



29  
1

**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Odontología

**SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA  
ADQUIRIDA  
(S I D A)**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

P r e s e n t a :

**María Cristina Abarca Cardoso**

México, D. F.

1989

**FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## C O N T E N I D O

---

Capítulo I	¿ Qué es el SIDA ? ..... 1
	Antecedentes Históricos, 1
	Epidemiología y rastreo de la epidemia, 2
	Cifras actuales de la enfermedad, 3
Capítulo II	Conceptos básicos de Inmunología ..... 5
	Desarrollo de la respuesta inmune, 5
	Manifestaciones y efectos de la respuesta inmune, 6
	Otras células participantes en la Inmunidad, 9
	Anormalidades Inmunológicas en el SIDA, 12
Capítulo III	¿ Qué causa el SIDA ? ..... 14
	Conceptos básicos sobre virus, 14
	Naturaleza de un retrovirus, 16
	( LAV ), ( HTLV-III ), ( VRS ) = ( VIH), 16
	Periodo de incubación, 18
Capítulo IV	¿ Quiénes y cómo pueden contraer SIDA ? ..... 19
	Grupos de alto riesgo, 19
	Formas de contagio, 20
	Pruebas de diagnóstico, 21
Capítulo V	Prodromos y Manifestaciones Clínicas ..... 22
	Linfadenopatía generalizada persistente, 22
	Complejo relacionado con el SIDA, 22
	Infecciones oportunistas relacionadas con SIDA, 23
	Complejo demencial relacionado con SIDA, 26

Capítulo VI	SIDA Infantil .....	28
	Curso clínico, 29	
	Diagnóstico, 31	
	Pronóstico, 31	
	Tratamiento, 31	
Capítulo VII	Manifestaciones en Cavidad Oral de pacientes con SIDA .....	33
	Infecciones Bacterianas, 33	
	Infecciones Virales, 34	
	Infecciones Micóticas, 35	
	Neoplasias, 36	
Capítulo VIII	Tratamientos paliativos del SIDA .....	37
	Infecciones Oportunistas, 37	
	Neoplasias, 38	
	Inhibidores de la replicación viral: agentes anti - VIH, 39	
	¿ Una vacuna contra el SIDA ?, 41	
Capítulo IX	Prevención; por ahora nuestra única arma .....	44
	Medidas generales, 44	
	Medidas en la atención Odontológica, 45	
	Conclusiones .....	50
	Bibliografía .....	51

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

---

Desde su identificación, hace más de 8 años, El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida ( SIDA ) llamó la atención del mundo entero como un fenómeno epidemiológico poco común, que conforme pasó el tiempo fué cobrando victimas entre la población mundial.

La distribución del Virus de Inmunodeficiencia Humana:-- ( VIH ) es actualmente, sin temor a equivocarse; universal. Por esa razón en nuestro país y en muchos otros, se han tomado una serie de medidas tendientes a disminuir la transmisión de la infección. Esto ha sido necesario en vista de que el problema ha venido creciendo en forma significativa, y se calcula que para el año 1991 podrían reportarse más de 20.000 casos de la enfermedad.

La falsa información manejada en algunos medios de Comunicación; ha creado una ola de temor y confusión acerca de todo lo relacionado con el síndrome; y es por eso que el principal propósito del presente trabajo es proporcionar datos esenciales y válidos ( tomados de fuentes fidedignas como libros y artículos médicos de autores reconocidos como el Dr. Robert Gallo y el Dr. Luc Montagnier ) a todas las

personas involucradas directamente con el SIDA, por ejemplo: Médicos Generales, Especialistas ( Infectólogos, Patólogos, Neumólogos, Pediatras, Odontólogos etc. ), enfermeras, tecnicos de laboratorio, y en general a cualquier profesional que se dedique al servicio de la Salud.

## C A P I T U L O I

---

### ¿ QUE ES EL SIDA ?

El Síndrome de inmunodeficiencia adquirida ( SIDA ), es un padecimiento mortal de reciente aparición que plantea varios problemas inquietantes; pues se trata de una enfermedad que aumenta en forma progresiva constituyendo una verdadera epidemia al provocar la pérdida de la capacidad de defensa en el organismo ante microorganismos con los que había vivido antes en relativa armonía.

La alteración del Sistema de Control Inmunológico predispone al desarrollo de Neoplasias Malignas ( Sarcoma de Kaposi ), siendo así la característica vital de ésta enfermedad la aparición de infecciones oportunistas y lesiones cancerosas en individuos que siempre habían mostrado un estado de completa salud.

### ANTECEDENTES HISTORICOS

El síndrome se dió a conocer durante el primer trimestre de 1981; y el informe provino del Center for Disease Control en Atlanta, Georgia E.U.A. ( Organismo especializado en la investigación de enfermedades ) describiendo los casos de cinco jóvenes homosexuales internados en un hospital de Los Angeles padeciendo una infección pulmonar muy peculiar llamada NEUMONIA FOR PNEUMOCYSTIS CARINII, causada por un protozoario que parasita los alveolos pulmonares dificultando considerablemente la

respiración. Esta infección tiende aparecer en personas cuyo sistema inmune está dañado.

Durante la misma época dos dermatólogos, uno en Nueva York y otro en San Francisco, dieron a conocer informes de 26 homosexuales que habían desarrollado una forma de cáncer poco usual llamado Sarcoma de Kaposi; advirtiendo que presentaban insuficiencia inmunológica. Ocho de ellos murieron dos años después de haberse planteado el diagnóstico.

El hallazgo de éstos dos trastornos estableció la sospecha de que existía ya una nueva entidad patológica. Una característica en común en éstos nuevos casos era que los afectados fueron varones homosexuales, otra que la respuesta inmune del paciente a estas agresiones parecía ser nula.

con estos fundamentos, fué así que la Neumonía por Pneumocystis Carinii y el Sarcoma de Kaposi fueron marcadores de una gran anomalía en el sistema inmunológico.

Como ésta inmunodeficiencia es un defecto adquirido más que hereditario se decidió llamarle a ésta nueva enfermedad:

Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

#### EPIDEMIOLOGIA Y RASTREO DE LA EPIDEMIA

Hoy en día el SIDA es una epidemia mundial que está propagándose con una rapidez asombrosa. La Organización Mundial de la Salud ( OMS ) calcula que el número real de casos es mucho mayor al reportado y que asciende a 100.000 el número de enfermos. Esta cifra representa quizá solo una parte del problema, pues no se conoce el número de casos no declarados.



El número de casos no diagnosticados como SIDA o que presentan sintomatología no relacionada con la enfermedad, ni -- tampoco el número de personas infectadas o portadores asintomáticos ( seguramente el número más grande ) y que podría manifestar síntomas varios años después del contagio.

Por otra parte los Centros de Control han acumulado y publicado datos confiables sobre los primeros 3000 casos de SIDA -- registrados. Según la información analizada hasta la fecha, -- el incremento más notable se presentó durante 1983.

Más del 90 % de los pacientes son varones homosexuales activos, varones bisexuales o personas que consumen drogas por vía intravenosa. El 90 % de los pacientes adultos tiene entre 20 y 50 años de edad, el 60 % son blancos, el 25 % negros y el 14 % hispanos. El 94 % son varones.

Geográficamente los primeros 3000 casos registrados tendieron a acumularse en 4 grandes urbes: Nueva York, Los Angeles, San Francisco y Miami. Cerca del 55 % de casos que se encontraron entre drogadictos correspondieron al área de la ciudad de Nueva York.

Hasta la fecha ya se han reportado casos fuera de esos distritos por toda la Unión Americana; la distribución de éstos casos entre los varones homosexuales activos tiende a ser proporcional al número de personas de éste tipo dentro de la población.

#### CIFRAS ACTUALES DE LA ENFERMEDAD

El último recuento de la OMS en Octubre de 1988 reportó 61,560 casos en el mundo, también especula que para 1991 habrán 70 mil casos si no se toman medidas enérgicas para evitar la propagación de la Enfermedad.

En México existen 1837 casos reportados; ocupa el onceavo lugar mundial, cuarto lugar en América y el 1.5 % de casos en el Mundo..

De éstos 1837 casos, 170 son niños

## C A P I T U L O      I I

---

### CONCEPTOS BASICOS DE INMUNOLOGIA

La respuesta inmune es básicamente un mecanismo mediante el cual un organismo reacciona y trata de eliminar a cualquier cuerpo extraño ( ANTIGENO ) que lo agrede o lesione. Este antígeno puede provenir del exterior ( virus, bacterias, polen, injertos y transplantes ) o del mismo organismo como en el caso de células aberrantes, resultado de mutaciones durante la división de las células normales.

La respuesta inmune se caracteriza por ser inducible, específica, transferible y por tener memoria. Puede ser de dos tipos:

- &    HUMORAL .- en el cual el agente defensor es un anticuerpo libre.
  
- &    CELULAR .- en donde el agente efector es un linfocito sensibilizado — con anticuerpos unidos a su superficie

#### Desarrollo de la Respuesta Inmune

En el caso de que el material extraño sea antigénico, es decir que sea fagocitado y digerido parcialmente por el macrófago, se combina con el material macrófágico para formar el men-

- saje adecuado, y este mensaje llegue a los receptores del --- linfocito específico, éste responde al estímulo antigénico activándose metabólicamente y dividiéndose varias veces, dando lugar a una clona de linfocitos idénticos al primero, con receptores de la misma especificidad.

Hay dos tipos de Linfocitos inmunocompetentes. Algunos han -- adquirido su capacidad inmune en el Timo, y se les llama LINFOCITOS T o derivados del Timo; otros han adquirido su propiedad-inmunocompetente en algún otro órgano linfoide, probablemente -- en la médula ósea y se les llama Linfocitos B. Los Linfocitos -- T participan en la respuesta inmune de tipo celular, mientras -- que los Linfocitos B participan en la respuesta inmune de tipo-humoral.

Cuando el antígeno ( Ag ) procesado por macrófagos estimula -- el linfocito inmunocompetente, este linfocito, si es de tipo B -- prolifera, resultando una acumulación de células B, que darán -- las manifestaciones de tipo humoral, o sea la síntesis y secreción de Anticuerpos ( Ac ); si el linfocito estimulado es de -- tipo T, su proliferación resulta una acumulación de células T -- que darán las manifestaciones correspondientes a la respuesta -- inmune tipo celular.

#### Manifestaciones y Efectos de la Respuesta Inmune

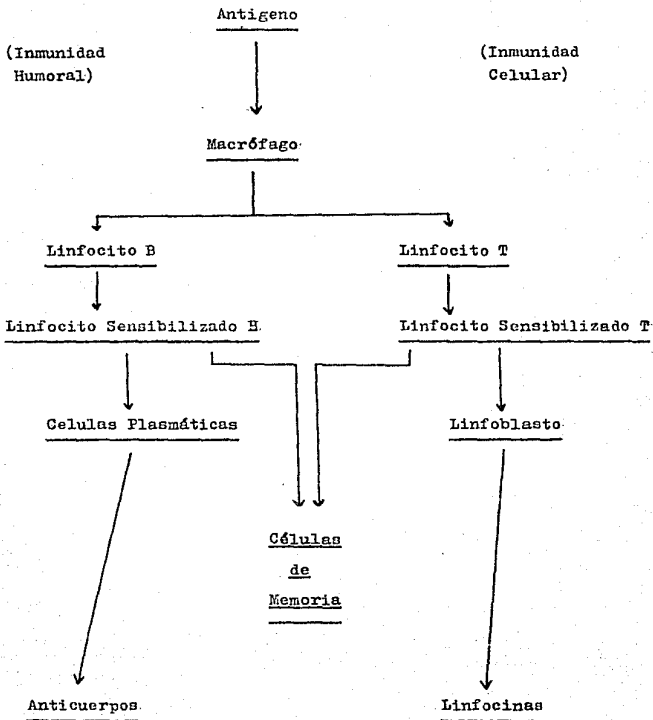
Si el linfocito que inició la respuesta ha sido uno de tipo B -- las células B acumuladas como resultado de su proliferación responder a un nuevo estímulo antigénico dividiéndose de nuevo.

Este ciclo de división no da como resultado dos células -- idénticas; si no dos células hijas diferentes: una, célula de memoria idéntica a la anterior, con la capacidad de seguirse dividiendo en forma asimétrica; y otra, una célula que se diferencia morfológica y metabólicamente, transformándose en una célula Plasmática.

Si el Linfocito que inició la respuesta ha sido un Linfocito T, como resultado de la proliferación celular se acumulan células idénticas ( sensibilizadas ) las cuales, al ser estimuladas nuevamente por el Ag, se dividen, generando células de memoria, y células funcionales; diferentes morfológicamente -- llamadas Linfoblastos.

Las Manifestaciones de la respuesta inmune cumplen con el -- cometido final de la misma: la eliminación del Ag. En el caso de una respuesta de tipo humoral, el Ac producido por las células B, al combinarse con el Ag, o bien lo neutraliza o lo hace más accesible a las células fagocíticas ( Opsonización ), o si el Ag está en la superficie de una célula ( Bacteria o Célula Tumoral ), puede lisarla con ayuda del sistema C.

En el caso de una respuesta celular, las linfocinas producidas por las Células T, activan al sistema fagocítico o hay destrucción de células antigénicas ya sea por medio de linfotoxinas o por citotoxicidad directa.



Cuadro No. 1 Actividad Celular cuando un antígeno entra al organismo.

## Otras células participantes en la Inmunidad

### Macrófagos

La función principal de los macrófagos es la fagocitosis y -- digestión de partículas extrañas. Además, en algunos casos modifica el material fagocitado de tal manera que cuando lo pasa a un linfocito es capaz de inducir una respuesta inmune, o sea que éste linfocito responde dividiéndose y formando Ac capaces de reaccionar con ese Ag, iniciando una serie de acontecimientos que pueden terminar en su eliminación.

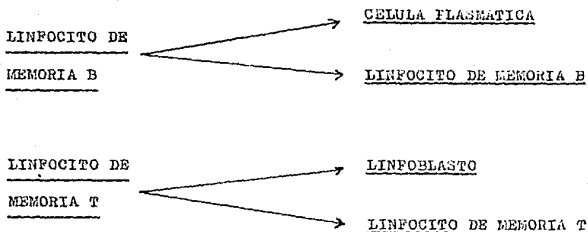
Las células que participan en el proceso inmunológico son: Macrófagos de Bazo, Ganglio Linfático y Peritoneales.

### Células Plasmáticas

La función principal y tal vez única de las células plasmáticas es la síntesis de proteínas; es en éste caso que la síntesis y secreción de Ac, son células terminales, pues sintetizan Ac durante breve tiempo y después mueren.

### Células de Memoria

Las células de memoria son linfocitos que ya han sido expuestos una vez a un Ag, presentan en su membrana celular receptores que son capaces de reaccionar específicamente con el Ag al que han sido expuestos; su característica funcional principal es que cuando reaccionan con este Ag se dividen en forma asimétrica de la siguiente manera:



### Eosinófilos

Los eosinófilos son leucocitos que se caracterizan por tener un citoplasma abundante con gran cantidad de lisosomas. Son atraídos a sitios donde hay uniones Ag - Ac y son capaces de fagocitar estos complejos, eliminándolos. En estados alérgicos se ha observado que muy constantemente aparece eosinofilia, pero no se sabe que papel juega esta elevación del número de eosinófilos circulantes.

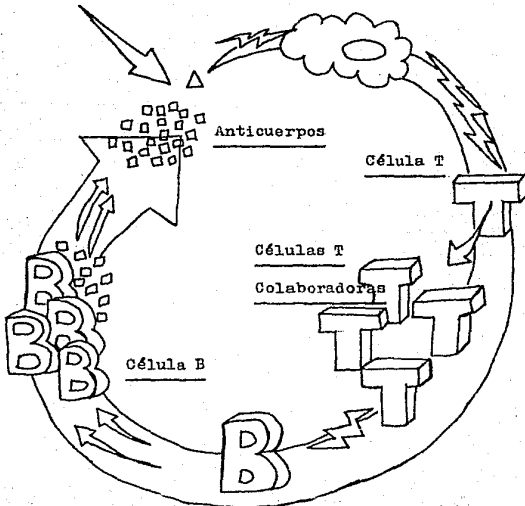
### Basófilos y Células Cebadas

Las Células Cebadas son Basófilos que han pasado a los otros tejidos del cuerpo con una forma muy similar a los basófilos circulantes. Su función no se conoce con exactitud pero juega un papel muy importante en algunas reacciones anafilácticas, ya que liberan sustancias como la Histamina y la Serotonina que tienen actividad sobre la permeabilidad vascular y contraen algunos tipos de músculo liso.



Virus Invasor

Macrófago



Cuadro No. 2

Desarrollo Normal de una Respuesta  
Inmune.

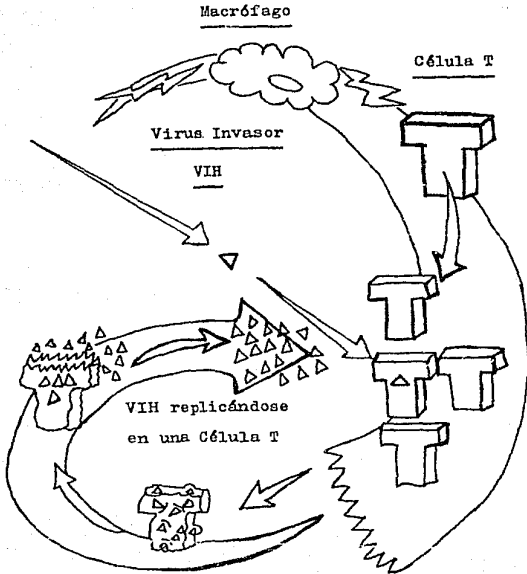
Anormalidades Inmunológicas en el SIDA

A.. Patrón Característico

- 1.- Deficiencia cuantitativa de Linfocitos T
  - Linfocitopenia T total
  - Linfocitopenia selectiva de células T colaboradoras.
- 2.- Defecto cualitativo de los Linfocitos T
  - Defecto funcional
  - Defecto selectivo de células T colaboradoras
- 3.- Hiperactividad en la respuesta de las Células T
  - aumento de inmunoglobulina por células B
  - concentraciones elevadas de inmunoglobulina sérica.

B.. Patrón observado en forma constante ( secundario a A )

- 1.- Disminución de las respuestas proliferativas de los linfocitos in vitro.
- 2.- Disminución de la respuesta citotóxica
  - Células asesinas naturales
  - Función de los monocitos alterada
- 3.- Otras anormalidades observadas
  - Concentraciones elevadas de interferón ácido-lábil
  - Anticuerpos antilinfocitos.



Cuadro No. 3

El VIH infecta a las células T bloqueando su habilidad de reconocer cuerpos extraños y las convierte en fábricas productoras de él mismo.

C A P I T U L O    I I I

---

¿    QUE CAUSA EL SIDA    ?

Conceptos Básicos sobre Virus

Los virus son las partículas infecciosas más pequeñas conocidas; su estructura es sencilla y no son células verdaderas. Es necesario valernos del microscópio electrónico para poder verlas y estudiarlas.

Gracias a Iwanoski, quien es considerado el Padre de la Virología y a la aparición del microscopio electrónico en 1940; podemos saber que al igual que las Clamidas y las Rickettsias; los virus se replican solamente dentro de una célula huésped viva. Cuando se trata de una sola partícula viral, se utiliza el término Virion.

Las partículas virales pueden ser redondas o cuboidales, sin embargo algunos adoptan formas helicoidales y los hay de simetría compleja.

Contienen proteínas, ácidos nucleicos, carbohidratos y lípidos. El tipo de ácido nucleico, DNA o RNA, es una característica que se utiliza para clasificarlos. Los virus son antigénicos y determinan la producción de anticuerpos específicos en el huésped. Una vez dentro de una célula quedan a salvo de la acción de los antígenos específicos.

Las partículas virales están formadas por un cuerpo central de ácido nucléico y una cubierta protectora de material proteínico denominado: Cápside; ésta tiene apariencia flexible y puede tener varias proyecciones que sirven de protección al ácido nucléico viral durante los periodos extracelulares del virus.

Los virus se caracterizan biofísicas en :

- a) Tamaño
- b) Simetría ( cúbica o helicoidal )
- c) Tipo de Acido Nucléico ( DNA o RNA )
- d) Presencia de una envoltura

La multiplicación y el ciclo de vida de los virus es un proceso complejo que puede resumirse en los siguientes incisos:

1.- El virión se absorbe por la cola a una célula sensible.

2.- Se inyecta el núcleo de ácido nucléico (DNA) en la célula bacteriana.

3.- El ácido nucléico viral (DNA) ordena a la célula bacteriana que produzca ácidos nucléicos virales. Esto se conoce como fase de eclipse.

4.- Se unen nuevas partículas virales dentro de la célula bacteriana; esto es el periodo de crecimiento.

5.- Escapan de la célula enjambres de unos 200 virus plenamente desarrollados. La célula bacteriana sufre autólisis; esto se llama periodo de brote.

El proceso completo desde el inicio hasta el fin solo dura -- 30 minutos.

Naturaleza de un Retrovirus

Son virus RNA con la capacidad de formar DNA que puede introducirse en el DNA de la célula o en su organización genética; utilizando el proceso de replicación de las células del huésped para replicarse y elaborar ciertas sustancias que transforman las células del huésped en malignas.

La capacidad de ésta clase de virus para formar DNA a partir del RNA se explica por la presencia de una enzima llamada transcriptasa reversa. Gracias a ésta peculiar característica; los retrovirus se consideraron entre los candidatos más probables de agentes del SIDA a parte de que tienen especificidad para linfocitos; son de origen sanguíneo y algunos pueden causar inmunodeficiencia en animales. ( virus de la leucemia felina )

( LAV ), ( HTLV - III ), ( VRS ) = ( VIH )

La preocupación que causó la aparición de ésta nueva entidad patológica dió lugar a que se tomaran exageradas medidas de seguridad para evitar el contagio, pero ¿ cómo prevenir la enfermedad si no se sabía que la causaba ? Para poder crear una estrategia organizada contra el invasor primero habría que identificar al agente infeccioso.

A fines de 1982, un homosexual de 33 años fué admitido en el hospital de la Pitié-Salp'etrière en Francia por el Dr. Willy - Rozenbaum, con síntomas inequívocos de infección por SIDA.

Los rayos X, la biometría hemática y la química sanguínea no identificaron al agente infeccioso. Un integrante del equipo de investigación sugirió que los ganglios inflamados del paciente eran una reacción inmunológica a la enfermedad: la forma en que el organismo daba la señal de estar luchando y no un síntoma de la enfermedad misma. Hasta entonces la mayoría de las pruebas de diagnóstico se habían hecho en pacientes con SIDA avanzado, cuyos sistemas de inmunidad estaban prácticamente destruidos. Pero en una infección relativamente reciente, una biopsia de tejido linfático podría revelar al virus asesino.

Identificar virus requiere de las destrezas de virólogos, microbiólogos etc, así que el Dr. Rozenbaum pidió la ayuda de tres de los mejores virólogos del Instituto Pasteur: el profesor Luc Montagnier y los Doctores Jean Claude Chermann y Françoise Baré Sinoussi. Una sesión para proponer ideas convenció a los tres de que el SIDA parecía la obra de un retrovirus.

Los investigadores dividieron en pequeños fragmentos la muestra de la biopsia, y la pusieron en un caldo de cultivo que mantendría a las células y a sus virus huéspedes en buenas condiciones y reproduciéndose por varias semanas. La prueba reveló sin lugar a dudas la presencia de transcriptasa inversa y de esta manera se limitó la búsqueda a esta familia particular de los Retrovirus. El grupo llamó al organismo LAV ( Lymphadenopathy virus ). Aunque no podían ver al virus en plena obra, distinguían bajo el microscopio electrónico como eran invadidas y exterminadas las Células T4.

Casi un año después de éste descubrimiento, el Dr. Robert --- Gallo del National Cancer Institute de Bethesda, Maryland E.U.A logró en Mayo de 1984 aislar al HTLV - III ( Human Lymphotropic Virus Type III ).

Para completar más estos datos; el Dr Levy de San Francisco y sus colaboradores aislaron a éste mismo virus, pero lo llamaron VRS ( Virus relacionado con SIDA ).

Desde 1987 la Organización Mundial de la Salud ( OMS ) decidió que el agente causal del SIDA fuera llamado Virus de Inmunodeficiencia Humana ( VIH ) y es así como se le conoce actualmente en todo el mundo.

Hoy en día, tanto el Dr. Gallo como el Dr. Montagnier se encuentran encabezando esta carrera particular contra la muerte y sin duda alguna los dos investigadores merecen ser candidatos al premio Nobel de Medicina.

#### Periodo de Incubación

El periodo de incubación del Síndrome de Inmunodeficiencia --- adquirida posterior al contagio parece oscilar entre seis meses y cinco años y posiblemente más.



C A P I T U L O    I V

---

¿ QUIENES Y COMO PUEBEN CONTRAER SIDA ?

Grupos de Alto Riesgo

Hombres y Mujeres están igualmente expuestos a la enfermedad si se exponen a sangre infectada o productos hematológicos sin embargo la epidemia a destacado algunos individuos con mayor riesgo a desarrollar el Síndrome y son clasificados como Grupos de Alto Riesgo :

I .- Hombres homosexuales y bisexuales sexualmente activos con múltiples parejas ( del 65 al 75 % aproximadamente )

II.- Toxicómanos actuales o ex-toxicómanos de drogas intravenosas que comparten jeringas y agujas hipodérmicas ( del 9 al 17 % )

III.- Hemofílicos o personas con otras anomalías de la coagulación que requieren continuamente de transfusiones ( del 2 al 5 % )

IV .- Heterosexuales que tienen contacto sexual con personas infectadas o con personas incluidas en los grupos de alto riesgo ( 7 % aproximadamente )

V .- Las personas que han requerido transfusiones ocasionales de sangre y de sus elementos formes, corren algún riesgo cuando se desconoce el origen de la sangre donada.

Estos datos están basados en estadísticas de Estados Unidos y Europa, se toman en cuenta porque los datos en México son muy semejantes ( Sánchez Ardines y Del Castillo, Revista de la Facultad de Odontología, Junio de 1987 )

La gran mayoría ( 90 % aproximadamente) de los casos de SIDA suceden en personas de 20 a 49 años de edad y rara vez afecta a los niños ( menos del 3% en menores de 13 años)

### Formas de Contagio

El contacto casual con pacientes de SIDA o personas que pueden estar propensas al mismo no pone en riesgo la salud de otras personas. No se ha encontrado ningún caso en el que la enfermedad haya sido transmitida por contacto con los objetos de uso cotidiano y aunque el virus de la inmunodeficiencia humana se encuentra en la saliva y las lagrimas, en ningún caso el contacto casual con ninguna de éstas secreciones ha sido causa de transmisión.

Sin embargo, el personal que trabaja en contacto con los pacientes, así como el personal de los laboratorios clínicos deben extremar las precauciones al manejar sangre y muestras tisulares de pacientes con enfermedades infecciosas, incluyendo el SIDA.

Hasta la fecha la mayoría de los casos reportados de ésta enfermedad se han transmitido por contacto sexual y es el contacto íntimo que presupone el intercambio de semen o sangre de una persona a otra el que puede transmitir el virus. Este se transmite básicamente de las siguientes formas:

- + Por contacto sexual
- + Por transfusiones de sangre contaminada
- + Por usar repetidamente o compartir agujas contaminadas.
- + De la madre al hijo durante el embarazo, el parto y posiblemente la lactancia.

## Pruebas de Diagnóstico

El descubrimiento del agente causal del SIDA, dió lugar al diseño de una prueba que permitiera describir la presencia de anticuerpos contra el virus linfotrópico de células T - humanas o VIH.

Las pruebas para disponer la seropositividad a anticuerpos contra el VIH suponen el uso de ensayos de inmuno absorbenencia enzimática ( EIAE ) o ( ELISA ) por sus siglas en Inglés de Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay. Se basa en un aparato electrónico especial que mide los cambios de coloración en el suero cuando los anticuerpos son expuestos a partículas contra el virus, se puede realizar en un lapso de 2 a 5 horas.

ELISA presenta como desventaja la alta incidencia de falsos positivos y esto se puede deber a varios factores: cuando la sangre examinada presenta cuerpos contra leucocitos humanos en los cuales se cultiva el virus para efectuar el exámen, o también en el caso de que el sistema de limpieza del aparato haya dejado residuos de otros sueros en los recipientes llamados " pocitos ", en pacientes con transfusiones múltiples, con enfermedades tropicales y trastornos hepáticos. Otra desventaja es que en zonas de climas cálidos las sustancias químicas usadas en ésta prueba varían y afectan los resultados.

Otra prueba de diagnóstico es la WESTERN BLOT o INMUNOBLOT que es un procedimiento que puede utilizarse para confirmar el resultado de ELISA, por lo tanto son extremadamente raros los casos falso-positivos.

Su aplicación es difícil y debe ser interpretado por personal de laboratorio altamente calificado y ésta interpretación puede variar de un laboratorio a otro.

Las desventajas de éste método es que su elaboración es muy lenta ( 48 horas ) y que su costo fluctúa entre los 95 y 100 dólares.

C A P I T U L O    V

---

PRODROMOS Y MANIFESTACIONES CLINICAS

Linfadenopatía Generalizada Persistente    ( L G P )

Al conocerse los primeros casos de la enfermedad en homosexuales un síntoma llamó mucho la atención de los Médicos especialistas; la presencia prolongada de ganglios linfáticos tumefactos generalmente en zonas extrainginales móviles e indoloros.

Cuando existe una infección viral o bacteriana se produce una tumefacción ganglionar que indica la existencia de un problema subyacente y no como enfermedad en sí, al eliminarse la enfermedad primaria los ganglios disminuyen; pero en el caso de los pacientes con inmunodeficiencia adquirida, los ganglios quedan aumentados de tamaño por espacio de tres meses como mínimo en sitios anatómicamente distintos independientemente de los inguinales. Desde el punto de vista histológico se aprecia una alteración en la relación de linfocitos T colaboradores - supresores, e hiperplasia reactiva de células ganglionares.

La linfadenopatía generalizada persistente se considera un prodromo del SIDA.

Complejo Relacionado con el SIDA    ( C R S )

Se define como una infección sintomática, el paciente debe presentar cuando menos un signo, un síntoma y una anormalidad en los resultados de pruebas de laboratorio; además de no presentar infecciones oportunistas ni ningún tipo de neoplasias malignas.

Lo que se considera como Síndrome de desgaste de éste complejo presenta los siguientes síntomas:

- + Pérdida involuntaria de peso mayor del 10%
- + Diarrea inexplicable por más de 30 días
- + Debilidad y Fiebre por más de un mes
- + Sudoraciones Nocturnas
- + Anorexia
- + Linfadenopatía + Cándida Oral y Leucoplasia pilosa
- + Dermatopatías relacionadas con VIH como: Dermatitis Seborréica y Foliculitis

En pruebas de laboratorio encontramos los siguientes resultados:

- + Linfopenia
- + Anemia
- + Trombocitopenia
- + Agotamiento de células T colaboradoras
- + Disminución de las respuestas antigénicas de los linfocitos
- + Aumento de los valores séricos de inmunoglobulina. ( I.N.N.S.Z. Agosto 1987 )

#### INFECCIONES OPORTUNISTAS RELACIONADAS CON SIDA

##### Toxoplasmosis

Enfermedad característica del Sistema Nervioso Central, causada por un protozoo que degenera en encefalitis. Entre los síntomas más comunes podemos encontrar defectos neurológicos como ataques y trastornos cognoscitivos.

También son comunes la fiebre, el dolor de cabeza, la letargia y la confusión. Sin tratamiento esta enfermedad casi siempre es mortal.

#### Meningitis Criptocócica

Es causada por un hongo parecido a levaduras, suele comenzar con fiebre baja y un ligero dolor de cabeza; seguida de visión nublada, náuseas, malestar general y letargia progresiva.

#### Neumonía por Pneumocystis Carinii

Causada por el protozoario antes mencionado, tiene especial predilección a personas con inmunodeficiencia. Los síntomas más importantes son fiebre, escalofríos, tos, disnea, y malestar general. Si no se trata puede presentarse paro respiratorio.

#### Criptosporidiosis

También es una enfermedad causada por la presencia de un protozoario. Causa diarrea debilitante que puede durar varias semanas incluso meses y es bastante difícil de ser tratada.

Otros síntomas son los calambres, fiebre muy alta, náuseas, malestar general y vómitos.

#### Tuberculosis

Enfermedad causada por bacterias que puede afectar varios órganos a la vez; El agente causal es el Mycobacterium Tuberculosis.

Se transmite por contagio directo, por inhalación de báculos en el aire, que han sido expulsados por tos o estornudos.

A las lesiones localizadas en los órganos, se les llama Foco de Gohn. Sus síntomas son malestar general, anorexia, pérdida de peso, fiebre vespertina, disnea, sudor nocturno y tos, que gradualmente se torna más molesta y con expectoración creciente, al principio mucosida después purulenta y sanguinolenta ( en el caso de tuberculosis pulmonar ).

Los enfermos de SIDA con tuberculosis suelen evolucionar bien al tratamiento médico.

#### Sarcoma de Kaposi

Es un cáncer de piel y tejidos conjuntivos. No se conoce la célula exacta de origen aunque se cree que surge de las endoteliales, como las que recubren vasos sanguíneos. De etiología desconocida, se identificó por primera vez en 1872 por el Dr. Moritz Khon Kaposi, dermatólogo austriaco quien lo definió como un sarcoma ideopático múltiple pigmentado de la piel.

Es el más común de los enfermos con SIDA, en los cuáles es más agresivo que en los que no padecen éste Síndrome.

Características Clínicas.- Suelen aparecer nódulos de color azul obscuro o púrpura, en la piel de extremidades superiores e inferiores, en el torso, aunque es posible que algunas lesiones se presenten en cualquier otra parte de piel ( orejas y nariz ) o mucosas ( boca ) y en el aparato digestivo. Se pueden encontrar una o cientos de ellas acompañadas de un edema circundante que indica la infiltración del tumor en linfáticos o venas.

Estas lesiones tienden a ulcerarse y pueden asociarse otras neoplasias malignas como el linfoma.

Las Etapas del Sarcoma de Kaposi se clasifican de la siguiente manera:

- + Etapa I            Cutáneo Limitado ( con menos de 10 lesiones cutáneas; por ejemplo una extremidad )
- + Etapa II           Cutáneo Agresivo ( lesiones en más de una región anatómica )
- + Etapa III          Mucocutáneo Generalizado más ganglios linfáticos.
- + Etapa IV           Lesiones cutáneas generalizadas y afección visceral.

#### COMPLEJO DEMENCIAL RELACIONADO CON SIDA

Además de las infecciones oportunistas, el desgaste físico y la presencia de neoplasias malignas; se ha observado que en la mayoría de los pacientes con SIDA presentan lo que se ha denominado como Complejo Demencial relacionado con la infección por VIH.

Los síntomas tempranos de éste complejo son los siguientes:

#### COGNITIVO

- olvidos                            39 %
- pérdida de  
  la conciencia                    25 %
- confusión                         23 %
- lentitud del  
  pensamiento                      18 %



MOTOR

-	pérdida de estabilidad	39 %
-	debilidad de piernas	20 %
-	deterioro de la escritura	14 %

CONDUCTUAL

-	apatía	36 %
-	humor disfórico	11 %
-	psicosis	5 %
-	conducta regresiva	2 %

OTROS

-	cefalea	14 %
-	convulsiones	7 %

C A P I T U L O      V I

---

S I D A      I N F A N T I L

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida ( SIDA ) en etapa pediátrica ( menores de 13 años de edad ) representa el 1.5 % del total de casos informados por el Center of Disease Control ( CDC ) de Estados Unidos.

En nuestro país los informes de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud ( SSA ) revelan la existencia de 59 casos en niños hasta el 1 de Julio de 1988 de la siguiente manera :

<u>Factor de Riesgo</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>
Hemofílicos	21	35.6
Transfusión	18	30.5
<u>Transmisión Sanguínea</u>	39	66.1
Homosexual Masculino	2	3.4
Heterosexual Femenino	1	1.7
<u>Transmisión Sexual</u>	3	5.1
<u>Perinatal</u>	13	22.0
No documentado	4	6.8
<u>TOTAL</u>	<u>59</u>	<u>100</u>

(Boletín Mensual SIDA, Dirección General de Epidemiología SSA, 1988; vol. 2: número 7; 362 )

El VIH se transmite en niño in utero o en los primeros años de vida, ya sea por infección transplacentaria o por transfusiones sanguíneas.

En el periodo de incubación se señala una mediana de aproximadamente cuatro meses entre el nacimiento y el inicio de los síntomas en niños, hijos de padres pertenecientes a grupos de alto riesgo.

En el caso de adquisición por intercambio sanguíneo varía de un mes a dos años con cinco meses ( promedio de 8 - meses )

Los factores de riesgo se han dividido en Maternos, Paternos y otros:

Maternos

- + Uso intravenoso de drogas
- + Promiscuidad/Prostitución
- + Relaciones extramaritales con personas de alto riesgo

Paternos

- Uso intravenoso de drogas
- Bisexualidad

- Exposición a sangre o hemoderivados contaminados
- Exposición a leche materna contaminada
- Abuso Sexual
- Drogadicción/compartir agujas

Curso Clínico

Antes del desarrollo de una infección oportunista o una enfermedad maligna, los pacientes adolescentes y adultos cursan con una fase prodrómica caracterizada por pérdida involuntaria de peso, fiebre, malestar general, anorexia, sudoraciones nocturnas, diarrea crónica, candida oral y linfadenopatía. Esta etapa puede durar de semanas a meses.

Los lactantes infectados por VIH durante el periodo neonatal usualmente desarrollan signos y síntomas antes del año de edad, caracterizados por insuficiencia para crecer, candida oral recurrente, neumonitis intersticial crónica, hepato y esplenomegalia, diarrea crónica, linfadenopatía, infecciones bacterianas graves como sepsis y meningitis. La duración también puede ser de semanas a meses.

Dentro de las enfermedades oportunistas, las más frecuentes son las infecciones por virus, hongos y parásitos y las neoplasias malignas. La neumonía por *Pneumocystis carinii* es la infección más frecuente y ocurre en un 70 % de los niños enfermos reportados al CDC.

Las diferencias entre el SIDA en adultos y en los niños son:

- 1.- El Sarcoma de Kaposi y el Linfoma de células B son raros en niños.
- 2.- La Hepatitis B es menos frecuente que en los adultos.
- 3.- La hipergammaglobulinemia es más notoria en los pequeños.
- 4.- La linfopenia periférica es poco común en los niños.
- 5.- La neumonía intersticial linfoidea es mucho más común en niños.
- 6.- La sepsis bacteriana grave es un gran problema en los niños.
- 7.- Trastornos dismorfológicos pueden presentarse en los niños.
- 8.- La mononucleosis infecciosa es poco común en los niños.
- 9.- En pequeños las lesiones en el Sistema Nervioso Central por VIH son más acentuadas que en los adultos.
- 10.- En algunos niños pueden tener normal la relación

células T cooperadoras/supresoras ( aunque cuantitativamente las células T cooperadoras están disminuidas )

( Connor E, Minnefor A: Human Immunodeficiency Virus Infection in Infants and children. Current Topics in AIDS.1987;1:185 )

### Diagnóstico

Para elaborar un diagnóstico adecuado se deben tomar en cuenta ciertos puntos como: si el niño tiene antecedentes de factores de riesgo para contraer la enfermedad, síntomas y signos que orienten hacia este diagnóstico y datos de laboratorio compatibles como:

- Análisis positivo de anticuerpos frente al VIH ( ELISA ) y corroborado por el Análisis de anticuerpos por el método de inmunolectrotransferencia ( Western blot )

### Pronóstico

El pronóstico de los pacientes que desarrollan infecciones oportunistas y lesiones malignas es pobre. La mortalidad informada en edad infantil ha sido del 65 %, un 40 % falleció a los seis meses del diagnóstico y 75 % en los primeros dos años de la enfermedad.

### Tratamiento

El tratamiento debe ser multidisciplinario contando con el apoyo del medico general, pediatra, infectólogo, inmunólogo, dermatólogo, neurólogo, neumólogo, psicólogo, odontólogo y la trabajadora social con el objeto de manejar adecuadamente su problemática dentro del hospital y fuera de él.

El tratamiento del niño sintomático con SIDA podría resumirse en los siguientes incisos:

- a) Administrar una alimentación adecuada y completa.
- b) Tratamiento intensivo de las infecciones pediátricas comunes ( otitis media, meningitis, herpes virus )
- c) Terapéutica temprana y agresiva de infecciones oportunistas ( neumonía por Pneumocystis, infecciones por *Candida albicans*, citomegalovirus, tuberculosis, diarrea por *Cryptosporidium*, etc )
- d) Prevención de éstas infecciones con la administración de inmunoglobulina intravenosa mensual 300-400 mg/kg.
- e) Evitar inmunizaciones que contengan virus vivos.
- f) Promover una vida lo más normal que sea posible al pequeño y a sus familiares.
- g) Educar al personal que va a convivir con el niño en el medio en el que éste se desenvuelva ya sea la guardería, jardín de niños o la escuela primaria.

( Rubinstein A: Pediatric AIDS. Current Problems in Pediatrics. 1986;7:364 )

## C A P I T U L O    V I I

---

### MANIFESTACIONES EN CAVIDAD ORAL DE PACIENTES CON SIDA

#### INFECCIONES BACTERIANAS

##### Gingivitis Ulcero Necrosante Aguda ( GUNA )

También llamada Infección de Vincent o boca de trinchera. Enfermedad inflamatoria que afecta al margen gingival libre, cresta de la encía y papilas interdentes, raras veces llega al paladar ; a techo amigdalino ( Angina de Vincent ), es causada por una espiroqueta denominada Borelia Vincentti.

Se caracteriza por una encía hiperémica, dolorosa, con restos ulcerados de las papilas que sangran al tacto, cubiertas por una pseudomembrana necrótica gris, se percibe un olor fétido muy desagradable.

El paciente padece dolor de cabeza, malestar general, fiebre de baja intensidad, salivación excesiva y linfadenopatía. Ha sido muy común encontrar este tipo de gingivitis en personas desnutridas, con malaria y en estados de inmunosupresión graves y ultimamente en personas con complejo relacionado con SIDA, pacientes con SIDA e individuos seropositivos.

El tratamiento consiste en limpieza superficial, legrado paradental, uso de sustancias oxigenantes y una combinación de Metrodinazol.

##### Periodontitis

Enfermedad degenerativa inflamatoria secuela de la gingivitis marginal crónica; penetra a planos más profundos como hueso y ligamento paradental.

Causa migración y aflojamiento de los dientes, tiene como síntomas halitosis, hemorragia e hipersensibilidad en cuellos gingivales.

Se presenta en forma muy agresiva en personas incluidas en los grupos de alto riesgo y en pacientes con SIDA. En estos casos el tratamiento consiste en legrados y gingivectomía.

## INFECCIONES VIRALES

### Herpes Simple

Enfermedad vírica causada por el virus del herpes simple que es de dos tipos:

Tipo I ----- Oral

Tipo II ----- Genital

Su periodo de incubación es de 2 a 14 días, se caracteriza por la aparición de vesiculitas elevadas que se rompen y forman - úlceras superficiales de base gris rodeadas de un borde rojo, éstas se desarrollan en lengua, labios, mucosa del paladar blando y faringe; rara vez sangran. Son muy dolorosas y dificultan la masticación y la deglución.

La recurrencia de éste tipo de herpes puede deberse a constantes infecciones respiratorias, stress e inmunosupresión. Se puede tomar una muestra del fluido vesicular para detectar anti - cuerpos contra el VIH.

### Herpes Zoster

El virus casual del Herpes Zoster puede permanecer latente por mucho tiempo; después es común encontrar lesiones muy parecidas a las del herpes simple que consisten en vesículas y úlceras que siguen la trayectoria del nervio Trigémino en el maxilar y la mandíbula.



Es común encontrar recurrencia de ésta enfermedad en pacientes inmunosuprimidos por trasplantes recientes, leucemias y también en pacientes con SIDA.

### Leucoplasia Pilosa

El término clínico Leucoplasia se refiere a una capa blanca en la mucosa que no se desprende al frotarla. Lesión indolora que se localiza en mucosa vestibular, comisura de los labios, paladar, labios y piso de boca.

Causada por varios factores etiológicos como el consumo de alcohol, tabaco e irritantes crónicos.

Ha sido sumamente alto el porcentaje de casos reportados de ésta lesión desde 1981, se ha observado en pacientes homosexuales y no se han conocido otros casos en el resto de individuos pertenecientes a los grupos de alto riesgo.

El tratamiento consiste en eliminar los factores locales irritantes, las lesiones pequeñas pueden eliminarse quirúrgicamente. También se ha utilizado la administración de Vitamina A y Complejo B.

Como se considera una lesión premaligna es necesario vigilar al paciente y efectuar biopsias periódicas de la lesión.

### INFECCIONES MICOTICAS

#### Candidiasis

Enfermedad micótica causada por un hongo llamado Candida albicans. Tiene especial predilección por pacientes con alguna enfermedad debilitante o bajo la administración de antibióticos, quimioterapia o con inmunodeficiencia.

Se localiza en mucosa de cavidad oral ( generalmente en carrillos siguiendo la línea de oclusión hacia la zona orofaríngea ), tracto gastrointestinal, vagina y pulmones.

Clinicamente podemos observar lesiones blancas, indoloras, de consistencia blanda, ligeramente elevadas que dejan una superficie eritematosa al ser retiradas con una gasa.

El diagnóstico se lleva a cabo mediante la identificación de hifas en fróntis, cultivo en medio especial y biopsias.

Su incidencia es sumamente elevada en pacientes con complejo relacionado con SIDA y por ésta razón se incluye ya en el grupo de síntomas empleados para diagnosticar la enfermedad.

El tratamiento de la Candidiasis se basa en la administración de Nistatina.

## NEOPLASIAS

### Sarcoma de Kaposi

Las manifestaciones orales más comunes de éste sarcoma se encontraron en el paladar en formas de máculas de color rojo o violeta que en el transcurso del tiempo tienden hacerse más oscuras, más grandes, a lobularse y ulcerarse.

También se ha observado que la mucosa gingival se involucra con ésta neoplasia.

Tiene especial predilección por los pacientes con SIDA homosexuales y drogadictos.

## C A P I T U L O    V I I I

---

### TRATAMIENTOS PALIATIVOS DEL SIDA

#### INFECCIONES OPORTUNISTAS

##### Toxoplasmosis

Es la parasitosis más común en pacientes con SIDA, y su tratamiento consiste en la combinación de Pirimetamina y una Sulfonamida, aunque el Trimetopin-sulfametoxazol puede funcionar igual.

##### Meningitis Criptoocócica

Existe una terapéutica especial para éste tipo de infección una combinación de Anfotericina B por vía endovenosa y Flucitosina por vía oral cuatro veces al día durante seis semanas. Es un tratamiento de empleo delicado porque la Flucitosina provoca neutropenia por lo que se hará necesaria una revisión de leucocitos y neutrófilos periódicamente.

##### Neumonía por Pneumocystis Carinii

Es la causa más común de muerte en pacientes con SIDA, sin embargo existe una quimioterapia que en un principio resulta muy eficaz, se basa en Cotrimoxazol, 16 tabletas al día durante 20 días o una dosis similar por vía endovenosa e Ise-

tonato de Pentamidina 4 mg/kg/día que se administrará por vía intramuscular.

### Criptosporidiosis

Es de vital importancia reponer líquidos y electrolitos durante el día y la noche, así como también la hiperalimentación parenteral debido a la deshidratación y pérdida de peso. Aunque su obtención no es fácil se hará uso de la Espiromicina.

### Tuberculosis

Se usan 566 drogas antituberculosas como la Etionamida, Closerina, Etambutol, Estreptomina, Isoniacida y la Rifamicina.

### NEOPLASIAS

#### Sarcoma de Kaposi

Las lesiones cutáneas locales ( Etapas I y II ) pueden eliminarse con cirugía o radioterapia. En las Etapas III y IV la terapéutica de elección es la quimioterapia con citotóxicos ó Interferón. Se han empleado diversas drogas anticancerosas como el VP-16, la vinblastina, bleomocina y adriamicina; aunque son muy activas en el Sarcoma de Kaposi, todas son muy tóxicas y pueden disminuir más el ya muy deteriorado sistema inmune, ya que por lo general atacan las células en división activa de la

médula ósea y disminuyen la producción de glóbulos blancos.

Con cierto éxito se ha usado Interferón Alfa en dosis altas para tratar a ésta neoplasia ya que no suprimen al sistema inmune. Son una familia de sustancias biológicas producidas en forma natural por células animales en respuesta a una invasión por virus y algunos otros agentes. Son antivirales y ayudan al cuerpo a afrontar las infecciones junto con el sistema inmune. También son antiproliferativos y en esa forma controlan el crecimiento de algunos tumores.

En diversos estudios clínicos se ha demostrado que estos Interferones son capaces de suprimir los efectos del VIH en los linfocitos, y esto sugiere la necesidad de estudios con ésta sustancia al inicio de la enfermedad, ya que quizá sea difícil demostrar efectos antivirales en el periodo terminal del síndrome.

## INHIBIDORES DE LA REPLICACIÓN VIRAL

### Agentes Anti - VIH

El objetivo del tratamiento antiviral es inhibir la enzima transcriptasa reversa que es la encargada de la replicación viral en células humanas y permitir de algún modo que el sistema inmune pueda recuperarse.

De los primeros compuestos que mostraron cualidades inhibidoras de la enzima fueron el Fosfonoformato y el Antimonio-Turgstato conocido también como HPA - 23.

En Junio de 1984 la Compañía Burroughs Wellcome en los Estados Unidos, inició un intenso programa para detectar compuestos que pudieran ser efectivos contra el VIH.

En Noviembre del mismo año se encontró un compuesto que había sido estudiado en 1964 como un posible agente anticanceroso, inhibía la replicación in vitro del retrovirus que afecta a los animales. Posteriormente, entre Diciembre de 1984 y Febrero de 1985 se llevaron a cabo estudios adicionales en 3 laboratorios independientes. Estos estudios confirmaron que el compuesto era efectivo para inhibir in vitro la replicación del VIH.

Este compuesto fue la Azidotimidina, también llamado Zidovudina, AZT y compuesto "S"; su nombre químico es 3'-azido-3'-deoxitimidina y su nombre comercial es Retrovir. La Zidovudina es un análogo de la timidina natural, un nucleótido del DNA.

El AZT es un potente inhibidor de la replicación del VIH que reduce lo suficiente la infección viral como para permitir el restablecimiento inmunológico del paciente. Estos efectos se hacen evidentes aumentando las cifras de linfocitos T4 y mejorando clínicamente a los enfermos. Reduce el riesgo de mortalidad y morbilidad severa; la probabilidad de fallecer dentro de los primeros 6 meses, se redujo desde el 24 hasta el 4 %.

También pudo demostrarse gran mejoría en el bienestar general de los pacientes, valorado através de la ganancia de peso y la disminución de signos y síntomas del SIDA.

La dosis indicada de éste fármaco es de 800 mg c/8 hrs por vía oral que se suspende cuando la cuenta de neutrófilos es menor de 500.

Las reacciones adversas que el AZT presenta son: disminución de la función de la médula ósea ( aparición de neutropenia, leucopenia y anemia ), anorexia, diarrea, mareos, somnolencia, náuseas, insomnio, cefaleas, mialgias, dolor abdominal, malestar general y alteración del sentido del gusto.

El Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (SSA) ha trabajado en combinación con la Universidad de Tel-Aviv en Israel, en otro compuesto conocido como AC-101; que es un derivado del Telurio ( amonio-tricloro----telurato ) y que actúa como inmunoestimulante, antiviral y antineoplásico.

Tiene como efectos adversos que adelgaza y aclara el cabello, hay cefaleas, anorexia, dolor abdominal y náuseas. En ambas instituciones se siguen realizando estudios de manera intensa para descubrir nuevas propiedades del medicamento.

#### ¿ UNA VACUNA CONTRA EL SIDA ?

Para el creciente número de infectados, la esperanza se centra en dar con alguna droga antivírica eficaz. La necesidad de una vacuna contra el SIDA no es menos acuciante. La variabilidad -- genética del virus entorpecerá la búsqueda de una vacuna; las -- muestras del virus aisladas a partir de diversos pacientes difieren hasta en más del 30 % en las secuencias de ARN que codifican las proteínas supuestamente fundamentales para el reconocimiento por parte de las células T y los anticuerpos. Las vacunas estimulan el sistema inmunitario con un antígeno, propiciando la producción de anticuerpos y la proliferación de células de memoria.

La variabilidad del VIH supondría que una posterior exposición al virus quizá no despertara la memoria inmunológica creada por la vacuna. Sin embargo, cabe aún identificar regiones invariables de la cubierta vírica, a las que pudiera unirse eficazmente el anticuerpo, y utilizar esas regiones para la base de una vacuna. El recientemente avance logrado por Olsen y sus colaboradores en la preparación de la primera vacuna activa --- contra un retrovirus de mamífero ha animado a otros investigadores.

Los trabajos de William Haseltine y Joseph G. Sodroski, en la escuela de sanidad pública de Harvard, apuntan un posible enfoque de la vacuna contra el SIDA. Han comprobado esos autores -- que las células T infectadas por VIH secretan un factor regulador que incrementa la transcripción del propio virus y de secuencias ubicadas en el ADN de las células del huésped. También han visto que el genoma del virus del SIDA contiene una secuencia conocida por tal, que codifica una proteína reguladora similar. En el caso del VIH, la proteína podría estimular la transcripción de genes víricos, bien inhibiendo genes que estimulan la replicación de la célula T4 hospedadora, o bien activando la replicación de genes que detienen la división celular. Además de localizar la región del ARN que codifica la proteína reguladora Haseltine identificó la secuencia del ARN con la que interactúa para estimular la transcripción.

Si pudiera modificarse genéticamente el virus del SIDA por delección de tat o de la secuencia con la que interactúa la proteína de tat serviría para preparar una vacuna segura y fiable.



Propiciaría una respuesta inmunitaria que bloquease una ---- posterior infección por VIH sin modificar, pero el virus aberrante no provocaría una infección dispersada ni agotaría las células T4.

Alternativamente una droga que inhibiese la síntesis de la -- proteína reguladora codificada por tat constituiría una defensa química en oposición a la inmunológica, contra la infección por parte del VIH. Cualquiera de las dos estrategias de protección contra el virus sería una bendición para las decenas de millones de personas que se cuentan hoy entre los grupos de riesgo para el SIDA. ( Jeffrey Laurence, 1986 )

" El stress de un tratamiento  
que nunca termina,  
para una enfermedad que nunca  
se cura "

Dr. Jorge Moreno Martínez  
( Infectólogo )

C A P I T U L O    I X

---

PREVENCIÓN; POR AHORA NUESTRA ÚNICA ARMA

MEDIDAS GENERALES

Al no existir actualmente vacuna ni tratamiento específico contra el SIDA; se cuenta únicamente con medidas de prevención para evitar el riesgo de contraer la mortal enfermedad.

Entre estas medidas profilácticas a seguir tenemos:

- + No tener relaciones sexuales con personas que se sabe o se sospecha que padecen SIDA.
- + Evitar tener relaciones sexuales con personas que:
  - a) tengan parejas múltiples
  - b) sean adictas a drogas intravenosas
  - c) ejerzan la prostitución
- + Utilizar el preservativo o condón ya que disminuye el riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual.
- + Evitar el coito anal, ya que puede dañar la mucosa del recto y del pene, y a través de las heridas que se producen al poner en contacto sangre con semen o sangre con sangre.
- + No deben donar sangre personas que pertenecen a los grupos de alto riesgo.
- + Los Médicos deberán ordenar transfusiones solo en casos necesarios.

- + Todo personal que tenga contacto con pacientes enfermos de SIDA deberán extremar sus precauciones al manipular o desechar instrumentos punzo - cortantes ( Médicos, Odontólogos, Enfermeras, - técnicos de laboratorio, personal de salas de - autopsia etc.)
- + No usar drogas de tipo intravenoso
- + No compartir agujas ni jeringas
- + No compartir cepillo dental ni rastrillo
- + En el caso de requerir la atención de un parto y manejo del recién nacido de una madre infectada por VIH, es necesario usar guantes dobles, lentes gorro, cubrebocas, botas y evitar todo contacto con secreciones y sangre tanto del producto como de la madre.

#### MEDIDAS EN LA ATENCION ODONTOLOGICA

Es de vital importancia que el Odontólogo y todas las personas dedicadas al servicio de la salud estén concientes del peligro que representa el SIDA, tanto para los pacientes como para nosotros mismos; y esto se logra conociendo perfectamente -- los signos y síntomas de ésta enfermedad.

Los Odontólogos principalmente Cirujanos Buco-maxilofaciales y Parodontistas deben extremar precauciones pues frecuentemente nos encontramos en contacto con sangre y saliva; también en el uso de agujas, objetos punzocortantes como el bisturí que pueden servir de vía de entrada del VIH a nuestro organismo.

Un estudio reciente ha revelado que el virus puede permanecer activo a temperatura ambiente en superficies muertas por un periodo hasta de siete días; y en el agua hasta quince días -- así es que nuestras precauciones deben ampliarse no solo a -- nuestros pacientes sino a todo el consultorio odontológico.

Una publicación de los CDC en Estados Unidos en 1986 dió a -- conocer varias recomendaciones que se deben seguir en la práctica odontológica y son las siguientes.

1.- Debemos hacer una historia clínica completa en la que incluyamos preguntas específicas acerca de medicamentos, -- enfermedades actuales, Hepatitis, enfermedades recurrentes, pérdida de peso involuntario, linfadenopatía, lesiones de los tejidos blandos y otras infecciones; así como también hábitos sexuales. Las interconsultas con el médico general pueden ser necesarias cuando exista una infección o una enfermedad sistémica

2.- Será sumamente importante el uso de guantes siempre que se tenga contacto con la sangre, saliva, membranas mucosas, fragmentos de tejido, fluidos corporales, secreciones y las superficies contaminadas con ellos. Al concluir el trabajo con el paciente se deben lavar las manos y poner un nuevo par -- de guantes antes de atender a otro paciente.

3.- Será indispensable el uso de cubrebocas, anteojos de protección y máscaras faciales al efectuar procedimientos en los cuales exista el riesgo de salpicar sangre o saliva.

4.- Se deben utilizar batas quirúrgicas reutilizables o desechables, batas de laboratorio u otro tipo de uniforme -- cuando la ropa corra riesgo de salpicarse con sangre o saliva.

Los uniformes se cambiarán cuando estén visiblemente manchados de sangre y si es posible diariamente.

5.- Se cubrirán todas las superficies como interruptores y cabezas de la unidad de rayos X con papel impermeable de aluminio o con cubiertas de plástico, evitando que se contaminen con sangre o saliva. Estas cubiertas deberán cambiarse -- con nuevo material entre cada paciente.

6.- Todos los procedimientos en los que se involucre -- material infectado deben hacerse con sumo cuidado para evitar -- que éste se disemine sobre la superficie de trabajo. El dique de hule y el eyector de alta velocidad ayudarán enormemente en éste proceso.

7.- Para procedimientos quirúrgicos se hará un cepillado de manos con un agente antimicrobiano, teniendo sumo cuidado de evitar lesiones en las manos durante la cirugía. Cuando los guantes se desgarran o perforan deberán ser sustituidos inmediatamente por unos nuevos antes de continuar.

8.- Cualquier profesional de la salud que presente algún tipo de lesión exudativa o descamativa de la piel deberá de abstenerse de todo contacto con pacientes e instrumental hasta que se haya recuperado totalmente.

9.- Los instrumentos quirúrgicos que penetran tejido -- blando o hueso, por ejemplo: fórceps, elevadores, limas de hueso, curetas y fresas quirúrgicas deben esterilizarse entre cada uso. Antes de realizar la esterilización se limpiarán los instrumentos perfectamente cepillando con agua, jabón o detergente. Las personas que se dediquen a la limpieza y esterilización del instrumental debefan usar guantes gruesos de hule para pre-

venir heridas en las manos. Instrumentos metálicos y estables frente al calor se esterilizarán rutinariamente entre cada uno por autoclave ( vapor a presión ), calor seco o vapor químico. También pueden sumergirse en una solución de Hipoclorito de sodio rebajado con agua ( 1:10 ) por corto tiempo, ya que dicha solución es corrosiva a los metales. Los instrumentos sensibles al calor requieren más de 10 horas dentro de un agente químico para estar esterilizados. Después se lavarán con agua estéril.

10.- Al terminar las actividades en el consultorio -- deberán limpiarse las superficies para remover el material orgánico extraño con la solución de hipoclorito de sodio al 5 % que es barata y muy efectiva.

11.- Después de utilizar la pieza de mano ya sea de -- alta o de baja velocidad, será lavada en el chorro de agua cepillándola con detergente para remover el material adherido -- limpiándola después con un trapo impregnado de germicida químico como los desinfectantes hospitalarios. ( se seguirán las instrucciones del fabricante ) Aditamentos ultrasónicos y jeringa triple se manejarán entre cada paciente de una manera similar. Se aconseja dejar correr el agua de 20 a 30 segundos después de terminar el tratamiento de cada paciente para desalojar cualquier material que fuese absorbido por la pieza de mano o la línea de agua, ya que hay evidencias de la acumulación nocturna de bacterias, éstas pueden reducirse permitiendo que las piezas de mano estén encendidas descargando agua varios minutos antes de empezar a trabajar.

12.- Agujas desechables, hojas de bisturís y otros -- objetos cortantes se colocarán en recipientes herméticos antes de desecharlos. La sangre, saliva y otros líquidos de desperdicio succionados serán vertidos en el drenaje. Desperdicios sólidos contaminados con sangre o saliva ( gasas, algodón, apósitos quirúrgicos, suturas, eyectores, material de impresión) -- se colocarán en bolsas selladas e impermeables para evitar así la filtración, y se les marcará con una etiqueta de advertencia que diga --- " POTENCIALMENTE INFECTANTE " --- para que sean -- identificadas fácilmente por el personal encargado de la limpieza.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

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

---

Actualmente se carece aún de una vacuna o un tratamiento específico contra el SIDA, pero no se descarta la posibilidad de obtenerlos puesto que las investigaciones sobre esta infección y los posibles medios de combatirla, continúan en casi todos los países involucrados con ella ( incluyendo a México).

Desgraciadamente todos los días aumentan los pacientes - contagiados de SIDA y quizá los conceptos sobre la epidemia y tratamiento cambien con el tiempo. Incluso en el transcurso de pocos meses aumentarán los conocimientos de éste -- síndrome y lo que se sabe hoy en día, será historia mañana.

Lo que nunca se deberá olvidar y siempre tomarse en cuenta serán las medidas de prevención para evitar el contagio del - VIH; y los Odontólogos, como miembros del equipo Médico del mundo, juegan un papel de suma importancia dentro de la prevención del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida ya que - con sus conocimientos y bases científicas son capaces de --- identificar signos y síntomas de la infección y pueden se --- guir o mejorar las normas profilácticas con las que se cuenta actualmente contra ésta terrible y mortal enfermedad.



BIBLIOGRAFIA

---

- Anneroth, Goran; Anneroth, Ingrid; Lynch P. Denis: Acquired Immune Deficiency Syndrome ( AIDS ) in the United States in 1986: Etiology, Epidemiology, Clinical Manifestations, and Dental Implications, Oral Surgery Journal, Vol.44, No. 956 July 1986, pages 956 to 963.
- Arredondo Garcia, José Luis: El SIDA: transmisión y riesgo perinatal, Revista de Infectología, año 7 , No. 11, Noviembre 1987, pages 511 y 512.
- Cortés, José Luis: Alergia e Inmunología en la Clínica, Clínicas de Alergia S.A. 1979, pages 13,14,21 a 28.
- Daniels G, Victor: SIDA. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, Manual Moderno, 1986, pages 1,2,39 a 46, 49 a 56,64 a 68, 79 a 81, 89 a 94.
- Gallo, Robert Dr: En busca de una Vacuna; Revista de la Organización Mundial de la Salud ( OMS ), Mayo de 1988, página 9.
- Laurence, Jeffrey: SIDA y Sistema Inmunitario, 1986 pages 46, 47 y 54.
- Leyton, Violeta: El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida se ha constituido una Epidemia, Gaceta --- U.N.A.M. Vol. 1 No. 24, 18 de Julio de 1985, pages 10 a 12.
- Montagnier, Luc Dr: Una carrera contra el tiempo, Revista de la Organización Mundial de la Salud ( OMS ) Mayo 1988, pág 9.
- Phelan A, Joan; Saltzman R, Brian : Oral findings in patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome, --- Oral Surgery Journal, Vol.64 No.1, July 1987, pages 50-56.

- Moreno Martinez Jorgo A. Dr : Espectro del SIDA en el niño, Mundo Médico, Septiembre 1988, pags 21 a 29.
- Piot, Peter Dr; Colebunders, Robert Dr: Síntomas Clínicos del SIDA, Revista de la Organización Mundial de la Salud ( OMS ), Mayo 1988, pags 25 y 26.
- Ponce de León, Samuel Dr y Colaboradores: Guía para el Manejo de pacientes con SIDA, La Revista de Investigación Clínica; Vol 40, Enero-Marzo 1988, Pags 49 a 63.
- Prichard F, John: Enfermedad Parodontal Avanzada, Ed Labor 1971, pags 104 a 115.
- Retrovir ( Azidotimidina ) Monografía del producto, Fundación Wellcome Limited, Londres Inglaterra; Mayo 1987.
- Sánchez Ardines y del Castillo: El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida - SIDA - Aspectos Generales, Revista de la Facultad de Odontología U.N.A.M., Junio 1987, Vol 2, No 2, pags 7 a 11.
- Serrill, Michael S : The Big Chill: Fear of AIDS, -- Time Magazine, February 16, 1987; pags 34 to 43.
- Shafer, Hine y Levy: Tratado de Patología Bucal, -- Ed. Interamericana 1982, páginas 88 a 99, 328 a 345, 357 a 360.
- Stein A, Walter; Cawley F, James: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, Revista de Infectología, año 7, no. 5, Mayo 1987, páginas 225, 234 y 235.
- Villalpando Hoyo, Ana María: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, Tesis Profesional, Facultad de Odontología UN.A.M. 1988, pags. 67 a 78.
- Wallis, Claudia: AIDS the growing threat, What's being done, Time Magazine, August, 1985; pag.40-48.

Material Didáctico del Taller sobre Diagnóstico y Manejo del SIDA; Departamento de Infectología, --  
Hospital del Instituto Nacional de Nutrición, --  
" Salvador Zubirán ", Noviembre de 1988.