

FACULTAD DE MEDICINA



HOSPITAL CENTRAL NORTE DE
CONCENTRACION NACIONAL
PETROLEOS MEXICANOS

INFECCION POR VIH EN
NEFROPATAS EN PROGRAMA
DE HEMODIALISIS Y TRASPLANTE RENAL

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA
QUE PRESENTA
ANGEL FELIPE GONZALEZ VAZQUEZ
PEMEX MEXICO, D. F. 1987

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Página
I.- ANTECEDENTES	1
A) Definición de SIDA	1
B) Etiología	3
C) Fisiopatología de la Infección	4
D) Epidemiología	7
E) Aspectos Clínicos e Inmunológicos	11
F) Métodos Diagnósticos para Infección por VIH.	15
G) Tratamiento y Medidas de Control -- para la Infección por VIH	17
II.- JUSTIFICACION Y OBJETIVOS	25
III.- MATERIALES Y METODOS	29
IV.- RESULTADOS	30
V.- COMENTARIOS Y DISCUSION	32
VI.- CONCLUSIONES	38
VII.- SUGERENCIAS	40
VIII.- RESUMEN	43
IX.- BIBLIOGRAFIA	45

I.- ANTECEDENTES.

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), es una entidad infecciosa de aparición relativamente reciente, de etiología viral y de pronóstico fatal para la vida en -- las fases tardías de la historia natural de la enfermedad. -- Ciertos datos indican que el Síndrome ha venido de E.U.A., -- Africa Central y países del Caribe, describiéndose a partir de los años sesenta hasta 1981, año en que asumió proporciones epidémicas en la Unión Americana, en varones homosexuales que padecían de infecciones respiratorias por Pneumocistis carinii. (39). Pese a que el cuadro epidemiológico se identificó rápidamente, los investigadores no fueron capaces de hallar el origen de la enfermedad, hasta que la O.M.S. en 1983 instituyó una comisión especial para el estudio de esta entidad con sede en Ginebra, descubriéndose en 1984 el agente etiológico por dos grupos de investigadores, uno de ellos fue el del Instituto Nacional del Cáncer en E.U.A. que lo denominó retrovirus T linfotrópico humano (VLTH-III) y el del Instituto Pasteur en París, quien lo llamó virus -- asociado a la linfadenopatía (VAL). En Atlanta Georgia, --- E.U.A. en 1985 se realizó una nueva revisión, que ha tenido gran trascendencia hasta la actualidad. La importancia de -- este mal radica en el alto índice (50%) de mortalidad. (8).

A) DEFINICION.

La definición de SIDA ha sido ampliamente discutida y se haya enfocada a describir las manifestaciones más graves de la infección por el virus VLTH-III/LAV(8). Para fines de vigilancia epidemiológica se adoptarán dos definiciones que serán mutuamente excluyentes: la primera propuesta por el -- Centro de Control de Enfermedades (C.D.C.) en los E.U.A., --

que ha probado ser precisa, pero que requiere recursos tecnológicos limitados en nuestro medio, considerando caso de SIDA a un paciente con alguna infección oportunista o neoplasia sugestiva de inmunodeficiencia celular diagnosticada en forma confiable y habiendo descartado otras enfermedades subyacentes como desnutrición grave, tuberculosis u otras. Estas enfermedades incluyen neumonía por *Pneumocystis carinii*, herpes simple cutáneo o diseminado por más de cinco semanas de duración, enterocolitis por *Cryptosporidium* de más de cuatro semanas, esofagitis por *Cándida albicans*, Citomegalovirus o Herpes simple, leucoencefalopatía multifocal progresiva, neumonía, meningitis o encefalitis por uno o más de los siguientes agentes: *Aspergillus f.*, *Cándida a.*, *Cryptococo n.*, Citomegalovirus, *Nocardia*, *Stroglyoides*, *Toxoplasma g.*, *Zigomycosis*, *Micobacteriosis atípicas*, *Sarcoma de Kaposi* (en pacientes menores de 60 años) y *linfoma primario de sistema nervioso central*. Se excluirán aquellos que tengan seronegatividad para anticuerpos anti VIH, que no tengan pruebas confirmatorias de infección, que el número de linfocitos cooperadores no se encuentre disminuido o que no esté alterado el cociente de OKT4/OKT8 (40). La segunda es una adaptación de la OMS para países con poca tecnología médica, y se considera como diagnóstico de SIDA en el adulto la presencia de por lo menos dos signos mayores asociados a serología positiva, con pruebas confirmatorias, acompañadas o no de una o más causas de inmunodeficiencia adquirida (40).

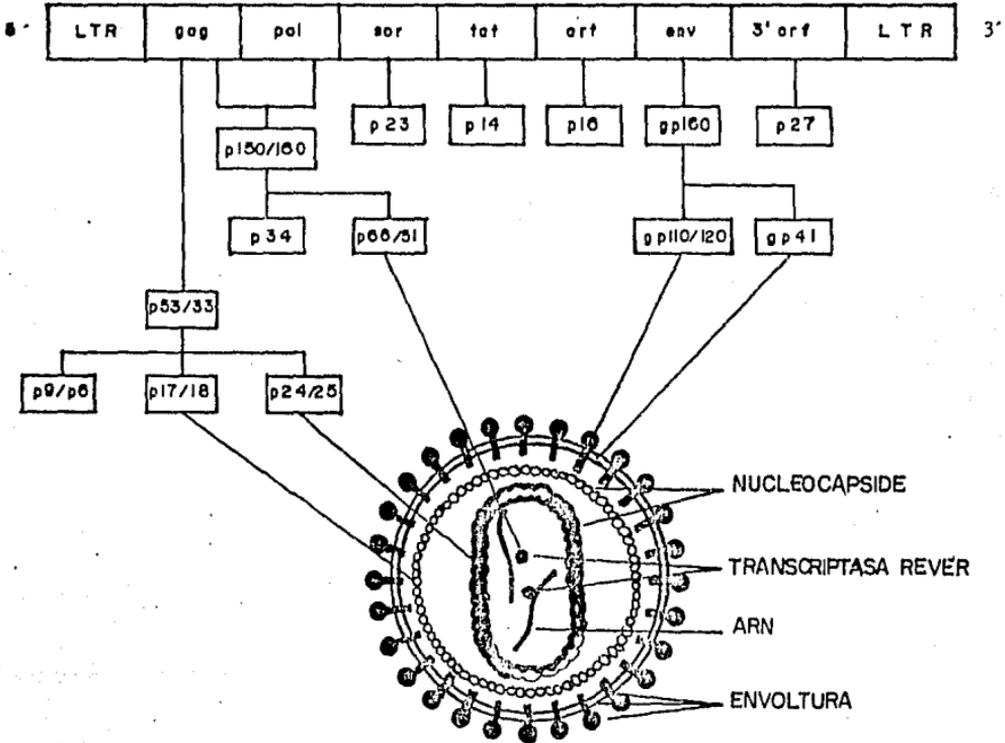
Existen aspectos complementarios señalados por la MMWR en el pasado 7 de septiembre de 1987 donde se revisa la definición, sin aportar nuevos conceptos (8, 34).

B) ETIOLOGIA.

El agente etiológico del SIDA, se encuentra plenamente identificado con el Virus linfotrópico humano (VLTH-III) o Virus asociado a la Linfadenopatía (VAL). Pertenece a la -- subfamilia de los Retrovirus, llamados así porque invierten el ciclo de replicación que siendo normalmente de DNA a --- RNA, lo hacen de RNA a DNA por medio de la enzima Transcrip tasa reversa, para subsecuentemente volver a formar RNAm y síntesis de proteínas. Por tal motivo se ha dicho que estos virus son un eslabón entre el RNA virus y el DNA virus - -- (3,8).

Los retrovirus se hayan subdivididos en endógenos y -- exógenos. Los endógenos se transmiten de padres a hijos a -- través de las células germinales, sin provocar enfermedad; en cambio los exógenos se transmiten de humano a humano por contacto sexual, sangre o sus derivados, sin conocerse su re servorio natural y constando de tres subfamilias: Los oncor navirus, los lentivirus y los spumavirus. El grupo que nos interesa son los lentivirus, donde se clasifica el VLTH-III que destruye selectivamente a las células inmunológicas --- (linfocitos T cooperadores y las células del sistema fagocí tico mononuclear o SFM). Los retrovirus una vez que convier ten su información genética, de RNA a DNA, se integran al - genoma de las células, a las que infectan denominándose pro virus. El provirus del VIH en los cromosomas de las células infectadas poseen tres tipos de genes: los estructurales, - los reguladores y los de acción desconocida. Los genes es-- estructurales son: "gag" "pol" y "env"; los reguladores: --- "LTR", "tat" y "art" y los de función desconocida "sor", -- que separa los genes "pol" y "env". El "env" que es el gen- que codifica las proteínas de la envoltura, es el mayor ---

ANEXO I



REPRESENTACION ESQUEMATICA DEL VIH Y DE SU ESTRUCTURA GENETICA

FUENTE: CONASIDA (3)
 BOLETIN MENSUAL DEL SECTOR SALUD DE MEXICO.
 DIRECCION GRAL. DE EPIDEMIOLOGIA DE LA SRIA. DE SALUD.
 AÑO I. 15 SEPTIEMBRE 1987

ANEXO No. 2

ESTRUCTURA GENETICA DEL VIH.		
GENES	SIGNIFICADO	MARCADORES
LTR	Long Terminal Repeat Secuencia Repetida de Terminación Larga	
gag	Group Specific Core Antigens Antígenos de Nucleocápside grupo Específicos.	p9-p6 p53/55 p17-/18 p24/25
pol	DNA Polymerase Polimerasa del DNA. (Transcriptasa Reversa)	p34 p160 p66/51
sor	Short Open Reading Frame Secuencia corta de inicio de Lectura	p23
env	Envelope Envoltura	gp41 gp160 gp110/120
tat	Transactivator Trasactivador	p14
art (TRS)	Anti-Repression Transactivator Trasactivador anti-represivo	p16
3'orf	3 Open Reading Frame Secuencia de Inicio de la Lectura 3'	p27

Fuente (3).

(ANEXO 1 y 2). El "gag" da lugar al nucleocapside, que es el que envuelve al RNA, representada por la p24/25 que es altamente inmunogénica y detectándose en más del 50% anticuerpos contra ella. El gen "pol" codifica la transcriptasa reversa, conjuntamente con el "gag", manifestándose de diversa manera en distintos retrovirus, determinando el origen de un árbol filogenético. El "env" codifica la síntesis de glicoproteínas, responsables para que el virus reconozca y se adhiera exclusivamente a las células portadoras del marcador biológico T4 (CD4), presente en los linfocitos cooperadores y en las células del SFM, particularmente la gp110/120. Los genes que regulan el inicio y el final de la actividad vírica son "tat" y "art", siendo el de la lectura "LTR". (3).

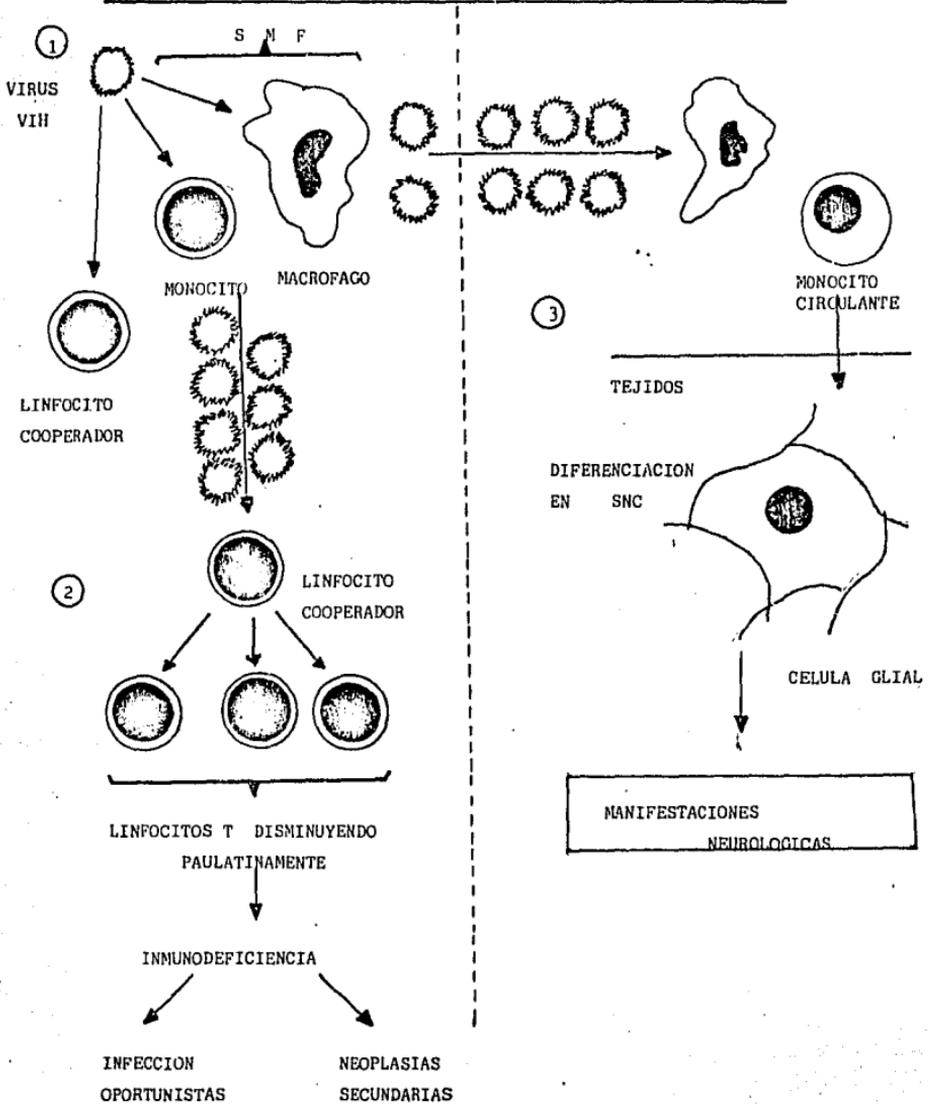
C) FISIOPATOLOGIA.

No se conoce aún con precisión la interacción exacta entre el virus y el huésped, desde que el virus penetra cuáles son las primeras células que se infectan, siendo muy probable que todo varíe dependiendo de la vía de entrada del virus. Se esquematiza en el Anexo 3 lo que puede ocurrir después que el virus ingresa al organismo, describiéndose los siguientes pasos:

1) Las células del SFM serían las primeras en afectarse (macrófagos de los tejidos o monocitos que posean la proteína receptora CD4, más abundantes en los linfocitos T (3,47).

2) La progenie viral replicada en estas células, infectará subsecuentemente a otras, en particular a los linfocitos cooperadores, dando subsecuentemente las característi-

INTERACCION ENTRE EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y LAS CELULAS DEL HUMANO



FUENTE: (8).

ANEXO No. 4

NUMERO DE CASOS DE SIDA EN E.U.A. Y EUROPA HASTA
MARZO DE 1985.

PAIS	CASOS.
E.U.A.	10,000
GRAN BRETAÑA	176
FRANCIA	307
ALEMANIA REP. FED.	162
BELGICA	81
HOLANDA	52
SUIZA	51
DINAMARCA	41
ESPAÑA	29
SUECIA	22
NORUEGA	8
FILANDIA	5
CHECOSLOVAQUIA	.
ISLANDIA	0
POLONIA	
TOTALES	10,934

FUENTE: (8).

cas propias del SIDA.

3) Las células SFM infectadas, en particular los monocitos, se distribuyen por todo el organismo, diferenciándose en macrófagos tisulares. Al llegar al sistema nervioso central, se convierten en células de la microglía, que pueden infectar subsecuentemente al resto de las células de -- sostén del sistema nervioso, explicando de esta manera las manifestaciones neurológicas en el paciente con SIDA. Por -- lo tanto las interacciones entre el virus y el huésped pueden detallarse de la siguiente manera:

A) Reconocimiento: El virus reconoce a las células que tienen la molécula CD4 a través de la glicoproteína gp - -- 110/120.

B) Entrada. Una vez adherido el virus a la membrana de la célula, se adhiere a receptores específicos, penetrando por endocitosis, medida por receptores del interior de la - célula huésped.

C) Activación de la enzima transcriptasa reversa. La - enzima se activa e inicia la replicación de RNA a DNA.

D) Integración del DNA viral. El DNA viral se integra al genoma de la célula huésped, quedando como provirus. Este provirus puede permanecer latente por tiempo indefinido.

E) Transcripción y traducción del DNA viral. El DNA viral es transcrito por la maquinaria celular, produciendo --- RNAm que mediante complejos mecanismos de regulación, será procesado para la traducción de la síntesis de proteínas virales, o bien de nuevos viriones.

F) Ensamblaje. La proteína y el RNA viral se ensamblan utilizando la parte interna de la membrana celular.

G) Salida. La salida de los nuevos virus ocurre por Ge mación. La membrana celular envuelve las proteínas y el --- RNA viral, quedando libres los viriones en el exterior de - la célula (3).

Falta mucho por conocer sobre la interacción del virus y el huésped en lo que a aspectos moleculares se refiere. - Agregando, mencionaremos que la estructura de la cáspide es particularmente rica en transcriptasa reversa e integrasa, - que lo hace en algunos casos más resistente a la inactiva-- ción lo que tendría un papel muy importante en la transmi-- sión del virus. Se le han dado mucha importancia a los re-- ceptores CD4 que al parecer intervienen también con la re-- cepción de otros virus como son el Citomegalovirus, Herpes-- simple Tipo 1 y 2, Epstein barr, virus de la Hepatitis y -- VIH, dependiendo en cada persona de ciertos cofactores que-- activen la replicación viral, como es la promiscuidad se--- xual, que haría pasar a un paciente de portador asintomáti-- co a otras fases más avanzadas de la historia natural de la enfermedad. Otros aspectos interesantes, son la explica--- ción de las manifestaciones neurológicas y el porqué de pe-- ríodos tan prolongados sin evidencia de enfermedad, lo que-- ha sido explicado por la hipervariabilidad del gen de la -- envoltura, con bloqueo de los anticuerpos neutraslizantes y en segundo lugar la necesidad del gen "tat" que se conside-- ra indispensable para la replicación viral, cuando se haya-- presente el RNAm, sugiriendo en este último caso, que si -- las células cooperadoras se encuentran en reposo, se manten-- drá inhibida la producción de "tat", lo que desaparecería - en caso de estimularse éstas por algún antígeno.

Es importante señalar que la infección es más comunmente transmitida a través de las mucosas, porque en estos sitios existe mayor número de células del sistema SFM. (3).

Existen otras revisiones en donde proponen solo tres - fases en la infección, que son: 1) Infección de los linfocitos cooperadores y supresores sin manifestaciones de enfermedad, 2) Activación de las células T, por estímulos antigénicos varios y 3) Replicación viral, en la que existe reproducción viral y diseminación a otras células, desencadenándose en estos momentos las diversas fases de la historia natural de la enfermedad (8).

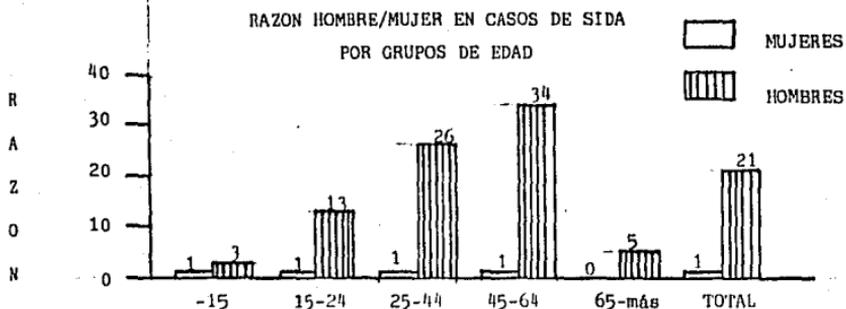
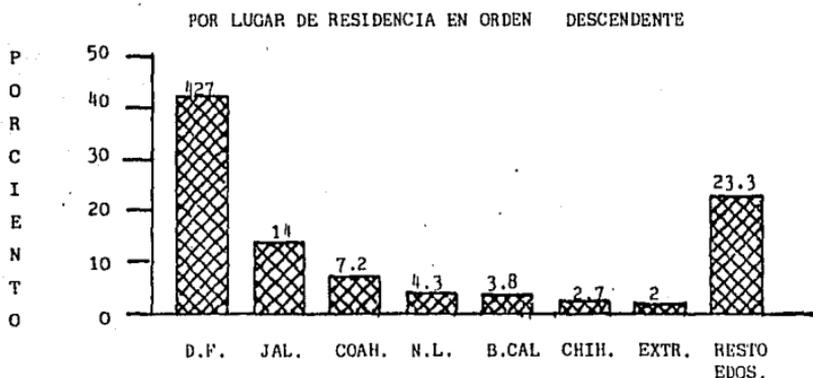
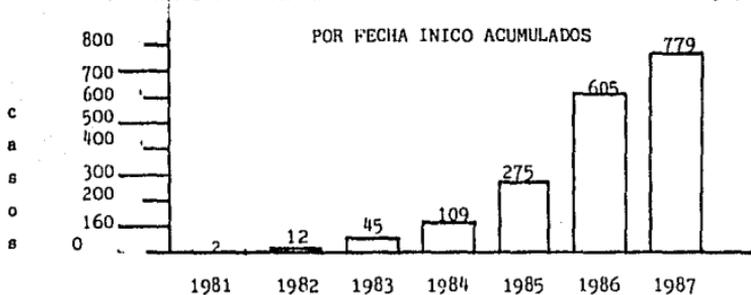
D) EPIDEMIOLOGIA

El porque apareció esta entidad en las décadas de los setenta es un misterio científico, pero lo importante es -- que ha constituido una epidemia en el mundo occidental y -- Africa Ecuatorial, iniciándose con el reporte de 252 casos -- en 1981, en E.U.A., incrementándose a 10,000 en abril de -- 1985 y en Europa 940 casos en la misma fecha (ANEXO 4). Más del 60% de los pacientes habían muerto antes de un año, --- siendo esto más importante en la Unión Americana, en donde se calculaba que existían el 80% de los casos (39).

En México, también este es un problema de Salud Pública reportándose hasta el primero de octubre de 1987, 779 casos, notificándose solo en este mes 66 casos, ubicados la mayoría en el área metropolitana del D.F., Jalisco y los -- Estados del Norte de la República, con una relación de hombre a mujer de 23/1, el 70% sujetos de 25 a 44 años, el 87% homosexuales y bisexuales, transmitiéndose el 7.8% por sangre y sus derivados, y notificándose el 42.2% por el IMSS,-

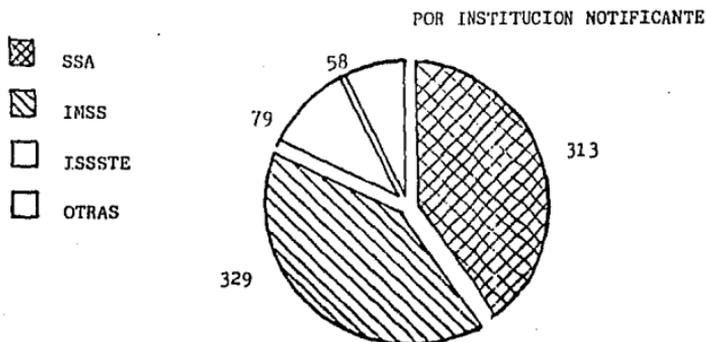
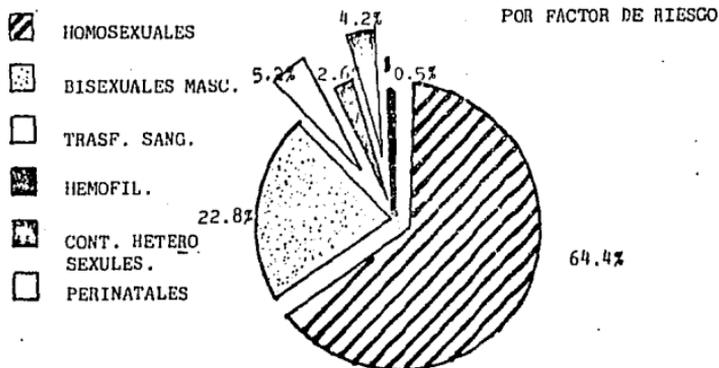
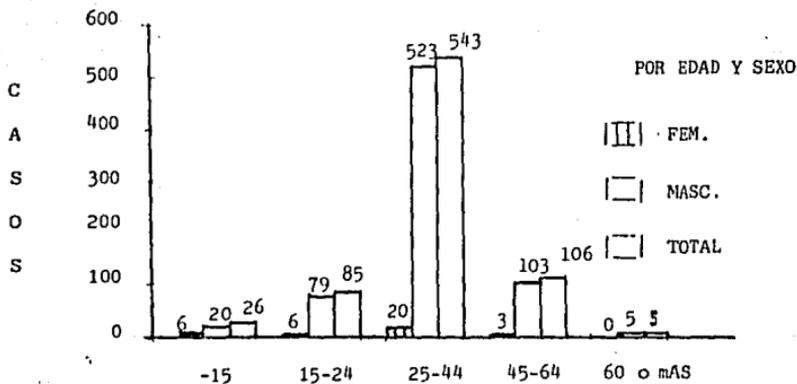
ANEXO 5

CASOS DE SIDA EN MEXICO HASTA EL 1o. DE OCTUBRE DE 1987.



ANEXO 6

CASOS DE SIDA EN MEXICO HASTA EL 1o. DE OCTUBRE DE 1987.



FUENTE: (3).

TOTAL DE CASOS : 779

40.2% por la SS, 10.1% por el ISSSTE y el 7.5% por otras -- instituciones (ANEXOS 5 y 6). (3).

Los medios y formas de transmisión de la enfermedad, - se han establecido en forma concreta señalándose:

1) El Semen. Es el medio más común para la transmisión del virus, por medio de relaciones sexuales, por coito anal vaginal u oral, en parejas de homosexuales, bisexuales y -- aún heterosexuales, principalmente en personas promiscuas - sexuales y quien lleva el papel pasivo en la relación, espe- cialmente en el coito anal receptivo, observándose que la - absorción del semen a través de la mucosa anal es buena, -- permitiendo la circulación de sus componentes en el torren- te sanguíneo del receptor, propiciando una reacción immuno- lógica de autoagresión, pudiendo consecutivamente desencade- nar el estímulo antigénico necesario para el desarrollo del VIH (8).

La transmisión heterosexual es más común en mujeres -- prostitutas, mencionando que la transmisión de la infección es más frecuente de hombre a mujer que de mujer a hombre -- (15,39,45).

2) SANGRE Y SUS DERIVADOS. De este medio se sospechaba desde 1983, documentándose claramente después en pacientes- hemofílicos, demostrándose a su vez en pacientes operados - de cirugía mayor a quienes se les hemotrasfundían más de -- cinco paquetes de sangre (1,6,12,22,23,27).

La posibilidad de transmitirse la infección por VIH en sangre obtenida al azar es de 0.1% o de una en 500 hemo-- transfusiones (12,29). Así mismo se menciona que la posibi-

lidad de detectar anticuerpos en pacientes multitransfundidos, sin infección de VIH es de 0.3%, siendo en cambio detectables en pacientes enfermos multitransfundidos hasta del 60% y en hemotransfusiones de sangre de un paciente con SIDA se ha llegado a reportar una incidencia hasta del 90%, pudiendo desarrollar la enfermedad. (10,29,6,35).

Dentro de este grupo de pacientes multitransfundidos se encuentran: hemofílicos, pacientes en hemodialisis y trasplante renal, cirróticos, pudiendo enclavar en este grupo a pacientes drogadictos intravenosos que transmiten la infección a través de agujas contaminadas (49).

Por lo tanto, la sangre y sus derivados, son vectores de transmisión del VIH, sobre todo en pacientes multitransfundidos, reportándose que en nefropatas en programa de hemodialisis una incidencia de 0.35 a 5%, mientras que los trasplantados de riñón tienen una incidencia de 0.6%, no reportándose hasta el momento transmisión de la infección a través de los aparatos de hemodialisis (9,10,11,13,28,37,42, - 49).

3) TRANSMISION INTRAUTERINA. Esta es en forma vertical, y se reporta hasta en el 50% de las mujeres embarazadas infectadas (49).

4) TRASPLANTE DE ORGANOS. Como sería el caso del trasplante renal, en cuyo caso la infección se adquiere al ser adquirido un órgano infectado en una persona receptora sana.

5) DROGAS DE RECREACION: Se ha comentado el nitrito de amilo por su uso por homosexuales, pero no se ha demostrado su trascendencia (8,49).

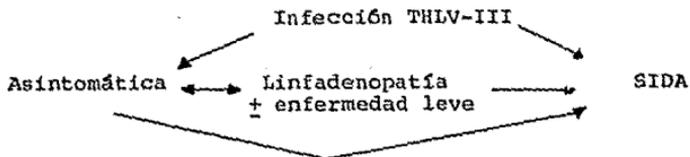
Se ha considerado además que existe sensibilidad genética que predispone a la infección, señalando que los grupos HLA DR5 y Leu3, son más susceptibles a las infecciones virales, en especial al Citomegalovirus (5,8).

Por lo tanto deducimos que los grupos de alto riesgo para infectarse por VIH son: varones homosexuales y bisexuales, heteros sexuales promiscuos sexualmente, prostitutas, hemofílicos, trasplantados de órganos, pacientes multitransfundidos (nefrópatas crónicos y otros), drogadictos intravenosos, haitianos, africanos centrales, contactos extrahospitalarios, particularmente las parejas sexuales de los ya mencionados y finalmente trabajadores de hospital que tienen contacto con pacientes con SIDA (transmisión nosocomial). Al respecto en este último tópico de la transmisión nosocomial, se reporta una incidencia muy baja de contagio, oscilando entre el 0.56% señalándose como principal medio de transmisión hasta el momento el pinchamiento con agujas contaminadas por sangre, secreciones o excreciones de pacientes con SIDA. La transmisión en contactos se ha relacionado con relaciones sexuales y se haya descartada la adquisición de la infección en forma accidental, por lo que la incidencia es también muy baja (8,13,18,19,49,52).

E) ALTERACIONES CLINICAS/INMUNOLOGICAS.

El estudio clínico e inmunológico del SIDA, se ha descrito por Redfield, dividiendo la historia natural de la enfermedad en seis fases, de WRO a WR6 (ANEXO 7). La descripción se menciona en el anexo ya señalado, solo cabe destacar que en las fases 4,5 y 6 pueden acompañarse de Sarcoma de Kaposi o alteraciones neurológicas (43). Desde el punto de vista puramente clínico, la historia natural de la enfermedad, se divide en cuatro estadios, con un espectro piramidal (ANEXOS 8 y 9), con una evolución variable, sin embargo, las fases normalmente siguen el siguiente orden (ANEXO 10).

ANEXO No. 10



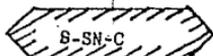
Evolución clínica de la infección por VIH.

FUENTE:

Daniels (8)

SIDA. Manual Moderno 1986.

ANEXO 7
HISTORIA NATURAL DE LA INFECCION POR VIH.

ESTADIO	AC. VIH.	LCP	LINFOCITOS COOPERADOR	PIC	ULCERAS ORALES.	INFECCIONES OPORTUNISTAS
WRO	-	-	+ 400	N	-	-
WR1		-	+400	N	-	-
WR2			+400	N	-	-
WR3		±		N	-	-
WR4		±			-	-
WR5		±	-400			-
WR6		±	-400	A	+	

+ =POSITIVO. - = NEGATIVO O MENOS DE. N=NORMAL.

± =EXISTENTE O NO. D= DISMINUIDO A= ANERGIA .

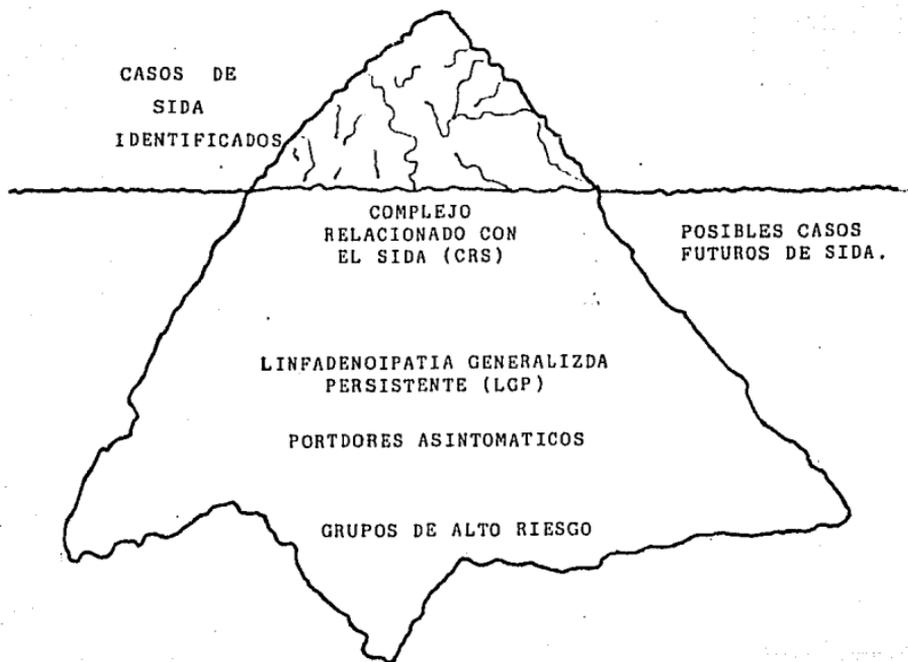
P=PRESENTE. LCP= LINFADENOPATIA CRONICA PERSISTENTE

PIC= PRUEBAS DE INMUNIDAD CELULAR (PPD). S=SARCOMA DE KAPOSI

SN= DEMENCIA O ENF. DEL SISTEMA NERVIOSO. C=COMPLEJO AFIN.

FUENTE: (38).

ANEXO 8 Y 9
ESPECTRO DE LOS TRASTORNOS DERIVADOS DE LA INFECCION
POR VIH (EFECTO DE "ICEBERG")



FUENTE: (8).

1) PERIODO DE INCUBACION: Es variable dependiendo de la vía de adquisición del virus, generalmente considerándose de 2 a 5 años, para manifestarse clínicamente el SIDA, sin embargo se ha señalado de 27 meses, con un rango de 6 a 57 meses cuando se adquiere por vía sanguínea, y en el caso del trasplante renal, 5 meses posterior al mismo (6,12,24,-30). Se ha descrito también en contactos de homosexuales un cuadro agudo similar a la mononucleosis infecciosa, con duración de 3 a 14 días, con inmunosuperación celular, posterior al cual, se han determinado anticuerpos contra VIH de 6 a 56 días con hiperglobulinemia importante, pudiendo corresponder esto a una fase previa a la aparición clínica de la enfermedad (5,31). Esta fase corresponde al estadio WRI, pudiendo cursar seronegativo. Se ha descrito en este grupo una tasa de seroconversión de 1.2% por mes.

2) PORTADOR ASINTOMATICO: Corresponde a la fase WRI -- del esquema de Redfield, demostrándose solo seropositividad, sin manifestaciones de enfermedad o alteraciones inmunológicas. Se desconoce la posibilidad de contagio en esta fase, sin embargo se han reportado períodos de viremia, --- siendo potencialmente contagiosos, por lo que se ha contra-indicado que ellos donen sangre.

Se ha descrito en poblaciones homosexuales, en este -- grupo una tasa de evolucionar a SIDA de 6.9% por año (15).

3) LINFADENOPATIA GENERALIZADA PERSISTENTE. Se ha demostrado principalmente en varones homosexuales, caracterizado por la presencia de ganglios linfáticos mayores de un centímetro, simétricos, de ubicación, cervical, occipital, supraclavicular, axilar, epitrocLEAR, inguinal y poplíteo, siendo duros, indoloros, móviles, persistiendo por más de

tres meses, por lo menos en dos grupos señalados, encontrando histopatológicamente hiperplasia reactiva benigna. No se encuentra ninguna otra sintomatología y el riesgo de contagio en esta fase no se ha descrito con precisión. Esta corresponde a la fase WR2 del esquema de Redfield (8,43).

4) LINFADENOPATIA O COMPLEJO RELACIONADO CON EL SIDA - (CRECIDA): El 10% de estos pacientes evolucionan a SIDA, de terminándose una tasa de conversión a SIDA de 13.1% por año. Esta fase se haya relacionada con los estadios 3,4 y 5 de Redfield (8,15,43). La tríada clásica de esta fase es: signos generales (mal estar general, letargo intenso, pérdida de peso mayor del 10%, diarrea inexplicable por más de un mes, fiebre y sudoraciones nocturna inexplicables), esplenomegalia y linfopenia con reducción en particular de las células cooperadoras. Puede acompañarse además de Herpes Zoster, y candidiasis bucal en forma recurrente, leucoplaquia bucal, eccema ceborréico, foliculitis, señalando que la reducción de los ganglios sugiere próximo desarrollo al SIDA. Laboratorialmente puede existir plaquetopenia, anemia, disminución de la respuesta mitogénica de los linfocitos e incremento de las inmunoglobulinas. Para hacer el diagnóstico de CRECIDA deberá de tener un síntoma, un signo y una alteración de laboratorio sin evidencia de infecciones por gérmenes oportunistas o neoplasias (8).

5) SIDA. Es la etapa más grave de la infección por ---VIH, que coincide con la fase WR6 de esquema de Redfield, - caracterizada por la presencia de infecciones por Oportunistas o evidencia de Neoplasias Malignas, pudiendo existir toda la gama de manifestaciones antes señaladas en las etapas anteriores, agregándose manifestaciones a nivel de aparato digestivo, sistema nervioso, tórax y piel, describiéndose -

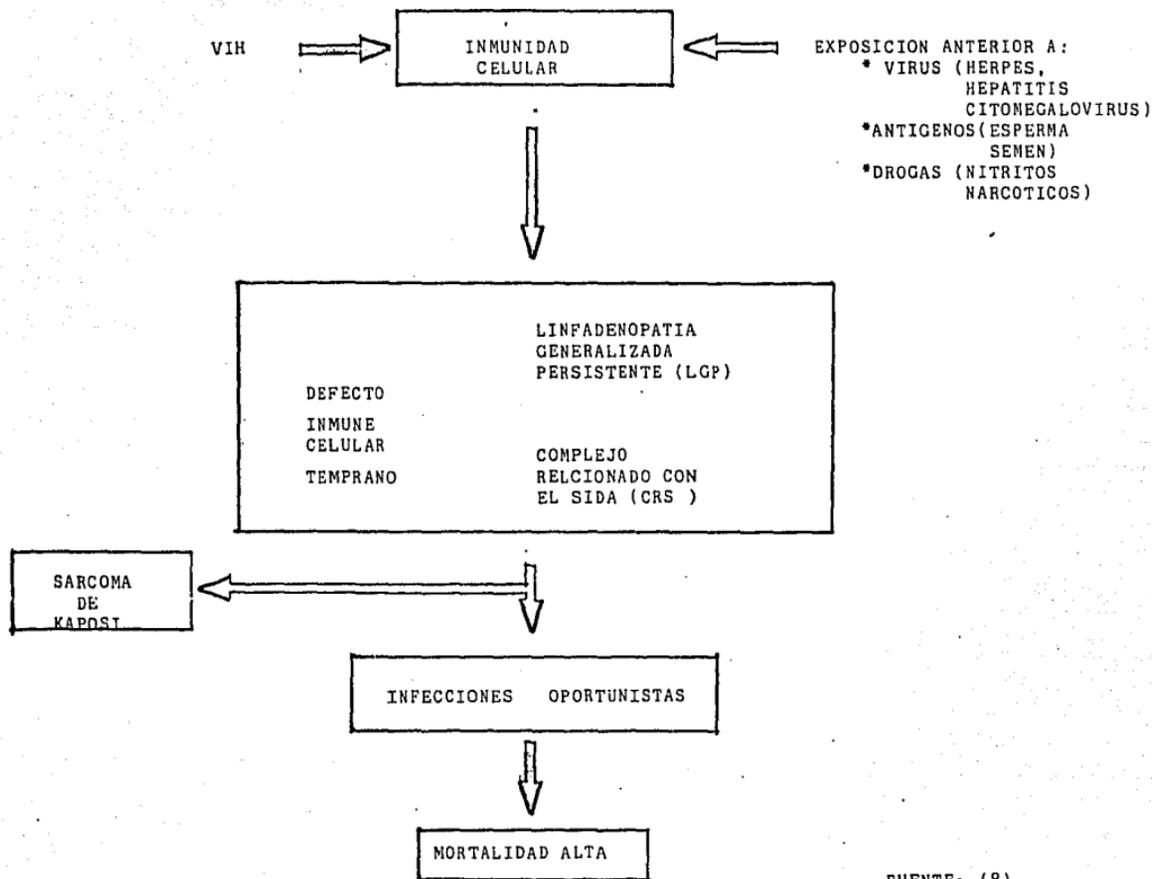
en el ANEXO 11 la hipótesis de la infección hasta el SIDA - (8).

La OMS clasifica las manifestaciones clínicas en: 1) - Criterios Mayores, en los que incluyen: a) Pérdida de peso inexplicable mayor del 10%, b) Diarrea demás de un mes de duración, c) Fiebre de más de un mes de duración, intermitente o constante, 2) Signos Menores: a) Tos persistente -- por más de un mes, b) Dermatitis pruriginosa generalizada, c) Herpes Zoster residivante, d) Candidiasis Oral y faríngea, e) Herpes Simple Crónico, progresivo o diseminado, f) Linfadenopatía generalizada, señalando así mismo que el Sarcoma de Kaposi y la Meningitis Criptococócica son suficientes para el diagnóstico (8,40).

Hay reportes de nefropatía perse por infección por VIH, con desarrollo de Síndrome Nefrótico y rechazo en el trasplante renal.

Las infecciones por gérmenes oportunistas se describen en el ANEXO No. 12, como los métodos diagnósticos para ---- ellos (ANEXO 13).

Se ha señalado que conforme se desarrolla la enfermedad las alteraciones inmunológicas son más severas a la par de las manifestaciones clínicas, relacionando esto en forma directa con la disminución de los linfocitos cooperadores, acompañado de disminución del estímulo mitogénico, reducción de la producción de linfocinas, y con el descenso del número de receptores de estas, como hiperlasia de los linfocitos B, con hiperglobulinemia reactiva, así como inversión de la relación de OKT4/OKT8 (15,31,50). Entre más avanza la enfermedad, el índice de transmisibilidad del virus se incrementa.



FUENTE: (8)

ANEXO No. 12

INFECCIONES OPORTUNISTAS COMUNES EN EL SIDA.

Fuente: (8) AGENTE	SITIOS DE INFECCION	MANIFESTACIONES CLINICAS.
<p>PROTOZOARIOS.</p> <p><i>Pneumocitis carinii</i> <i>Toxoplasma gondii</i></p> <p><i>Giardia lamblia</i></p> <p><i>Entamoeba histolytica</i> <i>Cryptosporidium enteris</i></p> <p>VIRUS</p> <p>Herpes simple</p> <p>Citomegalovirus</p> <p>Epstein barr</p> <p>BACTERIAS</p> <p><i>Salmonella</i> (varias) <i>Shigella Flexneri</i> <i>Mycobacterium t.</i> <i>Mycobacterium avium-intracellularea</i></p>	<p>Pulmones Cerebro Ganglios linfáticos y sangre. Intestino y vías biliares. Intestino e Hígado</p> <p>Intestino</p> <p>Boca, genitales, glúteos y manos Cerebro diseminadas. Pulmones Ganglios linfáticos, hígado, sangre. Ojos Intestino Sangre, cerebro, hígado, ganglios linfáticos</p> <p>Intestino Sangre Pulmón Hígado, ganglios linfáticos, bazo, médula ósea</p>	<p>Neumonía Abscesos Infecciones diseminadas.</p> <p>Diarrea Diarrea</p> <p>Diarrea</p> <p>Lesiones ulcerosas. Infecciones -</p> <p>Neumonía</p> <p>Infecciones diseminadas. Retinitis Colitis</p> <p>Infecciones diseminadas.</p> <p>Diarrea Septisemia Tuberculosis Linfadenopatía e infecciones diseminadas.</p>

HONGOS

Cryptococo neoformans

Cerebro
Pulmones
Piel

Meningitis
Neumonía
Infecciones
diseminadas.

Aspergilosis

Pulmón, cerebro

Neumonía e in-
fecciones di-

Histoplasmosis

seminadas.
Pulmón, piel y gan-
glios linfáticos

Neumonía e --
infecciones --
diseminadas.

Candida albicans

Boca, garganta, ---
esófago.

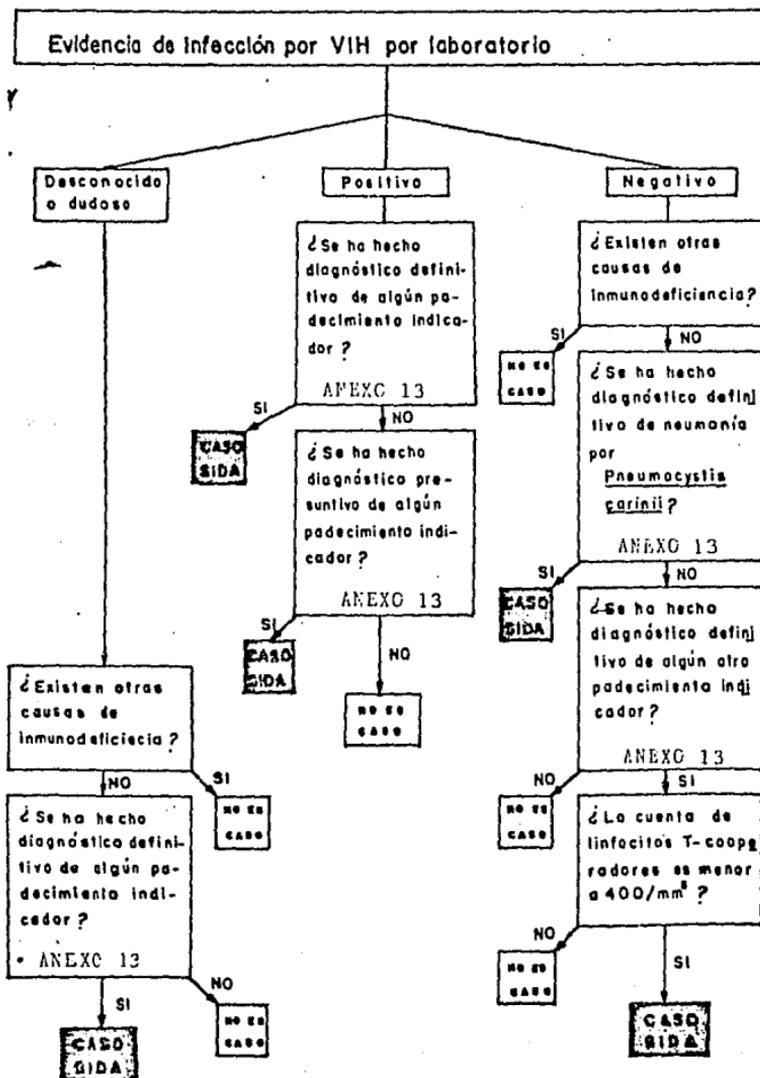
Algodoncillo
bucal y esofa-
gitis.

ANEXO No. 13

METODOS DIAGNOSTICOS DE PADECIMIENTOS CONSIDERADOS
COMO INDICADORES DE SIDA.

PADECIMIENTOS	METODOS DIAGNOSTICOS DEFINITIVOS.
Criptosporidiasis Citomegalovirus Isosporidiasis Sarcoma de Kaposi Linfoma Neumonía Linfoidea o Hiperplásica Neumonía por Pneumocistis carinii Leucoencefalopatía progresiva Multifocal Toxoplasmosis	MICROSCOPIA (Histología o Citología)
Candidiasis	Endoscopia, autopsia o - por microscopia, en espe- cimenos obtenidos de te- jidos afectados, no por- cultivo.
Coccidioidomicosis Criptococosis Herpes Simplex Histoplasmosis	Microscopia, cultivo o - detección de antígenos - en especimenes obtenidos de tejido o fluidos.
Tuberculosis Otras microbacteriosis Salmonelosis Otras infecciones bacterianas	CULTIVO
Encefalopatía por VIH (demencia)	Hallazgos clínicos de su función cognocitiva o mo- tora, que interfiere con las actividades cotidia- nas u ocupación, con du- ración de semanas o me- ses, en ausencia de otro padecimiento que pudiera explicarlo. Los métodos- diagnósticos para descar- tarlo son: examen de LCR TAC o autopsia.
Síndrome de desgaste por VIH	Pérdida involuntaria de- peso mayor del 10% más - diarrea (por lo menos -- dos evacuaciones diarias por más de 30 días) o de- bilidad crónica con fie- bre (de más de 30 días,- intermitente o constan- te) sin causa aparente - (cáncer, tuberculosis, - criptosporidiasis, etc.)

FLUJOGRAMA PARA LA DEFINICIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CASO DE SIDA DEL CDC
 ÚLTIMA VERSIÓN : 1º Septiembre 1987
 (MMWR)



F) METODOS DIAGNOSTICOS.

Las pruebas diagnósticas, pueden catalogarse de Rutina y Confirmatorias, siendo de mayor sensibilidad estas últimas, destacando entre las primeras la determinación de anticuerpos por método de ELISA, mientras que en las segundas - podemos señalar la determinación de anticuerpos por método de Western Blot, ELISA de segunda generación, Inmunofluorescencia, Radioinmunoprecipitación, así como la determinación de Antigenemia y el cultivo del virus que se ha reportado - como positivo en el 70% de los casos (3,33,38).

El método más útil y práctico en la actualidad es el - de ELISA, (Enzyme Linked inmuno Sorbent Assay o Valoración de inmunoabsorbencia ligada a enzima), aprobado en febrero de 1985, por la Food and Drug Administration en E.U.A., como prueba comercial para determinación de anticuerpos contra VIH, practicándose en tres etapas: La primera rompe el virus y sus antígenos uniéndose a una cubierta plástica; la segunda caracterizada por añadir el suero humano, habiendo una unión de anticuerpos al antígeno previamente depositado en caso de que la persona los tenga, uniéndose ambos en la cubierta de plástico, y en la tercera etapa se agrega un -- autoanticuerpo (obtenida de suero de cabra) lo que se unirán en la cubierta de plástico, que se teñirá posteriormente con otro reactivo, produciéndose un cambio de color en - caso de haber positividad (ANEXO 16). Se ha determinado una sensibilidad a esta prueba hasta del 90% de homosexuales que se hayan infectados, con una incidencia de detección al --- azar del 0.85% en una primera determinación, reduciéndose a 0.25% en una segunda y manifestando que de este último -- porcentaje solo el 26% es positiva con pruebas confirmatorias, resultando el resto falsas positivas, habiendo este -

fenómeno en portadores de Hepatitis B, Artritis Reumatoide, Mononucleosis infecciosa aguda, Lupus Eritematoso sistémico y varias formas de Leucemia y linfomas, reportándose a su vez también falsas negativas, en pacientes con linfomas de células B y pacientes que están en período de ventana, la primera opción por incapacidad de los linfocitos para producir anticuerpos y aún en estudio la segunda posibilidad --- (8,12,29,48).

La especificidad del Western Blot está dada por la detección de la partícula P41 viral identificando en fases de WR1 a WR4 una incidencia del 80% de seropositividad por sí misma, confirmando positivas verdaderas detectadas inicialmente por método de ELISA hasta en un 98% (48,51).

Gallo ha reportado pacientes seronegativos, con vire---mias comprobadas, insistiendo en la falsa seronegatividad, observándose en pacientes que inician la enfermedad (período de ventana) o en pacientes que se encuentran en las últimas fases de la historia natural de la enfermedad, en el último caso explicado por la ausencia de producción de anticuerpos por los linfocitos B, dado la reducción en el estímulo de los linfocitos cooperadores. Por lo tanto, en pa---cientes en quienes se sospeche infección y haya seronegatividad, siempre se les deberá de practicar pruebas confirmatorias, que tienen mayor sensibilidad (8,33,38,43).

Los pacientes nefrópatas crónicos en general, se en---cuentran en el grupo que representa un índice considerable de falsas positivas, reportándose por el método de ELISA -- una incidencia global de 4.5% y verificándose solo el 2.3%-- por métodos confirmatorios, estos últimos datos exclusivamente de nefrópatas crónicos en programas de hemodialisis y trasplante renal. Se ha explicado este fenómeno, por la inmunosupresión que trae consigo la uremia (9,35,36).

ANEXO No. 15

INDICADORES PARA EVALUAR LA CALIDAD DE UNA PRUEBA PARA DETECCION O DIAGNOSTICO.

RESULTADO DE LA PRUEBA	INFECCION PRESENTE		O	ENFERMEDAD AUSENTE	A+B TOTAL POSITIVAS C+D TOTAL NEGATIVAS
	POSITIVA (Verdadera Positiva)	C NEGATIVA (Falsa Negativa)	A	B	
	<u>A+C</u>			<u>B+D</u>	
	Total de Enfermos Infectados			Total de no Enfermos o no Infectados.	
					TOTAL

- Sensibilidad = $\frac{A}{A+C} \times 100$

- Especificidad = $\frac{D}{B+D} \times 100$

- Falsas negativas = $\frac{C}{A+C} \times 100$

- Valor predictivo de los verdaderos positivos = $\frac{A}{A+B} \times 100$

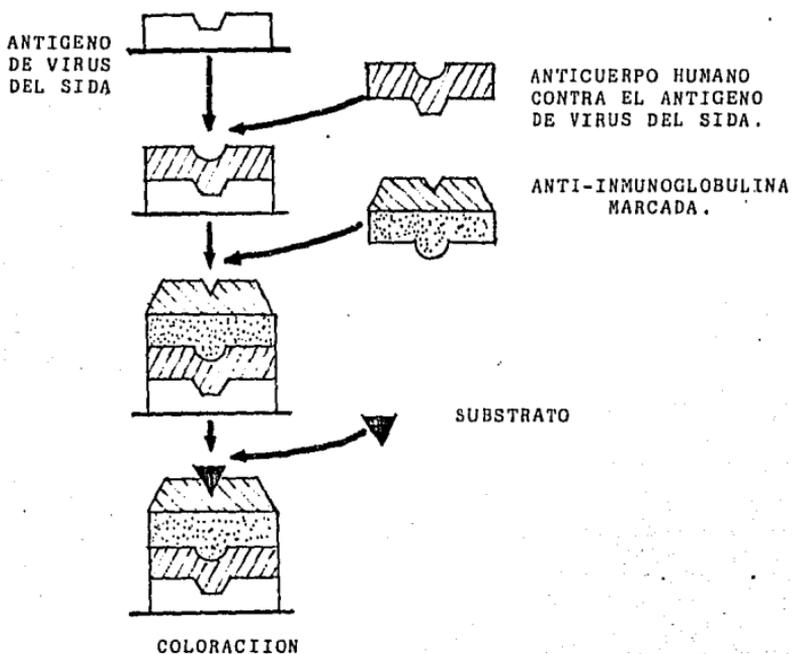
- Prevalencia = $\frac{A+C}{A+B+C+D} \times 100$ ó 1000

- % de falsos positivos en el total de positivos = $\frac{B}{A+B} \times 100$

Fuente: (3)

ANEXO 16

PRUEBA DE ELISA PARA ANTICUERPOS CONTRA VIH



FUENTE: (8)

Se han realizado programas de detección de pacientes seropositivos en los grupos de alto riesgo y donadores de sangre, con una idea similar a la detección oportuna del cáncer cervicouterino, con la finalidad de evitar la diseminación de la infección, considerando de antemano el critério de falsas positivas y negativas que hemos establecido previamente, insistiendo que los pacientes multitransfundidos (en programa de hemodialisis y trasplante renal), es uno de los grupos más expuestos para contraer la infección en los E.U.A., por lo que deben de rastrearse en forma periódica con la finalidad de detectar seropositividad, señalando la propuesta de un diagrama de diagnóstico para SIDA propuesto por la MMWR (ANEXO 14) para los casos detectados por pruebas de laboratorio, así como la valoración diagnóstica de falsas positivas y negativas (ANEXO No. 15) (3,9,30 35,36,43).

La detección e interpretación de la seropositividad en un paciente, debe de hacerse manejando dicha información con suma cautela y discreción, dado la repercusión psicosocial que puede traer para el afectado, manifestando además, que la seropositividad indica infección pasada y no predice infectividad o pronóstico para tener SIDA, por lo que la relación del médico y el personal de laboratorio deberá ser muy estrecha con el fin de evitar histeria por la enfermedad (8,33,38).

G) TRATAMIENTO.

El manejo de estos pacientes en las diversas fases de la historia natural de la enfermedad ha sido un dilema, dirigiendo medidas para prevenir la transmisión de la enfermedad y educando para valorar el riesgo por contacto sexual y sangre, buscando evitar la histeria que ha provocado esta -

enfermedad. Las medidas que se han adoptado en pacientes -- con SIDA podemos dividir las de la siguiente manera: 1) Tratamiento de las infecciones por gérmenes oportunistas, 2) - Terapéutica del Sarcoma de Kaposi, 3) Manejo del Síndrome - de Inmunodeficiencia adyacente, 4) Agentes anti-VIH, 5) --- Otras terapéuticas, 6) Atenciones y precauciones en el paciente con SIDA y 7) Asesoría de pacientes con SIDA y sus - contactos (8,49).

1) Tratamiento de las Infecciones por Gérmenes Oportunistas. Las más frecuentes en el paciente con SIDA, son los siguientes: a) Neumonía por *Pneumocistis carinii*, que es la causa más frecuente de muerte en ellos, manejándose con Cotrimazol y trimetropim a razón de 20 mg. y 100 mg por Kg. - de peso por día en forma respectiva por lo menos 14 días.

Se puede agregar al manejo Pentamidina (disponible en la CDC en Atlanta, Georgia) a dosis de 4 mgs. por Kg. por día por vía intravenosa o intramuscular. En su defecto pueden también agregarse dapsona con trimetropim o eflornitine. En el primer ataque responden los pacientes en el 70% - usando Cotrimazol y Pentamidina, siendo menos efectivos con forme se presenten más cuadros y ensombreciéndose más el -- pronóstico cuando se acompaña de Sarcoma de Kaposi, falleciendo en promedio en 60 semanas (8,20,25). b) Infecciones por *Toxoplasma*. Es un protozoario con afinidad hacia el sig tema nervioso manifestándose habitualmente por crisis convulsivas en este tipo de pacientes. El tratamiento para los abscesos cerebrales es la sulfadiacina sódica a dosis de 1-gr. por vía oral, cuatro veces al día y primetamida a - -- 25-50 mgs. por Kg. al día, acompañado de leucovorin cálcico a razón de 5 a 10 mgs diarios, pudiendo necesitarse el tratamiento por el resto de la vida del paciente. c) Meningitis Criptococcica. Se presenta clínicamente por cefalea y

fiebre, manejándose con Anfotericina B a dosis de 0.5 a 0.6 mgs. por Kg. por día, con o sin flocitocina a razón de 75-100 mgs. por Kg. por día. d) Amibiasis y Giardiasis. Provocan el llamado síndrome intestinal de los homosexuales, dándoseles metronisazol a razón de 7 mgs, por Kg. por 10 días. e) Criptosporidiosis. Cuadro entérico provocado por el parásito *Cryptosporidium*, identificado en 1976, provocando diarrea crónica, que requiere la restitución hasta de 10 a 12-litros de líquidos al día. El tratamiento es muy difícil, y no lo hay en forma específica, proponiéndose hasta el momento la cspiramicina o el alfa eflornitine. f) Complejo por *Micobacterium aviae* y otras atípicas. Dado el riesgo elevado de contraer esta enfermedad se recomienda laisoniacida - en forma profiláctica, g) Candidiasis orofaríngea. Puede responder bien al manejo con cotrimazol o nistatina locales. En casos de candidiasis esofágica se sugiere el manejo con Ketekonasole, administrando 400 mgs diarios por vía oral. h) Herpes Simple mucocutáneo. Se maneja a base de aciclovir intravenoso a razón de 400 mgs., 5 veces al día. El Herpes Zoster es tratado también con aciclovir a dosis de - 800 mgs. cinco veces al día por vía intravenosa. i) Infección por Citomegalovirus. Es otra de las causas más frecuentes de muerte en estos pacientes, produciendo daño a diversos niveles, destacando el tubo digestivo y aparato respiratorio, recomendándose para su manejo el ganciclovir (8,20,-25,7).

2) Terapéutica del Sarcoma de Kaposi. Hay que diferenciar los tipos I y II, que se encuentran limitados a la piel del tipo III que tiene distribución sistémica y del tipo IV que es la forma más grave de la enfermedad (8). Las principales formas de manejo, se han llevado a cabo con el uso de alcaloides de la Vinca, usando el sulfato de Vinblastina a razón de 0.05-0.1 mgs por Kg por día, intravenosa, o en su defecto 2 mgs. del mismo medicamento cada semana, ob-

teniéndose una remisión hasta del 30% de los casos, cuidando en especial la depleción de los leucócitos. Se ha usado también etoposido en el 1ero. 2do., tercero y vigésimo primer días de manejo conjuntamente con el alcaloide de Vinca. Otras modalidades han sido el Interferón alfa y la radioterapia, con dosis de 800 rads en forma fraccionada o una sola dosis. Cabe incluir en este capítulo a los linfomas no - Hodgkin, que también se desarrollan en pacientes con SIDA y que responden adecuadamente a la quimioterapia (8,25).

3) Tratamiento del Síndrome de Inmunodeficiencia. Hasta la fecha no se ha encontrado tratamiento eficaz, ya que la deficiencia en el funcionamiento de los linfocitos cooperadores dificulta todos los intentos terapéuticos, ya habiéndose ensayado el interferón alfa y gama, interleucina - II, hormona tímicas (timocina y timopoyetina), vacuna bacteriana mixta y anticuerpos monoclonales, señalando en particular de las vacunas que se contraíndica en particular la BCG en estos pacientes por el riesgo de desarrollar tuberculosis. Al respecto se ha desarrollado una vacuna derivada de la partícula gp 160 del virus por medio de ingeniería genética, tras ensayos previos con partículas gp 120, anticuerpos antidiótipo, células infestadas por virus y peptidos -- centrales del virus, todos estos últimos señalados sin utilidad, aún cuando se realizaron estudios en macacos y voluntarios homosexuales y pobladores de Zaire. Esta vacuna que se haya en ensayo en humanos, en fase I, y que ha sido aprobada por la FDA, es obtenida de partículas virales obtenidas inicialmente por ingeniería genética, llamadas gp 160, - que son inoculadas a huevecillos de insectos, trasportándose posteriormente el producto por inoculación intraperitoneal a ratones, de donde se extrae un nuevo producto que se administra a humanos, indicando que esta vacuna funge como-

inmunogeno contra la partícula gp 110/120 y gp 41, que bloquean el sitio de reconocimiento y de entrada del virus a las células humanas. Se ha propuesto también el uso de corticoides en pacientes que presentan reacciones autoinmunitarias (3,8,20,25,47).

4) Agentes antivirales. Todos ellos se encuentran en fase de experimentación y su función es de bloquear la enzima convertasa o ser inmunoestimulantes. Entre ellos cabe -- destacar el fosfonoformato, señalando entre otros, Inosinapranobex (que se usa en México), suramina sódica, rivabirín HPA-23, azidotimidina, AL-721, 2-3 dideoxynucleosidos, y la rifabutina, entre otros. (3,20,25,47).

5) Otros Tratamientos. Entre los que se han descrito a la plasmaferesis, que no tiene valor, así como el trasplante de médula ósea, y la transfusión de leucócitos, que aún requieren de investigación. (8).

6.- MEDIDAS GENERALES, PRECAUCIONES Y ASESORIA, A PACIENTES CON SIDA Y SUS CONTACTOS. Las medidas tomadas hasta el momento por la O.M.S., C.D.C., Secretaría de Salud y otras instituciones internacionales y nacionales, incluyendo a PEMEX están encaminadas hacia la educación, detección prevensión y control de los pacientes infectados y de sus contactos, proponiéndose por la O.M.S. las siguientes medidas: 1) Información completa y veraz sobre la transmisión de la enfermedad. 2) Asegurarse que los trabajadores de la Salud estén bien informados. 3) Evaluar el riesgo que el SIDA implica en cada país y establecer los métodos de estudio. 4) Determinar en cuanto sea posible la presencia de Anticuerpos contra VIH en donadores de sangre y grupos de alto riesgo. 5) Reducir el riesgo de transmisión evitando que haya donantes de sangre que estén en grupos de riesgo y tratar la sangre y sus derivados con calor o métodos que inactiven al virus. 6) Informar a los potenciales donadores de órganos, esperma, sangre, etc. sobre el SIDA, y estimular a grupos de riesgo a que no donen, realizando pruebas serológicas a todas las personas donadoras sobre todo si han fallecido o están inconscientes. 7) Enviar a los portadores del virus consejo y evaluación médica, para instruirse en cuanto a su futura conducta. 8) Desarrollar guías de manejo en las muestras de laboratorio para evitar el riesgo profesional. 9) Coleccionar muestras de suero y- 10) Mantener todos los resultados estrictamente confidenciales (8,12,21,25,32,41).

Las medidas a tomarse para evitarse el contagio con pacientes con la infección deben ir dirigidas a formar barreras contra los medios y formas de transmisión del virus. Es importante recalcar que los tres grupos de riesgo para adquirir la enfermedad son los recién nacidos, los trabajadores de hospital, los contactos extrahospitalarios, desta

cando las parejas sexuales de los enfermos. No desarrollaremos las medidas generales ni específicas que señalan a estas barreras, ya que se ordenarán y desglosarán en las sugerencias, haciendo incapie que el condón es una medida de -- protección adecuada para evitar la transmisión sexual y que las medidas adoptadas para el control de la transmisión por sangre y otros líquidos corporales, deben ser aplicados a -- odontólogos, acupunturistas, patólogos, trabajadores de anfiteatros y funerarias, a manicuristas, gastroenterólogos y trabajadores de laboratorio clínico, así como personas que hacen tatuajes (8,12,16,17,25,32,40).

Los casos de SIDA deberán siempre de notificarse a la -- Secretaría de Salud, a la mayor brevedad posible, en las -- formas adecuadas (ANEXO No. 17) y llevando un flujo de reporte ya establecido (ANEXO No. 18).

Para el control de sangre y derivados se ha propuesto el examen de todo el paciente donador, con la finalidad de detectar anticuerpos contra VIH, además de hacer una ficha previamente, con la finalidad de verificar si es candidato a donar (40).

En caso de que un trabajador de salud tenga antecedentes de contacto con materiales contaminados, se le deberá -- practicar en esos momentos una prueba para detección de anticuerpos contra VIH, volviéndose a determinar en los siguientes 6 días y en caso de resultar nuevamente negativo -- se le deberá seguir vigilancia con determinaciones nuevas -- de anticuerpos a los tres, seis y doce meses después, usando pruebas de rutina o confirmatorias, según se requieran. -- (40)

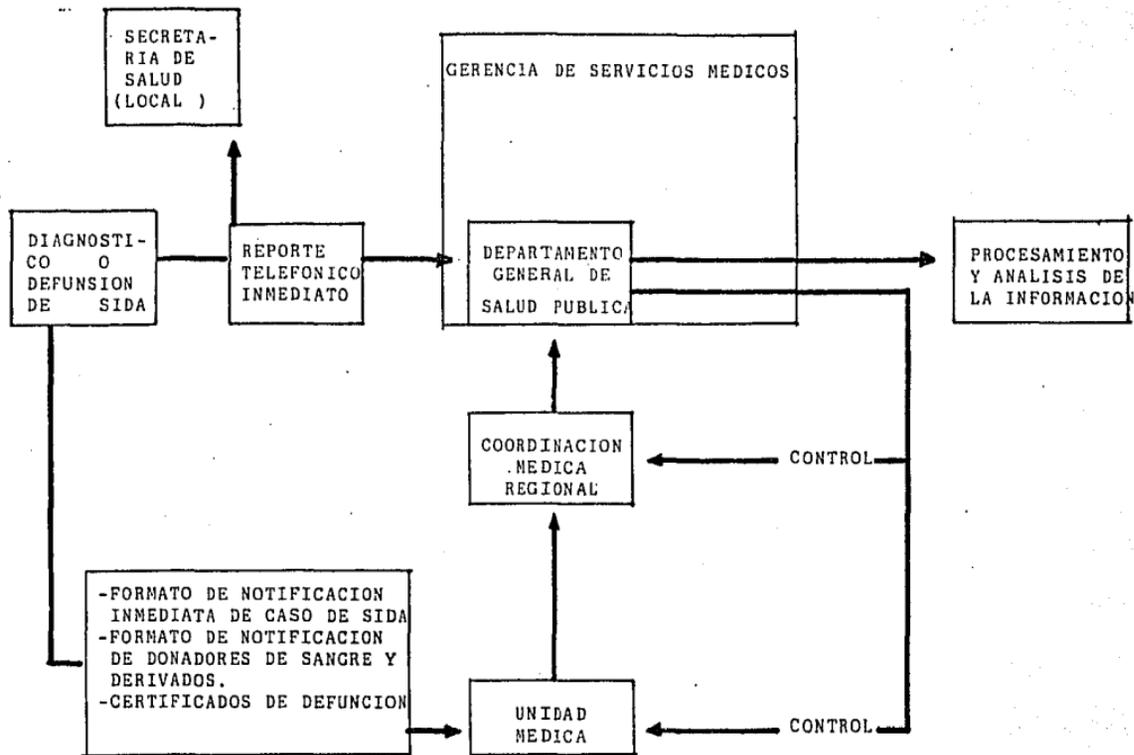
Dentro de otras recomendaciones generales de importan-

FORMATO DE NOTIFICACION INMEDIATA DE CASOS DE SIDA.

ENVIAR A: _____ .PEMEX.
 GERENCIA DE SERVICIOS MEDICOS.
 EJERCITO NACIONAL 418-6 Piso. Col. Chapultepec Morales
 México, D.F. C.P. 11570.

INSTITUCION NOTIFICANTE _____
 FECHA DE NOTIFICACION _____
 DOMICILIO _____
 LOCALIDAD _____
 ENTIDAD FEDERATIVA _____
 RESPONSABLE DE LA NOTIFICACION _____
 REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES DEL PACIENTE _____
 SEXO _____ FECHA DE NACIMIENTO _____
 LUGAR (ES) DE RESIDENCIA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS _____
 ESTADO MARITAL _____
 TIENE HIJOS NACIDOS DESPUES DE 1981 _____ EN CASO AFIRMATI-
 VO CUANTOS _____
 OCUPACION _____
 DOMICILIO ACTUAL _____
 LOCALIDAD _____
 ENTIDAD FEDERATIVA _____
 FECHA EN QUE INICIO EL PADECIMIENTO _____
 LUGAR DE RESIDENCIA EN LA FECHA DEL DIAGNOSTICO _____
 EDAD A LA FECHA DEL DIAGNOSTICO _____
 ¿PERTENECE O HA PERTENECIDO A ALGUNO (S) DE LOS GRUPOS SI-
 GUIENTES HOMOSEXUAL? SI _____ NO _____ BISEXUAL SI _____ NO _____
 HETEROSEXUAL? SI _____ NO _____
 EN CASO AFIRMATIVO? SEÑALE SI ALGUNA(S) DE SUS PAREJAS PER-
 TENECE A ALGUNO DE LOS GRUPOS DE RIESGO QUE SE MENCIONAN. -
 SI _____ NO _____ ¿A CUAL(S): _____
 ¿HA TENIDO CONTACTO SEXUAL CON PROSTITUTAS (OS)? SI _____ NO _____
 ¿HA TENIDO CONTACTO CON PERSONAS CON SIDA O SEROPOSITIVAS?
 SI _____ NO _____
 ¿ES USUARIO DE DROGAS INTRAVENOSAS? SI _____ NO _____
 ¿ES HEMOFILICO ? SI _____ NO _____ SE HA TRASFUNDIDO EN LOS ULTI-
 MOS CINCO AÑOS? SI _____ NO _____ EN CASO AFIRMATIVO. ¿CUANTAS VE-
 CES? _____
 ES DONADOR REMUNERADO DE SANGRE? SI _____ NO _____ SI ES POSITIVO,
 SEÑALE EN QUE INSTITUCIONES PUBLICA O PRIVADAS HA DONADO --
 SANGRE DESDE 1981 _____
 ¿SE DESCONOCE QUE PERTENECE A ALGUNO DE LOS GRUPOS ANTERIO-
 RES? SI _____ NO _____
 EN CASO DE SER PACIENTES PEDIATRICO:
 ES HEMOFILICO? SI _____ NO _____ ALGUNO DE SUS PADRES ES SEROPOSITI-
 TIVO O PADECE DE SIDA? SI _____ NO _____ ALGUNO DE SUS PADRES PER-
 TENECE ALGUNO DE LOS GRUPOS DE RIESGO? SI _____ NO _____ ¿A CUALES?

 HA SIDO TRASFUNDIDO? SI _____ NO _____
 DEFINICION DEL CASO: TIPO 1 _____ 2 _____
 AL MOMENTO DE LA NOTIFICACION EL PACIENTE SE ENCUENTRA: VIVO?
 ULTIMA FECHA DE CONSULTA _____
 MUERTO _____ FECHA DE DEFUNCION _____
 SE DESCONOCE? _____ SEROLOGIA: _____
 PRUEBA INICIAL (LUGAR Y FECHA DE REALIZACION) _____
 PRUEBA DE DETECCION REPETIDA (LUGAR Y FECHA) _____



FLUJO DEL REPORTE DE LOS CASOS DE SIDA.

cia, no deberá de recriminarse al paciente, ni reprimir su homosexualidad, ya que ésto solo propiciaría clandestinidad, y haría más difícil su control. Se deberá además de -- ayudar a estos pacientes y sus familiares psicológicamente, para hacerles sentir que no se encuentran solos. (8,41).

Tal ha sido la repercusión social de esta enfermedad, que ha llegado a requerir un control médico legal, con medidas de control específicas determinadas en el Diario Oficial en las pasadas reformas de la Ley General de Salud. Ha este respecto el Sistema de PEMEX ha adoptado también medidas de tipo laboral y asistencial (4,8,3,40).

II.- JUSTIFICACION Y OBJETIVOS.

Por la experiencia adquirida en la rotación por el Servicio de Nefrología en el HCNCN de Pemex, deriva este trabajo de investigación, enfocado a pacientes nefrópatas en fase terminal, que aunque despreciados en otros tiempos por el triste final que tenían por la historia natural de la enfermedad, se han convertido en pacientes valiosos, al aplicarse en ellos tecnología avanzada como es la Hemodialísis y el Trasplante Renal, basadas en una atención multidisciplinaria que los reintegra a la sociedad por medio de verdaderos esquemas de rehabilitación.

El contacto con la sangre de estos pacientes y la necesidad de hemotransfusiones en forma repetida en los mismos es evidente, tanto en la hemodialisis como en el trasplante renal. Este tópico, es el que me ha impulsado a realizar este protocolo, considerando que estos pacientes inmunosuprimidos, son susceptibles a desarrollar infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), por medio de la sangre y sus derivados, así como por el trasplante de órganos contaminados.

Por lo tanto, se deduce que esos pacientes se encuentran en un grupo de alto riesgo para padecer de esta infección, lo que justifica el rastreo de anticuerpos contra VIH con el fin de detectar a los pacientes seropositivos y llevar el control y las medidas que se requieren para el caso.

Como es sabido, la magnitud de esta enfermedad es un problema de Salud Pública en nuestro país, siendo evidente el incremento de casos detectados de 1980 a 1987 (407 casos), calculándose que de no haber control, para 1991 habrá

un promedio de 32,164 casos, sin considerar el índice de -- mortalidad. Los pacientes en programas de hemodialisis y -- Trasplante Renal, se hayan dentro de los grupos de riesgo y son capaces de transmitir la enfermedad, por lo que deben de tenerse en consideración.

La trascendencia del control de los pacientes seropositivos, en el grupo de señalado radica en la detección oportuna de pacientes infectados, para limitar los recursos a los nefrópatas que sin riesgo puedan disfrutar en particular del trasplante renal (ya que los pacientes infectados tienen el riesgo de rechazar el riñón, y además pueden cursar con fases más avanzadas de la enfermedad, lo que invalidaría la inversión hecha en ellos, siendo útil para otra -- persona), dejando en su defecto a juicio, los recursos que deben de utilizarse en cada caso. Así mismo, la limitación del contagio disminuiría, el incremento de los casos, con una reducción subsecuente de la mortalidad y en inversión monetaria.

La vulnerabilidad en la detección de pacientes seropositivos en los programas de hemodialisis y trasplante renal, en nuestra institución, es viable, por conducto del Banco de sangre del HCNCN y el laboratorio del HCSCN. Sin embargo la trascendencia de este trabajo, no se haya limitada a la simple detección de los pacientes infectados (que es la base). La idea, es trascender, con los recursos con los que se cuenta actualmente, que son medidas de atención de primer nivel, a detectar y controlar en forma adecuada a estos pacientes y sus contactos, considerando dentro de éstos al personal hospitalario, sin olvidarnos de la educación para la Salud en este caso particular.

Por lo tanto los Objetivos Generales son:

1) Demostrar la necesidad de un protocolo para detección de anticuerpos contra VIH en forma periódica, en pacientes nefróticas en fase terminal en programas de hemodiálisis, candidatos a trasplante renal y trasplantados de riñón, contribuyendo a la actualización de la morbimortalidad de pacientes con SIDA en la población derechohabiente de PEMEX.

2) Basados en los hallazgos obtenidos y la revisión bibliográfica, describir medidas de control y manejo para pacientes seropositivos, en las áreas señaladas, con el fin de reducir al mínimo el índice de transmisión de la infección en personal hospitalario y contactos extrahospitalarios.

Los Objetivos Particulares del estudio son:

1) Detección temprana de pacientes seropositivos, que son potencialmente contagiosos, y que tienen el riesgo de desarrollar SIDA, por medio de determinación de Ac. por método de ELISA.

2) Valoración epidemiológica de los pacientes seropositivos (revalorando factores de riesgo, entidades patológicas agregadas de importancia, etc.).

3) Realización de perfil inmunológico en pacientes seropositivos, con la finalidad de establecer el estadio de la historia natural en que se encuentra y valorar su manejo subsecuente.

4) Determinar la conducta a seguir en el paciente seropositivo, que es candidato a trasplante renal.

5) Sugerir medidas de control para el paciente y el personal de la unidad de hemodialisis, en caso de haber seropositivos, con el fin de limitar las posibilidades de contagio profesional y al resto de los pacientes de la unidad.

6) Indicar medidas de control para el paciente seropositivo que se encuentra trasplantado de riñón.

7) Considerar la conducta a seguir en cuanto al control de los contactos extrahospitalarios del paciente seropositivo.

III.- MATERIALES Y METODOS.

El estudio se realizó en 45 pacientes nefr^opatas en fase terminal de diversa etiología, en programas de hemodialisis y trasplante renal, así como trasplantados de riñón en los Hospitales de Concentración Nacional de Petr^oleos Mexicanos en México, D.F. de Mayo a Octubre de 1987.

No existieron criterios de exclusión.

A los 45 pacientes se les practicó Detección de antecedentes de interés clínico epidemiológico, destacando: Edad, sexo, Factores de riesgo para contraer infección por VIH, - como las multitransfusiones, el trasplante renal de cádaver-y otros, historia clínica buscando intencionadamente criterios mayores o menores de SIDA, alteraciones a la explora-ción física, que sugirieran linfadenopatía generalizada persistente o sarcoma de Kaposi, así como evidencia de infec-ciones por g^ermenes oportunistas o neoplasias.

Se les determinó a todos anticuerpos contra VIH con método de ELISA, determinándose nuevamente en dos ocasiones - más en caso de haber resultado seropositivo en la primera - ocasión. En los casos en los que se corroboró la seropositividad en las tres ocasiones por el método de ELISA, se les practicó Western Blot, con la finalidad de disminuir el n^umero de falsas positivas, pues se ha mencionado que el índice es alto en pacientes nefr^opatas y multitransfundidos (9, - 29, 35, 36, 43, 48).

Para la realización de la determinación de anticuerpos, se contó con la colaboración del Banco de Sangre del - H.C.N.C.N. y el laboratorio del H.C.S.C.N., para las dos - técnicas mencionadas.

IV.- RESULTADOS.

Están desglosados en el orden cronológico en que se --
presenta en la Tabla No. 1.

La edad promedio de los pacientes en general osciló en 31.1 años, con un rango de 13 a 62 años, siendo del sexo -- masculino 26 pacientes (64.8%) y 19 pacientes (35.2%) del -- sexo femenino. Los pacientes del programa de hemodialisis, -- tuvieron un rango de edad entre 13 y 51 años, con una media de 29.5 años, distribuyendo por sexo con 5 pacientes masculinos (33.3%) y 10 pacientes femeninos (66.7%), en tanto -- que los trasplantados de riñón tuvieron un promedio de edad de 31.9 años, con un rango entre 14 y 62 años, con una distribución del sexo, de 21 pacientes masculinos (70%) y 9 pacientes femeninos (30%). La distribución por grupos etareos y sexo se describen en el cuadro No. 1 y las gráficas 1.1 y 1.2.

Las causas de las nefropatías de base se determinaron por historia clínica, exámenes de laboratorio y gabinete y en algunos por biopsia renal, encontrándose los siguientes datos: 23 pacientes con glomerulonefritis crónica (51.2%), Nefritis tubulointersticial (35.6%), Nefropatía hipertensiva 2 casos (4.4%), Riñones poliquísticos en dos casos -- (4.4%), y nefropatía lúpica y hereditaria, cada uno de ---- ellos con un caso (4.4%).

Se describen los resultados en el cuadro y gráfica No.
2.

Los factores de riesgo detectados entre los pacientes, fueron las multitransfusiones en todos ellos, dos pacientes trasplantados de donador de cádaver (pacientes No. 31 y 33) ignorándose factores de riesgo o seropositividad al VIH en los donadores; un paciente homosexual trasplantado de riñón (paciente No. 27) y otro paciente bisexual en programa de hemodialisis (paciente No. 12) Tabla No. 1.

De los 45 pacientes, 15 correspondían al programa de hemodialisis, mientras que los 30 restantes estaban trasplantados de riñón, mencionándose que todos los pacientes en hemodialisis eran candidatos para trasplante renal, describiéndose la distribución en la gráfica y cuadro No. 3.

De los 45 pacientes rastreados para detección de anticuerpos contra VIH, se detectaron tres seropositivos, desde la primera determinación con método de ELISA, correspondiendo a el 6.6% (pacientes 12,27,31), correspondiendo dos de ellos al grupo de Trasplantados de riñón (4.4%) y uno al programa de Hemodialisis (2.2%) detallándose más en el cuadro y gráfica No. 4. De estos pacientes seropositivos, se encontró que el 100% correspondía al sexo masculino, con una edad promedio de 31.3 años, teniendo todos ellos glomerulonefritis crónica como enfermedad de base, así mismo como factores de riesgo, en común las multitransfusiones, agregándose la homosexualidad y el trasplante de cádaver en cada uno de los pacientes trasplantados y la bisexualidad en el paciente de hemodialisis. No se encontraron otros datos de interés.

El método de ELISA demostró tener una sensibilidad del 100% desde la primera determinación.

TABLA No. 1

Características Generales de 45 pacientes nefróticas en fase terminal, en programas de hemodialisis y trasplante renal, en quienes se hizo un rastreo para anticuerpos contra virus de la inmunodeficiencia humana, - en los Hospitales de Concentración Nacional de PEMEX en México, D.F. - en 1987.

No.	Edad (1)	Sexo (2)	Ant. de Interes (3)	Método Rehab. (4)	Ac. VIH ELISA (5)	Prueba Conf. (6)	Explorac. Física (7)	Infec. Oport. (8)
1	23	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
2	13	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
3	23	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
4	13	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
5	13	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
6	48	F	& Nefrop. HTAS.	Hemodial.	-		SDP	SDP
7	17	M	& Nefrop. Hered.	Hemodial.	-		SDP	SDP
8	23	F	& Nefrop. Lup.	Hemodial.	-		SDP	SDP
9	46	M	& Nefritis Ins.	Hemodial.	-		SDP	SDP
10	38	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
11	39	F	& Nefritis Ins.	Hemodial.	-		SDP	SDP
12	39	M	& Glomerulonef. Bisexual.	Hemodial.	+	+	SDP	SDP
13	28	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
14	51	F	& Glomerulonef.	Hemodial.	-		SDP	SDP
15	29	M	& Nefrop. Ins.	Hemodial.	-		SDP	SDP
16	62	F	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
17	25	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
18	15	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
19	26	F	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
20	44	M	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP

Sigue....

TABLA No. 1

No.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
21	19	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
22	39	M	& Nefrit. Tubul.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
23	21	F	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
24	47	M	& Riñones Poliúquis	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
25	15	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
26	22	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
27	28	M	& Glomerulonef. Homosexual	Trasp. Renal	+	+	SDP	SDP
28	30	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
29	47	M	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
30	28	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
31	27	M	& Glomerulonef. Donador cádaver	Trasp. Renal 24 x 86	+	+	SDP	SDP
32	43	M	& Nefrop. Tub.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
33	19	F	& Nefrop. Tub. Donador cádaver	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
34	36	M	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
35	53	M	& Riñones Pol.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
36	21	F	& Nefrop. Tub.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
37	35	M	& Nefrop. HTAS.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
38	59	M	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
39	19	M	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
40	46	M	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
41	14	F	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
42	32	F	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
43	19	M	& Glomerulonef.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
44	47	F	& Nefritis Ins.	Trasp. Renal	-		SDP	SDP
45	19	M	& Glómerulónef.	Traso, Rebak	-		SDP	SDP

&: Multitransfusión.

SDP: Sin Datos Patológicos.

-: Negativo

+ Positivo.

CUADRO No. 1

Pacientes en Hemodialisis y Trasplante Renal por grupos de edad y sexo, en los Hospitales de Concentración Nacional de PEMEX en México, D.F. 1987.

GRUPOS EDAD.	HEMODIALISIS		TRASPLANTE RENAL		TOTALES
	MASC.	FEM.	MASC.	FEM.	
10-19	2	2	6	2	12
20-29	1	4	5	3	13
30-39	1	2	3	2	8
40-49	1	1	5	1	8
50-59	0	1	2	0	3
60 y +	0	0	0	1	1
TOTALES	5	10	21	9	45

Fuente. Tabla No. 1

CUADRO No. 2

Causas de Nefropatía en pacientes de programas de hemodialisis y trasplante renal en Hospitales de Concentración Nacional de PEMEX en México, D.F. en 1987.

CAUSAS.	PACIENTES.	
	No.	%
GLOMERULONEFRITIS CRONICA	23	51.2
NEFROPATIA HIPERTENSIVA	2	4.4
NEFROPATIA INSTERSTICIAL	16	35.6
NEFROPATIA LUPICA	1	2.2
NEFROPATIA HEREDITARIA	1	2.2
RIÑONES POLIQUISTICOS	2	4.4
T O T A L E S	45	100.0

Fuente: Tabla No. 1

CUADRO No. 3

Pacientes nefr6patas cr6nicos por programa en Hospitales de Concentraci3n de PEMEX en M6xico, D.F. en 1987.

PACIENTES	No.	%
HEMODIALISIS	15	33.4
TRASPLANTE RENAL	30	66.6
TOTALES	45	100.0

Fuente: Tabla No. 1.

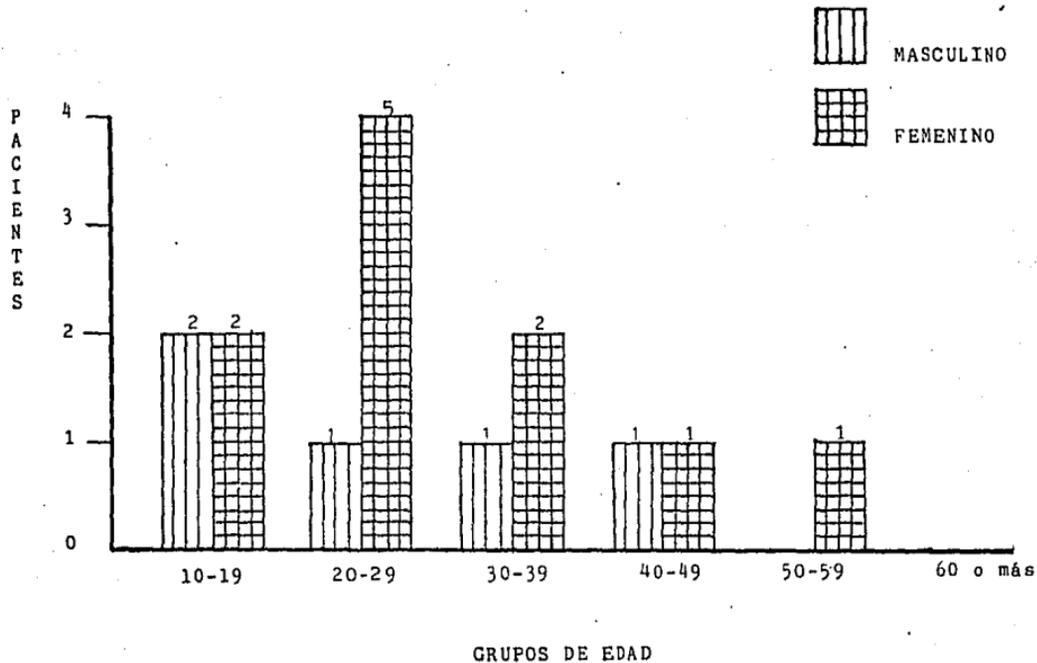
CUADRO No. 4

Pacientes nefr6patas cr6nicos por programa, seg6n la seropositividad para anticuerpos contra VIH.

PROGRAMA	PACIENTES					
	SEROPOSITIVOS		SERONEGATIVO		TOTALES	
	No.	%	No.	%	No.	%
HEMODIALISIS	1	2.2	14	31.1	15	33.4
TRASPLANTE R.	2	4.4	28	62.1	30	66.6
TOTALES	3	6.6	42	93.2	45	100.0

Fuente: Tabla No. 1

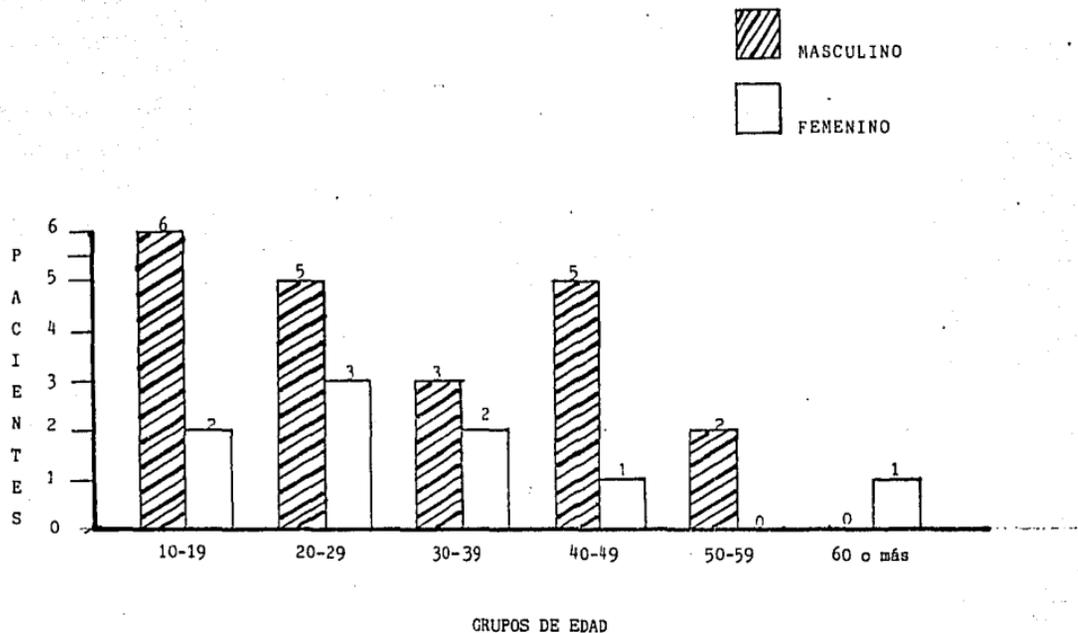
GRAFICA 1.1
 PACIENTES EN HEMODIALISIS POR GRUPOS
 DE EDAD Y SEXO EN LOS HOSPITALES DE
 CONCENTRACION NACIONAL DE PEMEX EN MEXICO
 D.F. EN 1987



FUENTE: CUADRO 1

GRAFICA 1.2

PACIENTES NEFROPATAS CRONICOS TRASPLANTADOS DE RION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO EN HOSPITALES DE CONCENTRACION NACIONAL DE PEMEX EN MEXICO, D.F. EN 1987.

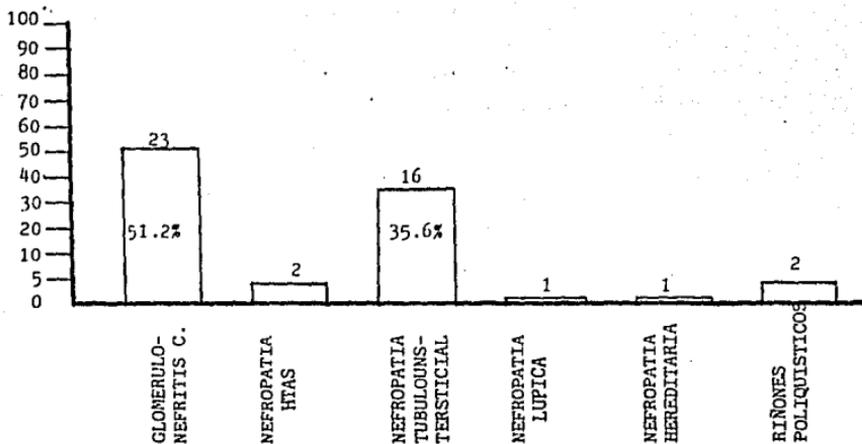


FUENTE: CUADRO 1

GRAFICA 2

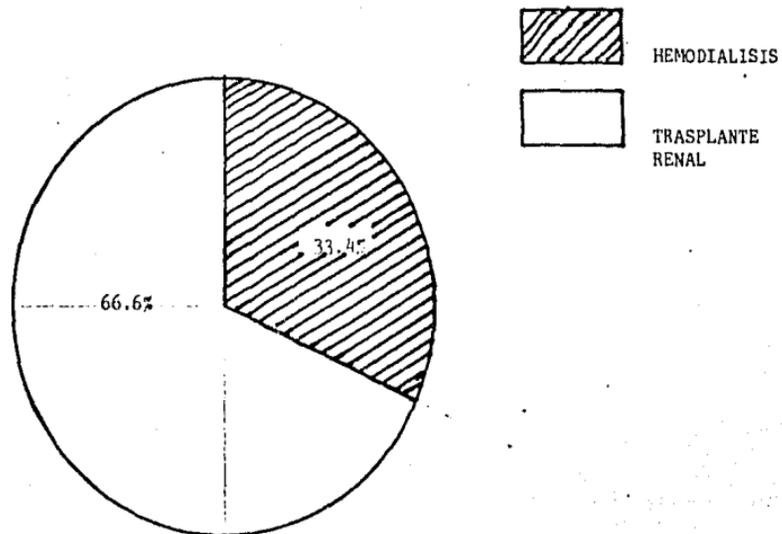
CAUSAS DE NEFROPATIA DE PACIENTES EN PROGRAMAS DE HEMODIALISIS
Y TRASPLANTE RENAL EN LOS HOSPITALES DE CONCENTRACION NACIONAL DE PEMEX
EN MEXICO, D.F. EN 1987.

37



FUENTE: CUADRO 2

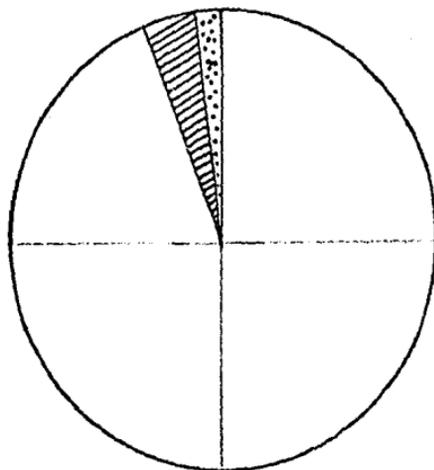
GRAFICA 3
PACIENTES NEFROPATAS CRONICOS POR PROGRAMA
EN HOSPITALES DE CONCENTRACION DE PEMEX
EN MEXICO, D.F. EN 1987.



FUENTE: CUADRO 3

GRAFICA 4

PACIENTES NEFROPATAS CRONICOS POR PROGRAMA
SEGUN LA SEROPOSITIVIDAD PARA
ANTICUERPOS CONTRA VIH.



SERONEGATIVOS



SEROPOSITIVOS EN
HEMODIALISIS (2.2%)



SEROPOSITIVOS EN
TRASPLANTADOS RENALES
(4.4%)

FUENTE: CUADRO 4

V.- COMENTARIOS Y DISCUSION.

Es evidente la selectividad de los pacientes por la edad eligiéndose preferentemente jóvenes, aspecto que ya está establecido previamente en los protocolos de hemodialisis y trasplante renal de ambos hospitales.

La etiología de base predominante fué la glomerulonefritis crónica, seguida por la nefritis intersticial, que aunque en reportes se menciona una incidencia de falsas positivas de 2.3% (9,25,26,29,48), propio de la nefropatía, no fué evidente en nuestro estudio.

Dentro de los factores de riesgo detectados para contraer la infección por VIH se detectaron, la multitransfusión, la homo y bisexualidad y el trasplante renal de donador de cádaver.

Respecto a las multitransfusiones, que fué el factor que se encontró en todos los pacientes, cabe mencionar que es la segunda causa de transmisión del virus (1,6,12,22,23,27,39). reportándose a nivel nacional una incidencia de contagio por esta vía del 7.8% (Octubre de 1987). La posibilidad de transmisión por una hemotransfusión de sangre recolectada masivamente es del 0.1%, mientras que la transfusión de sangre de un paciente con SIDA, transmite la infección en un 90%. Se ha señalado que la mutitransfusión puede por sí misma dar un índice de 0.3% de falsas positivas, por lo que tendrá que considerarse por la necesidad de pruebas confirmatorias. Se ha establecido además, que un promedio de hemotransfusión mayor de cinco paquetes predispone mayormente a contraer la infección viral (3,10,12,13,23,29). Por lo tanto este grupo de pacientes, debe ser vigilado, ya que el índice de multitransfusión es común en ellos. En el estudio, -

no podemos definir que este haya sido el factor de transmisión del virus, ya que tienen todos los seropositivos, otro factor de riesgo que pudo haber contribuido para tal, sin embargo no podemos descartar su participación.

La homo y bisexualidad, se ha considerado como el factor más importante hasta el momento para adquirir la infección por VIH, determinando el semen como medio de transmisión, y el coito anal receptivo, como la vía de mayor riesgo para adquirirla, destacando la promiscuidad sexual como factor agregado (3,15,39,45). En nuestro medio y en este estudio representó el 66% de los factores de riesgo agregados a la hemotrasfusión, lo que implica que es otro factor de riesgo, que siempre debe de investigarse en pacientes que se ingresan o están en programas de hemodialis y trasplante renal, considerando además que el 87% de los portadores de SIDA en nuestro país en la actualidad son homosexuales (3).

Otro factor de riesgo detectado, fué el trasplante renal en particular el de donador cádaver, reportándose la transmisión por órganos contaminados por el virus, con una incidencia del 0.6%. Se sugiere al respecto siempre la determinación de anticuerpos contra VIH en donadores, para descartar de esta posibilidad a los seropositivos, determinando además, que si un paciente que es candidato a ser trasplantado es seropositivo, se haya contraindicado el trasplante, dado el riesgo tan elevado de rechazo del mismo, sugiriéndose proseguir con otros programas de rehabilitación y posponer el trasplante hasta que se cuente con medidas para el control o curación de la infección (10,13,37,49).

Vale la pena hacer incapie, que cada uno de los pacientes seropositivos, tiene por lo menos dos factores de riesgo para adquirir la infección por VIH, lo que sugiere primamente una posibilidad mayor de adquirirla, y segundo, que siempre se deberán de investigar si se encuentra en otros - grupos de riesgo y valorar otras vías de transmisión de la - infección teniendo en cuenta siempre a los contactos del paciente (8,13,49).

Es importante la ubicación del paciente dentro de la - historia natural de la enfermedad, dado que en base a la -- etapa en la que se encuentre, habrá que brindarle las medidas necesarias para evitar el contagio a contactos extrahospituarios y trabajadores de salud. En este reporte por estudio clínico, basado en los criterios de la OMS, los pacientes están en fase de Portadores asintomáticos o WRI de la clasificación de Redfield, sin embargo habrá que realizar todo el panel de estudio inmunológicos.

Así como investigación clínica para detectar criterios mayores y menores, linfadenopatía, manifestaciones neurológicas, sarcoma de Kaposi, infección por gérmenes oportunistas o neoplasias, dado que conforme avanza la enfermedad la posibilidad de contagio se hace mayor (8,40).

Es importante, hacer incapie en aspectos clínicos y laboratoriales, recordando que existe un cuadro agudo, similar a la mononucleosis infecciosa, que nos puede orientar - en la detección de la etapa aguda de la infección por VIH, - insistiendo que no pasa en todos los pacientes y que el período en que existe seroconversión puede ser de 6 hasta 56- días posteriores al cuadro. Así mismo recordar que existen - períodos de incubación variables en la infección, reportán-

dose de 2 a 5 años por sangre y de 5 meses posterior a un trasplante de órganos contaminados. Al respecto en los pacientes seropositivos detectados, el paciente trasplantado de riñón de cádaver coincide con el período de incubación de 5 meses postrasplante, por lo que deberá de vigilarse su función renal en forma estrecha. Respecto a los otros dos pacientes no hay detección de cuadro agudo que sugiera infección reciente, sin embargo la multitransfunción da un margen amplio para poder explicar esta situación. Respecto a las alteraciones de laboratorio, se ha catalogado a la depresión de los OKT4, con inversión en la relación de OKT4/OKT8, expuestos al virus por los receptores de membrana -- CD4, sin embargo hay que recalcar que esto no es patognómico y que deberá de orientarse el diagnóstico descartando siempre otras causas de inmunosupresión (3,8,39,47).

Se desconoce el porqué existen períodos de latencia variables, sin embargo se han propuesto hipótesis para explicarlo, señalando primeramente predisposición genética para el desarrollo de la enfermedad, señalando que el HLA-DR5, - y Leu3, se hayan más predipuestos a adquirir la infección y llegar a fases avanzadas de la enfermedad. Otro aspecto, es el papel de la activación de la replicación viral por estímulos antigénicos, entre los que se mencionan otras infecciones virales (Esptein barr, Citomegalovirus, Herpes simple, Varicela zoster), la promiscuidad sexual, entre otros, para lo que se sugiere la determinación periódica de anticuerpos antivirales y tener una sola pareja sexual (10). Al respecto, se ha mencionado que existe protección paradójica de la uremia y los inmunosupresores cuando no existe infección por VIH, ya que si se administran sobre todo estos posterior a la infección al inmunodeficiencia se agrava más -- (10).

El reporte de seropositividad en este estudio, se mantiene elevado en comparación con otros (9,35,36), comparando de 6.6 a 4.5%, señalándose un incremento más considerable en los pacientes trasplantados de riñón en donde se reportan estudios con una incidencia promedio de 0.6%, obteniendo un reporte en este estudio de 4.4%. El reporte en pacientes de hemodialisis coincide con otros estudios, reportándose en otros trabajos de 0.35 a 5%, siendo en el presente estudio de 2.2%. Es evidente una mayor vigilancia de este grupo de pacientes, por lo que la parte subsecuente del trabajo, incluirá un protocolo de detección para pacientes seropositivos, indicando que por nuestra experiencia y la señalada por otros autores, el método de ELISA debe usarse de primera intención para la detección de anticuerpos contra VIH, verificando la necesidad de pruebas confirmatorias en pacientes que sean seronegativos y que tengan evidencia de factores de riesgo agregados o manifestaciones clínicas o de laboratorio que orienten hacia la presencia de la infección, ya que como se ha señalado existe la posibilidad de cursar con falsas negativas; sin olvidar que este grupo de pacientes puede cursar también con un porcentaje no despreciable de falsas positivas, considerando las repercusiones psicosociales que esto lleva, por lo que esta información deberá de manejarse con discreción y prudentemente (8, 10,12,15,9,35,36,28,49).

La transmisión de la infección a personal hospitalario y contactos, en particular parejas sexuales, es otro aspecto de interés, dado que aunque la incidencia de contagio no es elevado (0.36 y 0.9 respectivamente), son los grupos con quien más contacto tiene el paciente. Ya que se desconoce a ciencia cierta los períodos de infectividad (viremia) en los pacientes y que los períodos de incubación en los con-

tactos infectados tiende a ser subvalorado (de 3 a 46 meses en contactos hospitalarios y hasta de 5 años en contactos - familiares), creo conveniente hacer incapie en esta área, - sugiriendo en la segunda fase final de la tesis, medidas -- específicas para el control a los dos niveles (9,10,13,18,- 19,49,52).

Es evidente mencionar que la mortalidad de este grupo de paciente con SIDA, reportándose hasta del 50% en las personas que lo sufren, por lo que es necesario el rastreo periódico de anticuerpos contra VIH, determinando la predisposición genética del paciente, alteraciones inmunológicas y perfil de anticuerpos antivirales, con el fin de detectar - oportunamente a pacientes seropositivos, ubicándolos en la historia natural de la enfermedad, y llevar a cabo las medi das de control y asesoría para ellos, personal hospitalario y sus contactos, todo esto sustentado en bases clínicoepide miológicas y aplicadas al área de hemodialisis y trasplante renal (9,35,52).

CUADRO No. 5

Medidas de control y manejo de pacientes seropositivos candidatos o en programa de hemodialisis, con posibilidades de trasplante renal.

		M E D I D A S			
		PORTADOR ASINTOM. WR1 (1)	LINFADENOPATIA WR2 (2)	CRESIDA WR3-5 (3)	SIDA WR6 (4)
"PACIENTE"	a) E D U C A C I O N				
	b) NO DONAR SANGRE NI ORGANOS				
	c) CONTROL PERIODICO CON EL PROTOCOLO DE SEROPOSITIVIDAD				
	d) CONTRAINDICACION PARA SER TRASPLANTADO DE RIÑON				
	e) NO BUSCAR PAREJAS NUEVAS; NI TENER RELACIONES CON DESCONOCIDOS				
	f) USAR PRESERVATIVOS EN CASO DE RELACIONES SEXUALES.....				
	g) EN CASO DE SER BISEXUAL EVITAR QUE SU PAREJA SE EMBARACE.				
	h) TENER UNA SOLA PAREJA SEXUAL (FIDELIDAD)				
	i) NO PRACTICAR RELACIONES SEXUALES ACTIVAS O PASIVAS				
	j) NO PRACTICAR SEXO ORO ANAL				
	k) NO DAR BESOS HUMEDOS				
	l) EVITAR RELACIONES OROGENITALES O CONTACTO CON LA ORINA DEL COMPAÑERO				
	m) TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES VENEREAS				
	n) SOLO MASTURBACION, FROTAMIENTO CORPORAL Y BESOS SECOS				
					o) TRATAMIENTO DE INFECCIONES OPORTUNISTAS.
					p) AISLAMIENTO PROTECT.
					q) MANEJO DEL SARCOMA DE KAPOSI
					r) OTROS

CUADRO No. 5

	M	E	D	I	D	A	S			
	(1)	(2)	(3)	(4)						
"CONTACTOS"	a)	E	D	U	C	A	C	I	O	N
	b)	MANEJO POR EL SERVICIO DE PSIQUIATRÍA								
	c)	CONTROL PERIODICO CON EL PROTOCOLO DE SEROPOSITIVIDAD								
	d)	HACER DEL CONOCIMIENTO A LA PAREJA O FAMILIARES SOBRE LA SEROPOSITIVIDAD, - ASI COMO EL ESTADIO DE LA HISTORIA NATURAL EN QUE SE ENCUENTRA EL PACIENTE.								
	e)	USO DE PRESERVATIVOS EN CASO DE TENER RELACIONES SEXUALES, EVITANDO EL CON- TACTO CON SECRECIONES O EXCRECIONES.								
	f)	ASEO GENERAL DE LA CASA Y OBJETOS DE USO INTIMO DEL PACIENTE CON HIPOCLORI- TO, O SUBSTANCIAS QUE INACTIVEN AL VIRUS.								
	g)	EVITAR QUE LA PAREJA SEXUAL SE EMBARACE, SI ES BISEXUAL								
	h)	CONSERVAR RELACIONES SEXUALES SOLO CON SU PAREJA								
	i)	NO PRACTICAR RELACIONES ANALES ACTIVAS O PASIVAS								
	j)	NO PRACTICAR EL SEXO OROANAL								
	k)	NO DAR BESOS HUMEDOS								
	l)	NO PRACTICAR EL SEXO OROGENITAL, NI EXPONERSE A LA ORINA DEL COMPAÑERO								
	m)	SOLO MASTURBARSE MUTUAMENTE, FROTAMIENTO CORPORAL Y BESOS SECOS								
	n)	EN CASO DE SEROPOSITIVIDAD, SE LLEVARAN LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS PARA EL - PACIENTE.								

ADENDUM: En el área del trasplante renal, se tipificarán anticuerpos contra VIH a el donador del riñón, y en caso de resultar seropositivo, se contraindicará el trasplante por parte de esta persona, incluyéndose posteriormente como paciente. Así mismo habrá que -- considerarse los cuidados pertinentes en el quirófano, por la posibilidad de manejar pacientes en período de ventana. El resto de las medidas establecidas, son practicamente -- similares a las del paciente seropositivo en programa de hemodialisis, englobando a el -- personal médico, paramédico y contactos. Al paciente que se encuentre trasplantado de riñón y tenga la infección, se le deberá de vigilar en forma periódica por medio del proto -- colo para VIH, verificando el avance de la historia natural de la enfermedad, con el fin -- de tomar las medidas necesarias, entre ellas, el manejo de los inmunosupresores.

CUADRO No. 5

	M E D I D A S										
	(1)	(2)	(3)	(4)							
"EQUIPO MEDICO Y PARAMEDICO"	a)	E	D	U	C	A	C	I	O	N	
	b)	DETERMINACION PERIODICA DE ANTICUERPOS CONTRA VIH									
	c)	EVITAR HERIDAS ACCIDENTALES CON INSTRUMENTOS CORTANTES CONTAMINADOS CON SANGRE, MATERIA FECAL Y LIQUIDOS CORPORALES, IMPIDIENDO EL CONTACTO CON LESIONES ABIERTAS A DICHAS SUBSTANCIAS.									
	d)	USAR GUANTES CUANDO SE MANEJE SANGRE, ARTICULOS MANCHADOS DE SANGRE. MATERIA FECAL Y LIQUIDOS CORPORALES.									
	e)	USO DE JERINGAS Y AGUJAS DESECHABLES, GUARDANDOSE EN RECIPIENTES IRROMPIBLES LO MAS CERCANO AL SITIO DONDE SE VAN A USAR.									
	f)	LAS AGUJAS NO DEBERAN SEPARARSE DE LA JERINGA, NI QUEBRARSE, DOBLARSE O MANIPULARSE, TAPANDO SIEMPRE LA AGUJA CON SU PROTECTOR.									
	g)	USAR BATA SIEMPRE QUE HAYA EL RIESGO DE MANCHARSE CON SANGRE Y LIQUIDOS CORPORALES.									
	h)	LAVARSE LAS MANOS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TENER CONTACTO CON SANGRE Y LIQUIDOS CORPORALES									
	i)	USO DE GUANTES DESECHABLES EN CASO DE USARSE, LAVANDOSE LAS MANOS EN CASO DE ENTRETENERSE MAS DE 10 MINUTOS									
	j)	LAVAR EL RINON ARTIFICIAL CON HIPOCLORITO U OTRO MATERIAL QUE INACTIVE AL VIRUS, POSTERIOR A CADA USO DEL MISMO									
	k)	LAVAR CUALQUIER OBJETO O SUPERFICIE MANCHADA CON SANGRE O LIQUIDOS CORPORALES, CON HIPOCLORITO U OTRO MATERIAL QUE INACTIVE AL VIRUS.									
	l)	CUALQUIER MATERIAL REESTERILIZABLE, DEBERA DE TRATARSE EN AUTOCLAVE ANTES DE LAVARSE, EN CASO DE MANCHARSE CON SANGRE O LIQUIDOS CORPORALES DE UN ENFERMO CON SIDA.									
	m)	TENER A MANO BOQUILLAS, BOLSAS DE RESPIRACION ARTIFICIAL Y OTROS DISPOSITIVOS PARA REANIMACION CARDIOPULMONAR, QUE EVITEN EL CONTACTO DIRECTO CON EL PACIENTE.									
	n)	EN CASO DE INFECTARSE, LLEVAR LAS MEDIDAS PARA UN PACIENTE, CON LA APLICACION LEGAL Y ADMINISTRATIVA QUE CORRESPONDA.									
	o)	MANEJO PSIQUIATRICO EN CASO NECESARIO.									

VI.- CONCLUSIONES.

- 1.- Los pacientes de Hemodialisis y Trasplante Renal, son grupos de alto riesgo para contraer infección por VIH.
- 2.- La edad y el sexo (masculino y en la 4ta. década de la vida), son orientadores como probables factores de riesgo agregados.
- 3.- La nefropatía y las multitransfuciones en este caso no influyeron para provocar falsas positivas.
- 4.- Las multitransfuciones, la homosexualidad, la bisexualidad y el trasplante de donador de cádaver, se relacionaron con seropositividad contra VIH.
- 5.- La incidencia de seropositividad en forma global en los pacientes del estudio fué de 6.6%.
- 6.- La incidencia de seropositividad en los pacientes en programa de hemodialisis fué de 2.2%.
- 7.- La incidencia de seropositividad en los pacientes trasplantados de riñón fué del 4.4%.
- 8.- El índice porcentual reportado en el estudio, es mayor que en otros reportes.
- 9.- La sensibilidad para la detección de anticuerpos contra VIH por método de ELISA fué tan exacto como el método confirmatorio.

- 10.- Los pacientes estudiados seropositivos, se encuentran en fase de portadores asintomáticos o WRI.
- 11.- Dado la significancia porcentual del estudio, será necesario establecer un programa continuo para detección de infección por VIH, por medio de la determinación de anticuerpos contra el virus en forma periódica, con el fin de detectar oportunamente a los pacientes seropositivos y tener control de ellos, ubicándolos en las etapas de la historia natural de la enfermedad, considerando a los que ingresan por primera ocasión a estos programas de rehabilitación o que ya se hayan dentro de ellos.
- 12.- Consecutivamente, deberá de establecerse un manual de control y medidas para estos pacientes, con la finalidad de reducir el contagio a trabajadores de hospital y a los contactos extrahospituarios, para ambos programas de rehabilitación.

VII.- SUGERENCIAS.

Se desarrollarán en base a 1) La promoción de un protocolo de detección oportuna de pacientes seropositivos y 2)- Medidas de control y manejo de los pacientes seropositivos, para limitar la transmisión a trabajadores de salud y contactos extrahospitalarios.

1.- Protocolo de detección oportuna y determinación -- clínico laboratorial de la infección por VIH.

Se propone para pacientes que van a ingresar a programas de hemodialisis, trasplante renal, o que se encuentran ya en ellos, sugiriendo en estos últimos repetir cada 6 meses el protocolo, con la finalidad de detectar oportunamente a los pacientes seropositivos, para su control y manejo; Los puntos a determinar son:

A).- Realización de historia clínica completa, haciendo incapie en edad, sexo, patologías que puedan condicionar falsas positivas y negativas, factores de riesgo para contraer la infección por VIH, detección de criterios mayores y menores en forma intencionada, alteraciones en la exploración física por aparatos y sistemas que sugieran la presencia de neoplasias fenómenos autoinmunes o infecciones por gérmenes oportunistas.

B).- Exámenes de laboratorio y gabinetes, incluyendo - previamente los de rutina y agregando: Determinación de anticuerpos contra VIH por método de ELISA, inmunoglobulinas, subpoblaciones de linfocitos, PPD u otra reacción para inmunidad celular, determinación de anticuerpos antivirales (para Herpes simple tipo 1 y 2, Epstein barr, Citomegalovirus- y Varicela zoster), y HIA DR5 y Leu3. En base a los hallazgos obtenidos practicar pruebas confirma teorías para anti-

cuepos contra VIH y otras para corroborar infecciones por gérmenes oportunistas o neoplasias. Se sugiere además llevar una hoja de control dependiendo de las necesidades del servicio, para valorar los cambios de la historia natural de la enfermedad y tomar las medidas necesarias para el control y manejo del paciente y sus contactos.

2.- Medidas para el control y manejo de los pacientes-seropositivos, en las diversas etapas de la historia natural de la enfermedad, con el fin de limitar la transmisión de la infección a personal hospitalario y contactos.

Las medidas se dividen en generales y particulares. -- Las primeras, se describirán en los siguientes párrafos, -- mientras que las segundas se desglosarán en el cuadro No. 5.

Las medidas están prácticamente dirigidas hacia el control de los medios y modos de transmisión, formando barreras, contra el virus hacia personas que se encuentran sanas. Hasta ahora estas medidas se encuentran limitadas al primer nivel de atención para la salud del esquema de Level y Clark, incluyendo para tal, educación, detección, prevención y control. Por lo tanto, las medidas en forma general que se han tomado en esta área son: A) Control de la donación de sangre, por medio de rastreos de la misma para detectar infecciones transmisibles por este medio, incluyendo al VIH, B) Control de mujeres embarazadas que son parejas de individuos que se encuentran en grupos de alto riesgo, C) Control serológico de los grupos de riesgo y D) Aplicación de métodos más sensibles para detectar pacientes en período de ventana.

Hay que hacer incapie, que en las medidas específicas, deberá de ser más estricto con ellas, entre más avanzada -- se encuentre la enfermedad, dado que en estadios más tar---. días la posibilidad de contagio es mayor. Estas medidas se encuentran diseñadas para evitar el contagio por sangre, se men y líquidos corporales, siendo aplicables para el paciente, el personal hospitalario y los contactos.

VIII.- RESUMEN.

Con la finalidad de sondear a un grupo de alto riesgo para infección por VIH, secundario a las multitransfusiones y el trasplante renal, se realizó un estudio de 45 pacientes nefróticos crónicos en fase terminal, 15 de ellos en programa de hemodialisis y 30 trasplantados de riñón, en los Hospitales de Concentración Nacional de PEMEX, en México, D.F.

Se determinó que las dos principales causas de su nefropatía, fueron la glomerulonefritis crónica y la nefritis tubulointersticial, que al igual que las multitransfusiones, no influyeron en la detección de falsas positivas.

Se determinaron como factores de riesgo en los pacientes las multitransfusiones, el trasplante renal de donador-cáda-ver y la homo y bisexualidad.

A todos los pacientes se les realizó determinación de anticuerpos para VIH por método de ELISA, repitiéndoseles en tres ocasiones el mismo procedimiento en caso de haber sido positiva la primera determinación, realizándoseles pruebas confirmatorias en caso de haber resultado las tres pruebas con método de ELISA positivas. En los resultados se detectaron tres pacientes seropositivos, correspondiendo al 6.6%, correspondiendo el 2.2% a hemodializados y 4.4% a trasplantados de riñón.

Todos los pacientes se ubicaron en la fase de portadores asintomáticos o WR1 de la clasificación de Redfield.

Se comprobó además, que el método de ELISA es tan eficaz como el método confirmatorio, desde su primera determinación.

Es evidente el alto índice de pacientes infectados comparando con otros estudios, donde se expone en forma global un 4.5% de pacientes seropositivos, con 0.35 a 5% en hemodializados y 0.6% en pacientes trasplantados de riñón. Basados en estos datos creemos conveniente implementar un protocolo para la detección oportuna de pacientes seropositivos, con seguimientos periódicos (anticuerpos contra VIH por método de ELISA, inmunoglobulinas, subpoblación de linfocitos, PPD u otra prueba para valorar inmunidad celular, con previo chequeo clínico laboratorial para detectar otros factores de riesgo, criterios mayores y menores de SIDA, linfadenopatía, neoplasias, infecciones por oportunistas, así como HLA-DR5 y Leu3 y Anticuerpos antivirales) para detectar predisposición genética, falsas positivas y negativas, infección y su estadio y factores desencadenantes de inmunosupresión, con el fin de llevar a cabo su control y manejo por medio de un manual de normas y procedimientos que se establezcan en los servicios de hemodialisis y trasplante renal (Nefrología), para evitar mayor contagio a trabajadores de hospital por sangre y líquidos corporales y contactos en las relaciones sexuales, predominantemente.

X.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Amman. Inmunodeficiencia adquirida en niños. Probable - transmisión por productos sanguíneos. The Lancet. Abril-30 de 1983. Págs. 956-8.
- 2.- Bove. Trasfusión asociada a hepatitis y SIDA. The New - England Journal of Medicine. Julio 23 de 1987. págs. -- 242-5.
- 3.- CONASIDA. Boletín mensual del Sector Salud de México. - Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de - Salud. Año 1. Tomos del 1 al 8, editados del 15 de mar- zo al 15 de octubre de 1987.
- 4.- Contreras. Medias profilácticas en la transmisión del -- VLTH III. The Lancet. 14 de Diciembre de 1985. págs. -- 1361-3.
- 5.- Cooper. Infección aguda por retrovirus asociado a SIDA. The Lancet. (ED. ESP.) Vol. 7, No. 1. 1985. págs. 25-8.
- 6.- Curran. SIDA asociado a hemotrasfusión. The New England Journal of Medicine. 12 de enero de 1984. Vol. 310. No. 2. págs. 69-75.
- 7.- Chachoua. Ganciclovir en el tratamiento de la infección por citomegalovirus en SIDA. Annals of Internal Medicine Vol. 107, No. 2, Agosto de 1987. págs. 133-7.
- 8.- Daniels. SIDA. Manual Moderno. 1986.
- 9.- Demyter. British Medical Journal. Vol. 293. Agosto 1986. págs. 537.

- 10.- Feduska. Inmunofecuencia adquirida (VLTH/VAL) y virus-Epstein barr. Trasplantation Proceedings. Vol. XIX. -- No. 1. febrero 1987. págs. 2161-66.
- 11.- Feorino. Trasfusión asociada a SIDA. The New England - Journal of Medicine. Vol. 312. No. 20. 16 de mayo de - 1985. págs. 1293-6.
- 12.- Fisher. SIDA asociado a hemotrasfusiones. Pediatrics.- vol. 79. No. 1. Enero de 1987. págs. 157-9.
- 13.- Friedland. Posible transmisión de infección por VLTH/ - LAV asociado a contactos familiares de pacientes con - SIDA o CRESIDA con moniliasis oral. The New England -- Journal of Medicine. Vol. 314. No. 6. Feb. 6 de 1986.- págs. 344-9.
- 14.- Gazzard. Hallazgos clínicos y evidencias serológicas - de la infección por VIH en contactos de homosexuales -- con SIDA y linfadenopatía persistente en Londres. The Lancet (ED. ESP.) Vol. 6. No. 1. 1985. págs. 11-14.
- 15.- Goedert. Determinación de anticuerpos contra VIH en va rones homosexuales con inmunodeficiencia. The Lancet.- (ED. ESP.). Vol. 6. No. 2. 1985. págs. 84-9.
- 16.- Goedert. Pruebas para el VIH. Annals of Internal Medi cine. Vol. 105. No. 4. Octubre de 1986. págs.: 609-10.
- 17.- Gottfried. SIDA en trabajadores de laboratorio clínico Arch. Pahtol. Lab. Med. Vol. 111. Nov. de 1987. Págs.- 1024-6.

- 18.- Henderson. Riesgo nosocomial en trabajadores de la salud que tienen contacto prolongado e intensivo con pacientes con linfadenopatía asociada a VIH. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 104. 1986. págs. 644-7.
- 19.- Hirsch. Riesgo de la infección nosocomial con VIH. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 312. 3 de Enero de 1985. págs. 1-4.
- 20.- Hollander. Infección por VIH. Una revisión de diagnóstico y tratamiento. *Postgraduate Medicine*. Vol. 81. -- Marzo de 1987. págs. 79-84.
- 21.- Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Médica*. Vol. 25. No. 1. Enero-febrero de 1987. págs. 1-4.
- 22.- Jaffe. Infección por VIH asociada a hemotrasfusiones y SIDA. *JAMA*. Vol. 254. No. 6. Agosto 1985. págs. 770-3.
- 23.- Jett. SIDA asociado a hemotrasfusiones y derivados. -- *Annals of Internal Medicine*. Vol. 99. 1983. págs. --- 621-4.
- 24.- Kaplan. Anormalidades inmunológicas inducidas por hemotrasfusiones, no relacionadas con el VIH. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 313. No. 19. 1984. --- pág. 1127.
- 25.- Kaplan. Tratamiento de las manifestaciones asociadas al SIDA. *JAMA*. Vol. 257. No. 10. Marzo 13, 1987. pág. 1367-74.

- 26.- Karmi. El valor del escrutinio para VIH con el paso -- del tiempo. *Trasplantation Poroccedings*. Vol. XIX. No. 1. febrero de 1987. págs. 2167-8.
- 27.- Kessler. Subpoblaciones de linfocitos asociadas a trasfunciones sanguíneas y sus derivados. *The Lancet*. abril 1983. págs. 991-2.
- 28.- Kerman. Investigación de la serología para VIH en po--blación de trasplantados de riñón. *Trasplantation Pro--cedings*. Vol. XIX. No. 1. Febrero 1987. págs. 2117-5.
- 29.- Kuhn1. Anticuerpos HLA-DR4 relacionados con determina--ciones de anticuerpos contra VIH por método de ELISA.- *The Lancet*. Diciembre 14 de 1985. págs. 1222-3.
- 30.- Lage. Infección por VIH en pacientes receptores de ---trasplante renal. *The Lancet*. Diciembre 14 de 1985. -- págs. 1361-3.
- 31.- Clifford. Análisis cuantitativo de la función inmunoló--gica en pacientes con SIDA. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 313. No. 2. Julio 11 1985. págs. 79-83.
- 32.- Lynch. Importancia de las prácticas de aislamiento en--la prevención de las infecciones nosocomiales. *Annals--of. Internal Medicine*. Vol. 107. 1987. págs. 243-6.
- 33.- Meyer. Rastreo del VIH. Podemos enfrentarnos a falsas--positivas. *The New England Journal of Medicine*. Vol. - 317. No. 4. Julio 23 de 1987. págs. 238-41.
- 34.- MMWR. Revisión de la supervisión de la CDC. Vol. 36. - No. 15. págs. 15-145.

- 35.- Morrison. Prevalencia de anticuerpos contra VIH en pacientes de programas de diálisis en un hospital universitario. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 104. No. 6- págs. 805-6.
- 36.- Neumayer. Anticuerpos contra VIH en pacientes en hemodialisis y trasplante renal. *Trasplantation Proceedings*. Vol. XIX. No. 1. febrero de 1987. págs. 2169-71.
- 37.- Neumayer. Rastreo de anticuerpos contra VIH en pacientes trasplantados de riñón y en programa de hemodialisis. *The Lancet*. marzo 1 de 1986. págs. 497.
- 38.- Orterholm. Rastreo de anticuerpos contra VIH en sangre y plasma. *The New England Journal of Medicine*. Vol. -- 312. No. 18. Mayo 2 de 1985. págs. 1185-9.
- 39.- O.M.S. Crónica del SIDA. Vol. 39. No. 3. 1985. págs. - 118-114.
- 40.- Petróleos Mexicanos. Programa de prevención y control del SIDA. Subdirección Administrativa de la Gerencia - de Servicios Médicos (Subgerencia de Prevención Médica, del Depto. de Salud Pública). 1987.
- 41.- Ponce de León. SIDA en México. Bases para su prevención y control. *Salud Pública de México*. Vol. 28. No.- 4. julio-agosto de 1986. págs. 380-3.
- 42.- Popov. Prevalencia de anticuerpos contra VIH en pacientes con SIDA y riesgo de SIDA en el Reino Unido. *The Lancet*. (ED. ESP.) Vol. 6. No. 1. 1985. págs. 7-10.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 43.- Redfield. Estadios y clasificación de la infección por VIH. The New England Journal of Medicine. Enero de --- 1986. págs. 131-2.
- 44.- Rockett. Infección contra otros agentes y el VIH. The New England Journal of Medicine. Vol. 316. No. 11. Mar zo 12 de 1987. págs. 683-5.
- 45.- Salahuddin. VIH en pacientes seronegativos asintomáticos. The Lancet. (ED. ESP.) Vol. 6. No. 5. 1985. págs. 316-8.
- 46.- Sande. Trasmisión del SIDA. The New England Journal of Medicine. Vol. 314. No. 6. Feb. 1986. págs. 380-2.
- 47.- Seligman. Inmunología en la infección por VIH y el --- SIDA. Annals of Internal Medicine. Vol. 107. 1987. --- págs. 234-42.
- 48.- Safai. Estudios seroepidemiológicos de anticuerpos con tra VIH en humanos enfermos de SIDA. The Lancet. Junio 30 de 1984. págs. 1438-40.
- 49.- Shaffer. Infección por VIH en pacientes trasplantados de riñón e hígado. Trasplantation Proceedings. Vol. -- XIX. No. 1. feb. de 1987. págs. 2176-8.
- 50.- Stahl. Anomalías inmunológicas en el varón homosexual. The American Journal of Medicine. Vol. 37. Agosto 1982. págs. 171-77.
- 51.- Sarngadharan. Anticuerpos contra VIH en suero de pa--- cientes con SIDA. Science. Vol. 224. Mayo 4 de 1984. - págs. 506-8.

52.- Weiss. Infección por VIH en trabajadores de la Salud.-
JAMA. Vol. 254. No. 15. Octubre 18 de 1985. págs. ----
2089-93.