

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME DE
INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA EN EL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS,
GUATEMALA, C.A. 1992 - 1996"**

Estudio descriptivo-retrospectivo del periodo de Enero 1992 a Diciembre de 1996

RICARDO ALEJANDRO QUINONEZ SCHWANK

MEDICO Y CIRUJANO

TABLA DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACION	3
IV.	OBJETIVOS	4
V.	ANTECEDENTES	5
VI.	METODOLOGIA	25
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	30
VIII.	ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	40
IX.	CONCLUSIONES	4
X.	RECOMENDACIONES	4
XI.	RESUMEN	4
XII.	BIBLIOGRAFIA	4
XIII.	ANEXOS	4

I. INTRODUCCION

Pocos problemas, en el transcurso de la historia de la salud mundial, han despertado una respuesta global, un sentido de urgencia y un interés multidisciplinario tan extraordinario, como lo ha hecho la problemática que representa el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Desde 1981, cuando fue descrito por primera vez el SIDA, y desde 1983, cuando el virólogo Francés, Luc Montagnier, identificó al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH),^{1,2,3} la respuesta de la comunidad científica mundial ha sido sobresaliente. Se han logrado importantes avances en todos los campos del SIDA, desde prevención hasta tratamiento. Uno de los campos de mayor interés e importancia, ha sido la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad.

La epidemiología del SIDA ha variado de forma importante desde su inicio. Al principio se consideró una enfermedad exclusiva de hombres homosexuales y usuarios de drogas endovenosas.¹ Pero, en la actualidad, la vigilancia epidemiológica de varios años de experiencia, nos pinta un perfil epidemiológico muy diferente. El SIDA se considera ahora una enfermedad que puede afectar a ambos sexos y a todas las edades, sobre todo a las edades productivas y reproductivas, independiente de su preferencia sexual. La epidemiología del SIDA, además, tiende a variar de acuerdo a factores geográficos, culturales, y socio-económicos.^{1,2,3,15}

Esta variabilidad en la epidemiología del SIDA, fue la razón principal que motivó la realización de este trabajo. En el presente estudio, se revisaron retrospectivamente los expedientes clínicos de 187 pacientes con SIDA, hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios en la ciudad de Guatemala, de 1992 a 1996. Se observó cómo, al igual que proyecciones mundiales y nacionales, la conducta heterosexual se ha convertido en la más prevalente en pacientes con SIDA. Se observó cómo los hombres heterosexuales promiscuos, son el grupo de más alto riesgo para padecer la enfermedad. Así mismo se encontró que el sexo femenino, forma un porcentaje considerable de los paciente con SIDA. Se comprobó cómo el SIDA afecta a todos los grupos sociales, independiente de su religión, estado civil, o estrato socio-económico, y, de forma limitada, se demostró cómo el SIDA comienza a ser un problema importante en la población pediátrica guatemalteca.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), es un problema de salud de proporciones mundiales. Actualmente, se ha convertido en una pandemia afectando a todas las regiones del orbe.^{1,14,15} La proyección de la Organización Mundial de la Salud para el año 2000, es que más de 40 millones de personas en el mundo estarán infectadas.^{14,15}

La epidemiología del SIDA ha variado considerablemente desde su inicio hasta el presente. Actualmente ya no es una enfermedad que afecta particularmente a hombres homosexuales, como se estableció desde un principio. La población heterosexual y usuarios de drogas intravenosas, representan el mayor número de nuevos casos de infección por VIH mundialmente. Además, se han establecido patrones epidemiológicos completamente distintivos dependiendo de factores geográficos, socio-económicos y culturales.^{2,7,12,13,15}

En Guatemala se tiene experiencia con el SIDA desde junio de 1984 cuando se informó del primer caso.^{3,7} Actualmente, datos del Programa Nacional de Prevención y Control del SIDA/VIH/ETS indican que existen 1,379 casos de SIDA y 1,045 casos de infección por VIH, reportados desde el inicio de la epidemia. Estos mismos datos establecen un perfil epidemiológico en Guatemala, donde se observa que ésta es una enfermedad predominantemente heterosexual, afectando más al sexo masculino, y con mayor prevalencia en las edades de 20 a 40 años.⁸

El presente estudio pretende describir un perfil epidemiológico de los pacientes con SIDA atendidos en el Hospital General San Juan de Dios, de 1992 a 1996. Este perfil puede ser un reflejo o ser distinto al nacional, pero ciertamente se puede establecer un perfil más completo, ya que la información en los expedientes clínicos de los pacientes es más detallada y completa que la información disponible a nivel nacional.

III. JUSTIFICACION

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), es, actualmente, una pandemia afectando todas las regiones del mundo. Los datos más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indican que, en los 163 países que aportaron datos, se han reportado 1,544,067 casos. La OMS estima que, dado el subregistro que existe en algunos países, existen por lo menos 6.7 millones de personas con SIDA y 22.5 millones infectadas por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Considerando, que la OMS también estima que por cada caso de infección por VIH se pueden calcular hasta 100 contactos, el problema a nivel mundial es, en realidad, de mayor magnitud que el representado por los datos.

A su inicio en 1981, el SIDA se caracterizó por contar con características epidemiológicas estrictas. Hombres homosexuales y luego, usuarios de drogas intravenosas y receptores de transfusiones de sangre y sus productos, se consideraron, por varios años, los grupos de más alto riesgo. Con el tiempo, a través de la experiencia, y más de 15 años de vigilancia epidemiológica alrededor del mundo, se ha demostrado que la epidemiología del SIDA es una de variabilidad y evolución. Se han demostrado perfiles epidemiológicos completamente distintos de acuerdo a condiciones socio-económicas, culturales, raciales, geográficas e incluso, variaciones de este perfil de institución en institución.^{7,8,14,15}

El SIDA es una enfermedad con una mortalidad del 100%. Siguen sin existir fármacos curativos o vacunas preventivas, por lo cual, se considera que la prevención debe ser la estrategia primordial para afrontar esta enfermedad.^{1,7,12,13,14} Cualquier información, que aporte nuevos conocimientos al banco de datos, debe considerarse de extrema importancia, sobretodo si dichos conocimientos son de beneficio para el desarrollo de estrategias preventivas. El conocimiento de la epidemiología precisa de esta enfermedad, es la clave para establecer grupos de alto riesgo hacia los cuales enfocar estos esfuerzos preventivos.

De este hecho, surge la necesidad de contar con un perfil epidemiológico del SIDA, en cada área de trabajo donde se atienden pacientes con dicha enfermedad. El Hospital General San Juan de Dios, en más de 10 años de experiencia de tratar pacientes con SIDA, no cuenta con un estudio que halla establecido un perfil epidemiológico claro. Aunque ya existe un perfil epidemiológico nacional, se debe conocer con exactitud el perfil que presentan los pacientes atendidos en el San Juan de Dios, dada su importancia como un hospital de referencia a nivel nacional.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ◆ Establecer el perfil epidemiológico del SIDA en el Hospital General San Juan de Dios, en base a los datos obtenidos del período 1992 a 1996.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ◆ Establecer las características epidemiológicas de los pacientes con SIDA, hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios según:
 - A. Frecuencia
 - B. Mortalidad
 - C. Sexo
 - D. Edad
 - E. Ocupación
 - F. Religión
 - G. Estado Civil
 - H. Lugar de Residencia
 - I. Antecedente de Viajes al Exterior
 - J. Preferencia Sexual
 - K. Contactos Sexuales
 - L. Antecedentes de Enfermedades de Transmisión Sexual
 - M. Antecedentes Médicos
 - N. Uso de Drogas
- ◆ Determinar la fuente de contagio de pacientes pediátricos

V. ANTECEDENTES

ANTECEDENTES HISTORICOS

Ya desde finales del decenio de 1970, médicos en los Estados Unidos atienden enfermos con complicaciones debidas a deficiencia inmunitaria grave, sin documentar una etiología específica. Los pacientes se caracterizaban por ser varones homosexuales con vida sexual activa. Las complicaciones observadas fueron: sarcoma de Kaposi, neumonia por *Pneumocystis carinii*, candidiasis oral y esofágica, y otras infecciones y neoplasias, todas manifestaciones de una depresión grave de la inmunidad mediada por células. Más tarde, la enfermedad se extiende a otros grupos como usuarios de drogas intravenosas y receptores de transfusiones de sangre y productos de ésta, como por ejemplo, hemofílicos. En 1981 se describe por primera vez el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida o SIDA y en 1983, el virólogo Frances, Luc Montagnier identifica como culpable a un virus recién identificado y llamado virus del linfoma de células T humano-III (HTLV-III), luego renombrado virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)^{1,2,3}. Hacia 1987 estudios epidemiológicos demostraron una alarmante distribución mundial y sólo en Estados Unidos se reportaban más de 35,000 casos, con 20,000 defunciones. Trece meses después, estos números se duplicaron.^{1,9}

Hasta Noviembre de 1996, la Organización Mundial de la Salud informa de 1,544,067 casos notificados de SIDA mundialmente, desde el inicio de la epidemia a finales de la década de los años 70. La OMS estima que, dado el subregistro característico de países del tercer mundo, el número real de pacientes con SIDA es aproximadamente 6.7 millones mundialmente y que más de 22.6 millones de personas están infectados por VIH. El continente Americano reportó 749,800 casos de infección, hasta la misma fecha, pero se estima que sólo en Latinoamérica, más de 380,000 personas presentan enfermedad clínica y más de 1.3 millones de personas están infectadas por el virus.¹⁵ La OMS estima que por lo menos 5000 personas se infectan con VIH a diario mundialmente y que, para el año 2000, habrán, conservadoramente, por lo menos 40 millones de infectados en el orbe.¹⁴

En el istmo centroamericano, desde el primer caso detectado en Honduras en una trabajadora del sexo a principios de los ochenta, hasta noviembre del 96, la OMS reporta un total de 10,191 casos notificados de infección por VIH. El país con más casos es Honduras con un total de 5,451 casos notificados.^{2,15}

Las cifras en Guatemala no son menos alarmantes. En nuestro país se cuenta con datos estadísticos del SIDA desde que se reportó el primer caso en junio de 1984. Actualmente, el Programa Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA/ETS, entidad creada en octubre de 1987, reporta hasta Noviembre de 1996, un total de 1379 casos de infección por VIH notificados.^{2,6}

Desde el mismo momento en que se detecta el primer caso de SIDA en Guatemala, en 1984, se inician las acciones dirigidas a afrontar esta nueva epidemia. El 10 de Octubre de 1985, se crea el Programa Para el Estudio del SIDA. En 1986, se incluye al SIDA e infección por VIH como enfermedad de notificación obligatoria. En Octubre de 1987 se crea el Programa Nacional de Vigilancia y Control del SIDA. El 23 de Diciembre de 1987, se decide crear una Comisión Nacional del SIDA. De 1989 a 1992, se conforma el primer plan a mediano plazo para la prevención y control del SIDA, con participación de ONG's junto con OG's. Después del segundo plan a mediano plazo, se crea la Coordinadora de Sectores de Lucha Contra el SIDA, con representantes de sectores gubernamentales y no gubernamentales.

Actualmente, con la participación de treinta y dos participantes del Gobierno y ONG's nacionales e internacionales, se cuenta, desde Enero de 1996, con el III plan a mediano plazo para la prevención y control del SIDA. Este plan cubre el período de 1996 hasta el año 2000, con esfuerzos designados primordialmente a la concientización y educación de la población sobre la magnitud de este nuevo y amenazante fenómeno mundial de salud.^{2,15,8}

EPIDEMIOLOGIA

Desde el inicio de la epidemia, en 1981, se estableció un patrón epidemiológico claro del SIDA. En un principio, la población en Estados Unidos con mayor riesgo de contraer la enfermedad eran varones homosexuales, sexualmente activos. Poco después se añadieron a esta lista usuarios de drogas intravenosas, y luego a receptores de transfusiones sanguíneas y sus productos.⁹

La epidemiología del SIDA, después de su aparición inicial, ha sido primordialmente una de variabilidad. De mayor importancia, después de la década en que primero fue reconocido el síndrome en Estados Unidos, es que, el SIDA, se ha convertido en una pandemia mundial, afectando a todas las regiones del orbe y una causa importante de morbi-mortalidad, particularmente en adultos jóvenes.⁶ Mundialmente, el VIH se disemina primordialmente por contacto heterosexual. Las mujeres representan a 5 de cada 11 nuevos casos de VIH en adultos. 70% de los casos han ocurrido en el Africa, donde surgen más de 2 millones de infecciones nuevas al año.¹⁴

Las últimas cifras expuestas por la OMS es que, para el año 2000, una estimación conservadora proyecta cuarenta millones de casos de infección por VIH y cerca de 10 millones de casos de SIDA, con 90% de estas nuevas infecciones en países en vía de desarrollo.¹¹

La epidemiología del SIDA ha llevado un patrón muy distinto en países industrializados, que en países en vía de desarrollo. En cada una de estas regiones la epidemiología tiende a seguir su propia evolución. Por ejemplo, en todos los países industrializados los grupos de más alto riesgo fueron, desde un principio, los ya descritos: jóvenes homosexuales con vida sexual activa, usuarios de drogas intravenosas y receptores de sangre y sus productos. En la última década se han detectado cambios muy importantes en este patrón. De mayor importancia, es la casi virtual eliminación de la transmisión del VIH por sangre y sus productos en países desarrollados, dada la sistematización del uso de pruebas de detección en sangre donada. Otro cambio se observa en el alarmante incremento en infección por VIH en usuarios de drogas intravenosas. En Europa, por ejemplo, más de la mitad de todos los nuevos casos de infección por VIH ocurren en usuarios de drogas intravenosas y sus contactos sexuales. También en países desarrollados se ha observado un incremento en el número de casos nuevos reportados por vía heterosexual. En algunas ciudades escocesas, por ejemplo, más de un tercio de todos los nuevos casos de VIH ocurren por contactos heterosexuales. Cabe notar, que aunque en países desarrollados los patrones epidemiológicos se encuentran en constante cambio, hombres jóvenes homosexuales y bisexuales aún representan la población con mayor prevalencia de VIH/SIDA, lo cual es reflejo de una alta incidencia en esta población hace una década.^{15,13}

En países en vía de desarrollo, el perfil epidemiológico ha sido casi desde su inicio diferente. La principal diferencia se encuentra en que la gran mayoría de casos, se encuentran en la población heterosexual. También la norma es que la proporción de sexos es alrededor de 1:1. En el Africa del Sub-Sahara, actualmente la región más afectada del mundo por VIH/SIDA, se observa este patrón característico de países de escasos recursos. Por ejemplo, en ciudades como Kigali, en Rwanda y Kampala, en Uganda, casi un tercio de la población heterosexual, sexualmente activa está infectada. La prevalencia en mujeres embarazadas, un buen indicador de la infección por contacto heterosexual, ha ido en incremento desde 1985, hasta alcanzar niveles tan altos como 30% en algunas ciudades.¹³ Las edades con mayor incidencia en esta región están entre 20 a 40 años. La incidencia es mayor en hombres

con enfermedades de transmisión sexual y trabajadoras del sexo, con una incidencia tan alta en algunos lugares de 50 y 80% respectivamente. En países de alta prevalencia, como Uganda y Zaire, la proporción masculino:femenino es de 1:1.2.^{12,13}

Latinoamérica y el Caribe son un verdadero mosaico en cuanto a la epidemiología del SIDA, producto de la diversidad socio-económica y cultural de la región. Actualmente, la Organización Mundial de la Salud estima un total cercano a 380,000 casos de SIDA y un total de 1.3 millones de infectados por VIH para Latinoamérica.^{12,15} En general, la población homosexual y bisexual ha sido la que más ha contribuido al número total de pacientes con VIH/SIDA, pero las relaciones heterosexuales y el uso de drogas intravenosas, se han convertido en la principal vía de transmisión de nuevos casos de infección por VIH. En la década de los noventas es claro que estas vías son la principal fuente de diseminación de nuevos casos de VIH en toda la región. En Brazil, por ejemplo, la proporción de casos de SIDA, atribuibles a conducta homosexual o bisexual, disminuyó de un 79 por ciento en el período de 1980 a 1986, a un 35 por ciento en la primer mitad de los noventas.^{11,12,13}

El Caribe es una región que refleja claramente la diversidad epidemiológica de la región. En Trinidad-Tobago, Barbados y las Guyanas la fuente predominante de transmisión de VIH es por hombres homosexuales. El uso de drogas intravenosas y el intercambio de sexo por drogas son los principales factores de riesgo en las Bahamas, Bermuda y Puerto Rico. Mientras contactos heterosexuales son la principal vía de diseminación en Haití y la República Dominicana.¹²

En la región Centroamericana, se han comunicado a la OMS un total de 10,191 casos de infección por VIH. El país con más casos es Honduras, con un total de 5,451 casos notificados hasta Noviembre de 1996. La costa Atlántica de este país, presenta una prevalencia de las más altas del mundo. Se considera que la presencia de la marina Estadounidense y el comercio sexual explican en gran medida esta alta prevalencia.^{2,15} En el cuadro #1 se presenta el número de casos e incidencia de cada país Centroamericano.

Cuadro #1
Número de Casos e Incidencia de SIDA
por Millon de Habitantes
Centro America, 1996

PAIS	# DE CASOS	INCIDENCIA
Honduras	5,451	124.3
El Salvador	1,416	65.9
Panamá	1,138	62.3
Costa Rica	1,012	47.0
Guatemala	711	9.8
Belice	332	129.6
Nicaragua	131	4.1

Fuente: Datos de Weekly Epidemiology Record, OMS, 29 de Noviembre, 1996, 8 pp.

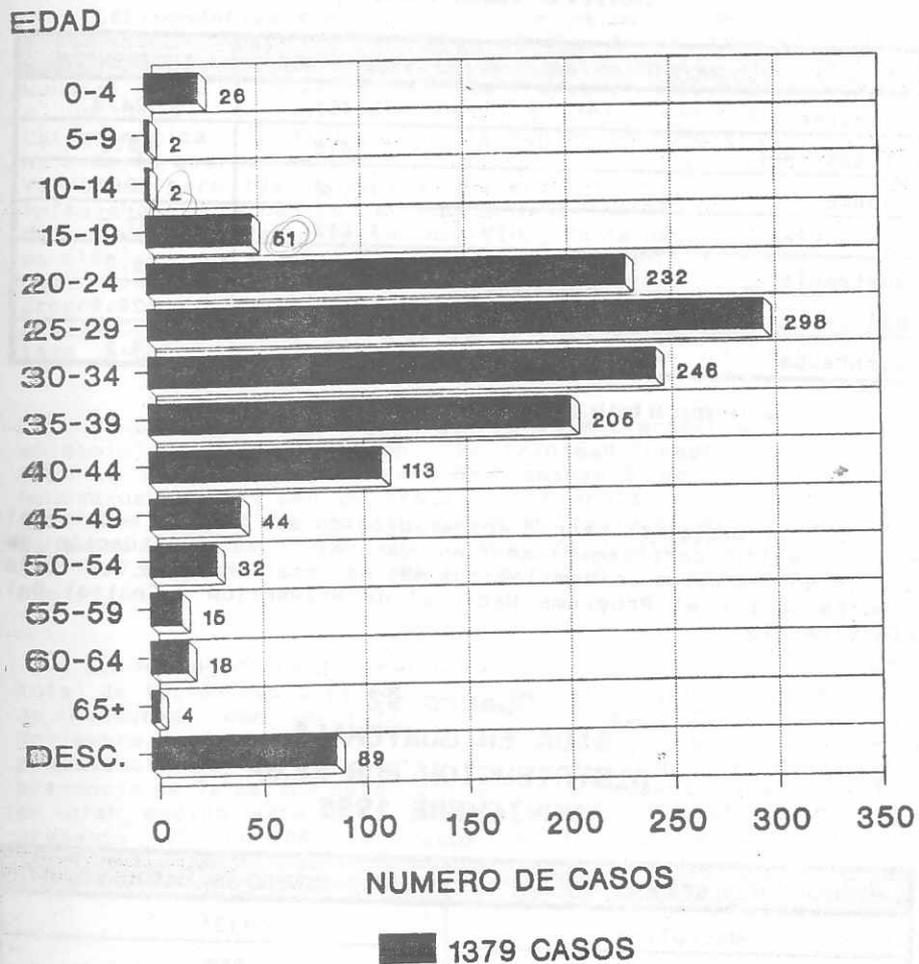
En Guatemala, el patrón epidemiológico del SIDA ha seguido el de la región Centroamericana en general. A continuación se presentan los datos epidemiológicos más sobresalientes de Guatemala reportados por el Programa Nacional de Prevención y Control Del VIH/SIDA/ETS.

Cuadro #2
SIDA EN GUATEMALA
DISTRIBUCION POR SEXO
NOVIEMBRE 1996

SEXO	NUMERO DE CASOS
Masculino	1121
Femenino	258
TOTAL	1379

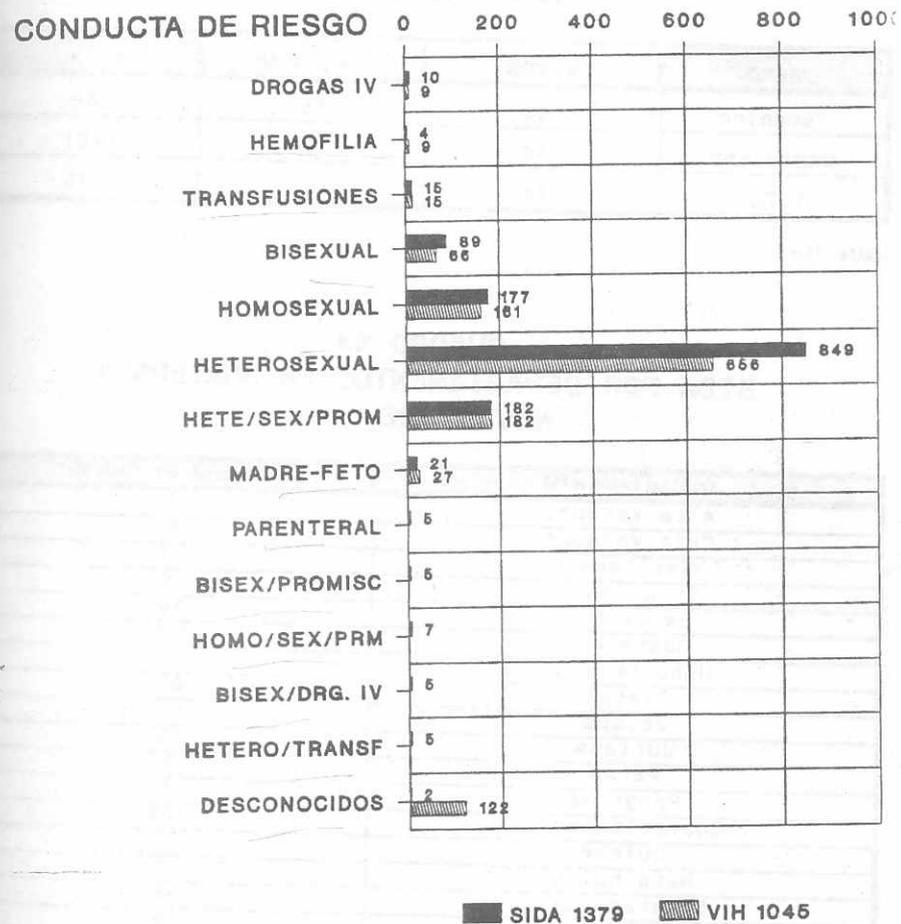
FUENTE: Vigilancia del SIDA en Guatemala, Enero 1984 A Noviembre de 1996, Segun Reporte de Casos, MSPAS, DGSS, Programa Nacional de Prevención y Control Del VIH/SIDA/ETS

GRAFICA #1
CASOS DE SIDA POR EDAD
GUATEMALA 1984 A NOVIEMBRE 1996



FUENTE: MSPAS/DGSS/PNPCVS

GRAFICA #2
CONDUCTA DE RIESGO VIH/SIDA
GUATEMALA 1984 A NOVIEMBRE 1996



FUENTE: MSPAS,DGSS,PNPCVS

CUADRO #3
MORTALIDAD POR SEXO DEL SIDA EN GUATEMALA
NOVIEMBRE 1996

SEXO	VIVOS	MUERTOS	TOTAL
Femenino	189	69	258
Masculino	789	332	1121
TOTAL	974	401	1379

Fuente: Iden

CUADRO #4
SIDA POR DEPARTAMENTOS EN GUATEMALA
NOVIEMBRE 1996

DEPARTAMENTO	NUMERO DE CASOS
Alta Verapaz	3
Baja Verapaz	8
Chimaltenango	17
Chiquimula	16
Escuintla	56
Guatemala	900
Huehuetenango	11
Izabal	80
Jalapa	9
Jutiapa	15
Petén	6
Progreso	5
Quetzaltenango	109
Quiché	7
Retalhulén	12
Sacatepéquez	38
San Marcos	19
Santa Rosa	13
Sololá	10
Suchitepéquez	32
Totonicapán	4
Zacapa	30
TOTAL	1379

FUENTE: Iden

Los datos presentados nos dan un perfil epidemiológico claro del SIDA en Guatemala. Existen un total de 1379 casos de SIDA reportados y 1045 casos de infección por VIH. Existe una proporción de hombres a mujeres de 4.3:1. La mortalidad es de 26.7% para mujeres y de 29.6% para hombres. Guatemala es, sin rival, el departamento con mayor prevalencia de SIDA, seguido muy de lejos por Quetzaltenango. Las edades de mayor riesgo se presentan de los 20 a los 40 años y la conducta heterosexual es, predominantemente, la conducta de mayor riesgo hasta el momento.

Debe considerarse que la CDC de Atlanta estima que por cada caso de seropositividad se pueden calcular hasta 100 contactos. Tomando en cuenta esta cifra y el subregistro característico de nuestro país, se debe considerar que los datos presentados constituyen una parte mínima de un problema de mayor magnitud.^{4,7}

VIAS DE TRANSMISION

Los datos de vigilancia epidemiológica de todas partes del mundo, en casi más de una década y media de seguimiento, continúan apoyando a tres vías importantes de transmisión: la vía sexual, exposición a sangre y sus productos y la transmisión materno-fetal o materno-lactante.^{4,7}

La vía sexual es la vía predominante de transmisión en el mundo entero.^{1,3,4,7} Como ya descrito, las conductas y preferencias sexuales predominantemente responsables, varían de acuerdo a la región geográfica. La probabilidad de adquirir VIH con un solo contacto sexual, depende de varios factores como, por ejemplo, el número de contactos de la pareja y la prevalencia de infección por VIH en la región. También influyen propiedades del propio virus y la susceptibilidad de la persona receptora. Varios estudios sugieren una estrecha relación entre una incrementada habilidad para infectar mientras más profundo sea el inmunocompromiso de la persona portadora.^{7,10} Las relaciones homosexuales hombre-hombre son las de mayor probabilidad de infección, por el coito anal. La transmisión de hombre a mujer es más probable que la inversa. Relaciones sexuales durante los días menstruales incrementan la probabilidad de transmisión femenino-masculino. Transmisiones femenino-femenino son extremadamente infrecuentes. Otros factores que incrementan la probabilidad de infección, en ambos miembros de la pareja, son úlceras genitales y la presencia concomitante de otras enfermedades de transmisión sexual.^{11,12}

En usuarios de drogas intravenosas la infección ocurre al ser expuestos a sangre portadora del VIH en equipo de inyección contaminado. Factores que influyen la probabilidad de infección en usuarios de drogas intravenosas son: la prevalencia de infección por VIH en el área, la cantidad de personas que comparten el equipo

de inyección, y la frecuencia de inyección.⁷ Usuarios de drogas intravenosas pertenecientes a estratos económicos bajos tienen un riesgo incrementado de infección por VIH.⁴

El VIH ha sido transmitido por transfusión de sangre completa, componentes celulares de esta, plasma, y factores de coagulación. La probabilidad de infección después de un solo episodio de transfusión con sangre o sus productos contaminados es de 100%. La transmisión del VIH por trasplante, de órganos altamente vascularizados también ha sido reportada.⁷

La transmisión vertical de madre a hijo puede ocurrir durante la gestación, en el parto o durante el periodo postnatal por la lactancia. VIH puede ser detectado en tejido fetal desde la octava semana de gestación. La probabilidad de transmisión durante el periodo gestacional es de 30-50%. Se ha demostrado que, tanto el parto por vía vaginal, como por cesárea, pueden transmitir el VIH al recién nacido. Algunos estudios han demostrado un riesgo de infección relativamente menor en el parto por cesárea.^{4,7,13}

El VIH ya ha sido aislado en la leche materna. El riesgo atribuible a la infección por VIH a través de leche materna contaminada, se ha calculado de 14 a 29 por ciento. Actualmente, se considera que, en países sub-desarrollados, los beneficios que la leche materna brinda al lactante, son mayores que el riesgo que representa el VIH.^{4,11}

ETIOLOGIA

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un virus ARN, de la subfamilia lentivirus del grupo de los retrovirus. Está cercamente relacionado a otros dos retrovirus: los Virus de Linfoma de Células-T Humano tipo 1 y 2 (HTLV-I Y II). Dos formas predominantes del virus han sido identificadas, VIH-1 y VIH-2. VIH-1 es la forma con mayor prevalencia mundialmente. El genoma de VIH-2 es sólo 40-50% similar al de VIH-1 y, entre otras diferencias, parece causar una enfermedad menos agresiva que VIH-1 y ser menor su transmisibilidad materno-fetal.^{4,11}

El genoma del VIH está organizado como todos los retrovirus. Contiene dos tiras de ARN positivas, unidas cerca de sus terminales 5'. El genoma está compuesto por los genes y el LTR (Long Terminal Repeat) que flanquea al genoma en ambas terminales 5' y 3', y contiene secuencias promotoras de la expresión genética.⁴

Existen tres genes principales. El gen *gag* codifica proteínas estructurales. El gen *pol* que codifica a la importante transcriptasa reversa y el gen *env* que codifica las glicoproteínas de la envoltura viral. Entre la unión de los genes *gag-pol* existe otro gen que codifica una proteasa importante para la separación de

cadenas de polipéptidos en proteínas y pequeños péptidos. Existen además varios genes reguladores. El gen *tat* codifica una proteína denominada p16 que promueve transcripción del ARN. El gen *rev* codifica la proteína p19 que promueve la expresión de las proteínas estructurales. El gen *vif* codifica la proteína p23 que promueve expresión viral. Finalmente, el gen *nef* codifica una proteína que parece disminuir o incrementar la expresión viral según las necesidades virales.^{6,7,12}

Existe un grupo de proteínas estructurales de gran importancia, por ser éstas las reconocidas por el sistema inmunológico humano:

- 1) La glicoproteína gp160 consiste de: un segmento transmembranal o gp41 unido a un segmento mayor en la superficie o gp120. El segmento gp120 es extremadamente inmunogénico, y es el segmento necesario para la unión a los receptores CD4 de los linfocitos-T. El gp41 es crucial para la penetración del VIH a la célula.
- 2) La proteína p24 o proteína de la cápsula interna, conforma a dicha cápsula.
- 3) La proteína de la matriz p17 o MA17 conforma una capa entre el núcleo viral y la envoltura externa.
- 4) Las proteínas p6 y p7 son proteínas de unión de los ácidos nucleicos.^{7,14}

PATOGENESIS

La característica principal del VIH, aunque ciertamente no la única, en cuanto a su habilidad de crear enfermedad, es la altísima afinidad de la gp120 por los receptores CD4. Esta afinidad es, incluso, mayor que la afinidad de los receptores CD4 por su ligando natural: el antígeno mayor de histocompatibilidad clase II (MHC). Los linfocitos-T helpers son las células que expresan la molécula de CD4 en mayor cantidad en todo el cuerpo humano. Algunas otras células expresan la molécula de CD4 o moléculas similares, como los macrófagos, monocitos, células de Langerhans, megacariocitos, astrocitos, oligodendroglia, microglia y células dendríticas en sangre periférica, lo cual facilita su infección por VIH. Estas otras células funcionan, más como reservorios de VIH, que como células patogénicas. Además se piensa que la gp41 puede ayudar al VIH a penetrar a células que no contengan CD4.^{7,10}

Como se explicó, el tropismo del VIH es variable, pero la infección de los linfocitos CD4 es su mecanismo principal de patogénesis. El paso crítico para dicha infección es la estrecha unión de la gp120, en la superficie viral, a los receptores CD4 del linfocito. Después de su unión, el virus se fusiona, por una

reacción aún no completamente entendida, a la membrana celular. Esta fusión parece estar regulada por la gp41. Después de su internalización, la transcriptasa reversa viral transcribe el ARN del virus en ADN de doble tira. El ADN puede permanecer libre en el citosol, o integrarse al ADN celular por acción de una endonucleasa codificada por el gen *pol*. En esta fase, el virus puede entrar en un período latente, el cual finaliza cuando la célula es activada y su ADN invadido es transcrito en ARN y se expresan de esta manera las proteínas virales. La activación de las células es un paso esencial en la propagación de la infección. Al ser activados por un estímulo inmunológico, los linfocitos CD4 infectados inician la expresión del provirus latente. Además, la activación de las células parece ser necesaria para la fase inicial de infección, como la transcripción del ARN viral e integración del ADN, producto de esta transcripción, al genoma celular.^{7,10,11}

Al inicio de la infección, el virus se multiplica de una manera lenta. Invade el tejido linfoide ganglionar e intestinal, el cual se convierte en su principal reservorio. Inicia luego una disminución del número de linfocitos CD4 totales, y la p24 soluble puede ser detectada de 5 a 10 días después del inicio de la infección. La respuesta de anticuerpos contra diferentes componentes del VIH, se lleva a cabo de 3 a 6 meses después de la infección. A esto se le denomina seroconversión y forma la base para la detección de la enfermedad por ELISA y Western Blot. En este punto, el virus entra en un período latente, el cual puede durar hasta 10 años con el inicio del SIDA.¹¹

EVOLUCION Y MANIFESTACION CLINICA

El espectro clínico de infección por VIH va desde infección aguda, a portador asintomático, hasta inmunodeficiencia avanzada con enfermedad oportunista. Algunos estudios han demostrado que, desde el momento de seroconversión, hasta que se manifiesta el SIDA, transcurren en promedio 9.8 años. Otros estudios han demostrado un período de 6.5 a 13 años, con un promedio de 9 a 10 años.⁸ Actualmente se reconocen 5 etapas clínicas de infección por VIH.⁴

La primer etapa se puede describir como una fase de enfermedad retroviral aguda, asociada a la seroconversión. Esta etapa tiene un período de incubación de 2 a 4 semanas desde el momento de la infección original. Ocurre cuando acontece la primer etapa de viremia, antes de ser creados los anticuerpos. Los síntomas que se observan en esta etapa son similares a los de la mononucleosis infecciosa o la gripe: fiebre, dolor de garganta, mialgias, cefalea, malestar general y un rash maculopapular generalizado. 53 a 93% de todos los pacientes reportan estos síntomas. La gran mayoría de los pacientes que entran en esta etapa, se recuperan por completo. Algunos persisten con ciertos síntomas como cefalea y

adenopatía. En esta etapa se puede confirmar la infección por VIH por detección viral en cultivo o detección de ARN viral por PCR. La seroconversión usualmente finaliza esta etapa, 6 semanas después de la infección inicial, y es aquí cuando se pueden detectar anticuerpos contra gp120 y gp41, inicialmente, y contra p24, después.^{4,10,11}

La segunda etapa de la infección por VIH es una etapa asintomática. El paciente se mantiene seropositivo sin síntomas o síntomas mínimos como cefalea y adenopatía. En esta etapa se puede observar un descenso inicial de linfocitos CD4, pero ensayos a repetición son necesarios por la inespecificidad de esta prueba en esta etapa. La detección de antígeno p24, en esta etapa, indica evolución hacia SIDA. Marcadores de activación de linfocitos-T como Beta2-microglobulina, interleukina-2 y CD8 soluble pueden ser detectados e indican progresión. La detección de marcadores como neopterinina, la cual indica activación de monocitos, también puede ser de valor para evaluar progresión. La combinación de todas estas pruebas y su evaluación en conjunto, son de mayor utilidad que evaluación de pruebas aisladas.¹¹

La tercer etapa puede ser denominada infección sintomática por VIH temprana. Esta etapa se caracteriza clínicamente por fiebre, diaforesis, fatiga, diarrea crónica, linfadenopatía generalizada y cefalea, con ausencia de enfermedad oportunista. La diarrea parece ser causada, en este momento, por el propio VIH. La linfadenopatía parece ser una respuesta reactiva de los ganglios. Sarcoma de Kaposi se puede presentar también en esta etapa.^{7,10,11}

La cuarta etapa, infección sintomática por VIH tardía, se caracteriza por progresión en la disminución de células CD4. Aumenta así la posibilidad de infecciones oportunistas. Candidiasis oral, leucoplaquia oral, infecciones del tracto respiratorio alto o bajo y enfermedad periodontal pueden observarse en esta etapa. Al caer los niveles de células CD4 debajo de 200/mm³, la oportunidad de infecciones como neumonía por *Pneumocystis carinii* y *Toxoplasmosis* incrementan. Cuando el recuento de CD4 cae por debajo de 100/mm³, infección por *Micobacterium avium*, *Citomegalovirus*, *Candidiasis* esofágica, *Criptococosis* pulmonar o meníngea, infecciones recurrentes por *Herpes simplex* y pérdida de peso aumentan en frecuencia.¹¹

En la quinta etapa, enfermedad por VIH avanzada, el recuento de CD4 cae por debajo de 50/mm³. A este nivel el sistema inmune se encuentra severamente disfuncional. En este momento, todo tipo de enfermedad oportunista es posible y el pronóstico del paciente es sumamente malo.^{5,10}

SIDA

Durante las etapas clínicas de infección por VIH, el paciente alcanza la condición conocida como Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) cuando cumple con uno o varios de los siguientes criterios:¹¹

1. Infecciones oportunistas (cuadro #5)
2. Síndrome de Pérdida de Peso, en adultos, Retardo en el Crecimiento, en niños
3. Infecciones muy frecuentes o severas que no son oportunistas, como neumonía bacteriana a repetición o TB. Esto es lo más común en niños e infantes con SIDA.
4. Sarcoma de Kaposi, Linfoma no-Hodgkin y Carcinoma Cervical Invasivo
5. Encefalopatía (Demencia por VIH), Leucoencefalopatía Multifocal Progresiva, en adultos o Retardo o Deterioro en el Desarrollo Psicomotor, en niños e infantes.
6. Neumonía Intersticial Linfocítica en niños e infantes
7. Recuento de CD4 debajo de 200/mm³

CUADRO #5 INFECCIONES OPORTUNISTAS EN SIDA

Neumonía por *Pneumocystis carinii* (PCP)
 Cryptosporidiosis crónica o Diarrea por Isosporiasis
 Strongyloidosis extraintestinal
 Candidiasis oral, que se considera un marcador de progresión hacia SIDA; Candidiasis esofágica, bronquial o pulmonar se consideran patognomónicas de SIDA.
 Cryptococcosis
 Histoplasmosis
 Infecciones por Mycobacterias atípicas como *M-avium intracellulare*
 TB pulmonar o extrapulmonar (con frecuencia resistente a Tx)
 Infección por Citomegalovirus diseminada o retinitis
 Infección por Herpes Simplex diseminada
 Herpes Zoster multidermatómico
 Bacteremia por Salmonella recurrente
 Leucoencefalopatía Multifocal Progresiva
 Nocardiosis Invasiva

Fuente: Microbiology and Infectious Diseases, NMS, Gabriel Virella, Tercera ed., William & Wilkins, 1996 pp. 510

CLASIFICACION DE INFECCION POR VIH

Se cuenta con una clasificación para pacientes con VIH/SIDA desde 1993 la cual está basada en 2 criterios:^{5,11}

1. Criterio Clínico: signos y síntomas, categoría A, B y C.
2. Criterio Inmunológico: basado en el recuento de CD4, categoría 1, 2 y 3.

A continuación se presenta el cuadro #6 que resume esta clasificación:

CUADRO #6 CLASIFICACION DE INFECCION POR VIH

CATEGORIA INMUNOLOGICA Basado en # de CD4	CATEGORIA CLINICA		
	(A) ASINTOMATICO o enfermedad retroviral aguda	(B) SINTOMATICO pero no (A) o (C)	(C) SIDA CLINICO condiciones determinantes de SIDA
(1) > o = 500/mm ³	A1	B1	C1
(2) 200 - 400/mm ³	A2	B2	C2
(3) < 200 o < 14% SIDA INMUNOLOGICO	A3	B3	C3

FUENTE: Clinician's Guide To Therapy of Adults With HIV/AIDS, Dr. Evelyn Fischer, 3ra Ed., BMC, 1996.

De acuerdo a la clasificación expuesta, los pacientes deben ser catalogados de acuerdo a la categoría más avanzada en la que hallan estado, aunque su condición mejore. Las categorías A3, B3, C1, C2 Y C3, se consideran SIDA.⁴

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

La combinación del ensayo inmunosorbente ligado a enzimas (ELISA) y el Western Blot, para la detección de VIH, tiene una eficiencia del 99.5%.^{5,10}

ELISA es usado para captar pacientes con VIH. La técnica utiliza antígenos completos del VIH, obtenidos de cultivo de células infectadas o antígenos definidos de VIH usando técnicas de recombinación de ADN. Si el resultado del ensayo es positivo, se repite el ensayo para eliminar errores o problemas técnicos. ELISA es confiable después de un promedio de 2.1 meses transcurridos desde el inicio de la infección.^{7,11}

Para la detección temprana existen 2 técnicas más confiables:

- 1) Detección de viremia por cultivo o PCR
- 2) Detección de antigenemia usando un inmunoensayo enzimático modificado (EIA) que detecta p24^{14,15}

El Western Blot (inmunoblot) es usado para confirmar pacientes con VIH detectados por ELISA. El examen utiliza anticuerpos específicos para antígenos de VIH. Se considera positivo si se detectan anticuerpos contra p24, p31, y gp41 o gp120 simultáneamente.¹¹

La detección de VIH en neonatos es difícil, dada la transfusión pasiva materno-fetal de anticuerpos IgG, los cuales pueden permanecer en el infante hasta 18 meses. Por esta razón, técnicas que utilizan anticuerpos no son recomendadas en este grupo de pacientes. Métodos diagnósticos alternos incluyen:^{3,6,11}

- 1) Cultivo viral y detección de ARN por PCR - positivos en 35-55% de neonatos infectados menores de 1 semana y 90-100% en infantes de 3 a 6 meses.
- 2) Ensayo para p24 - detectable en 85-95% de infantes infectados que se encuentran entre 4 y 6 meses de vida.
- 3) Medición de niveles plasmático y urinarios de IgA - útil después de los 3 meses de vida.

TRATAMIENTO DE INFECCION POR VIH

El tratamiento de la infección por VIH tiene dos metas:
1) Tratamiento de las complicaciones 2) Tratamiento específico retroviral. A continuación se describen los diferentes tratamientos para VIH específicamente.^{5,7,11}

Las drogas utilizadas para el tratamiento del VIH se dividen en 4 categorías de acuerdo a su mecanismo de acción:

1. Drogas que inhiben a la transcriptasa reversa

A. Zidovudina (ZDV), azidodideoxythymidina (AZT)

El uso de la zidovudina en pacientes asintomáticos es controversial. Dosis bajas reducen la viremia y la pérdida de linfocitos CD4, pero su efecto decae después de 2-3 años, dada la emergencia de cepas resistentes. Se recomienda en los siguientes pacientes:

- (a) Pacientes con CD4 menor de 500/mm³
- (b) Mujeres embarazadas, VIH positivas. El uso de AZT entre la 14 y 34 semana de gestación, reduce el riesgo de transmisión de madre a feto de 26% a 8%.
- (c) Individuos expuestos a VIH accidentalmente, aunque no existe evidencia que apoye la profilaxis con zidovudina

La zidovudina tiene efectos secundarios serios como anemia, y neutropenia, que afectan hasta 40% de los pacientes. La acción a tomar cuando hay efectos secundarios muy severos es disminuir la dosis, y evitar drogas que también deprimen a la médula ósea como Trimetoprim-sulfa. También se puede cambiar a un retroviral diferente.

B. Zalcitabina, dideoxycitidina (DDC)

Util en VIH resistente a AZT. Su desventaja son sus efectos secundarios serios como pancreatitis y neuropatía periférica.

C. Didanosina, dideoxyinosina (DDI)

Puede mejorar la sobrevida de pacientes y podría, en un futuro, reemplazar a la zidovudina en el tratamiento de pacientes pre-sintomáticos.

D. Stavudina

Actúa al mismo nivel que la Zidovudina pero con menor toxicidad, aunque es hepato y neurotóxica.

E. Nevirapina

Actúa inhibiendo a la transcriptasa reversa en un sitio diferente al de las otras drogas por lo que es útil en tratamiento de VIH resistente a las demás drogas.

2. Drogas que interfieren con las proteínas reguladoras del VIH

A. Compuestos que inhiben a los genes *tat* y *rev* se encuentran en fase experimental.

B. La terapia genética con Adenovirus también actúa a este nivel, pero se encuentra en fase experimental.

3. Inhibidores de la proteasa

-Saguinavir, Ritonavir, Indinavir

Estos compuestos, que son inhibidores competitivos de la proteasa del VIH, se encuentran en fase experimental y se cree que su mayor utilidad sea el tratamiento combinado con inhibidores de la transcriptasa reversa.

4. Drogas que inhiben el ensamblaje viral

-Interferon-alfa

El interferon-alfa parece inhibir el ensamblaje viral y actualmente se recomienda en pacientes con Sarcoma de Kaposi. Su utilidad en combinación con inhibidores de la transcriptasa reversa se está estudiando.

El tratamiento combinado es actualmente uno de los puntos más enérgicos de investigación y parece extender la sobrevida de los pacientes. La combinación de dos drogas que inhiben la transcriptasa reversa disminuye la posibilidad de resistencia. La combinación de dos o más drogas, que actúan en diferentes fases de la replicación viral, pueden tener efectos sinérgicos, como también evitar la resistencia. La combinación de dos drogas inhibidoras de la transcriptasa reversa y una inhibidora de la proteasa, parece lograr mejoría clínica, reducción marcada de la viremia, y aumento en los niveles de células CD4.^{5,11}

TERAPIA PROFILACTICA

El tratamiento exitoso de pacientes con VIH, requiere de el tratamiento retroviral como del tratamiento profiláctico de las posibles complicaciones infecciosas. El cuadro #7, presentado a continuación, resume las diferentes infecciones oportunistas prevenibles por profilaxis y su tratamiento específico.^{1,4,9,11}

CUADRO #7 PROFILAXIS EN SIDA

INFECCION	TRATAMIENTO
Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>	Trimetropin Sulfametoxasole (oral), Dapsone (oral), o Pentamidina (inhalaada)
Tuberculosis Sin enfermedad activa y un PPD > 5mm de induración	Isoniazida diariamente por un año
Influenza A y B	Vacuna de influenza anual
Candidiasis oral a repetición	Clotrimazol (disuelto en boca)
Candidiasis esofágica recurrente	Fluconazol (prevención primaria y de recaídas)
<i>Herpes simplex</i> o <i>Herpes zoster</i> a repetición	Acyclovir
Meningitis por <i>Cryptococco</i>	Amphotericina B para Tx de enfermedad activa, Fluconazol para prevención primaria y de recaídas
Toxoplasmosis cerebral	Pirimetamina y Sulfadiazina o Clindamicina; TMSX para prevención primaria
Complejo intracelular <i>Mycobacterium avium</i> diseminado	Rifabutina o Claritromicina
Neumonía por <i>S. Pneumonia</i>	Pneumovax cada 5 años

Fuente: 1) Clinician's Guide to Therapy of Adults with HIV/AIDS, Evelyn Fischer M.D., 3ra Ed., BMC, 1996 110pp.
2) Microbiology and Infectious Disease, Gabriel Virella M.D., William & Wilkins, 3ra Ed., 1996 pp. 502-515.

**NOTA: El tratamiento profiláctico aquí expuesto está basado en recomendaciones de la CDC de Atlanta para Estados Unidos. El tratamiento profiláctico debe ser condicionado de acuerdo a la epidemiología para enfermedades infecciosas oportunistas del area específica.

El tratamiento profiláctico de *neumonía por P. carinii* se debe instituir en todo paciente VIH positivo con: un episodio previo de esta complicación, recuento de células CD4 < 200/mm³, o en pacientes con fiebre de origen desconocido. El TMSX es la droga de elección. por su eficacia, bajo costo y vía de administración accesible. El problema con esta droga, reside en su capacidad de causar depresión de la médula ósea, por lo que, su uso concomitante con anti-retrovirales, puede causar intolerancia. Dapsone y Pentamidina se reservan para los pacientes que no responden o toleran el TMSX.

Foscarnet y Ganciclovir, que inhiben la ADN polimerasa, son los antivirales de elección para el tratamiento y prevención de corioretinitis por Citomegalovirus. Una ventaja adicional de Foscarnet es que parece inhibir también al VIH.

El tratamiento de infecciones por micobacteria en pacientes con SIDA se dificulta por dos razones. Una es la resistencia natural de *M. avium* a las drogas antituberculosas comunes. La segunda es la emergencia en estos pacientes de cepas multiresistentes de la común *M. tuberculosis*. Actualmente para la prevención de tuberculosis en pacientes de alto riesgo (cuadro #7), se recomienda el uso de isoniazida. La rifabutina se recomienda para la prevención de *M. avium* en pacientes con SIDA avanzada o con un recuento de células CD4 inferior a 200/mm³.

Infusiones mensuales de Inmunoglobina IV (IVIg), reducen la incidencia de infecciones bacterianas y virales en niños. Además, IVIg también ha demostrado disminuir la velocidad de pérdida de células CD4.^{1,5,10,11}

INMUNOPROFILAXIS

Actualmente no existe una vacuna efectiva que proteja en un 100% contra VIH. A continuación se presentan los diferentes tipos de vacunas que han sido utilizados con cierta eficacia.

1. Atenuadas: estas son producto de ingeniería genética y son cepas de VIH sin genes cruciales para su infectividad.
2. Vacunas de virus muertos: este tipo de vacunas no induce a la formación de anticuerpos, pero se piensa que puedan prevenir la aparición de enfermedad clínica.
3. Partículas virales recombinadas: se desarrollan insertando genes que codifican las glicoproteínas del VIH a un genoma viral. Su efectividad en humanos no ha sido comprobada.
4. Vacunas de componentes virales: han sido preparadas de gp120 aislado, gp120 polimerizado y péptidos de gp120.

El desarrollo y la evaluación de la eficiencia de vacunas contra VIH se complica por varias razones. Existe una carencia de modelos animales eficientes, puesto que el VIH causa enfermedad clínica solamente en humanos. Diferentes cepas de VIH pueden variar hasta en un 20% en la estructura de gp120, por lo cual, anticuerpos generados contra una cepa no tienen reacciones cruzadas para las otras. El VIH puede mutar en un mismo individuo y la sustitución de solamente un aminoácido en, por ejemplo, un epitopo de gp120, le puede brindar al virus resistencia contra anticuerpos adquiridos anteriormente.^{7,10,11}

VI. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo, Descriptivo

B. SELECCION DE SUJETO DE ESTUDIO

Historias clínicas de pacientes con SIDA, hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios, Guatemala de Enero 1992 a Diciembre 1996.

C. POBLACION A ESTUDIAR

Todas las historias clínicas de pacientes con SIDA, hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios, de Enero 1992 a Diciembre 1996. Aproximadamente 200 historias clínicas.

D. CRITERIOS DE INCLUSION:

Historias clínicas de pacientes:

- 1) con SIDA
- 2) hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios de Enero 1992 a Diciembre 1996
- 3) de ambos sexos
- 4) de todas las edades
- 5) de todos los servicios del hospital

E. CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1) Pacientes con SIDA hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios de Enero 1992 a Diciembre 1996, cuyos expedientes se encuentren extraviados o incompletos
- 2) Pacientes con SIDA hospitalizados antes de Enero de 1992 o después de Diciembre 1996

F. VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	MEDICION
Frecuencia	El número de pacientes con cierta enfermedad en un tiempo determinado	Número de pacientes con SIDA del periodo 1992 a 1996 en el Hospital General	De razón
Mortalidad	Proporción de muertes en un periodo dado sobre una población	Número de pacientes registrados como fallecidos sobre el total de la muestra	De razón
Sexo	Conjunto de características que diferencian a los hombres y mujeres	Registrado en expediente médico como masculino o femenino	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento de una persona	Registrado en el expediente clínico como edad en años	Númerica
Ocupación	Actividad a la cual una persona dedica la mayor parte de su tiempo	Registrado en el expediente clínico como la ocupación del paciente	Nominal
Religión	Sistema de reverencia y creencia en un poder divino	Registrado en el expediente clínico como la religión del paciente	Nominal
Estado Civil	Estado marital de una persona ante la sociedad civil	Registrado en el expediente clínico como casado o soltero	Nominal
Lugar de Residencia	Sitio geográfico donde vive una persona	Registrado en el expediente clínico como el lugar de residencia del paciente	Nominal
Antecedente de Viajes al Exterior	Relato de visita a otros países	Registrado en el expediente clínico como viajes al exterior	Nominal
Preferencia Sexual	Práctica sexual por la cual una persona demuestra mayor interés	Registrado en el expediente clínico como heterosexual, homosexual o bisexual	Nominal

Contactos Sexuales	Experiencias sexuales de una persona	Registrado en el expediente clínico como los contactos sexuales del paciente antes y después del diagnóstico de SIDA	Nominal
Antecedente de Enfermedades de Transmisión Sexual	Relato de haber tenido alguna enfermedad que se transmite por contacto sexual	Registrado en el expediente clínico como antecedente de enfermedad de transmisión sexual	Nominal, Dicotómica
Antecedentes Médicos	Relato de las enfermedades que ha sufrido una persona a lo largo de su vida	Registrado en el expediente clínico como los antecedentes médicos del paciente	Nominal
Uso de Drogas	Administración de drogas con fines recreativos	Registrado en el expediente clínico como si el paciente usa o no drogas	Nominal, Dicotómica

G. RECURSOS:

1. Económicos:

Material de escritorio ----- Q. 300
 Fotocopias ----- Q. 100
 Transporte ----- Q. 200

2. Físicos:

Sección de Archivo HGSJDD
 Biblioteca INCAP
 Computadora IBM/PC/XT con Word Perfect y Harvard Graphics
 Internet
 Medline
 Impresora Epson Action Printer 3250

3. Humanos:

Personal de Archivo HGSJDD
 Personal biblioteca INCAP
 Personal CICS
 Revisor de tesis
 Asesor de tesis

H. PASOS PARA EJECUCION DE LA INVESTIGACION

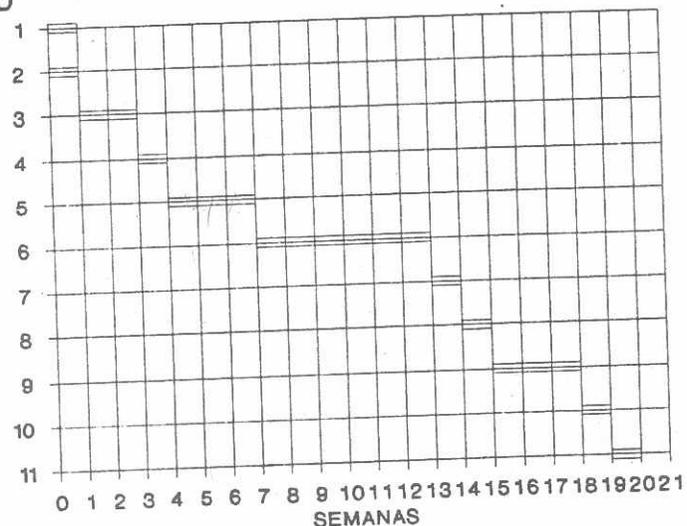
1. Se escogerá tema de tesis
2. Se realizará proyecto de tesis bajo supervisión de asesor y revisor
3. Se presentará protocolo ante Unidad de Investigación de HGSJDD
4. Se presentará protocolo ante CICS
5. Después de ser aprobado el protocolo por ambos centros, se procederá a realizar el trabajo de campo de la siguiente manera:
 - 1) selección de historias clínicas
 - 2) revisión de historias clínicas llenando anexo 1
6. Luego de finalizado el trabajo de campo se procederá a la tabulación, análisis e interpretación de los datos obtenidos
7. Se realizará el Informe Final de Tesis
8. Se presentará informe final a revisor y asesor
9. Se presentará el informen final a Unidad de Investigación del HGSJDD y al CICS

I. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Después de la recopilación de los datos, se procederá a el análisis e interpretación de estos, comparando los resultados a la revisión bibliográfica. Los resultados se presentaran en forma de cuadros y gráficas.

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDAD



1. Selección de tema
2. Selección de revisor y asesor
3. Realización de proyecto de tesis
4. Aprobación por revisor y asesor
5. Aprobación de proyecto de tesis por HGSJDD Y CICS
6. Trabajo de campo
7. Realización de informe final
8. Aprobación por revisor y asesor
9. Aprobación de informe final de tesis
10. Trámites administrativos e impresión de tesis
11. Examen público

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

"PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA"
Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios
1992 a 1996.

CUADRO #1
CASOS DE SIDA POR AÑO
HGSJDD, 1992-1996

AÑO	NUMERO DE CASOS
1992	23
1993	35
1994	38
1995	40
1996	51
TOTAL	187

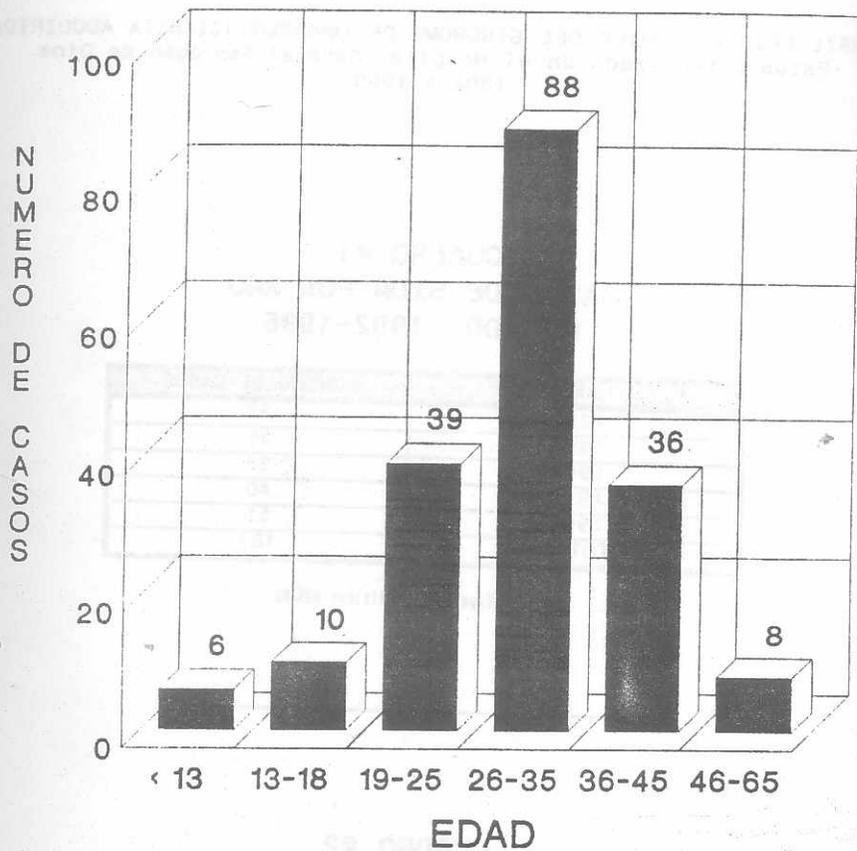
FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

CUADRO #2
MORTALIDAD Y SEXO
SIDA HGSJDD, 1992-1996

	VIVOS	FALLECIDOS	TOTAL
MASCULINO	91	41	132
FEMENINO	43	12	55
TOTAL	134	53	187

FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

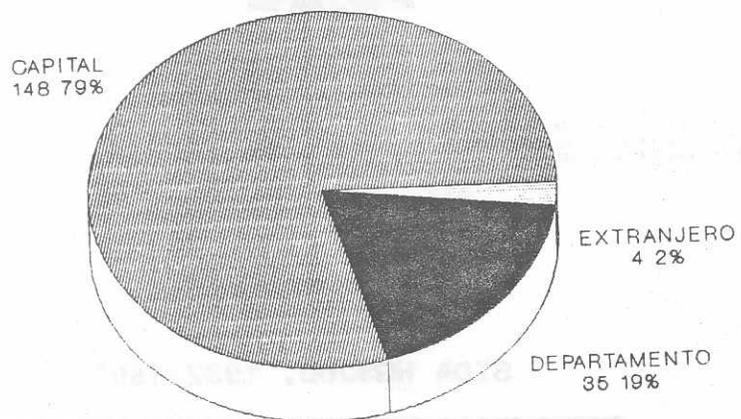
GRAFICA #1
DISTRIBUCION DE EDADES
SIDA HGSJDD, 1992-1996



■ NUMERO DE CASOS 187

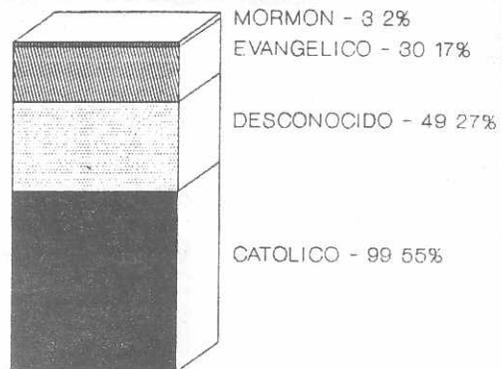
FUENTE: Expedientes Clinicos HGSJDD

GRAFICA #2
LUGAR DE RESIDENCIA
SIDA HGSJDD, 1992-1996



FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

**GRAFICA #3
RELIGION
SIDA HGSJDD, 1992-1996**



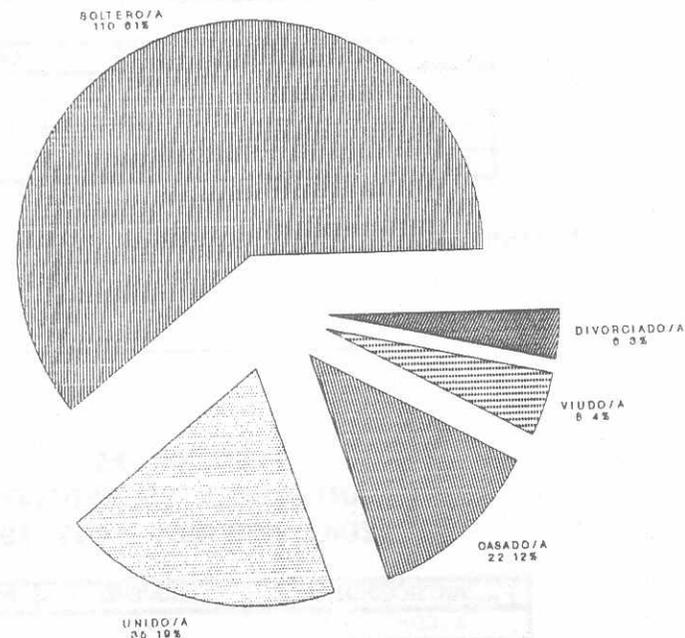
FUENTE: Expedientes Clínicos HGSJDD
 **NOTA: Desconocido incluye pacientes que refirieron no tener religion

**CUADRO #3
OCUPACION
SIDA HGSJDD, 1992-1996**

OCUPACION	NUMERO	PORCENTAJE
OBRERO/A	41	23%
DESEMPLEADO/A	35	19%
OFICIOS DOMESTICOS	26	15%
PROFESIONAL	20	11%
SERVICIOS	16	9%
COMERCIANTE	14	8%
TRABAJADOR/A DEL SEXO	10	5%
AGRICULTOR/A	9	4%
ESTUDIANTE	5	3%
ARTESANO/A	3	2%
PRESIDIARIO/A	2	1%
TOTAL	181	100%

FUENTE: Expedientes Clínicos HGSJDD

**GRAFICA #4
ESTADO CIVIL
SIDA HGSJDD, 1992-1996**



FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

"PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA
Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios
1992 a 1996

CUADRO #4
ANTECEDENTE DE VIAJES AL EXTRANJERO
SIDA HGSJDD, 1992-1996

VIAJES	NUMERO	PORCENTAJE
SI	27	15%
NO	90	49%
DESCONOCIDO**	64	36%
TOTAL	181	100%

FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

**La categoría desconocidos son aquellos pacientes cuyos expedientes no contenían esta información

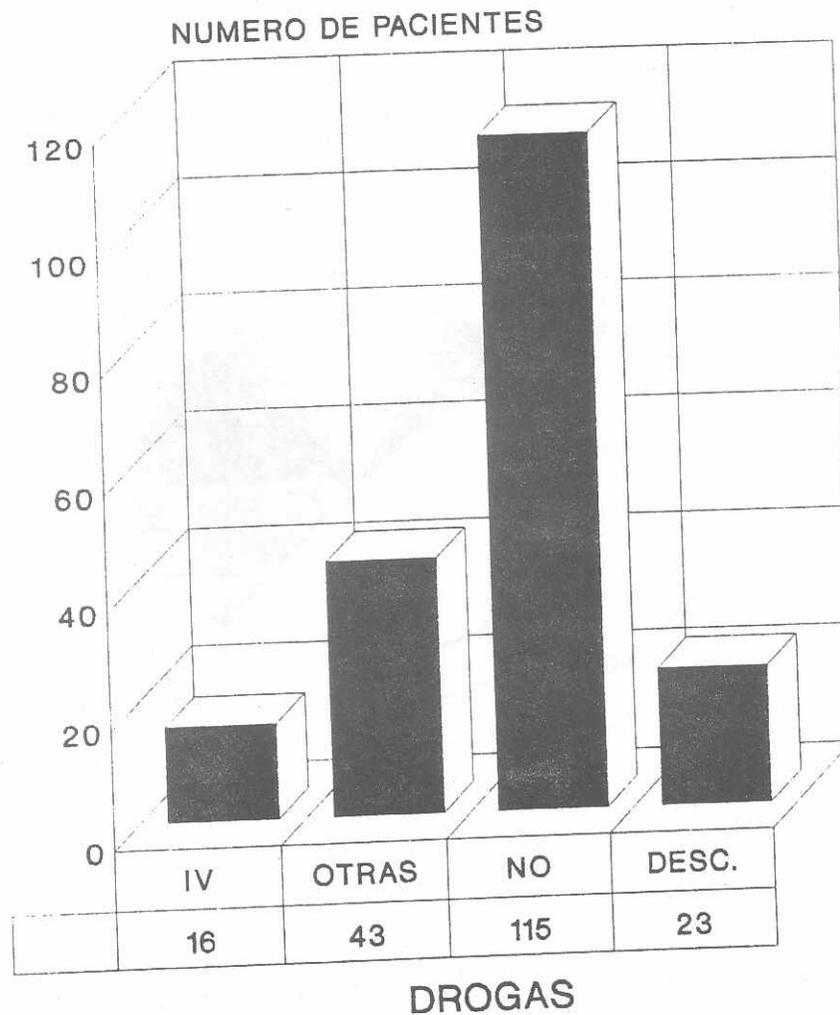
CUADRO #5
ANTECEDENTES MEDICOS
SIDA, HGSJDD, 1992-1996

ANTECEDENTE	NUMERO	PORCENTAJE
ALCOHOLISMO	41	21%
HEPATITIS INESPECIFICA	9	5%
TRANSFUSION	7	4%
HEPATITIS B	5	2%
DIALISIS	3	1%
NEGATIVOS	119	64%
DESCONOCIDOS	6	3%
TOTAL	190	100%

FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

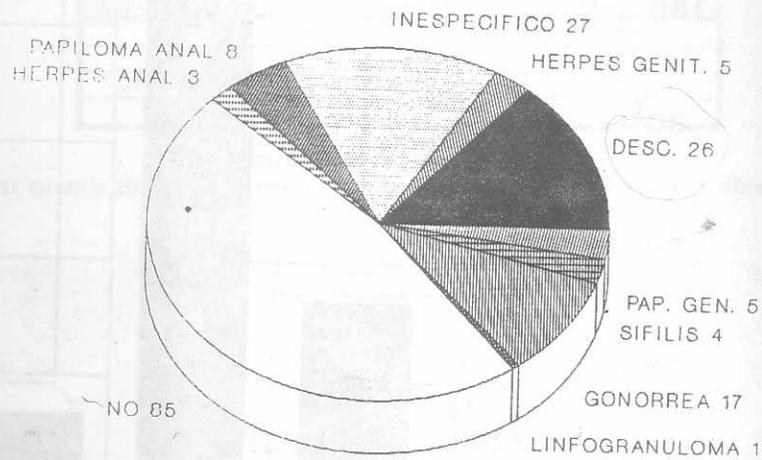
**Algunos pacientes tienen 2 o más antecedentes, por lo cual el porcentaje esta basado sobre el total de pacientes adultos (181)

GRAFICA #5
USO DE DROGAS
SIDA HGSJDD, 1992-1996



FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

GRAFICA #6
ANTECEDENTE DE ETS**
SIDA HGSJDD, 1992-1996



FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD
 **ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL

'PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRADA'
 Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios
 1992 a 1996

CUADRO #6
PREFERENCIA SEXUAL
Y CONTACTOS SEXUALES
SIDA HGSJDD, 1992-1996

PREFERENCIA SEXUAL	CONTACTOS SEXUALES				TOTAL
	CASUAL	TRABAJADORES/AS DEL SEXO	USUARIOS DE DROGAS IV	D E S C	
HETEROSEXUAL	69	30	2	-	101
HOMOSEXUAL	21	18	0	-	39
BISEXUAL	7	4	1	-	12
DESCONOCIDO	-	-	-	29	29
TOTAL	97	52	3	29	181

FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

"PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRADA"
 Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios
 1992 a 1996

CUADRO #7
EDAD, SEXO, MORTALIDAD, Y FUENTE DE CONTAGIO
PACIENTES PEDIATRICOS
SIDA HGSJDD, 1992-1996

EDAD	SEXO	MORTALIDAD		FUENTE DE CONTAGIO	
		VIVO	FALLECIDO	MATERNOFETAL	TRANSFUSION
5 meses	F		X	X	
6 meses	M	X		X	
7 meses	F	X			X
8 meses	F	X		X	
2 años	M	X		X	
5 años	F	X		X	

FUENTE: Expedientes clínicos HGSJDD

VIII. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Se revisaron 187 casos de pacientes con SIDA, hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios, de enero 1992 a diciembre 1996 inclusive.

En 1992 hubo un total de 23 casos de SIDA (Cuadro #1), y desde dicho año ha existido un incremento promedio de 23% de pacientes por año. En 1996 existieron un total de 51 casos, lo cual representa un incremento del 221% desde 1992.

El sexo masculino fue el predominante, con un total de 132 casos, comparado con 55 casos del sexo femenino (Cuadro #2). Esto representa el 70.5% y el 29.5% sobre el total respectivamente. La proporción masculino:femenino es de 2.4:1. La mortalidad fue de 31% para el sexo masculino y de 21.8% para el femenino. La mortalidad total, en el periodo estudiado, fue de 28.3%. Estos números son un reflejo de la realidad nacional, donde se observan números similares.

Al igual que los datos observados a nivel nacional, en este estudio se encontró que las edades de mayor prevalencia están comprendidas entre los 19 y los 45 años (Gráfica #1). Este grupo de edad representa el 87% del total de casos. Más específicamente, el periodo de mayor riesgo es el de los 26 a los 35 años, donde se encontraron un total de 88 casos, lo cual representa el 47% del total. Considerando que el periodo latente del VIH es de 9.8 años promedio, y que los pacientes aquí estudiados, se encontraban todos en la etapa de enfermedad clínica, se puede deducir que el periodo de mayor riesgo para contraer la infección, se encuentra entre los 16 y los 25 años de edad.

A nivel nacional, el 65% de los casos de SIDA reportados se encuentran en la capital. Esto es coincidente con el presente estudio, donde un 79% de los pacientes residían en la ciudad capital (Gráfica #2). Un 19% de los pacientes residían en el interior de la república y solamente el 2% de los pacientes estudiados residían en el extranjero. Uno de los factores que influye en el elevado porcentaje de pacientes capitalinos, aparte de ser un reflejo de la realidad nacional, es que varios de estos pacientes refirieron estar residiendo en la capital, por razones directamente relacionadas con su enfermedad, como lo son las consultas frecuentes al médico.

La religión católica fue la más frecuentemente referida por los pacientes en este estudio, con un total de 99 pacientes, representando un 54.6% del total (Gráfica #3). Pacientes evangélicos representan el 17% del total. Este dato puede tener una doble interpretación: 1) este hecho es simplemente un reflejo de la realidad nacional, ya que la mayoría de la población

guatemalteca es católica; 2) el alto índice de católicos, en este estudio, es consecuencia de las restricciones que la religión católica impone sobre el uso de anticonceptivos, incluyendo al preservativo. Un porcentaje significativo de pacientes (27%), se catalogaron como religión desconocida, ya que esta información estaba ausente en su expediente clínico o el paciente refería no tener religión.

Como se observa en el cuadro #3, la mayoría de los pacientes estudiados fueron obreros, con un total de 41 pacientes representando un 23% del total. Esto va de acuerdo con la realidad nacional y mundial, ya que el SIDA se ha observado con mayor prevalencia en las clases socioeconómicas bajas. Se debe tomar también en cuenta, que el Hospital General, atiende casi con exclusividad a pacientes de clases socio-económica baja. Pacientes desempleados representaron un 19% del total. Este desempleo, en varias ocasiones, es consecuencia directa de la enfermedad del paciente, como fue referido por varios de ellos en sus expedientes. Un total de 26 pacientes refirieron como ocupación oficios domésticos. Este dato representa el 15% del total de los pacientes y el 47% del total de los pacientes del sexo femenino.

Un dato de gran interés, es el significativo porcentaje de profesionales que se observó (11%). Es aún más significativo, cuando se considera el hecho, ya mencionado, que el Hospital General atiende casi con exclusividad a pacientes de escasos recursos. Algunos de estos pacientes fueron referidos de hospitales privados donde ya no podían absorber los costos. Trabajadores/as del sexo representan solamente un 5% de los pacientes estudiados. Este dato es más significativo, cuando se considera que ésta no era una pregunta frecuentemente formulada en el interrogatorio de los pacientes. Es importante tomar en cuenta que, aunque la mayoría de pacientes refirieron algún tipo de profesión, rara vez se les preguntó si actualmente laboraban en ella, por lo cual, el porcentaje de desempleo puede ser mayor que el observado.

La gráfica #4 representa el estado civil de los pacientes estudiados. Como puede observarse, los pacientes solteros representan el mayor porcentaje (61%). Esto probablemente se explica por la aumentada probabilidad de promiscuidad característica de este estado civil. También debe tomarse en cuenta que todos los pacientes homosexuales fueron catalogados como solteros en sus expedientes clínicos.

Solamente el 15% de los pacientes estudiados refirieron antecedentes de viajes al extranjero (Cuadro #4). Sin embargo, debe tomarse en cuenta que esta pregunta fue formulada con poca frecuencia en el interrogatorio del paciente, por lo cual se catalogaron un alto porcentaje (36%) bajo la categoría desconocido.

El 35% de los pacientes estudiados refirieron algún tipo de antecedente médico de importancia, en relación a la epidemiología del SIDA (Cuadro #5). Alcoholismo fue el más significativo con un 21% del total de pacientes. Nueve pacientes refirieron alguna historia de hepatitis sin especificar el tipo, mientras que 5 pacientes, afirmaron haber tenido hepatitis B. Esto es significativo, dada la similitud entre la vía de transmisión de la hepatitis B y el SIDA. Solamente 7 pacientes (4%), refirieron historia de transfusión sanguínea por diversas razones.

El 23.7% de los pacientes estudiados refirieron usar o haber usado drogas. De éstos, 16 pacientes, 9% del total, refirieron uso de drogas endovenosas. Este dato debe considerarse como un número elevado de pacientes ya que, al igual que con otras preguntas, hubo un alto porcentaje de expedientes (13%), en los cuales esta pregunta no fue formulada durante el interrogatorio. Estos números son mayores a los reportados a nivel nacional, donde sólo el 1% de los casos de SIDA es atribuido a la transmisión por vía endovenosa.

En la Gráfica #6 se observa que el 38.6% de los pacientes reportan historia de enfermedades de transmisión sexual (ETS). De éstas, las más frecuentes fueron ETS inespecíficas con 38%, gonorrea con un 24%, y papilomas anales con un 11%. Este es un dato importante dada la incrementada transmisibilidad del SIDA cuando existen ETS concomitantes.

El cuadro #6 describe la preferencia sexual de los pacientes estudiados y los contactos sexuales de alto riesgo para cada grupo, como lo son trabajadoras del sexo y usuarios de drogas IV. Se observa que la conducta heterosexual es la predominante, representando el 55% del total de pacientes. De éstos, el 29% reportan contacto con trabajadoras del sexo. Cuando se considera por separado a los hombres heterosexuales, el porcentaje aumenta a 65% de contacto con trabajadoras del sexo. Únicamente 2 pacientes heterosexuales, reportaron contacto sexual con usuarios de drogas IV. El 21.5% de los pacientes reportaron conducta homosexual. De éstos, el 46% reporta haber solicitado los servicios de trabajadores del sexo. Los pacientes bisexuales representan solamente el 7% del total de pacientes. De éstos, 33% reportaron contactos con trabajadores/as del sexo y únicamente 1 paciente reportó contacto sexual con usuarios de drogas IV. Cabe mencionar, que en la gran mayoría de los casos, no se interrogó al paciente sobre si había tenido contacto sexual con usuarios de drogas IV.

Se encontraron un total de 6 pacientes pediátricos (Cuadro #7). La edad promedio fue de 9 meses. De éstos, 2 fueron de sexo masculino y 4 de sexo femenino. Solamente uno de estos pacientes falleció. La fuente de transmisión materno-fetal fue la predominante (83%). Solamente uno de los pacientes, se contaminó por transfusión sanguínea.

IX. CONCLUSIONES

1. En general, el perfil epidemiológico del SIDA, establecido en este estudio, fue un reflejo del perfil epidemiológico de esta enfermedad a nivel nacional, pero se logró establecer un perfil más completo obteniéndose datos como antecedentes médicos de importancia, historia de viajes al extranjero y antecedentes de otras enfermedades de transmisión sexual, información que no está disponible a nivel nacional.

2. Según los datos obtenidos, los hombres solteros, de edad comprendida entre 26 y 35 años, heterosexuales, que solicitan con frecuencia el servicio de trabajadoras del sexo, representaron el grupo de más alto riesgo de padecer SIDA.

3. Pacientes con factores de riesgo, como el uso de drogas endovenosas y transfusiones sanguíneas, no representaron un porcentaje importante de los casos en este estudio, al contrario de datos encontrados a nivel mundial.

4. Datos como antecedentes de viajes al extranjero, historia de enfermedades de transmisión sexual, y algunos datos sobre los contactos sexuales de los pacientes, estaban ausentes o incompletos en un porcentaje significativo de las historias clínicas revisadas.

5. De los pacientes pediátricos captados, los pacientes de sexo femenino fueron los más frecuentes, hubo sólo una defunción, y la vía de transmisión materno-fetal fue la más común, encontrándose solamente un paciente contaminado por transfusión sanguínea.

X. RECOMENDACIONES

1. Orientar el diagnóstico y detección de pacientes con VIH/SIDA en el Hospital General San Juan de Dios, de acuerdo al perfil epidemiológico establecido por este estudio.

2. Desarrollar estrategias de prevención del VIH/SIDA, con énfasis en los grupos de alto riesgo, establecidos por el presente estudio.

3. Orientar al personal médico del Hospital General, sobre el interrogatorio correcto que se debe llevar a cabo en pacientes en los cuales se sospecha VIH/SIDA, en base al perfil aquí descrito.

4. Llevar un monitoreo serológico estricto de los trabajadores/as del sexo, por ser éstos una de las principales fuentes de propagación del VIH.

5. Captar tempranamente y orientar a madres embarazadas, VIH positivas, sobre los beneficios del tratamiento antiretroviral durante el embarazo, dada la menor incidencia de transmisión vertical del VIH en mujeres con tratamiento de Zidovudina.

6. Dada la variabilidad y rápida evolución de la epidemiología del VIH/SIDA, se deben desarrollar trabajos prospectivos de forma permanente, que capten cualquier variación en este perfil, con el fin de readecuar estrategias preventivas a estos cambios.

XI. RESUMEN

El presente estudio se realizó con el fin de establecer un perfil epidemiológico del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) en el Hospital General San Juan de Dios.

Se revisaron los expedientes clínicos de 187 pacientes con SIDA hospitalizados en el Hospital General de 1992 a 1996. Se encontró que el sexo masculino fue el predominante.

La mortalidad del sexo masculino fue de un 31% y la del sexo femenino fue de 21.8%. La mortalidad general fue de 28.3%.

Las edades de mayor riesgo se registraron entre los 26 a los 35 años.

La mayor parte de los pacientes estudiados eran residentes de la ciudad capital.

La ocupación de obrero fue la más frecuente, seguida de pacientes desempleados y amas de casa.

Pacientes de religión católica fueron los más frecuentes, representando un 54.6% del total.

El estado civil de soltero fue el más frecuentemente referido por los pacientes.

Solamente 15% de los pacientes refirieron antecedentes de viajes al extranjero, mientras que 35% de ellos refirieron antecedentes médicos de importancia, siendo alcoholismo el más frecuente.

Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual (ETS), fue referido por 38.6% de los pacientes.

La preferencia heterosexual fue la más frecuentemente referida por los pacientes. El contacto sexual con trabajadoras del sexo fue el contacto sexual de alto riesgo más frecuente.

Hubo un total de seis pacientes pediátricos, estableciéndose la transmisión vertical madre-feto, como la fuente de contagio predominante.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Cecil, Tratado de Medicina Interna, 18a ed., James B. Wyngaarden M.D. y Loyd H. Smith Jr. M.D. editores, Graham-Hill, New York, 1991, pp. 1977-1982.
2. Chua, Carlos, et. al., "Sida en la Zona 6 de Guatemala, Un Estudio Prospectivo, Guatemala 1996, 43 pp.
3. Díaz Savajan de Mollinedo Dora, "Determinación de riesgo en el que se presentan casos positivos a virus de inmunodeficiencia humana en el departamento de Sacatepequez, Antigua Guatemala, Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala, Octubre 1993. 37 pp.
4. Fischer, Evelyn M.D., "Clinician's Guide to Therapy of Adults with HIV/AIDS, 3a ed., Virginia Commonwealth University, Medical College of Virginia, 1995, 110 pp.
5. Gonzales, J.M., "Terapia Específica Sobre VIH, Reuniones de Consenso Sobre Infección por VIH", Sociedad Española Interdisciplinaria del SIDA, 1994 pp 54-91.
6. Jawetz, Melnick y Adelberg, Microbiología Médica, 14a ed., Editorial El Manual Moderno, Mexico D.F., 1992, pp. 620-628.
7. Mandell, Douglas and Bennet, Principles and Practices of Infectious Disease, Volume 1, 47a ed., Churchill Livingstone, New York, 1995, pp. 1279-1312.
8. Programa Nacional de Prevención y Control de VIH/SIDA/ETS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud, "Vigilancia del SIDA en Guatemala, Enero 1984 a Noviembre 1996, Según Reporte de Casos", Guatemala, Noviembre 1996, 7 pp.
9. SIDA, CLINICAS DE NORTEAMERICA, 1992, 124 pp.
10. Thurston, Douglas M.D., "Therapy in Aids, a CD4 Based Approach", Journal of Infectious Disease, Vol. 337, St. Louis, 1995, pp 37-56.
11. Virella, Gabriel M.D., Microbiology and Infectious Disease, NMS, William and Wilkins, 3a ed., 1996, pp. 502-515.
12. World Health Organization, "AIDS in the Caribbean, an epidemiologic profile", Geneva, 1995, pp. 1-29.

13. World Health Organization, "AIDS in the Third World", Geneva 1996, 112 pp.

14. World Health Organization, "Images of the Epidemic", Geneva 1994, pp. 1-57.

15. World Health Organization, "Weekly Epidemiology Report", 29 de Noviembre 1996, 8 pp.

XIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

1. No. Expediente _____
2. Edad _____ 3. Sexo: M _____ F _____
3. Ocupación _____ 4. Religión _____
5. Estado Civil _____ 6. Residencia _____
7. Viajes al Exterior: Si _____ No _____ Desc. _____
8. Preferencia Sexual:
Heterosexual _____
Bisexual _____
Homosexual _____
Desconocido _____
9. Contactos Sexuales: _____

10. Enfermedades de Transmisión Sexual: _____
11. Uso de Drogas: IV _____ Otras _____ No _____ Desc. _____
12. Antecedentes Médicos: Transfusión _____
Otros _____ Desc. _____
13. Fuente de Contagio (Px pediátricos): _____
14. Estado a su Egreso: Muerto _____ Vivo _____