarse, así como de ser un transmisor indirecto del síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Esta situación lleva a la necesidad de hacer conciencia al mismo, sobre el riesgo que enfrenta durante el ejercicio de la profesión. Considerando la magnitud del problema, se piensa que la información que el odontólogo posee, por lo general es insuficiente y superficial, por lo que sugiere una profundidad en la temática.

Tanto el dentista como miembros de la misma organización deberán estar lo suficientemente informados sobre ésta y sus vías de infección para la seguridad de los pacientes y la suya propia.

Es de vital importancia que el odontólogo sea capaz de identificar síntomas de inmunosupresión en la cavidad oral y cambios de tipo inflamatorios para poder entonces evaluar y asociar éstos a la enfermedad en cuestión.

Un dentista con suficiente información sobre el SIDA y sus métodos de prevención será un dentista con confianza y sin temor a tratar pacientes con SIDA.

La meta a seguir para el dentista será la de crear un ambiente de trabajo seguro y confiable, teniendo siempre en cuenta el potencial de peligro que representa esta enfermedad y su transmisión.

Por último, cabe decir que el riesgo para el odontólogo de contraer la enfermedad en el consultorio dental es considerado bajo si procede de acuerdo a las normas de control de infecciones y más alto para aquellos que no las sigan.

Robert C. Gallo
The Aids Virus
Scientific American
January 1987

Craig Palmer
Aids and Dentistry: The Governmental View
JADA Supplement Nov. 1989

A. Carl Verrusio, Enid A. Neidle, Kent D. Nash, Sol. Silverman,
Alice M. Horowitz, Karen S. Wagner
The Dentist and infectious diseases: A National survey of attitudes,
and behavior
JADA Vol. 118
May 1989

James R. Winkler, Patricia A. Murray, Markus Grassi. Christoph
Hammerle
Diagnosis and Management of HIV-associated periodontal lesions
JADA Nov. 1989

Paredes Rivera Mirna Patricia y cols.
El Endodoncista y el SIDA
Practica Odontologica

The Johns Hopkins University, Hampton House

EL SIDA: Una crisis de Salud Pública

Populations Reports

Abril 1987

Delgado Azanero Wilson, Mosqueda Taylor Adalberto,

Gotuzzo Herencia Eduardo, Sanchez Jorge

Manifestaciones estomatológicas en pacientes
infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana.

Práctica Odontológica Vol. 10 No. 10
1989

Morbidity and Mortality Weekly Report

Recommendations for Prevention of HIV: Transmission in Health
care settings.

JAMA Vol. 258 No. 11

Sept. 1987

Robertson P.B., Greenspan J.S.

Perspectives on Oral Manifestations of Aids

PSG Publishing Company, Inc.

Littleton, Massachusetts.

19888.