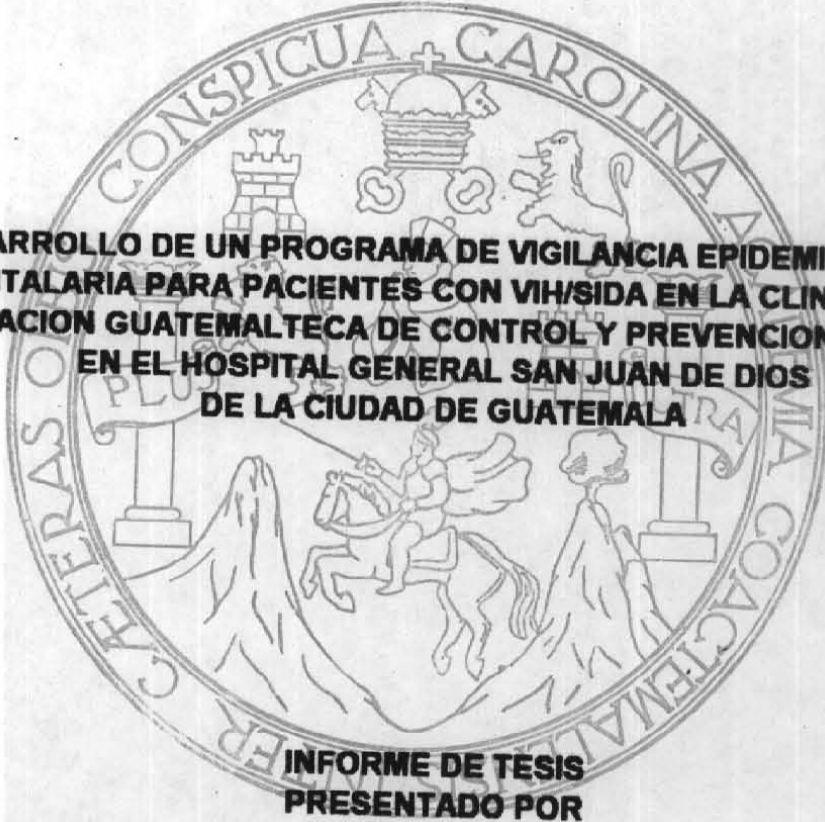


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man on horseback, holding a staff, with a mountain range in the background. Above the figure is a shield with a crown on top. The shield is supported by two lions. The text "CONSPICUA + CAROLINA" is written in an arc at the top, and "CETERAS O PLURIMA COAGTEMALIA" is written in an arc at the bottom. The seal is partially obscured by the text of the thesis title.

**DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA  
HOSPITALARIA PARA PACIENTES CON VIH/SIDA EN LA CLINICA DE LA  
ASOCIACION GUATEMALTECA DE CONTROL Y PREVENCIÓN DEL SIDA  
EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS  
DE LA CIUDAD DE GUATEMALA**

**INFORME DE TESIS  
PRESENTADO POR**

**ROSA ANGELICA QUAN GONZALEZ**

**ESTUDIANTE DE LA ESCUELA DE  
QUIMICA BIOLÓGICA**

**GUATEMALA, MAYO DE 1998.**

**JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

<b>DECANO</b>	<b>LIC. JORGE RODOLFO PEREZ FOLGAR</b>
<b>SECRETARIO</b>	<b>LIC. OSCAR FEDERICO NAVE HERRERA</b>
<b>VOCAL I</b>	<b>LIC. MIGUEL ANGEL HERRERA GALVEZ</b>
<b>VOCAL II</b>	<b>LIC. GERARDO LEONEL ARROYO CATALAN</b>
<b>VOCAL III</b>	<b>LIC. RODRIGO HERRERA SAN JOSE</b>
<b>VOCAL IV</b>	<b>BR. HERBERTH RAUL AREVALO ALVARADO</b>
<b>VOCAL V</b>	<b>BR. MANOLA ANLEU FORTUNY</b>

## **ACTO QUE DEDICO**

**A Dios**

**A la Virgen María**

**A mis Padres**

**Oscar Arnoldo Quán  
Lidia Angelica González de Quán**

**A mi esposo**

**Jose Victor Minera Castro**

**A mis hijos**

**Jose Francisco Minera Q  
Jose Victor Minera C  
Jorge Mauricio Minera C**

**A mis hermanos**

**Oscar Fernando Quán González  
Glenda Yadira Quán González**

**A mis tías**

**Reyna de Palacios  
Migdalla de Mendoza**

**A mis amigas**

**Leonora Ortuño  
María Elena Ramírez  
Anjeanette Herring  
Claudia Esquivel**

**A mis Padrinos  
De Graduación**

**Lic. Odilia González  
Lic. Guillermo Quán**

**AGRADECIMIENTOS.**

**A la Asociación para el Control y Prevención del SIDA ( AGPCS ).**

**Al personal de la Clínica Familiar " LUIS ANGEL GARCIA".**

**A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.**

**A mi asesora Lic. BLANCA SAMAYOA y al Dr. EDUARDO ARATHOON.**

**A mi catedrática Lic. MARIA DEL CARMEN BRAN.**

## INDICE

I.	RESUMEN.....	1
II.	INTRODUCCION.....	2
III.	ANTECEDENTES.....	3
	A. generalidades del virus de inmunodeficiencia.....	3
	B. vias de transmisión.....	4
	C. diagnóstico de la Infección del VIH.....	4
	D. Manifestaciones clínicas.....	5
	1. fase aguda.....	5
	2. período asintomático.....	5
	3. período sintomático.....	5
	4. síndrome de inmunodeficiencia adquirida.....	6
	E. Sistema de clasificación para VIH/SIDA.....	11
	F. Epidemiología.....	12
	1. epidemia a nivel mundial.....	12
	2. epidemia en Guatemala.....	12
	3. futuro de la epidemia en Guatemala.....	13
	G. Programa para vigilancia epidemiológica.....	13
	H. Descripción del area de trabajo.....	14
IV.	JUSTIFICACION.....	15
V.	OBJETIVOS.....	16
VI.	HIPOTESIS.....	17
VII.	MATERIALES Y METODOS.....	18
VIII.	RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	22
IX.	CONCLUSIONES.....	45
X.	RECOMENDACIONES.....	46
XI.	REFERENCIAS.....	47
XII.	ANEXOS.....	51

## I. RESUMEN

Se realizó un Programa de Vigilancia Epidemiológica, que consistió en la creación de bases de datos en el programa Epi Info versión 6, en las cuales se ingresó la información de 157 pacientes nuevos del año 1996 de la clínica de la Asociación Guatemalteca para la Prevención y Control del Sida en el Hospital General San Juan de Dios.

Para poderlo realizar se diseñaron formularios de recolección de resultados, donde se anotó la información obtenida de los pacientes tanto en su primera visita, como en las reconsultas que hizo a la clínica. Asimismo se elaboró una guía de instrucciones para llenar estos formularios. Luego se diseñaron cuatro bases de datos, donde se ingresó la información contenida en los formularios. La primera base de datos o basal, recolecta la información acerca de datos demográficos, económicos, riesgos, redes de apoyo, referencia y condición del paciente al llegar a la clínica luego de saber su diagnóstico. La segunda base de datos o la evaluación general del paciente, con información acerca del peso, temperatura, escala de Karnofsky y motivo de visita, para cada paciente. La tercera base de datos o exámenes de laboratorio, brindó resultados sobre las pruebas que se realizaron en la primera visita y los que se realizaron en las reconsultas. Estos incluyeron hematología completa, determinaciones de transaminasas, nitrógeno de urea, creatinina, prueba para Sífilis (VDRL, FTABS), Antígeno de superficie, antitoxoplasma y exámenes microbiológicos (cultivos y tinciones). La cuarta base de datos o información del seguimiento del paciente, tuvo información acerca síntomas y signos, eventos asociados a SIDA, tratamientos, procedimientos, estudios radiológicos, hospitalizaciones, exámenes especiales como Papanicolaou y Conteos CD4, también se registró el evento final en los pacientes fallecidos.

A través de las bases de datos se pudo tener un archivo de toda la información de los pacientes, la interacción de las bases de datos permitió tener una visión general del paciente, en forma individual y colectiva. Obteniendo de esta manera el perfil general de los pacientes, las características generales de la enfermedad y lo más relevante de los pacientes viviendo con el VIH/SIDA que asistieron a la clínica en el año de 1996.

Las características de los pacientes fueron un total de 157, 117 (74.%) fueron hombres y 40 (26%) fueron mujeres, la edad osciló entre los 18 y 62 años, 111(72%) heterosexuales, 43(28%) homobisexuales, 125 (82%) residían en la capital, 137(88%) eran ladinos, 20(13%) indígenas. De ellos 84 (55%) eran solteros, con prácticas religiosas 127 (84%) ,un 81.2% tenían hijos, el 42% eran asalariados. El 54% padeció enfermedades venereas y un 61% nunca usó preservativo. Con respecto a la condición del paciente en la primera visita se determinó que el 70% llegó sintomática y solamente el 30% llegó asintomática. Se registraron 422 reconsultas a la clínica incluyendo la primera visita. Las tres enfermedades oportunistas más comunes fueron: tuberculosis diseminada, candidosis esofágica y diarrea por *Cryptosporidium sp.*

## II. INTRODUCCIÓN

La infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana ha aumentado rápidamente desde su descubrimiento en los años 80, así lo demuestran datos alrededor del mundo. Al igual que la epidemia a nivel mundial en Guatemala cada vez se reportan más casos nuevos y que abarcan todos los sectores de la población (1).

Para responder a esta problemática, la clínica de la Asociación de Control y Prevención del SIDA (AGPCS), del Hospital General San Juan de Dios, atiende a pacientes VIH/SIDA, que van aumentando cada vez más, por lo que detectó la necesidad de crear una base de datos con la información de la primera visita y las reconsultas de cada uno de los pacientes (3).

Con la información que propocionó la clínica montó un sistema de vigilancia epidemiologica hospitalaria, para realizarlo se diseñaron cuatro bases de datos en el programa Epi Info versión 6, que son una serie de programas de microcomputadora para epidemiología. En estas bases de datos se ingresó la información de cada paciente, una base de datos para características de los pacientes entre ellas, características demográficas, económicas, riesgos condición del paciente, todo esto al momento de llegar a la clínica, otra base de datos de evaluación médica general del paciente, peso, temperatura y Karnofsky, la tercera base de datos para resultados de exámenes de laboratorio, hematologías, pruebas sanguíneas y pruebas microbiológicas. Y una cuarta base de datos que llevó el registro del seguimiento del paciente, eventos asociados a SIDA, tratamientos y procedimientos.

Por medio de las bases de datos se tuvo un archivo de los pacientes con toda la información desde el momento que llega a la clínica y se observó el comportamiento de la enfermedad a través del tiempo, asimismo al interaccionar las bases de datos se pudo tener una visión general del paciente para ser analizado en forma individual o tener un panorama general de todos los pacientes (2).

Este sistema de vigilancia epidemiológica permitió identificar características de los grupos de población que están infectados o que presentan mayor riesgo de infectarse y por lo tanto requieren mayor atención médica o preventiva, así como que recursos se necesitan para seguir atendiendo a pacientes infectados (2).

Estas bases de datos son una herramienta útil y práctica para llevar a cabo el control de pacientes, a la vez que se accesa y se obtiene fácilmente la información.

### III. ANTECEDENTES

#### A. GENERALIDADES DEL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un retrovirus formado por un complejo de proteínas que constituyen la envoltura y el core (parte central), tiene una enzima única, la transcriptasa inversa de la cual depende para replicarse dentro de la célula del huésped. A la partícula completa se le llama virión, la cual es altamente infecciosa. El VIH contiene genes para proteínas estructurales básicas y proteínas reguladoras. La mayor variabilidad en las cepas de VIH ocurre en la envoltura viral. La actividad neutralizante se basa en anticuerpos dirigidos contra la envoltura, esto implica problemas para el desarrollo de vacunas (4,5).

Se han descubierto dos variantes del retrovirus identificados como VIH 1 y VIH 2.

Casi todos los casos de SIDA en el mundo han sido causados por el VIH 1 con excepción de Africa Occidental donde el VIH 2 es relativamente común(6) . La mayor parte del conocimiento que se tiene sobre el SIDA se ha derivado de estudios de pacientes infectados por el VIH 1. Del VIH 2 se sabe poco, sin embargo la infección parece causar los mismos síntomas y signos clínicos de la infección causada por el VIH 1, se transmite por las mismas rutas, su estructura genética es similar, pero parece que el VIH 2 no se transmite de la madre al hijo con la misma frecuencia que el VIH 1 y que las personas infectadas no desarrollan el SIDA tan rápidamente como las personas infectadas con VIH 1 (6).

La diseminación del VIH 2 está todavía limitada a algunas áreas geográficas y ha causado pocos casos de SIDA; sin embargo se teme que se disemine por el mundo en un futuro cercano (6,4).

Las primeras células blanco del VIH son las células que expresan el receptor de membrana CD4 entre ellas están principalmente los linfocitos T4 ayudadoras, el virus puede infectar también, monocitos, macrófagos y células B; algunas células gliales y oligodendrocitos raros expresan antígeno CD4 y en consecuencia pueden permitir la infección por VIH (5).

Los linfocitos B pueden ser afectados por la alteración en la función de los linfocitos T, pero el VIH puede alterar directamente la función de las células B, puede causar hipergammaglobulinemia generalizada y deprimir las respuestas de estas células a nuevos retos antigénicos (5,7).

Los monocitos pueden servir como transportadores del VIH, de tejidos linfoides a diferentes partes del cuerpo, los macrófagos actúan como reservorio del VIH y también lo transportan a otros sistemas de órganos, por ejemplo el Sistema Nervioso Central, riñón, hígado y pulmón. La infección de macrófagos y monocitos produce marcada disminución de sus respuestas quimiotácticas y aumento de la secreción de Interleucina 1, lo que podría explicar la fiebre prolongada y caquexia en estos pacientes. La infección primaria de las células epiteliales intestinales, produce enteropatía con mala absorción (5,7,8).

El efecto más dramático de la infección del VIH se observa cuando los linfocitos CD4 empiezan a perder su función normal educen en número. Las determinaciones de los Linfocitos T son usadas para el manejo terapéutico de las personas infectadas. El valor normal de células CD4 es de 544-1663 cel/mm<sup>3</sup>, la media 935 cél/mm<sup>3</sup>. El porcentaje de CD4 normal 32-60%, la media 46% (7,9).



## **B. VIAS DE TRANSMISIÓN DEL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA**

Los estudios epidemiológicos realizados a nivel mundial han permitido identificar únicamente 3 formas de transmisión del VIH (6):

1. Por medio de relación sexual: de hombre a hombre, de hombre a mujer, de mujer a hombre, de mujer a mujer o por donación de semen. Relación sexual vaginal, anal u oral.
2. Por exposición a sangre, hemoderivados y órganos o tejidos trasplantados: transfusiones contaminadas, uso de agujas y jeringas contaminadas.
3. Por transmisión de la madre al feto y al lactantes antes, durante o poco después del nacimiento.

La principal forma de transmisión del VIH es la transmisión sexual. Anteriormente solo era por vía homosexual pero actualmente la transmisión es por vía homosexual y heterosexual con predominio de la heterosexual. También es importante mencionar el aumento de la transmisión por el abuso de drogas intravenosas (4,6)

## **C. DIAGNOSTICO DE LA INFECCION VIH**

El 95% de los individuos presentan pruebas de anticuerpos negativo durante los tres primeros meses después de la exposición inicial (período de ventana), una prueba negativa durante éste tiempo puede ocultar la enfermedad y presentan una prueba positiva de anticuerpos a los 6 meses después de la exposición inicial (7).

El sistema de clasificación del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) para la infección HIV, establece que una persona es positiva cuando (9):

- a) tiene positiva una repetida prueba de tamizaje y una prueba confirmatoria.
- b) Identificación directa y aislamiento del virus en los tejidos del huésped.
- c) Detección del Antígeno VIH.
- d) Un resultado positivo por algún método altamente específico para VIH .

### **1. PRUEBAS DE TAMIZAJE:**

Se utilizan para seleccionar muestras, a las cuales se les hará seguimiento. En Guatemala las pruebas más utilizadas es la pruebas de Elisa, la cual es accesible a los laboratorios y se presta para analizar un número mayor de muestras (7,10,11,12).

Entre las pruebas de tamizaje están: prueba de Elisa, Elisa péptido-sintético, aglutinación en partículas de gelatina (Anexo I, Tabla 1).

### **2. PRUEBAS CONFIRMATORIAS:**

Con ellas se corrobora la certeza de una prueba positiva de tamizaje y se afirma un resultado positivo o negativo, estas pruebas tienen una alta sensibilidad y especificidad. En Guatemala se tiene acceso solamente a la prueba de Western Blot. Entre las pruebas confirmatorias están: western blot, inmunofluorescencia indirecta, radioinmunoprecipitación, citoinmunoperoxidasa, diagnóstico virológico, reacción de polimerasa en cadena, antígeno p24. (Anexo I, Tabla 2) (7, 10,11,12).

## **D. MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Las manifestaciones clínicas producidas por la infección del VIH se presenta de forma variada, desde la ausencia total de síntomas, ligeros malestares, hasta desórdenes neurológicos, enfermedades oportunistas y mortales. Esta infección no produce ningún síntoma que la haga aparente a la hora del contagio, ni algunas semanas después de ocurrida la infección y solo en algunas personas puede producirse algún cuadro clínico (13).

La pérdida de peso, reciente o inexplicable del más del 10%, del peso base y la fiebre continua o intermitente; son características de la infección por el VIH sintomático y del SIDA (14).

### **1. FASE AGUDA**

La infección aguda es generalmente asintomática, pero se han descrito varios síndromes clínicos, como estado febril agudo, parecido al de otros procesos virales no específicos. El cuadro suele presentarse entre la primera y sexta semana a partir de la infección, con fiebre, malestar general, mialgias, artralgias, dolor de garganta, sudores nocturnos; trastornos digestivos, náuseas, vómitos y diarreas; erupción en la piel, adenopatía con carácter inflamatorio, agudo e inespecífico, pérdida de peso y tos. Esto se debe en parte al efecto de la multiplicación viral dentro del organismo y la intensa reacción inmunológica que el virus despierta a su ingreso (15,16).

### **2. PERIODO ASINTOMÁTICO**

Luego de la fase aguda sobreviene un período de varios años denominado de portador asintomático, en el que la persona no tiene manifestaciones clínicas, puede no sospechar su infección pero es capaz de transmitirla a través de sus sangre y secreciones sexuales (15).

Las personas permanecen infectadas durante toda la vida y la mayor parte, posiblemente todos, desarrollan SIDA. Entre las seis semanas y los seis meses posteriores al momento de la infección casi la totalidad de las personas afectadas desarrollan anticuerpos específicos contra el VIH que pueden ser detectados mediante pruebas serológicas (15).

El período medio de incubación del VIH desde el inicio de la infección a los primeros signos y síntomas de SIDA, es de aproximadamente 10 años (4).

Este puede variar de acuerdo al modo de adquirir la infección, así como otras variables. Además están definidas en subpoblaciones de individuos infectados con VIH no presentan signos de progreso de la enfermedad de VIH por largo período de tiempo. Se han determinado períodos de incubación para diferentes maneras de adquirir la infección, en países en desarrollo (Anexo I, Tablas 3 y 4) (7).

### **3. PERIODO SINTOMÁTICO**

Se presenta una fase de linfadenopatía generalizada, esta es una de las formas más comunes de la infección por VIH y se caracteriza por la presencia de gruesos ganglios linfáticos de más de 1 cm de diámetro en dos o más localizaciones extralinguales que persisten tres meses por lo menos en ausencia de cualquier afección acompañante o de medicamentos susceptibles de causar una linfadenopatía.

Puede presentarse sudores nocturnos, pérdida de peso, infección por herpes, candidosis orofaríngea, dermatitis seborreica localizada en forma característica alrededor de los orificios nasales y en las mejillas, piel escamosa, lesiones extensas y ulceradas. Estos pueden ser persistentes o intermitentes y por lo general no son mortales. Conforme la enfermedad avanza pueden observarse trastornos neurológicos tales como pérdida de la memoria y neuropatía periférica (16).

#### **4 SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA**

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un síndrome de inmunodeficiencia secundario a la infección con el VIH. Es el resultado final de la enfermedad el cual se caracteriza por una severa inmunosupresión. Es un estado progresivo asociado con una deficiencia, disfunción y falta de regulación del sistema inmune. En los pacientes con SIDA su respuesta inmunológica es cada vez más deficiente, representa la grave etapa final de la infección clínica y se caracteriza por la aparición de infecciones oportunistas, condiciones autoinmunes y neoplasmas asociadas a una mayor morbilidad y mortalidad. La mayoría de los pacientes con SIDA mueren a consecuencia de una infección oportunista (7,17).

El SIDA es definida por varias entidades clínicas específicas, por el deterioro inmune y por el conteo de linfocitos T CD4. La disminución de células CD4 es muy usado como marcador del progreso de la enfermedad y su pronóstico y está asociado al desarrollo de enfermedades oportunistas. La patogénesis de SIDA se basa en la interacción entre el agente causal y el sistema inmune del huésped. Generalmente los pacientes con SIDA presentan anemia moderada, es útil determinar hemoglobina y hematocrito (7,18).

Las manifestaciones orales son a menudo el signo inicial del SIDA y ellos siguen siendo los primeros marcadores del deterioro del sistema inmunológico y el progreso de la enfermedad. Muchos pacientes adultos presentan candidosis oral bucal grave como primera manifestación de SIDA. La literatura informa que la mitad de los pacientes presentan neumonía causada por *Pneumocystis carinii* (PCP) con o sin otras infecciones oportunistas, la tercera parte presentan sarcoma de Kaposi, el resto tiene las dos entidades y otras infecciones oportunistas como primera manifestación de SIDA (7). Además se han descrito tumores linforeticulares como linfomas y carcinomas escamosos de bucofaringe, recto y cuello uterino. Trastornos autoinmunitarios como púrpura trombocitopénica, con un conteo de plaquetas menor de 150.000, se presenta en un 50-60% de los pacientes con SIDA (19,18).

En un estudio realizado en Guatemala en 1993, se encontró que el tiempo de sobrevivencia de los pacientes con SIDA era: de 14 meses para el 56% de ellos, 3 semanas para el 30% y el tiempo promedio de sobrevivencia de 7 meses (20).

#### **5. ENFERMEDADES OPORTUNISTAS**

Las enfermedades más frecuentes en pacientes con SIDA se describen a continuación. Los tratamientos se describen en Anexo I, tabla 5.

## **a. ENFERMEDADES PULMONARES**

Los problemas pulmonares son muy importantes en esta etapa de la enfermedad, la frecuencia, morbilidad y presentación de las infecciones varía con el grado de inmunosupresión de los pacientes. Estas infecciones en pacientes con SIDA, se han clasificado como comunes, poco comunes e inusuales (Anexo I, Tabla 6 ) (14).

### **I. Neumonía por *Pneumocystis carinii* (PCP):**

Es la infección más frecuente en estos pacientes y causa seria morbilidad y mortalidad, el 75% de ellos pueden desarrollar esta enfermedad y los episodios recurrentes son comunes. Es restrictiva a los pulmones, raras veces ocurre diseminación a otros órganos. La enfermedad ocurre en pacientes con conteos de CD4 menores de 200 cel/mm<sup>3</sup> (9,21, 18).

Se presenta disnea al ejercicio, tos no productiva de inicio reciente (tres meses) y evidencia de radiografía de infiltrados intersticiales bilaterales difusos, sin evidencia de neumonía bacteriana. La LDH en suero está aumentada y existe diferencia de oxígeno alveolar-arterial (5, 14).

En la biopsia de pulmón se observa un exudado espumoso, infiltración de linfocitos, macrófagos y quistes o trofozoitos del microorganismo que se visualizan utilizando la tinción de Plata Metanamina de Gomori o Gram (14).

Estudios realizados en Guatemala informan que entre las enfermedades oportunistas en los pacientes con SIDA PCP es el segundo evento más frecuente, lo presentan el 22% del total de pacientes (20).

### **II. Tuberculosis pulmonar**

Es el tipo más común de tuberculosis en personas infectadas por el VIH; el agregar tuberculosis pulmonar a las enfermedades indicadoras de SIDA, está basada en la fuerte unión epidemiológica entre la infección por el VIH y el desarrollo de tuberculosis. Personas co-infectadas con VIH y TB tienen un mayor riesgo de desarrollar TB activa, comparado con personas sin la infección del VIH, también hay una sustancial asociación inmunológica entre las personas infectadas por el VIH y TB pulmonar cuando se compara con personas infectadas por el VIH con TB extrapulmonar. (22).

El diagnóstico se realiza con la presencia de bacilo alcohol acidorresistente en esputo (TB pulmonar) órganos y tejidos que no sean pulmones (TB extrapulmonar) y evidencias radiológicas. La pérdida de peso, la fiebre y tos son característicos de tuberculosis (5).

Es la principal enfermedad en pacientes con SIDA en Guatemala (1). En un estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios, se encontró un marcado incremento en la incidencia de tuberculosis pulmonar en los pacientes VIH positivo. los casos se incrementaron casi el doble durante 1994-1995 en comparación con las estadísticas de 1989 a 1992, las cuales manifiestan un 13% de 1989 a 1992 y un 29% de 1994 a 1995 (22).

### **iii. Neumonía recurrente:**

se presenta en más de un episodio por año, es aguda, y se diagnostica por evidencia

radiológica e identificación del agente causal por el laboratorio. Neumonía no causada por PCP y por *Mycobacterium tuberculosis*. En pacientes con SIDA la causa común de neumonía bacteriana es por *Streptococcus pneumoniae*, seguida de *Haemophilus influenzae*. Una neumonía nosocomial la causa principalmente *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* y enterobacterias, este último es un tipo de neumonía fatal (5, 9, 23).

También se presentan micosis pulmonares causadas por *Cryptococcus neoformans*, en pacientes con SIDA, generalmente se presenta como meningitis. *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum*, se presentan más en áreas endémicas. Como una enfermedad progresiva primaria o como una reactivación de una infección pasada, la enfermedad es generalmente diseminada (14).

Se han estudiado neumonías causadas por Citomegalovirus (CMV), *Aspergillus* sp, *Nocardia* sp y *Mycobacterium avium* complex que es común en estados tardíos de la infección por VIH, su diseminación es usual (14).

#### **Iv. Neumonía Intersticial Infoldea:**

Se define como neumonía de más de 2 meses de evolución sin patógeno identificable y sin respuesta al tratamiento con antibiótico. En esta se observan infiltrados pulmonares intersticiales, reticulonodulares, bilaterales difusos en radiografía de tórax (5).

En Guatemala no se ha determinado la prevalencia de estas infecciones en pacientes con SIDA.

### **b. MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES**

El comprometimiento gastrointestinal es común durante el curso de SIDA. Los signos y síntomas más comunes que se presentan en estos pacientes son: disfagia, odinofagia, dolor abdominal, náusea, vómitos y diarrea (14).

i. Esófago: Los síntomas esofágicos más comunes en pacientes con SIDA son: disfagia, odinofagia, dolor retroesternal generalmente se produce esofagoespasmo. La causa más común de esofagitis es *Candida albicans*, otros agentes causales Cytomegalovirus (CMV) que puede causar ulceraciones esofágicas y *Herpes simplex virus* (HSV) (14).

La candidosis esofágica, inicia con candidosis oral. El diagnóstico se realiza por endoscopia y por microscopia sobre una muestra obtenida directamente del tejido afectado.

La candidosis esofágica es la tercera enfermedad oportunista más frecuente de pacientes con SIDA en Guatemala la presentan el 18% de los pacientes (14, 5, 20).

ii. Diarrea: Los estudios demuestran que del 30 al 80% de los pacientes con SIDA tienen diarrea. Las principales causas de diarrea en SIDA son causados por patógenos entéricos, por drogas o condiciones idiopáticas (Anexo I, Tabla 7) (14).

Se presentan frecuentemente diarreas causadas por *Cryptosporidium* sp, *Isospora belli*, las cuales se transmiten por vía feco-oral, con diarreas profusas de 3 días a 4 semanas de duración (14). En áreas tropicales y subtropicales se presentan muchos casos de diarrea causada por *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*.

Los casos han aumentado en varios países por los viajeros internacionales y el incremento de la prevalencia en homosexuales. También son importantes las diarreas causadas por *Mycobacterium avium intracellulare*, *Salmonella* y agentes virales (14).

La infección oportunista por *Isospora belli* ha provocado gran interés por causar diarrea crónica en pacientes con SIDA. En Guatemala se reportó el primer caso en 1988 desde esa fecha hasta 1991 se diagnosticaron 8 casos.

De los 8 casos de isosporiasis, 5 casos forman parte de un estudio realizado en 1991, en pacientes inmunocomprometidos lo cual dió un porcentaje de 3.05% en la población total, 4 de los pacientes con SIDA estudiados, lo cual representó el 30.77% en la población con SIDA estudiada (24).

Otro agente causante de diarrea crónica en pacientes VIH/SIDA, que además causa una considerable pérdida de peso es *Cyclospora cayetanensis*. En Guatemala se han descrito dos casos de diarrea crónica causada por este microorganismo (25).

### **c. ANORMALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

La infección con el VIH está asociado con numerosas complicaciones neurológicas, relacionadas con el nivel inmunológico del paciente. Los microorganismos que pueden causar enfermedad en el sistema nervioso (Anexo I, Tabla 8) (14).

#### **I. Toxoplasmosis cerebral:**

Se presenta como una anomalía focal consistente en una enfermedad intracraneal, con un nivel reducido de la conciencia y evidencia por imagen del cerebro de una lesión que tiene efecto de masa. El diagnóstico de toxoplasmosis se realiza principalmente por hallazgos clínicos, tomografía y serología antitoxoplasma. La enfermedad toxoplásmica es rara en pacientes con SIDA en Guatemala, generalmente aparece en los estadios avanzados de la infección por VIH, después de otras enfermedades oportunistas y tiene una mortalidad a corto plazo (5, 26).

#### **II. Encefalopatía por VIH o Demencia por VIH:**

Se presenta con hallazgos clínicos de inhabilidad cognoscitiva o disfunción motora que interfiere con la ocupación o actividades de la vida diaria, progresando sobre semanas o meses; en la ausencia de un enfermedad recurrente o cualquier condición, que la infección por el VIH que pueda explicar los hallazgos. Para determinar la progresión de la enfermedad en el paciente se utiliza la clasificación de Karnofsky (Anexo I, Tabla 9) (9).

#### **III. Infección sifilítica del sistema nervioso central**

Es usualmente asintomática, aunque sus manifestaciones clínicas pueden ser diversas como parálisis general, meningo-vascular y meningitis. Las manifestaciones del sistema nervioso central en pacientes VIH/SIDA se han detectado más tempranamente, por lo que un alto índice de sospecha en estos pacientes es necesario para que no pase inadvertido (27).

Para el diagnóstico de neurosífilis son aceptados los criterios propuestos por Jordan: más de 5 células/mm<sup>3</sup> en LCR; VDRL positivo en LCR y FTA -ABS positivo en sangre.

En pacientes con SIDA el diagnóstico serológico de la sífilis es más difícil que en pacientes inmunológicamente intactos, pudiéndose perder la reactividad a las pruebas usuales hasta en un 38 % de pacientes con enfermedad severa (27).

En un estudio realizado en Guatemala en 222 pacientes VIH positivo, el 20.7% presentó evidencia serológica de sífilis y del total de pacientes 11 presentaron neurosífilis. Por ello a neurosífilis se considera una enfermedad frecuente en Guatemala (28).

#### **d. PROBLEMAS OFTÁLMICOS**

Las infecciones y desórdenes no infecciosos de la retina son colectivamente la complicación ocular más común en SIDA, entre ellas están:

##### **I. Microangiopatía relacionada con SIDA:**

Se presentan cambios microangiopáticos de la retina y anomalías de la circulación capilar, que son oftalmológicamente detectables en más del 50% de los pacientes con SIDA (14).

##### **II. Retinitis por Citomegalovirus:**

En el examen oftalmológico seriado se observa la presencia de discretos parches blanquecinos retinianos con bordes claros, expandidos en forma centrífuga a lo largo de los vasos sanguíneos, es progresivo en varios meses y frecuentemente se asocia con vasculitis retiniana, hemorragia y necrosis (5).

#### **e. OTRAS EVENTOS EN PACIENTES CON SIDA**

##### **I. Síndrome de desgaste por el VIH:**

Se presenta pérdida involuntaria marcada de peso, mayor del 10% del peso basal, junto con diarrea crónica mínimo dos deposiciones por día por más de 30 días, debilidad crónica y fiebre documentada por más de 30 días intermitente o constante, en ausencia de otra enfermedad concurrente (6).

##### **II. Desórdenes neoplásicos**

Están muy desarrollados en pacientes con SIDA. Estos incluyen desórdenes neoplásicos en el área bucofaringea, anorectal, neoplasia intraepitelial anal, carcinoma de células escamosas *in situ*, neoplasia intraepitelial cervical (29).

Entre los tipos de malignidades encontrados con mayor frecuencia en paciente con SIDA están el Sarcoma de Kaposi que es una lesión en forma de placa eritematosa o violácea en piel o mucosas (5). Otros como los linfomas malignos de varios tipos histológicos, como el linfoma de Burkitt, linfoma linfoblástico y la enfermedad de Hodgkin; estos aumentan las probabilidades de desarrollar el cáncer cervical invasivo, varios estudios han encontrado una prevalencia incrementada de displasia cervical, la cual es lesión precursora de cáncer cervical, entre las mujeres infectadas por el VIH, esto se ha asociado a una mayor inmunosupresión. Además la infección por VIH puede afectar en forma adversa el curso clínico y tratamiento de la enfermedad. El cáncer cervical invasivo es indicador de SIDA, por lo cual se enfatiza la importancia de cuidado ginecológico para las mujeres infectadas por el VIH (9).

En Guatemala el 5% de las mujeres infectadas presentaron cáncer de cervix invasivo, quienes tenían antecedentes de haber padecido papilomatosis genital (20).

#### **f. ENFERMEDADES POCO COMUNES EN VIH/SIDA:**

En enero de 1996 se reportó el primer caso de botriomicosis pulmonar, esta es una entidad supurativa poco común y crónica (30).

Una infección cutánea y encefálica causada por *Acanthamoeba*, produce una rara afección de gránulos encefálicos amebiásicos y queratitis amebiana, también se ha reportado como consecuencia a terapia con multidrogas (31).

Otras infecciones asociadas encontradas en estudios realizados en Guatemala, del total de pacientes VIH positivo la mayoría tenían antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, las enfermedades reportadas han sido gonorrea, papilomatosis, herpes genital y sífilis y algunos pacientes con neurosífilis (27). Los antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, han estado presentes en más del 75% de los hombres y en el 30% de las mujeres (28,20).

#### **E. SISTEMA DE CLASIFICACION PARA PACIENTE CON VIH Y SIDA**

Las clasificaciones analizan varias entidades patológicas y de acuerdo con ellas, se decide si un paciente está asintomático o ya presenta SIDA. En los servicios de salud, se debe realizar la prueba para la detección del VIH y luego clasificar el estadio del paciente.

En Guatemala esto no se realiza porque no se ha determinado claramente las entidades más frecuentes y los estadios correspondientes por lo que es necesario realizar una vigilancia epidemiológica hospitalaria para determinarlos y aplicarlos en las clínicas de atención de los pacientes VIH/SIDA.

#### **1. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN PARA LA INFECCIÓN POR VIH PARA ADOLESCENTES Y ADULTOS REVISADA POR CDC**

El Centro de Control de Enfermedades en Atlanta (CDC) ha revisado el sistema de clasificación para la infección por el VIH enfatizando la importancia clínica del recuento de linocitos TCD4 en la categorización de condiciones clínicas relacionadas al VIH. Este sistema está basado en tres niveles de recuentos de linfocitos T CD4 y tres categorías clínicas representadas por una clasificación de nueve categorías (Anexo I, Tablas 10, 11, 12) (9).

#### **2. DEFINICION DE CARACAS**

Es un clasificación para determinar si el paciente VIH positivo presenta SIDA, lo determina cuando presenta una o más entidades patológicas y cuya suma hace un total igual o mayor de 6 puntos, con un diagnóstico confirmado de VIH (Anexo I, Tabla 13) (21).



## **F. EPIDEMIOLOGIA**

### **1. EPIDEMIA A NIVEL MUNDIAL**

La epidemia del SIDA se informó por primera vez en 1981 en la población homosexual masculina de los países industrializados. Desde entonces el número de individuos infectados por el VIH, está aumentando rápidamente con cambios significativos en el modo predominante de transmisión. Pasando de la transmisión homosexual/bisexual a la heterosexual, por lo tanto más mujeres y niños están siendo infectados y muchos individuos más están en riesgo (28, 32).

En 1993 se estimaron 14 millones de personas infectadas con VIH, 5 millones fueron mujeres y el 80% viven en países en desarrollo. La OMS estima que para final de los 90 habrán más de 10 millones de lactantes y niños infectados por el VIH (6). Hasta 1993 se notificaron 783,786 casos de SIDA en todo el mundo y 56% de ellos notificados en América, donde aumentaron un 15% entre 1991 y 1992, (87% hombres y 13% mujeres) (32).

La prevalencia a nivel mundial estimada para adultos infectados con VIH en 1994 fue de 161901,450 total global; de ellos 11 millones de Africa, 3 millones del sur y sureste de Asia y un millón en América Latina (33, 34).

En América Latina en 1992, el mayor número de casos acumulados lo informaron Brasil y México. En Centro América el mayor número de casos lo informaron Honduras y Belice (32).

La incidencia de casos de SIDA aumentó 2.5 veces en hombres, y más de 5 veces en mujeres. La edad promedio de SIDA en 1992 de 33.8 años. Y la transmisión por drogas inyectables representó una proporción significativa del 20% del total de caso de SIDA en América Latina (28, 32).

### **2. EPIDEMIA EN GUATEMALA**

En Guatemala la descripción del primer caso de SIDA fue en 1984. Desde entonces los casos han aumentado notablemente. El Programa Nacional de Control y Prevención del SIDA informó que los casos acumulados de 1984 a noviembre de 1995 fueron 1671, de los cuales 711 casos de SIDA y 969 casos de VIH positivo, de ellos 435 mujeres y 1236 hombres, un equivalente de 3 hombres a una mujer infectada. La distribución geográfica de los pacientes reportados corresponden al 66% del área metropolitana y 12% del área suroccidental. El 64.5% para el departamento de Guatemala, Quetzaltenango con el 7.7%, Izabal con el 4.0% y Escuintla con el 4.0%. Por el comportamiento de la epidemia en países industrializados, se estima un subregistro del 80% en nuestro país (1,28,35).

La clínica de la Asociación de Control y Prevención del SIDA del Hospital General San Juan de Dios, informó desde 1990 hasta agosto de 1995, 448 casos positivos para VIH, el 27% del total de casos informados en Guatemala desde 1984 (3).

Estudios realizados sobre seroprevalencia en poblaciones de alto riesgo en Guatemala, informaron que en 1987 se estudiaron 500 inmigrantes guatemaltecos provenientes de Estados Unidos encontrándose una positividad de 0.2%. En una población homosexual la positividad era de 2%, en usuarios de drogas intravenosas la positividad era 0.1%, en donadores de sangre y trabajadoras del sexo la seroprevalencia era de 0.1 y 2 %

de positividad respectivamente (36-39). Actualmente hay más hombres infectados, pero la prevalencia del VIH en mujeres esta aumentando rápidamente. El modo predominante de transmisión de la epidemia VIH/SIDA en Guatemala es por contacto sexual responsable del 95% de los casos informados. La infección está establecida en la población sexualmente activa de Guatemala incluyendo la población que se define como heterosexual, ya que el 73% de personas con SIDA informan exposición al virus en contactos heterosexuales. La transmisión vertical (de la madre al hijo que espera) fue la segunda causa de infección con el 3.5% de los casos, por último la transmisión por transfusiones de sangre el 1.1% y por el uso de drogas intravenosas el 1.1% de los casos (35).

### **3. FUTURO DE LA EPIDEMIA EN GUATEMALA**

Las proyecciones del impacto socioeconómico en Guatemala de la epidemia del SIDA para el año 2000, demostraron que la infección por el VIH habrá avanzado a 81,000 nuevos casos, con un incremento en la población de 19 a 30 años de edad y que el patrón de contagio en Guatemala será básicamente sexual (35, 40).

La proporción de casos de tuberculosis que además presentan infección por VIH aumentará del 2% al 18%. El número anual de casos de SIDA oscilará entre 5000 a 11000 casos por año, con un promedio de 85 muertes semanales. Aumentarán notablemente los gastos de hospitalización, atención y tratamiento de los pacientes con SIDA. El tratamiento ascenderá a 134 millones de quetzales, y el costo futuro de atención a estos pacientes será alrededor de 62 a 134 millones de quetzales por año (35).

Casi la mitad de casos de SIDA se concentrará en el sector laboral, y la persona con SIDA perderá hasta 18 años de vida productiva, lo que provocará un ingreso potencial promedio perdido del 60%, provocándose una pérdida familiar y de ingreso comunitario (40).

Además de los efectos de la muerte de los jefes de familia, se producirá una elevada carga social derivada de huérfanos. En general, el SIDA tendrá un impacto social negativo (35,40).

### **G. PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA EPIDEMIA VIH/SIDA**

Los sistemas de vigilancia epidemiológica se basan en la notificación que realizan los trabajadores de salud, de informes de laboratorio, de programas de detección de casos, encuestas epidemiológicas y estudios etiológicos relacionados con la epidemia de VIH/SIDA.

La vigilancia epidemiológica es un término general que cubre recopilación, cotejo y análisis de datos y su difusión a quienes los necesitan para tomar las medidas pertinentes (2).

Estudios realizados en otros países revelan la importancia de prestar atención a pacientes infectados con VIH, en instituciones estatales. Los estudios epidemiológicos hospitalarios realizados en pacientes que acuden continuamente a una institución de salud, permite la colección de datos epidemiológicos a través de una entrevista y un archivo médico revisado hasta la fecha actual, con lo cual es posible identificar grupos de riesgo y reconocer la distribución y la importancia de los factores que operan en el aumento de un riesgo determinado (41).

El reconocimiento de estos grupos supone a su vez la selección de intervenciones sociales y sanitarias adecuadas para controlar los factores específicos de riesgo, en la población (41).

Al elegir una entidad hospitalaria representativa, es posible extrapolar las tasas observadas de prevalencia e incidencia de la epidemia VIH/SIDA y sus tendencias a otros establecimientos y poblaciones semejantes (2).

#### **H. DESCRIPCION DE LA ASOCIACION GUATEMALTECA PARA LA PREVENCION Y CONTROL DELSIDA**

La Asociación Guatemalteca para la prevención y Control del Sida (AGPCS), es una Organización no Gubernamental (ONG), no lucrativa, que trabaja en prevención, control y tratamiento de SIDA. Se fundó en 1988 por un grupo de personas voluntarias. En 1989 se inició el seguimiento y diagnóstico de personas sospechosas de presentar infección por VIH. Desde sus inicios la asociación ha trabajado hacia tres objetivos principales (42): educar al público general, personal de salud, jóvenes y grupos vulnerables sobre SIDA. Ofrecer un servicio de atención y apoyo a personas infectadas con VIH/SIDA. Velar porque se cumplan políticas justas y efectivas respecto a la enfermedad y que se velen los derechos humanos de las personas viviendo con VIH/SIDA.

Las clínicas de atención integral a personas VIH/SIDA es el proyecto más antiguo de AGPCS. Se encuentra ubicada en el Hospital General San Juan de Dios.

La clínica cuenta con un director (Especialista en Enfermedades Infecciosas), un médico internista, una enfermera profesional y una trabajadora social con funciones de consejería, el objetivo de la clínica es ofrecer mejor atención a los enfermos y a sus familias. A cada persona a quien se le realiza la prueba para detectar infección para VIH se le brinda consejería pre y post prueba, además la prueba se realiza con consentimiento firmado y el manejo de la información es confidencial. Si el resultado de la prueba de anticuerpos contra el VIH es positivo se da la información de la clínica y se la persona desea pasa a ser paciente(28).

El número de pacientes se incrementa cada vez más por lo que se hace necesario estandarizar un programa de vigilancia epidemiológica hospitalaria. Que permita seguimiento, laboratorios y tratamiento a cada paciente que acude a la clínica (28, 42).

#### IV. JUSTIFICACION

Hasta el momento no existe ningún sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria en Guatemala, que presente las tendencias y patrones de las personas viviendo con VIH/SIDA.

En la Actualidad no se lleva un registro completo de cada paciente y no hay datos de seguimiento de ellos en las clínicas a nivel gubernamental. A pesar de que la Asociación Guatemalteca de Control y prevención del Sida lleva un registro clínico confidencial de cada paciente, este no puede utilizarse en un programa de vigilancia epidemiológica y de seguimiento. Esto se debe a que no se cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria, que abarque todos los aspectos necesarios y los eventos en orden cronológico del desarrollo de la enfermedad en cada paciente.

Además no existe un inventario de pruebas de laboratorio necesarias para el manejo de estos pacientes, que pudieran ser montadas en los laboratorios de nuestro medio. Para utilizar en forma efectiva y racional el recurso de laboratorio y que contribuya a la adecuada atención de los pacientes.

Este estudio es el primero que se realizará en Guatemala y será de gran importancia para obtener datos fidedignos que permitan a las autoridades de Salud tomar decisiones con respecto al problema en forma global y con base en las necesidades de la población. Con el estudio se presentará un panorama general de la epidemia VIH/SIDA en Guatemala, especialmente de los pacientes que acuden a la clínica de la Asociación Guatemalteca de Prevención y control del SIDA. Este programa podrá ser referido a otras clínicas de atención de pacientes VIH/SIDA en Guatemala.

Estudios realizados en otros países revelan la importancia de prestar atención a pacientes infectados con VIH, en instituciones estatales. Los estudios epidemiológicos hospitalarios realizados en pacientes que acuden continuamente a una institución de salud, permite la colección de datos epidemiológicos a través de una entrevista y un archivo médico revisado hasta la fecha actual, con lo cual es posible identificar grupos de riesgo y reconocer la distribución y la importancia de los factores que operan en el aumento de un riesgo determinado (41).

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivos generales:**

- 1. Crear un programa de Vigilancia epidemiológica hospitalaria en la clínica de la Asociación Guatemalteca de Control y Prevención del Sida en el Hospital General San Juan de Dios.**
- 2. Determinar las tendencias y patrones de los pacientes VIH/SIDA que asistirán a la clínica de la Asociación Guatemalteca de Control y Prevención del Sida del Hospital General San Juan de Dios en el año 1996.**

### **Objetivos específicos:**

- 1. Montar las formas de colección de datos de la clínica de la Asociación Guatemalteca de Control y Prevención del Sida en el Hospital General San Juan de Dios.**
- 2. Desarrollo de bases de datos en programa Epi Info.6.**
- 3. Preparar inventario de pruebas de laboratorio de manejo clínico necesarias para el seguimiento de los pacientes VIH/SIDA.**

## **VI. HIPOTESIS**

Considerando que es un estudio descriptivo, no analítico acerca de la implementación de bases de datos en el asesoramiento simultáneo de la exposición y el estatus en pacientes viviendo con VIH/SIDA, no se hace necesario el planteamiento de una hipótesis. La utilidad de este tipo de estudio es proveer información acerca de las frecuencias y características de los pacientes con esta enfermedad, además será posible generar prevalencias de la misma relacionadas con otros eventos clínicos de interés en esta población (56).

## **VI. MATERIALES Y METODOS**

### **A. UNIVERSO**

Pacientes que acuden a la clínica de la Asociación Guatemalteca de Prevención y Control del Sida durante el año 1996..

### **B. MUESTRA**

Historias clínicas de los pacientes de la clínica del Hospital General San Juan de Dios de la Asociación de Control y Prevención del Sida.

### **C. RECURSOS**

#### **1. Recursos Humanos**

Tesista: Rosa Angelica Quan Gozalez

Asesora: Lic. Blanca Samayoa Q.B MsC

Co asesor: Dr. Eduardo Arathoon

Colaboradores:

Dra. Rosa Morales

Enf. Aura Gudiel

Coordinadora clínicas: Lic. Juana Miriam de Corbera

#### **2. Recursos Institucionales**

Asociación de Control y Prevención del Sida

Clinica 19 del Hospital General San Juan de Dios

#### **3. Recursos materiales**

Historias clínicas

Formulario para el seguimiento de pacientes

Computadora

Programa de computadora

Diskettes

Fotocopiador

## D. PROCEDIMIENTO

1. Formularios para el seguimiento de Pacientes. Se prepararán juegos de formularios los cuales se estandarizarán de acuerdo a las necesidades de los pacientes de la clínica. Modelos preliminares Anexo II.
2. Se estandarizará la forma de recolección de datos previo al inicio del estudio.
3. Se elaborará un documento guía para llenar dicho formulario. Que especifique claramente la forma de llenarlo y la persona encargada de realizarlo.
4. Estudio Piloto: se llevará a cabo un estudio para evaluar el formulario. Para ello se elegirán al azar 40 registros hospitalarios, con los cuales se evaluarán las formas de colección de datos.
5. Elaboración de la base de datos: Se elaborará el formato base en la computadora con el programa Epi Info 6.

El programa EPI INFO.6, es una serie de programas de Microcomputadora para epidemiología, formateados como cuestionarios. Se utilizará para organizar los diseños de estudios y los resultados en un texto que formar parte de un reporte escrito.

Existen 3 niveles de facilidades en Epi Info para procesar cuestionarios u otros datos estructurados. En el nivel más simple, se puede computarizar un cuestionario o investigación en pocos minutos a través de (43):

- a. Correr el menú principal.
- b. Mecanografiar el cuestionario o formar parte con EPED la palabra procesadora u otro programa de procesador de palabras.
- c. Analizar los datos usando el programa de análisis, para realizar listados, frecuencias, tabulaciones, estadísticos etc (43).

En el segundo nivel, se usan modelos adicionales para crear datos completos y de análisis, como, insertar, importar y exportar.

En el tercer nivel de operación cuando se usa un sistema de base de datos permanente o para un estudio extenso, se puede programar el proceso de ingreso de datos, especificando el formato y considerando archivos. Otras especificaciones del programa se describen en Anexo I, Tabla 14 (43).

Se elaboraron 3 bases de datos la de registros basales otra de registros generales, la de laboratorios y la de seguimiento. Estas bases de datos se pueden concatenar de acuerdo al número de registro de AGPCS, al número de registro hospitalario, la fecha de visita a la clínica, etc. Con los datos obtenidos se pueden realizar tablas, frecuencias y relacionar todos los parámetros incluidos en cada base de datos.

6. Se llenarán los formularios en base a las historias clínicas de los pacientes.



7. Se ingresarán los datos a cada programa elaborado. Se elaborarán 4 bases de datos, en una se incluirán los datos basales del paciente, que incluyen datos demográficos, situación económica, situaciones de riesgo y condición del paciente al llegar a la clínica. Otra con datos generales de la evaluación del paciente, otra base de datos con los exámenes de laboratorio y otra de seguimiento del paciente, con síntomas y signos, eventos asociados y no asociados a SIDA, tratamientos y procedimientos.

8. Se analizarán los datos obtenidos. Concatenando las bases de datos se puede tener el historial clínico de cada paciente, datos en común de cada uno de ellos, relaciones entre ellos etc.

**E. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN****F. 1. TIPO DE MUESTRA**

Se efectuará un estudio transversal.

**2. NUMERO DE MUESTRA**

El número de muestra será determinado por conveniencia. Todos los pacientes nuevos que asistan a la clínica de la Asociación para el Control y Prevención del SIDA en el año de 1996.

**3. ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos serán analizados mediante estadística descriptiva.

## VIII. RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El trabajo consistió en preparar bases de datos en el programa Epi Info versión 6, donde se ingresó la información obtenida de los pacientes nuevos que asistieron a la clínica en el año 1996. Para realizarlo se llevaron a cabo reuniones periódicas con el personal de la Clínica de la AGPCS en el Hospital San Juan de Dios, en las cuales se detectó la necesidad de tener un archivo de pacientes y tener la información epidemiológica de la clínica fácilmente.

Se tuvo acceso a los expedientes clínicos de los pacientes de años anteriores, con los cuales se elaboraron formas de colección de información de los pacientes en su primera visita a la clínica y para las reconsultas, asimismo se elaboró una guía de instrucciones para llenar adecuadamente los formularios. Estos formularios constituyen la fuente principal para las bases de datos (Anexo 2).

La información contenida en las bases de datos permitieron tener una visión de los pacientes en forma individual y general, para generar resultados, discusiones y conclusiones; con lo que respecta al comportamiento y características del paciente VIH/SIDA de la clínica.

La primera base de datos o basal, tuvo información acerca de datos demográficos, situación económica, de riesgo, redes de apoyo, referencia a la clínica, además brindó información de las condiciones en las que llegaron los pacientes a la clínica luego de saber su diagnóstico. Esta información se recaudó en la primera visita del paciente a la clínica (Anexo 2.1).

En la segunda base de datos o la evaluación general del paciente, se ingresó información acerca del peso, temperatura, escala de Karnofsky y motivo de visita. Con esta base de datos fue posible observar como varió el peso, la temperatura y los motivos de visita de cada paciente en la primera visita y en las reconsultas a la clínica (Anexo 2.2).

La tercera base de datos o exámenes de Laboratorio, brindó información sobre los laboratorios que se realizó cada paciente paciente, en la primera visita y los que se realizó en las reconsultas. Estos incluyeron hematología completa, determinaciones de transaminasas, nitrógeno de urea, creatinina, prueba para Sífilis (VDRL, FTABS), Antígeno de superficie, antitoxoplasma y en Microbiología los cultivos y tinciones realizados (Anexo 2.3).

La cuarta base de datos o información del seguimiento del paciente, esta base de datos fue creada con el objetivo de visualizar en forma fácil la evolución de un paciente en cada visita, que enfermedades asociadas a SIDA son más frecuentes, que tratamientos, que procedimientos y que estudios se necesitó para determinar los diagnósticos de las enfermedades oportunistas de los pacientes. Esta base de datos incluyó síntomas y signos, eventos asociados a SIDA, tratamientos, procedimientos, estudios radiológicos realizados, hospitalizaciones, exámenes especiales como Papanicolaou y Conteos CD4, también se registró el evento final en los pacientes fallecidos (Anexo 2.4).

Otra de las bondades del programa es que permitió la interacción de las bases de datos entre sí, para tener una visión general del paciente, desde la información basal de la primera visita, en que condiciones acudió por primera vez y como fué comportándose la enfermedad a través del tiempo y las condiciones en las que llegó en cada visita. También permitió obtener un perfil general de los pacientes, las características generales de la enfermedad y lo más relevante del paciente VIH/SIDA que asistió a la clínica en el año 96.

## **RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS DE LAS BASES DE DATOS**

### **1. DATOS BASALES**

#### **1.1 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION**

Los resultados basales de los pacientes se determinaron con la primera base de datos estos se refirieron a las características de la población, en los cuales se encontró que el total de pacientes nuevos en 1996 fue de 157 pacientes, 117 (74.4%) de ellos hombres y 40 (25.6%) mujeres. La edad de los pacientes osciló entre los 18 y 62 años.

Los que asistieron a la clínica en el año 96, 75 (50%) nacieron en la capital, 69 (46%) en el interior del país y 7 (4%) en el extranjero. Con respecto a donde vivían en ese momento, la mayoría indicó vivir en la capital 125 personas(82%) y fuera de la capital 28 (18%).

El estado civil de la población fue de 55 (36%) personas que convivían con una pareja y 98 (64%) personas que no vivían con una pareja. Independiente del estado civil se encontró que 126 (82%) tenían hijos y 28(18%) no los tenían.

Lo que se refiere a etnia 137 (87%) fueron personas ladinas y 20 (13%) personas indígenas. Con respecto a la práctica de alguna religión se encontró que 127 (84%) si la practicaba y 25 (16%) de las personas no hacía.

Acerca de la escolaridad se encontró que 78.5 pacientes o sea el 50% solo estudió la primaria, 38 (27%) secundaria y diversificado, 16 (11%) estudios universitarios y 17 pacientes el 12% no tenían ningún grado de escolaridad. Ver Tabla 1

**TABLA 1**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES NUEVOS DE LA CLÍNICA EN 1996 (N=157)**

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	n	%
<b>Género (n=157)</b>		
Hombres	117	(74.4%)
Mujeres	40	(25.6%)
<b>Edad (n=157)</b>		
Edad mínima	18 años	
Edad máxima	62 años	
Mediana de la edad	29 años	
Desviación Standard	9.49 años	
<b>Lugar de Nacimiento (n=151)</b>		
En la capital	75	(49.70%)
Fuera de la capital	69	(45.67%)
Extranjero	7	(4.63%)
<b>Lugar donde vive (n=153)</b>		
Capital	125	(81.70%)
Fuera de la capital	28	(18.30%)
<b>Estado Civil (n=153)</b>		
Casado	30	(19.61%)
Unido	25	(16.34%)
Divorciado	7	(4.57%)
Soltero	84	(54.91%)
Viudo	7	(4.57%)
<b>Hijos (N=154)</b>		
Si	126	(81.82%)
No	28	(18.18%)
<b>Etnia (N=157)</b>		
Indígena	20	(12.82%)
Ladino	137	(87.18%)
<b>Practica alguna religión (N=152)</b>		
Si	127	(83.55%)
No	25	(16.45%)
<b>Escolaridad (n=142)</b>		
Primaria	71	(50.00%)
Secundaria	19	(13.38%)
Diversificado	19	(13.38%)
Universidad	16	(11.27%)
Ninguna	17	(11.97%)

## DISCUSION DE RESULTADOS

La clínica atendió a 157 pacientes nuevos adultos de ambos géneros en el año de 1996. El 74% de ellos fueron hombres y el 26% mujeres, el porcentaje menor de mujeres se debió posiblemente a que ellas acuden menos a los Servicios de Salud y tienen menor información sobre la prueba de VIH. De estos datos se observa que en esta clínica por cada 3 hombres infectados existe una mujer infectada. Esto irá en aumento debido a que las mujeres tienden a infectarse más rápido, por su mayor vulnerabilidad fisiológica, barreras psicosociales, económicas y culturales, así como por el malentendido de que la mujer no es afectada por el SIDA en Latinoamérica (45, 46).

El mayor número de personas afectadas por el VIH/SIDA fueron jóvenes adultos entre 21 a 30 años (47.7%), lo que indica que un alto porcentaje está en la edad reproductiva. Los adultos entre los 31 y 40 años corresponden al (28.66%). Por lo tanto el grupo de 21 a 40 años corresponde al 76.36% del total de pacientes los cuales corresponden a la población con una vida sexual activa y a ellos pertenece la mayor fuerza laboral y el sostenimiento de sus familias. Asimismo el 13.37% son personas menores de 22 años, el cual es un dato preocupante ya que indica que las personas se que están infectando cada vez más tempranamente. Esto se describe en el comportamiento de la epidemia en Estados Unidos donde la infección se detecta en gente cada vez más joven (40).

El 81.7% de la población, tenía su residencia en la capital, y el 18.3% venía del interior del país, lo cual indicó que los servicios de la clínica no solo se prestaron a personas de la capital sino que se extendieron a personas de los departamentos. Esto se debe a los escasos recursos, falta de capacitación del personal de Salud, la baja cobertura de los programas de salud en el interior del país y la centralización de recursos en la capital, lo que no permite el diagnóstico y seguimiento de pacientes en los departamentos.

La mayoría de la población era soltera, 98 (64.06%) que incluyó a personas que nunca se habían casado o unido y a personas divorciadas y viudas; las cuales tienen mayor probabilidad de tener más parejas sexuales y por ello permitir que la enfermedad se disemine a más personas. El 19.61% de los pacientes estaban casados y el 16.34 % estaban unidos, se observó que es un porcentaje considerable de personas con parejas estables y con hijos, lo que aumentó el número de casos de esposas infectadas, con lo que los niños tiene mayor riesgo de infectarse por vía vertical de madre a hijo, se estima que el 50% de los niños que nacen infectados por el VIH mueren antes de cumplir los 2 años de vida (40).

En lo que se refiere a descendencia el 81.82% (126 personas) informaron tener hijos. Con un número de hijos (menor de 1 hijo y un máximo de 9 hijos, con una mediana 3 hijos). Lo cual quiere decir que no solo las personas casadas o unidas tienen hijos sino también las solteras. La consecuencia de esto es que los hijos de personas infectadas se quedarán huérfanos en determinado momento, lo que se traduce en que habrán más niños desamparados, que contribuirá al aumento de niños de la calle (40).

La clínica atendió a 137 nuevas personas ladinas en 1996 que corresponde a un 87.18% y a 20 personas indígenas un 12.82%. Existió una relación de 7 ladinos infectados por una persona indígena. Esto seguramente se debió a que las personas de etnia indígena en su mayoría vive en los departamentos y no en la capital, asimismo tienen menos acceso a los servicios de Salud, debido a la centralización de los recursos de Salud pública en la capital, otro factor es que a ellos llega menor la información sobre VIH/SIDA, además de que no se toma en cuenta la diversidad de idiomas mayas las personas del interior del país(46).

En lo que respecta a la practica de alguna religión, se informó que 127 (84%) si practicaba alguna, siendo las religiones mas comunes la católica y la evangélica. Y que el 16.45% indicó no practicar alguna religión. Es importante mencionar que si la mayoría de los pacientes practicó una religión, sus creencias religiosas pudieron influir para que no usaran algún tipo de protección contra el VIH como lo es el uso de preservativo.

En la información sobre la escolaridad de los pacientes se encontró que el 11.97% de ellos no tiene ninguna escolaridad. El 50% solo la primaria aunque es importante mencionar que muchos solo cursaron hasta tercer grado de escolaridad primaria. Algunos de ellos informaron haber cursado primero o segundo grado y no saben leer ni escribir. El 26.76% cursaron secundaria y/o diversificado y solamente un 11.27% llegaron a la Universidad. Según los datos expuestos los que menor acceso a información tienen por su nivel educativo, son los que mayor riesgo tienen de infectarse con el VIH.

Esta base de datos fue útil observar que personas acuden a la clínica y que personas acuden menos, como por ejemplo las mujeres, personas indígenas, que muchas personas no saben leer. Y que son estas las personas que necesitan mayor información, programas de educación sobre VIH/SIDA y más acceso a las instituciones de salud.

## 1.2 CARACTERISTICAS ECONOMICAS

La epidemia del SIDA se considera como una enfermedad ligada a la pobreza, esto se puede observar en los datos presentados, Los resultados del estado ocupacional fueron 74 pacientes (50%) estaba asalariada y 74% (50%) no recibía ningún salario. Solo 26 personas poseen casa propia, la mayoría vive con su familia, pero solamente 3 de ellas reciben apoyo económico. Lo cual demuestra la falta de recursos económicos en la población infectada para lidiar con ésta enfermedad ( ver Tabla 2).

Tabla 2  
SITUACION ECONOMICA

CARACTERISTICAS ECONOMICAS	n	%
<b>Estado Ocupacional (n=148)</b>		
Asalariado	74	(50.00)
Desempleado	31	(20.90)
No trabaja	43	(29.10)
<b>Sueldo mensual (n=80)</b>		
Sueldo mínimo	Q. 60.00	
Máximo	Q. 0000.00	
Mediana	Q. 800.00	
<b>Tipo de Vivienda (n=150)</b>		
No tiene	20	(13.33%)
Aquilada	60	(40.00%)
Propia sin hipoteca	57	(38.00%)
Propia con hipoteca	2	(1.33%)
Otro	5	(3.34%)

## DISCUSION

En lo que se refiere al estado ocupacional la mitad de la población el 50.0% indico recibir un salario, el 20.90% es desempleado y el 29.10 % no trabaja. Este dato es importante para la clínica porque indica que la mitad de los pacientes nuevos no podrán comprar los tratamientos y no podrán realizarse todos los exámenes necesarios, para el diagnóstico y tratamientos de enfermedades oportunistas.

Es penoso observar que el sueldo mínimo es de Q 60.00 quetzales, con el cual no es posible cubrir las necesidades básicas y por consiguiente tampoco comprar medicamentos. La mediana es de Q.800.00, de las 86 personas que reportaron recibir salario, 59 personas informaron tener un ingreso mensual menor de Q.1000 y solamente 2 personas tienen un ingreso entre Q.5,000 a 6,000. Y la canasta básica en Guatemala es de Q.1250.00.\*

En lo que se refiere al desempeño ocupacional el 28.0% desempeñan un trabajo técnico, el 10.19% son amas de casa, 3.82 % con trabajadores/as del sexo, estudiantes y profesionales 4.5% y el resto 53.49% corresponden a otros como comerciantes, transportistas, artesanos, agentes de seguridad etc. Estos datos son preocupantes porque significa más riesgo de infectarse ser ama de casa que ser trabajadora del sexo, una de las causas de esto es que la esposa o pareja habitual no tiene la capacidad de decidir sobre su vida sexual, tienen menor percepción del riesgo al que están expuestas y practican menos el sexo seguro, porque no puede exigir el uso de preservativo con su pareja (45, 47).

Con respecto al tipo de vivienda el 17.33% no tiene vivienda y el 40.0% alquila y solamente el 38.0% tiene casa propia. Lo que indicaba el bajo nivel económico de la mayoría de los pacientes.

La base de datos permitió obtener información sobre la situación económica de los pacientes, por lo tanto esta fue útil para observar que la mayoría no cuenta con un salario y las personas que son asalariadas su sueldo es mínimo y que muchos de los pacientes que acudieron a la clínica no poseen vivienda propia. Por lo tanto es importante crear programas de ayuda a los pacientes, proveer de medicamentos y fondos para exámenes de laboratorio y otros necesarios para el diagnóstico de enfermedades.

### 1.3 REDES DE APOYO

Se observa que el 65.0% vive con su familia, el 8.3% con su pareja y el 11.3% vive solo. Que una persona viva con su familia o sola no influye en que llegue asintomático a la clínica.

Cuando el paciente sabe el diagnóstico el 45.2% se lo cuenta a su familia, el 5.1% a su pareja y el 36.6% no se lo cuenta a nadie. De los 134 que respondieron recibir alguna clase de apoyo el 61.9% indico recibir apoyo emocional, solamente el 2.2% recibió un apoyo económico y el 32.1% no recibió ningún apoyo.

\*Según Departamento de Estadística en Guatemala, 1997.



TABLE 3  
REDES DE APOYO

CARACTERÍSTICA	N. DE PERSONAS	PORCENTAJE
<i>Controlan vida (n=154)</i>		
Familia	102	(66.0%)
Parientes	11	(7.2%)
Amigos	5	(3.3%)
Solo	13	(8.5%)
Otro	16	(10.2%)
<i>Quiso saber del diagnóstico (n=157)</i>		
Familia	71	(45.2%)
Parientes	8	(5.1%)
Amigos	5	(3.2%)
Solo	57	(36.3%)
Otro	16	(10.2%)
<i>Busca apoyo (n=134)</i>		
Emocional	81	(61.9%)
Económico	3	(2.2%)
Médico	3	(2.2%)
Médicos	2	(1.6%)
Religioso	13	(9.7%)

#### DISCUSION DE REDES DE APOYO

En lo que se refiere a apoyo que reciben los pacientes esta información se determinó en la primera cita del paciente, la cual se lleva a cabo luego de saber el resultado de la prueba VIH, por ello no todos informaron recibir algún apoyo. Los pacientes VIH positivos son rechazados por su familia y por la sociedad, la mayoría de los familiares o amigos al saber el resultado de una persona se alejan de ellas, es por ello que muchos no le cuentan a nadie su resultado, por ello no reciben ningún apoyo.

Con la ayuda de la base de datos se determinó la necesidad de crear programas de voluntariado que den apoyo social y psicológico a pacientes infectados, también organizar grupos de apoyo, grupos de autoayuda, no solo a pacientes, sino también a su familia.

#### 1.4 SITUACIONES DE RIESGO

Existen situaciones de riesgo para adquirir el VIH, por ejemplo el uso de drogas intravenosas, pero también se considera situación de riesgo el uso de sustancias porque propician comportamientos sexuales que son de riesgo para adquirir el virus. De las 141 personas que contestaron esta pregunta 100 (71%) personas usaban una o varias sustancias y las más comunes fueron, tabaco alcohol y marihuana.

Se considera otra situación de riesgo el trabajar en instituciones como hospital, clínica o laboratorio por la manipulación de muestras y pacientes infectados por el VIH, se encontró que 15 pacientes (10%) trabajaba en una institución de riesgo.

Otras situaciones de riesgo manifestaron 20 personas, como hemofilia, receptor de sangre y tatuajes (Ver Tabla 3).

Tabla 3  
SITUACIONES DE RIESGO (N=157)

SITUACIONES DE RIESGO	N	%
<i>Uso de Sustancias (141)</i>		
Si	100	(70.9%)
No	41	(29.1%)
<i>Sustancias (n=100)</i>		
Tabaco	73	
Alcohol	84	
Marihuana	18	
Crack	7	
Polvo	8	
Drogas IV	5	
<i>Ha trabajado en Institución de alto riesgo (n=157)*</i>		
Si	15	(9.9%)
No	137	(90.1%)
<i>Condición de riesgo (n=147)</i>		
Si	26	(17.7%)
No	121	(82.3%)
<i>Características de riesgo (n=26)</i>		
Hemofilia	2	(7.7%)
Receptor de Sangre	5	(19.2%)
Tatuajes	11	(42.3%)

- \* Se considera institución riesgo: hospitales, clínicas, laboratorio.

### DISCUSION DE RESULTADOS DE SITUACIONES DE RIESGO

El uso de drogas favorece conductas que ponen a las personas en riesgo de infectarse con el VIH y/o a transmitir el virus, de las 100 personas que indicaron que si usaban drogas, el 80% ingería alcohol y el 70% tabaco y el 18% marihuana. Como se puede ver algunas personas ingerían más de una sustancia. Es importante señalar que el 5% usó drogas intravenosas, el cual si es un riesgo de transmisión del VIH, se considera que el dato del uso de drogas IV es muy bajo, porque muchas personas que las usan, no acuden a los servicios de salud por falta de interés e información, en muchos países como por ejemplo en Estados Unidos se han promovido programas de sesiones para prevención del SIDA y tratan de atraer a estas personas con incentivos económicos o comida, pero los resultados han demostrado que solo llegaban por el interés del dinero y esto les permitía aumentar el consumo de droga, pero se buscan nuevas estrategias para llegar a esa población y contribuir a la prevención del VIH (47,48).

Fueron 15 los pacientes que informaron haber trabajado en una institución de riesgo, se consideran como riesgo de contraer el VIH, el trabajar en hospital, clínica y laboratorio, por la exposición de sangre y otros fluidos corporales de pacientes infectados, muchos de ellos con diagnóstico conocido y otros cuyo estado de portador se desconocía. Por lo tanto es de suma importancia tomar en cuenta las precauciones universales, y evitar al máximo las lesiones percutáneas con objetos punzo-cortantes y la exposición de la piel no intacta a sangre y fluidos corporales de diversos pacientes (52).

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
CENTRO

Otras condiciones de riesgo, como personas que fueron transfundidas o politransfundidas (personas hemofílicas), también algunas personas tenían tatuajes que constituye siempre un riesgo de infectarse.

Esta base de datos es de gran utilidad para detectar características de los pacientes que acuden a la clínica como por ejemplo que el 71% de los pacientes usaban sustancias y que se necesita integrar a los pacientes a programas de rehabilitación (49).

También con esta base de datos se observó que entre los pacientes que acudieron a la clínica el 10%, trabaja en instituciones de riesgo por lo tanto se detecta la necesidad de crear programas educacionales para personas que tienen riesgo laboral.

## 1.5 RESULTADOS DE SITUACIONES SEXUALES DE RIESGO

Respecto a la preferencia sexual de los pacientes que acudieron a la clínica, se encontró que 111 pacientes (71%) se consideran heterosexuales, 13 pacientes (8.3%) homosexuales y 30 bisexuales (19%).

En lo que se refiere a enfermedades de transmisión sexual se observó que 75 pacientes (54%) han padecido al menos una de ellas, siendo las tres más comunes gonorrea, papilomas y herpes.

Los resultados obtenidos con el uso del condón fueron; 90 personas (61%) reportaron nunca haber usado preservativo y solamente 4 personas (5%) indicaron que siempre lo usaron. Ver Tabla 4

TABLA 4  
SITUACIONES SEXUALES DE RIESGO (N=157)

RIESGO	N.	%
<i>Preferencia sexual (n=154)</i>		
Heterosexual	111	(72.1%)
Homosexual	13	(8.4%)
Bisexual	30	(19.5%)
<i>Ha padecido D.T.E.T. (n=139)</i>		
Si	75	(54.0%)
No	64	(46.0%)
<i>Uso del condón (n=148)</i>		
Siempre	7	(4.7%)
25% de las veces	24	(16.2%)
50-75% de las veces	27	(18.2%)
Nunca	90	(60.9%)

## DISCUSION

La infección de VIH estaba asociada a homosexuales, porque la epidemia de SIDA fue, detectada por primera vez en la población homosexual masculina. La detección del SIDA en Guatemala en un homosexual, vino a estigmatizar mas la enfermedad, estos prejuicios no permitieron dar una respuesta ante la epidemia que se presentaba. Posiblemente como consecuencia de esto surgieron grupos de autoayuda en comunidades homosexuales organizadas; para crear programas de prevención. De esta cuenta no se tomaron medidas preventivas para la demás población en riesgo, lo que provocó un cambio significativo en la incidencia de infección de VIH de homosexuales a heterosexuales. Convirtiéndose la infección de VIH en un enfermedad de transmisión heterosexual esencialmente, lo que ha aumentado el riesgo de infección en mujeres y niños (53). Así lo demostraron los resultados de la clínica en los que 111 pacientes (71%) se consideran heterosexuales, 13 pacientes (8.3%) homosexuales y 30 bisexuales (19%).

Cabe mencionar que todos los pacientes de la clínica del año 96 habían tenido relaciones sexuales, con estos resultados se puso de manifiesto un patrón similar al observado en otros países en desarrollo en donde la principal característica de la epidemia ha sido su transmisión sexual (40).

En lo que se refiere a enfermedades de transmisión sexual se observó que 75 pacientes (54%) han padecido al menos una de ellas, siendo las tres más comunes gonorrea, papilomas y herpes.

Y los resultados obtenidos con respecto al uso del condón fueron; 90 personas (61%) reportaron nunca haber usado preservativo y solamente 4 personas (5%) indicaron que siempre lo usaron. Esto puso en evidencia la promiscuidad y la falta de protección (uso de condón) en las relaciones sexuales. Ya sea por falta de información o por los prejuicios-religiosos de los pacientes que acudieron a la clínica.

Con los resultados obtenidos con esta base de datos pudimos observar que la población heterosexual, fue la más afectada y que necesita de mayor información sobre VIH/SIDA, ETS y sexo mas seguro, que incluya especialmente a mujeres, intervenciones en el periodo prenatal, atención a niños, educación a adolescentes y adultos.

### 1.6 INFORMACION LUEGO DEL DIAGNOSTICO

Algunas personas expresaron algún problema después de saber su diagnóstico de VIH, porque ya lo sabían con anterioridad. Otras no expresaron problemas porque luego del diagnóstico pasaron a ser pacientes de la clínica, por lo tanto no habían tenido ningún problema todavía. Al paciente se le da información general sobre la enfermedad y los cuidados que debe tener y se le resuelven las dudas que tenga, de lo que más se trató fue sobre lo relacionado básicamente a la enfermedad, ver tabla 5.

TABLA 5  
INFORMACION DESPUES DEL DIAGNOSTICO (N=157)

INFORMACION	N. DE PERSONAS	PORCENTAJE
<b>Problemas (n=129)</b>		
Económicos	38	(29.6%)
Rechazo familia	7	(5.4%)
Depresión constante	27	(17.0%)
No acepta enfermedad	6	(4.6%)
Ninguna	56	(43.4%)
<b>Información acerca de (N=153)</b>		
VIGILANCIA	146	(95.5%)
Sexo más seguro	1	(0.6%)
Nutrición	4	(2.7%)
Medicamentos	1	(0.6%)
Apoyo a familia	1	(0.6%)

## DISCUSION

Los principales problemas encontrados en los pacientes fueron los económicos ya que muchos no tienen trabajo, otros se ven obligados a renunciar a él por padecer múltiples síntomas y enfermedades.

Con lo que se refiere a información dada, al inicio los pacientes presentaron mayor interés en información relacionada con los signos y síntomas de la enfermedad, otro tipo de información fue pedida en las citas subsiguientes.

## 1.7 REFERENCIA A LA CLINICA Y CONDICION DEL PACIENTE

Los pacientes son referidos a la clínica especialmente de médicos del hospital, médicos particulares y actividades de AGPCS. La condición del paciente al llegar a la clínica indica que el 30% de los pacientes asintomáticos y que el 70% llegan sintomáticos. Ver Tabla 6.

Tabla 6  
REFERENCIAS A LA CLINICA (N=157)

REFERENCIA DE LA CLINICA (n=141)	N	%
Actividades AGPCS	24	(17.0%)
Médico particular	34	(24.1%)
Médico hospital	43	(30.5%)
Un amigo	8	(5.7%)
Otro*	32	(22.7%)

\*Otro se refiere Solidaridad, La Sala, Sanidad militar.

## DISCUSION

Se debe trabajar más con respecto a la referencia a la clínica ya que con las actividades que realiza AGPCS, no refiere muchas personas a la clínica y la mayoría referidas por AGPCS viene por información de la línea del 140, durante el año de 1996.

La mayoría de las referencias vienen de médicos del hospital y médicos particulares, lo que indican que son personas enfermas.

## EL PACIENTE PRESENTA AL MOMENTO DE LLEGAR A LA CLINICA

La mayoría de pacientes 110 (70%) fueron evaluadas como sintomáticos en su primera visita a la clínica, estas incluyeron a personas con alguna sintomatología, es decir personas con algún síntoma o signo, o persona con una enfermedad relacionada a SIDA y solamente el 30% (47 pacientes) acudieron Asintomáticos, ver tabla 7.

TABLA 7.

EL PACIENTE PRESENTA AL MOMENTO DE LLEGAR A LA CLINICA (N=157)

CONDICION	n	PORCENTAJE
Asintomático	47	(30.0%)
Sintomático	110	(70.0%)

## DISCUSION

La falta de información, inadecuada educación sexual, falta de orientación a nivel educacional, así como la falta de acceso a los servicios de salud contribuyeron a que las personas acudieran en la etapa tardía para su tratamiento de VIH; lo cual se pudo observar que el 70% de las personas acudieron a la clínica cuando ya presentaban algún síntoma o enfermedad relacionada a SIDA. Esto repercutió en la eficiencia de su tratamiento tanto médico como psicológico. Se ha notado que los pacientes infectados que utilizan los servicios de salud tempranamente poseen una mejor condición física y mental en comparación a los que no lo utilizan (46,50).

Con estos resultados nos podemos dar cuenta que se necesitan más campañas de información para que las personas acudan tempranamente a realizarse la prueba de anticuerpos VIH y así evitar que infecten a más personas y que los pacientes reciban una atención médica para proporcionar una mejor calidad de vida a los pacientes (50).

## 2. RESULTADOS DE LA BASE DE DATOS DE EVALUACION GENERAL DEL PACIENTE EN CADA VISITA.

En esta base de datos se observa las condiciones clínicas generales del paciente, las cuales son: peso, presión arterial y Karnofsky. En esta se incluye el motivo de visita. El total de pacientes evaluados que fueron 157 y el número total de visitas fué de 415. Ver Tabla 8.

TABLA 8  
DATOS CLINICOS DEL PACIENTE EN CADA VISITA A LA CLINICA

N1=157 pacientes

N2= 422 Reconsultas (Incluyendo la primera visita)

ASPECTO	n	Porcentaje
<b>Peso (n=409)</b>		
	<i>libras</i>	
Mínimo	70	
Máximo	186	
Mediana	112	
DS	19.8	
Peso menor o igual 125 lbs	308	73%
Peso mayor 125 lbs	114	27%
<b>Escala de Karnofsky (n=381)</b>		
	<i>puntos</i>	
Mínimo	20	
Máximo	100	
Mediana	90	
DS	16.2	
Menor o igual que 80	196	46%
Mayor que 80	226	56%
<b>Temperatura (n=415)</b>		
Menor o igual 37 centígrados	314	74%
Mayor o igual 37 centígrados	108	26%
<b>Motivo de visita (n=414)</b>		
Lesión cualquier parte del cuerpo	58	14.0%
Diarrea	30	7.0%
Fiebre, tos	40	10.0%
Otros	286	69.0%

\*Karnofsky indica la condición y desempeño de las actividades cotidianas de una persona.

## 2. DISCUSION DE RESULTADOS SOBRE DATOS CLINICOS GENERALES

En cada visita del paciente se tomaron los datos clínicos generales del paciente las cuales se incluyeron en una base de datos en las que se archiva peso, Karnofsky y motivo de visita.

Los datos de peso, recolectados indicaron que en el 73% de las visitas a la clínica (308), los pacientes tuvieron un peso menor a 125 libras y en 27% de las reconsultas tuvieron un peso mayor que 125 libras, con ellos se puede observar el bajo peso en los pacientes. Si el peso promedio de personas de 1.60 m es de 145 libras (54).

El peso en forma global no fueron una información tan importante, como lo fueron en forma individual, para observar la evolución de un paciente como fue variando el peso en cada reconsulta que él hizo a la clínica. Este dato es importante en pacientes VIH positivo, porque la pérdida de peso reciente e inexplicable del mas del 10% del peso base es característico de la etapa sintomática o de SIDA (14).

En lo que se refirió a Karnofsky, este dato fue importante para determinar la condición del paciente, el desempeño de sus actividades cotidianas y con esta se puede predecir su desenvolvimiento en cuanto a su fuerza laboral. Una persona con Karnofsky de 100-80 puntos, puede desempeñar todas sus actividades y puede trabajar lo cual es importante por la fuerza laboral y el ingreso para una familia.

Los datos de la clínica indicaron que en 196 visitas (46%) los pacientes presentaron en la escala de Karnofsky un valor menor que 80, lo que indica que no fueron capaces de cuidar de sí mismos, no fueron capaces de realizar una actividad normal o hacer un trabajo activo, también que necesitaron la asistencia de otra persona para cuidar de la mayoría de sus necesidades y requirieron cuidados médicos frecuentes (14).

En lo referente a temperatura se encontró que en el 26% de las visitas de los pacientes a la clínica presentaron una temperatura mayor que 37 centígrados. La presencia de fiebre obedece a múltiples causas, acerca del 85% de los casos, la fiebre es ocasionada por algún microorganismo infeccioso, como virus, bacterias, hongos etc.(5).

La base de datos generales, fue muy importante para el control del paciente. En ella se puede observar la evolución del paciente en forma individual, y se pueden obtener resultados para generalizar la variación de los datos generales clínicos de los paciente y observar como va evolucionando conforme avanza la enfermedad. Es una base de datos de fácil ingreso y obtención de los datos archivados en ella.

### **3. RESULTADOS DE LA BASE DE DATOS DE LABORATORIO**

Los 157 pacientes estudiados se ingresaron 184 visitas al laboratorio. Los exámenes que se realizaron fueron hematologías, determinación de creatinina, nitrógeno de urea, transaminasas, en pruebas de VDRL, FTABS, antígeno de superficie, antitoxoplasma.

#### **3.1 HEMATOLOGIA**

Los 157 pacientes nuevos de la clínica, se realizaron 188 hematologías en el año 96, que incluyeron exámenes de hemoglobina, hematocrito, velocidad de sedimentación, recuento de globulos blancos, número de linfocitos y recuento de plaquetas plaquetas. Ver tabla 9.



**TABLA 9**  
**DATOS DE LABORATORIO**  
**PRUEBAS HEMATOLOGICAS.**

DATOS DE LABORATORIO		CONDICION	N	%
<b>Hemoglobina (n=188)</b>				
	<i>mg/dl</i>			
Mínimo	6	Mayor que 12 mg/dl	166	(88%)
Máximo	17.2	Menor que 12 mg/dl	20	(13%)
Mediana	11.4			
DS	2.5			
<b>Hematocrito (n=188)</b>				
	%			
Mínimo	16	Menor que 33%	108	(57%)
Máximo	52	Mayor que 33%	80	(43%)
Mediana	34			
DS	7.3			
<b>Velocidad Sedimentación (n=188)</b>				
	<i>mm/hr</i>			
Mínimo	1	Menor que 25 mm/hr	100	(53%)
Máximo	149	Mayor que 25 mm/hr	88	(47%)
Mediana	72.5			
DS	40.7			
<b>Rec. Glóbulos blancos (n=188)</b>				
	<i>cel/mm<sup>3</sup></i>			
Mínimo	1500	Menor que 5000 cel/mm <sup>3</sup>	98	(52%)
Máximo	16800	Mayor que 5000 cel/mm <sup>3</sup>	90	(48%)
Mediana	5600			
DS	2706			
<b>Numero de Linfocitos (n=188)</b>				
	<i>No.</i>			
Mínimo	120	Menor que	132	(70%)
Máximo	5700	Mayor que	56	(30%)
Mediana	1328			
DS	863			
Mediana	2235			
<b>Plaquetas (n=100)</b>				
	<i>Cell/mm<sup>3</sup></i>			
Mínimo	15000	Menor que 150000	117	(70%)
Máximo	702000	Mayor que 150000	71	(30%)
Mediana	223500			
DS	121970			

## DISCUSION DE RESULTADOS DE HEMATOLOGIA

Los datos de laboratorio son de suma importancia en un paciente con VIH/SIDA, la hemoglobina y el hematocrito y son útiles para el control del paciente, generalmente los pacientes con SIDA presentan anemia moderada. La velocidad de sedimentación es generalmente elevada y es característica de una infección crónica. Los recuentos de glóbulos blancos y linfocitos son esenciales en la determinación del grado de avance de la enfermedad de VIH, generalmente los recuentos van bajando paulatinamente.

Los datos recabados de la base de datos de Laboratorio indicaron que de las 188 visitas realizadas al laboratorio 165 exámenes de hemoglobina eran menores de 12 g/dl, tomando en cuenta que los valores normales son: hombres de 13-18 g/dl y mujeres de 12-16 g/dl. Se pudo decir que el 88% de las hemoglobinas eran bajas.

De los 188 exámenes de hematocrito realizados, el 57% eran bajos menores de 33%. Estos parámetros indicaron que en esas visitas al laboratorio los pacientes padecían de anemia (55).

Las plaquetas en algunos pacientes con SIDA, están disminuidos seguramente porque en las plaquetas se depositan complejos inmunes. La disminución de plaquetas puede provocar púrpura trombocitopénica, por esta razón es útil que sea evaluada (21).

Los resultados de recuentos de plaquetas fueron que de los 188 recuentos realizados el 62% (117 exámenes) estaban abajo del valor normal, teniendo en cuenta que los valores normales son de 15000-500000 cel/mm<sup>3</sup>. Con esto se pudo observar una trombocitopenia en los pacientes (55).

La importancia de contar con esta base de datos es que se puede visualizar las variantes de los resultados de laboratorio conforme al avance de la enfermedad y así predecir la condición del paciente, se deben repetir las hematologías cada 3 meses, para llevar un control del paciente.

### **3.2 RESULTADOS DE LABORATORIOS DE BIOQUIMICA**

En esta base de datos se incluyen resultados de pruebas bioquímicas como transaminasas (TGO, TGP), deshidrogenasa láctica (LDH), creatinina, nitrógeno de urea, prueba de Hepatitis B (antígeno superficie), prueba para Sífilis (VDRL, FTABS) y anti toxoplasma. Estas pruebas no se realizaron a todos los pacientes, por varias causas como que el paciente no asistió al laboratorio a realizarse los exámenes o porque el laboratorio no contaba con los reactivos necesarios para realizar las pruebas, por esta razón el "n" varía en cada prueba Ver tabla 10.

TABLA 10.  
PRUEBAS DE BIOQUIMICA

DETERMINACION	VALORES	CONDICION	N	%
<b>TGO (n=116)</b>	<i>U/L</i>			
Mínimo	9	Menor que	128	68%
Máximo	394	Mayor que	60	32%
Mediana	35.5			
DS	67.7			
<b>TGP (n=117)</b>	<i>U/L</i>			
Mínimo	0.0	Menor que	142	75%
Máximo	230	Mayor que	46	25%
Mediana	25			
DS	39			
<b>LDH (n=14)</b>	<i>U/L</i>			
Mínimo	195	Menor que 200	1	7%
Máximo	685	Mayor que 200	13	93%
Mediana	270			
DS	128.4			
<b>Nitrógeno de Urea (n=67)</b>	<i>mg/dl</i>			
Mínimo	5	Menor que 14 mg/dl	163	87%
Máximo	71	Mayor que 14 mg/dl	25	13%
Mediana	12			
DS	9.1			
<b>Creatinina (n=70)</b>	<i>mg/dl</i>			
Mínimo	0.1	Menor que 0.2 mg/dl	118	63%
Máximo	3.2	Mayor que 0.2 mg/dl	70	37%
Mediana	0.73			
DS	0.48			
<b>HBSeg (n=93)</b>				
Negativo	89			
Positivo	4			
<b>VDRL (n=108)</b>				
Negativo	100			
Positivo	8			
<b>FTABS (n=74)</b>				
Negativo	64			
Positivo	10			
<b>Toxo IgG (n=67)</b>				
Negativo	24			
Positivo	43			

#### DISCUSION DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE BIOQUIMICA.

Las pruebas de bioquímica no se realizaron a todos los pacientes por los motivos mencionados anteriormente. La determinación de enzimas para poner de manifiesto la función hepática que se realizaron fueron transaminasa glutámico oxalacética (TGO) y transaminasa glutámico oxalacética. Los resultados encontrados fueron que de 188 pruebas realizadas el 25% de ellas estaban elevadas, posiblemente los pacientes padecían en ese momento de una disfunción hepática (55).

Para evaluar la función renal se realizaron determinaciones de creatinina y nitrógeno de urea. De las cuales el 13% de pruebas de Nitrógeno de urea estaban arriba del rango normal que es de 7 - 14 mg/dl, asimismo el 13 % de las pruebas de Creatinina estaban sobre el límite normal que es de 0.6 - 1.2 mg/dl (55).

Para la determinar la presencia de sífilis se realizaron las pruebas de VDRL y FTABS (prueba de absorción del anticuerpo fluorescente del treponema. Los resultados obtenidos fueron 8 VDRL y 10 FTABS con resultado positivo lo cual no concuerda, porque una prueba positiva de VDRL debió confirmarse con una prueba de FTABS. Esto es porque la prueba de VDRL (prueba del laboratorio para la investigación de enfermedades venéreas) utiliza un antígeno no específico de carácter lipóide, el lípido tanto propio como de la espiroqueta interacciona con anticuerpos (IgG o IgM) producidos por el huésped infectado, por esta razón todos los sueros que den un resultado positivo con prueba reagínica deben someterse a un análisis con un antígeno específico del treponema para excluir reacciones biológicas falsas positivas. Esta prueba confirmatoria es la de FTABS (prueba de absorción del anticuerpo fluorescente del treponema (55).

En la confirmación de la presencia de Hepatitis B se realizó la prueba de Antígeno Superficie de los cuales 89 fueron negativas y 4 positivas; es de suma importancia determinar la presencia de esta enfermedad ya que su forma de transmisión es similar a la del VIH y constituye un factor de riesgo.

Además en el perfil de pruebas de laboratorio se realizaron pruebas contra *Toxoplasma gondii*, los anticuerpos IgM indican si la enfermedad esta activa y los anticuerpos IgG indican si tuvo la enfermedad, esta prueba es importante porque la toxoplasmosis es una enfermedad común en los pacientes con SIDA.-

## RESULTADOS DE BACTERIOLOGIA.

Esta base de datos contiene información de los cultivos y tinciones realizadas a los pacientes de las cuales se puede mencionar las siguientes: Hemocultivos, cultivo de Líquido Ceforraquídeo y Orocultivos, las tinciones más comunes se realizaron Ziehl Neelsen (ZN) de esputo, LCR, ZN Modificado en heces. Ver tabla 11.

Tabla 11.  
Pruebas de Bacteriología

BACTERIOLOGIA	n	Porcentaje
<b>Cultivo (n=38)</b>		
Esputo, lavado bronquial	6	15.8%
Líquido ceforraquídeo	6	15.8%
Orocultivo	5	13.2%
Otros	21	55.2%
<b>Tinciones (n=107)</b>		
ZN esputo	29	
ZN heces	48	
Otros ZN	7	
Gram	8	
KOH	4	
Tinto China	5	

## **DISCUSION DE LA BASE DE DATOS DE BACTERIOLOGIA.**

No fue posible realizar todas las pruebas de bacteriología para los pacientes debido a que el servicio de laboratorio del no cuenta con los reactivos necesarios. Por lo que no son una herramienta útil para el diagnóstico de las enfermedades oportunistas de un paciente con SIDA, para la clínica por lo que algunas muestras se enviaron a laboratorios privados para ser analizadas, esto también se debió a la falta de confiabilidad en el trabajo del laboratorio del hospital. Es por eso que se encontraron muy pocos exámenes bacteriológicos.

La base de datos de laboratorio incluyó todos los exámenes de laboratorio del área de hematología, bioquímica, serología y bacteriología es una herramienta útil para determinar la evolución del paciente y predecir el pronóstico de la enfermedad, es una base de datos de fácil ingreso y obtención de resultados.

## **4. BASE DE DATOS DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES.**

En esta base de datos se incluyen síntomas y signos, eventos asociados a SIDA, tratamientos y procedimientos realizados a los pacientes así como hospitalizaciones y evento final. Además incluye la fecha de presentación de la etapa de SIDA, Lo cual es muy importante ya que en el futuro esto se podría utilizar para determinar los tiempos de sobrevivencia para los pacientes de esta clínica.

### **4.1 RESULTADOS DE SINTOMAS Y SIGNOS**

Se reportaron 407 visitas a la clínica, de ellos los síntomas y signos más comunes fueron: fiebre, diarrea y dificultad para tragar.

En 50 visitas los pacientes acudieron para control encontrándose normales respecto a su evaluación médica.

## **DISCUSION DE RESULTADOS DE SINTOMAS Y SIGNOS**

La evaluación clínica de los síntomas y signos son los datos que representan la condición del paciente y el grado de avance de enfermedad, siendo de suma importancia la determinación temprana de los mismos, por lo cual son evaluados en cada visita médica. Fueron demasiados los síntomas y signos los que se ingresaron los cuales no presentan mayor importancia, porque no nos indican claramente lo que sucede con el paciente, es suficiente, el motivo de visita (ya se incluyó en otra base de datos) y fueron más importantes los eventos asociados a SIDA. Por lo que esta parte se puede anular de la base de datos de seguimiento.

### **4.2 RESULTADOS DE EVENTOS ASOCIADOS A SIDA**

Estos son las que se refieren a las enfermedades oportunistas que se presentaron en los pacientes infectados con VIH, siendo las más comunes Tuberculosis diseminada, candida Esofágica, Diarrea causada por *Cryptosporidium*. Ver tabla 12.

**Tabla 12.**  
**EVENTOS ASOCIADOS A SIDA.**  
**CONDICION DE LOS PACIENTES**

Asintomáticos= 29  
 Sintomáticos = 9  
 SIDA = 119

EVENIO	CONFIRMATORIO	PRESUNTIVO	TOTALES
Micobacteriosis diseminada	26	14	40
Criptosporidiosis	22	4	26
Cándida esofágica	6	16	22
Neumonía <i>Pneumocystis carinii</i>	9	6	15
Tuberculosis pulmonar	8	2	10
Toxoplasmosis cerebral	6	3	9
Herpes simplex	5	4	9
Meningitis Criptocócica	1	6	7
Histoplasmosis	2	4	6
Neuropatía periférica	4	2	6
Retinitis CMV	1	4	5
Sarcoma de Kaposi	1	2	3
Ciclosporiasis	0	2	2

### DISCUSION DE RESULTADOS DE EVENTOS ASOCIADOS A SIDA

Con la base de datos de seguimientos del paciente fue posible determinar los eventos asociados a SIDA que se presentaron en cada paciente, así también la frecuencia de ellos en diferentes pacientes, la enfermedad más común fue la Tuberculosis diseminada en Hígado y en Ganglios iniciándose esta enfermedad con tuberculosis pulmonar, debido a que el VIH induce inmunosupresión favorece la reactivación de la tuberculosis latente y conduciendo a una enfermedad franca en personas con tuberculosis primaria. En Guatemala la tuberculosis es una enfermedad endémica y representa un problema muy serio (35).

La segunda enfermedad más común de los pacientes fue la Candidiasis esofágica que se inicia con una Candida oral que es el signo más frecuente observado en pacientes con SIDA, más del 90% de estos pacientes presentan candidiasis oral en algún momento y más del 20% desarrollan esofagitis (51).

La tercera enfermedad oportunista es la diarrea causada por *Cryptosporidium sp.*

Otras enfermedades que se presentaron con frecuencia fueron la neumonía por *Pneumocystis carinii* y toxoplasmosis cerebral.

#### 4.3 RESULTADOS DE TRATAMIENTOS

Los tratamientos más recetados antibióticos 145, antivirales 40, antiparasitarios 20, Antifúngicos 70. Esto es porque las enfermedades asociadas a SIDA son causadas por bacterias, virus, parásitos y hongos.

#### DISCUSION DE RESULTADOS DE TRATAMIENTOS

Cada persona infectada por el VIH en algún momento necesita de atención médica y por consiguiente de medicamentos. Durante el año de 1996 se recetaron 435 tratamientos, para las múltiples sintomatologías y enfermedades que padecieron los pacientes durante el año, algunos medicamentos fueron donados a los pacientes, pero la mayoría de ellos es costeado por el paciente o los familiares; ya que la clínica no cuenta con las medicinas necesarias para cada paciente. El costo de medicamentos es muy alto y la mayoría de los pacientes no pueden comprarlo.

Esta parte de la base de datos de seguimiento es útil para saber que medicamentos tomaron todos los pacientes, o cuales tomó un paciente, para llevar un control de su tratamiento y por otro lado también para tener un archivo de los medicamentos que necesitó un paciente VIH/SIDA. Tomando en cuenta que la mayoría de pacientes tienen acceso solamente a pocas de las medicinas durante su enfermedad. Esta base de datos también permite ver las necesidades de consumo y costos de medicina por paciente. Asimismo determinar los medicamentos necesarios en una clínica que atiende a pacientes VIH/SIDA. Lo que se conoce hasta el momento son los costos estimados para pacientes VIH/SIDA del Seguro Social el cual se determinó que es Q17,400 el costo anual (40).

#### 4.4 RESULTADOS DE PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos realizados a los pacientes durante el año 96 fueron, 28 biopsias, 5 endoscopías, 5 médula ósea, 6 punciones lumbares y 5 papanicolaou. Ver Tabla 12

TABLA 12  
PROCEDIMIENTOS

N=49

PROCEDIMIENTOS	N
BIOPSIAS	28
ENDOSCOPIAS	5
MÉDULA ÓSEA	5
PUNCIÓN LUMBAR	6
PAPANICOLAOU	5

## DISCUSION DE RESULTADOS DE PROCEDIMIENTOS

Se efectuaron 28 biopsias, entre ellas biopsias de ganglio, de hígado. También endoscopias espfágicas, médula osea, punciones lumbares y papanicolaou, todos ellas necesarios para confirmar el diagnóstico de las enfermedades oportunistas de los paciente. Con la ayuda de la base de datos se determinó cuántos procedimientos se realizaron durante el año, a que pacientes les practicó y cual fue el resultado. Esta base de dato fue muy útil para llevar el seguimiento del paciente y saber que procedimientos son necesarios en un paciente VIH/SIDA.

Otra ventaja de la base de datos para el futuro es que se pueden sacar la necesidades de los procedimientos y los costos por paciente para que se pueda realizar todas las pruebas para un diagnóstico efectivo.

## 4.5 OTROS EVENTOS

Entre estos se determinaron las hospitalizaciones que fueron 30, todas en el Hospital General San Juan de Dios, también se realizaron solamente 44 estudios radiológicos. Ver Tabla 13.

TABLA 13  
OTROS EVENTOS

EVENTOS	n	PORCENTAJE
Hospitalizaciones	30	
ESTUDIOS RADIOLOGICOS (N=44)		
De tórax	19	43.2%
Senos paranasales	4	9.2%
De abdomen	3	6.9%
De cerebro	3	6.9%
De hígado	3	6.9%
Pélvico	2	4.6%
Renal	2	4.6%

## DISCUSION

Se realizaron 30 hospitalizaciones durante 1996, todas realizadas en el Hospital General San Juan de Dios. Con esta base de datos es posible visualizar la necesidad de hospitalización para un paciente con VIH/SIDA. Los costos promedio de atención diaria en Hospitales públicos para estos pacientes fue de aproximadamente de Q856 y el promedio de de días de hospitalización fue de 21-23 días. Los gastos de hospitalización se concentran básicamente en los costos de habitación, medicamentos, diagnóstico y estudios radiológicos.



### EVENTO FINAL

Durante el año 96 fallecieron 21 pacientes y las 3 causas principales de muerte fueron, tuberculosis diseminada, toxoplasmosis cerebral y meningitis por criptococo. Ver Tabla 13.

TABLA 13  
CAUSAS DE MUERTE DE PACIENTES EN EL AÑO 1996

N= 21

EVENTO FINAL (N=21)	N	PORCENTAJE
Tuberculosis diseminada	6	28.6%
Toxoplasmosis cerebral	3	14.3%
Meningitis criptocócica	3	14.3%

### DISCUSION

La principal causa de muerte para los pacientes nuevos con VIH/SIDA, durante el año de 1996 fue la tuberculosis diseminada en Hígado y en Ganglios iniciándose esta enfermedad como tuberculosis pulmonar, debido a que el VIH induce inmunosupresión favorece la diseminación de la enfermedad a varias partes del cuerpo (35).

La segunda causa de muerte reportada fue la toxoplasmosis cerebral, en la mayoría de los pacientes la presencia de la enfermedad es secundaria a la reactivación de la infección latente debido al deterioro del sistema inmunológico, es una enfermedad fatal y causa la muerte aun con tratamiento adecuado (21).

La tercera causa de muerte en los paciente fue la meningitis por *Cryptococcus neoformans*, que es el hongo mas frecuentemente aislado e identificado en pacientes con VIH/SIDA (56).

## **IX. CONCLUSIONES**

1. Con las bases de datos se pudo tener un control de cada paciente desde su primera visita y todas sus reconsultas.
2. En los formularios se recaudó la información necesaria para el seguimiento del paciente.
3. La información contenida en los formulario es de fácil acceso a cada una de las bases de datos.
4. La base de datos de síntomas y signos, es demasiado larga y diversa, por lo tanto no es práctica.
5. Información que brindó es útil para determinar las características mas comunes de las personas infectadas.
6. Los laboratorios más importantes para un paciente VIH/SIDA son: hematologías completas, pruebas hepáticas y pruebas renales.
7. El estudio hospitalario en pacientes VIH/SIDA que acudieron a la clínica, permitió la colección de datos epidemiológicos a través de una entrevista y un archivo médico en una base de datos desde la primera visita y todas las reconsultas.
8. Con la información contenida en las bases de datos fue posible identificar grupos de riesgo de adquirir la infección de VIH.
9. La información de las bases de datos permitió reconocer las características principales y las necesidades de los pacientes con VIH/SIDA, para crear programas de educación

## **X. RECOMENDACIONES**

Se recomienda:

1. Cambios en las bases de datos:
  - 1.1 Base de datos de laboratorios anular los laboratorios que nunca se hicieron en los pacientes como determinaciones de amilasa y lipasa, prueba de hepatitis C. Codificar los resultados, positivos y negativos e ingresarlos a la base de datos como 1 y 2 respectivamente.
  - 1.2 En la base de datos de seguimiento eliminar lo que respecta a síntomas y signos. Se recomienda codificar toda la información, para ingresar solo números y no palabras, para facilitar el ingreso de datos. En los tratamientos, estudios radiológicos, procedimientos, exámenes especiales y evento final.
2. Solicitar un digitador para que ingrese la información.
3. Usar esta base de datos para determinar las necesidades de diagnóstico, tratamiento y procedimientos de los pacientes que acuden a la clínica.

## VIII. REFERENCIAS

- 1.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. División de Vigilancia y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico Nacional. Guatemala Julio 1995; 11 (período VII). 90p. (p.70-72).
- 2.- Organización Mundial de la Salud. Atención a los Pacientes con Enfermedades de Transmisión Sexual; Informe de un Grupo de Estudio de la OMS, Serie de Informes Técnicos No 810. Ginebra: 1991. 97p (p. 70-80).
- 3.- Estadísticas Clínicas de la Asociación de Control y Prevención del SIDA. 1995. 20p. (p. 5-13).
- 4.- Reyes L. Estudio Serológico para la Identificación de Anticuerpos de Enfermedad de Chagas, Hepatitis B, VIH y Sífilis en Donadores de Sangre Regulares de 16 Hospitales de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis de Graduación Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia) 1996 (p60).
- 5.- Laurence T, et al. Diagnóstico y Tratamiento Clínico. 29 ed. Mexico: Manual Moderno., 1994.1500p. (p1059-1090).
- 6.- Berer M. El Sida y la Planificación Familiar. Vol I. Bath Press. Inglaterra 1993. 60p. (p2-15).
- 7.- Glick M. Clinician's Guide to Treatment of HIV Infected Patients The American Academy of Oral Medicine. 1996. 34p. (p5-32).
- 8.- Spicketg, et al. Cellular Immunology of HIV-Infection. Clin.Ep.Immunol. 1988;71 (p1-7).
- 9.- Estrada R. Sistema de Clasificación Revisada para Infección por VIH y Definición de Casos para Sida entre Adolescentes y Adultos. Rev. Med. No.2 Vol.3 1993 (p35-42).
- 10.- Lee MH, et al. Comparable Sensitives for Detection of Human Immunodeficiency virus by Sensifive Reverse Transcripatasa and Antigen Capture Enzimelinked Immuno Absorbent Assay. Journal Clinic Microbiology 1988, 26 (p.553-556).
- 11.- Yoshida T, Yamamoto N. Detection of AIDS Virus Antibody Thorough Agglutination. J. Immunohematology 1987, 9 (p.75-79).
- 12.- Arroyo G. Informe Técnico del Curso/Taller sobre Técnicas de Laboratorio para el Diagnostico de Sida y Enfermedades de Transmisión Sexual. APROFAM (Doc Tec) 1991, 26 (p.2-9).
- 13.- Berer M. El Sida y la Planificación Familiar. Vol II. Bath Press. Inglaterra 1993. 80p. (p.1-70).
- 14.- White D, Gold J. The Medical Clinics of North America. Medical Management of AIDS Patients 1992, Jan 76(1):1-287.
- 15.- Goerdt, et al. Determinants of Retrovirus (HTLV-III) antibody and Immunodeficiency Conditions in Homosexual Men. Lancet. 1987 15:47-64.
- 16.- Benitez L. Las Formas Preclínicas del Sida. México. Rev Med IMSS. 1988 julio 26(4) 157-187.
- 17.- Parkow R. El Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica. 9 ed. Mosby/Doyrina Libros.Madrid, España 1994. 3122p. (p.82-92).

- 18.- Ewing S, et al. Clinical Characteristics and Outcome of Pneumocystis carinii Pneumonia in HIV-infected and otherwise immunosuppressed patients. *EUR Respir J.* 1995 sep; 8(9):1548-53.
- 19.- Krugman S, et al. *Enfermedades Infecciosas. Edición Nueva. Mexico DF: Editorial Interamericana, 1988. 330p. (Capítulo 1 y 2).*
- 20.- Arathoon E, et al. Análisis de Factores Pronósticos para la Progresión de la infección por VIH en una Clínica Ambulatoria en un País de Centro América. *Rev Med No.1 Vol.4 1994 (p13-15).*
- 21.- *Revista del Colegio de Medicos y Cirujanos de Guatemala 1993 3 (2):53.*
- 22.- Arathoon E, et al. Trends and Patterns in VIH/SIDA Epidemic in Guatemala city During 1994-95. International Conference on AIDS Vancouver July 1996. *Pub.B.1036 Track B: Clinical Science.*
- 23.- Moroni C, Franzetti F. Bacterial Pneumonia in Adult Patients with HIV Infection. *Chernelher 1995 August 7(4):292- 306).*
- 24.- Pratdesaba R. Investigación de Isospora belli y Comparación de Métodos Diagnosticados en Grupos a Riesgo en Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis de Graduación Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia) 1991 (p45).
- 25.- Arathoon E, et al. Cyclospora cayentensis, Un nuevo Patógeno Causante de Diarrea en Pacientes Infectados por el VIH. *Rev.Col.Med. junio-sep 1994 4(1):38-39.*
- 26.- Hernandez J, et al. Características Epidemiológicas, Clínicas y Diagnóstico de Toxoplasmosis en Pacientes con infección VIH/SIDA en Guatemala y la Respuesta al Tratamiento con Pirimetamina-Sulfadoxina. *Rev Med No.1 Vol.4 1994 (P16-19).*
- 27.- Mejía C. Neurosífilis en Pacientes VIH Positivo. *Rev Med No.2 (3) Agosto, 1993 (p28-30).*
- 28.- Mejía C, et al. Evolución Clínica de la Infección por VIH en 222 Pacientes Detectados en el Hospital Roosevelt de Guatemala. *Rev Med No.1 vol.5 1995 (p.1115).*
- 29.- Cockerell C. Neoplastic Disorders. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care. 1995 Sept 1(8):23-8.*
- 30.- Kalapadi K, et al. Pulmonary Botryomycosis in a Patient with AIDS. *Chernelher 1996 Jan, 109(1):276-8.*
- 31.- Hunt S, Et al. Cutaneous Acanthamoeba Infection in the Acquired Immunodeficiency Syndrome: Response to multidrug therapy. *Cutis 1995 Nov 56(5):287-7.*
- 32.- Informe Anual de Vigilancia del Sida y VIH & ETS Para la Región de las Américas. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Noviembre 1994 (p1-15).
- 33.- Source. *Weekly Epidemiological Record 1995. UNAIDS/CS/TB. 25 Jan. 1996.*
- 34.- Source. *Weekly Epidemiological Record 1995. UNAIDS/Country Support. 1 Feb 1996.*
- 35.- Impacto Socioeconómico de la Epidemia del VIH/SIDA en Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 1995.

- 36.- Guerrero R. Detección de Anticuerpos VIH en 500 Inmigrantes Guatemaltecos Provenientes de Areas con Alta incidencia de Sida. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis De Graduación Facultad de Ciencias Médicas) 1987 (80p).
- 37.- Gutierrez M. Sífilis y SIDA en una Población de Homosexuales. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis De Graduación Facultad de Ciencias Médicas) 1987 (75p).
- 38.- Catalan A. Detección de Anticuerpos contra VIH en donadores de Sangre Remunerados del Hospital Roosevelt. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis de Graduación Facultad de Ciencias Médicas) 1987 (78p).
- 39.- Cajas D. Anticuerpos Contra VIH en Prostitutas. Estudio Prospectivo en 509 Prostitutas de Diferentes Estratos Sociales de la Capital. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis De Graduación Facultad de Ciencias Médicas) 1987 (82p).
- 40.- Samayoa B. Et al. Impacto Socioeconómico de la Epidemia VIH /SIDA en Guatemala. Rev. Med. No.1 Vol.5 1995 (p4-10).
- 41.- De Chaballier F, et al. Hospital Based Surveillance and Emerging Patterns of HIV Transmission. AIDS may 1996; 10(5): 551-52.
- 42.- Asociación Guatemalteca de Prevención y Control del Sida. Boletín Informativo AGPCS. marzo 1996; 1(1): 1-3.
- 43.- Dean J, et al. Epi Info A Word Processing Database and Statistics System for Epidemiology on Microcomputers. Centers for Disease Control. Atlanta, Georgia USA 1990 (p1-384).
- 44.- CDC. USPHS/AIDS Guidelines for the Prevention of Opportunistic Infections in Persons Infected with Human Immunodeficiency Virus: A Summary. MMWR 1995 July;44 (No. RR-8): 1-34.
- 45.- Asociación para el Control y Prevención del Sida, El Peligro Oculto; La Mujer y el SIDA en México, Centro América y el Caribe de habla hispana. Guatemala: Instituto Panos, 1997. 60p
- 46.- Jhon D, et al. The effects of Immune Status and Race on Health Service Use Among People with HIV Disease. Am Jor.He. April 1993; Vol 83, No34:510-514.
- 47.- Kline A, et al. Minority Women and Sexual Choice in the Age of AIDS. Soc. Sci.Med. 1992; Vol34: 447-457.
- 48.- Chalsson R, et al. Effects of an Incentive and Education Program on Return Rates PPD Test Reading in Patients with HIV Infection. Jo.Ac. Imn. Def. Sy.;1996; No5 11:455-459.
- 49.- Bonuck K. Perceived Unmet Health Care Needs of Persons enrolled in HIV Care. Jo. Co. He. Jan 1996; No3 21:183-197.
- 50.- Solomon L, et al. Utilization of Health Services In a Cohort of Intravenous Drug Users with Known Hiv-1 Serostatus. Am. Jo. Pu. He.October 1991; No. 10. 81:1285-1290.
- 51.- Flores Z, et al. Candidiasis Oro-Esofágica en Pacientes con SIDA. Laboratorio de Micología. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". Cuba 1996.

52. Mayorga R, et al. El Impacto del Modelo Holístico de Prevención de Sida en Minorías Sexuales. Rev Col 1995;5:16-20.
53. Henry J. Tood-Sanford-Davidsohn Diagnóstico y Tratamiento Clínicos por el Laboratorio. 8 ed. Barcelona: Salvat, 1988. XXIV+1774 p.
54. Acevedo M. Elementos de Patología Clínica. Universidad de San carlos de Guatemala. 1996:1997.

## XI. ANEXOS I



## ANEXOS 1.

TABLA 1  
PRUEBAS DE TAMIZAJE PARA EL VIH

**Prueba de Elisa:**

ensayo enzimático inmunoabsorbente detecta anticuerpos contra el VIH, los antígenos virales se adsorben sobre perlas o pozos plásticos. El anticuerpo específico reacciona, que se detecta al agregar un segundo anticuerpo marcado, que evidencia una reacción de color inversamente proporcional a la cantidad de anticuerpos que reaccionaron. La densidad óptica de la muestra se comparada con un control positivo y negativo. Se requiere de un lector ELISA.

**ELISA- Péptido sintético**

detecta anticuerpos contra el VIH, utilizando antígenos sintéticos.

**Aglutinación de partículas de Gelatina (PA)**

Las partículas de gelatina se sensibilizan con proteínas del VIH y si el anticuerpo específico está presente la aglutinación que es observada a simple vista.

(18,31,32,33).

TABLA 2  
PRUEBAS CONFIRMATORIAS PARA VIH

**Western Blot**

detecta anticuerpos que responden a las proteínas específicas del VIH. Una prueba positiva se define por la presencia de al menos una banda reactiva correspondiente a las proteínas codificadas por el gen *gag* (p17, p24, p55), al menos una codificada por el gen *env* (gp41, gp120, gp160).

**Inmunofluorescencia Indirecta (IFA)**

el suero reacciona con células infectadas con VIH, los anticuerpos son evidenciados con una anti-gammaglobulina marcada con fluoresceína y se lee en un microscopio de fluorescencia.

**Radioinmunoprecipitación (RIPA)**

el suero reacciona con un lisado de células infectadas con VIH, como el sustrato para la inmunoprecipitación, luego se realiza una electroforesis y se revela evidenciando la radioactividad de las bandas.

**Citoimmunoperoxidasa (CIT)**

el suero del paciente se incuba con células infectadas con VIH, se agrega una anti IgG humana marcada con peroxidasa. La lectura se realiza mediante un microscopio de luz, se observa la coloración inmunoenzimática de las células cuando hay anticuerpos presentes.

**Diagnóstico Viroológico**

detecta únicamente la presencia del virus. Utilizado casi exclusivamente en investigación.

**Reacción de Polimerasa en Cadena (PCR)**

es usado principalmente en la detección de VIH en niños y en investigación.

**Antígeno p24**

detecta replicación del virus antes de la formación de anticuerpos. Puede ser usado durante el periodo de ventana.

(18,31, 32, 33).

**TABLA 3**  
**PERIODO DE INCUBACION SEGUN LA CATEGORIA DE TRANSMISION**

CATEGORIA DE TRANSMISION	MEDIANA DEL PERIODO DE INCUBACION
Transfusiones	7 años
Hemofiltros	10 años
Uso de drogas intravenosas	10 años
Hombre homosexual/bisexual	8 - 12 años

Glick, M. Clinician's Guide to Treatment of HIV Infected Patients The American Academy of Oral Medicine. 1996. (34p).

**TABLA 4**

El riesgo de desarrollo de SIDA desde el inicio de la infección. Dentro de un tiempo específico para un hombre homosexual/bisexual

1 año	3 años	5 años	8 años	10 años	14 años	20 años
0%	3%	12%	36%	53%	60%	80-90%

Glick, M. Clinician's Guide to Treatment of HIV Infected Patients The American Academy of Oral Medicine. 1996. (34p).

**TABLA 5**  
**PROFILAXIS PARA ENFERMEDAD OPORTUNISTA EN SIDA**

PRIMER EPISODIO DE ENFERMEDAD OPORTUNISTA		
PATOGENO	PRIMERA ELECCION	ALTERNATIVAS
<i>Pneumocystis carinii</i>	Trimetoprim sulfametoxazol	Dapsona, Pirimetamina Aerosol de Pentamidina
<i>Toxoplasma gondii</i>	Trimetoprim sulfametoxazol	Dapsona, Pirimetamina, Sulfazidina
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Isoniazida, Rifampicina	Rifampicina, Rifabulina
<i>Mycobacterium avium complex</i>	Rifabulina	Clarithromicina
<i>Candida sp.</i>	Fluconazol	Ketoconazol
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Fluconazol	Itraconazol
<i>Histoplasma capsulatum</i>	Itraconazol	Fluconazol
<i>Coccidioides immitis</i>	Fluconazol	Itraconazol
CMV	Ganciclovir	Aciclovir
Herpes virus	Aciclovir	
ENFERMEDAD OPORTUNISTA RECURRENTE		
<i>Pneumocystis carinii</i>	Trimetoprim sulfametoxazol	Dapsona Dapsona+Pirimetamina+Leucovorin Aerosol de pentamidina
<i>Toxoplasma gondii</i>	Sulfazidina	Clindamicina
<i>Mycobacterium avium complex</i>	Clarithromicina + etambutol + clofazimina + rifabulina + ciprofloxacina	Azitromicina + etambutol + clofazimina + rifabulina + ciprofloxacina
Especies de <i>Candida</i>	Fluconazol	Ketoconazol, Itraconazol, Clotrimazol, nystatina
<i>Histoplasma capsulatum</i>	Itraconazol	Amfotericina B

**TABLA 6**  
**MICROORGANISMOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES PULMONARES**

COMUNES
<i>Pneumocystis carinii</i>
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Neumonía por bacterias piógenas
<i>Streptococcus pneumoniae</i>
<i>Haemophilus influenzae</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>
POCO COMUNES
Criptococosis
Coccidioidomicosis
Histoplasmosis
Cytomegalovirus
<i>Nocardia</i>
INUSUALES
<i>Toxoplasma gondii</i>
<i>Cryptosporidium</i>
<i>Strongyloides stercoralis</i>
<i>Mycobacterium avium-intracellulare</i>
<i>Mycobacterium kansasii</i>
<i>Legionella species</i>
<i>Rhodococcus equi</i>
<i>Branhamella catarrhalis</i>
<i>Streptococcus Grupo D</i>
<i>Aspergillus sp</i>

White, Doroty, Jonathan Gold. The Medical Clinics of North America. Medical Management of AIDS Patients 1992, Jan 76(1):1-287.

**TABLA 7**  
**PRINCIPALES CAUSAS DE DIARREA EN PACIENTES CON SIDA**

PATOGENOS ENTERICOS
BACTERIAS
<i>Mycobacterium intracellulare</i>
Salmonella
Clostridia
Campylobacter
<i>Shigella sp.</i>
ESPIROQUETAS
Adenovirus
PROTOZOOS
<i>Cryptosporidium</i>
<i>Microsporidium</i>
ISOSPORES
<i>Giardia lamblia</i>
<i>Entamoeba histolytica</i>
<i>Blastocystis hominis</i>

VIRUS
Cytomegalovirus
Herpes simplex virus
HIV
DRUGAS
Dideoxynosine
IDIOPATICA
Enteropatía por SIDA

White, Dorothy, Jonathan Gold. The Medical Clinics of North America  
 Medical Management of AIDS Patients 1992, Jan 76(1):1-287.

TABLA 8  
 CONDICIONES OPORTUNISTAS DEL SISTEMA NERVIOSO DEACUERDO A SU PRESENTACION CLINICA

FOCAL	NO FOCAL
Toxoplasmosis	Radiculoneuropatia por CMV
Linfoma primario de cerebro	Encefalitis por CMV
Leucoencefalopatía multifocal progresiva	Meningitis tuberculosa
Encefalitis por HSV	Encefalitis por HSV
Virus de varicela zoster	
Absceso tuberculoso de cerebro	
Sifilis meningovascular	
Linfoma metastásico	
Miscelánea (aspergilosis, histoplasmosis etc).	

White, Dorothy, Jonathan Gold. The Medical Clinics of North America. Medical Management of AIDS Patients 1992, Jan 76(1):1-287.

TABLA 9  
ESCALA DE KARNOFSKY

ESCALA	PUNTOS	ACTIVIDADES
Capaz de ejecutar actividades normales. No necesita cuidados especiales	100	Normal, sin riesgo. No hay evidencia de enfermedad.
	90	Capaz de realizar actividad normal, signos y síntomas menores de la enfermedad.
	80	Actividad normal con esfuerzo, algunos síntomas y signos de la enfermedad.
Capaz de vivir en la casa y cuidar de la mayoría de las necesidades personales; la cantidad de asistencia varía	70	Cuida de sí mismo, incapaz de realizar una actividad normal o hacer trabajo activo.
	60	Ocasionalmente requiere asistencia pero es capaz de cuidar la mayoría de sus necesidades.
	50	Requiere considerable asistencia y cuidados médicos frecuentes
Incapaz de cuidar de sí mismo requiere de cuidados hospitalarios o institucionales; la enfermedad puede progresar rápidamente.	40	Incapacitado, requiere asistencia y cuidados especiales.
	30	Severamente incapacitado, la hospitalización es indicada sin embargo la muerte no es eminente.
		Muy enfermo, hospitalización necesaria. Tratamiento activo de mantenimiento.
	20	Moribundo, proceso fatal que progresa rápidamente.
	10	Muerta
	0	

White, Dorothy. Jonathan Gold. The Medical Clinics of North America Medical Management of AIDS Patients 1992, Jan 76(1):1-287.

**TABLA 10**  
**SISTEMA DE CLASIFICACIÓN PARA LA INFECCIÓN POR VIH PARA ADOLESCENTES Y ADULTOS REVISADA**  
**POR CDC**

<p><b>CATEGORIAS LINFOCITO T CD4</b></p> <p>CATEGORIA 1: mayor o igual a 500 células/ul          CATEGORIA 2: 200- 499 células/ul          CATEGORIA 3: menor a 200 células/ul</p>
<p><b>CATEGORIAS CLINICAS</b></p>
<p><b>CATEGORÍA A</b></p> <p>Paciente con infección documentada a VIH, no ha ocurrido la condición B y C, con una o más de las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Infección por VIH asintomático</li> <li>-Linfadenopatía generalizada persistente</li> <li>-Infección VIH (primaria) aguda con enfermedad acompañante o historia de infección aguda por VIH</li> </ul>
<p><b>CATEGORÍA B</b></p> <p>Paciente que no presenta condiciones de la categoría C y que cumple con al menos uno de los siguientes criterios:</p> <p>a) las condiciones son atribuibles a la infección por el VIH o spm indicativas de deficiencia en la inmunidad mediada celularmente.</p> <p>b) Las condiciones son de un curso clínico o requiere manejo que es complicada por la infección por el VIH. Ejemplo de Estas condiciones Incluye, pero no se limitan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Anatomosis bacilar</li> <li>-Candidosis orofaríngea</li> <li>-Candidosis vulvo vaginal: persistente o recurrente o con pobre respuesta al tratamiento</li> <li>-Displasia cervical (moderada o severa)/ carcinoma cervical in situ</li> <li>-Síntomas constitucionales como fiebre (38.5oC) o diarrea persistente mayor de un mes</li> <li>-Leucoplaquia vellosa o p</li> </ul>
<p><b>CATEGORÍA C</b></p> <p>Incluye las condiciones clínicas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Candidosis bronquial, tráquea o pulmones</li> <li>- Candidosis esofágica</li> <li>- Cáncer cervical Invasivo</li> <li>- Coaridiodomicosis, diseminado o extrapulmonar</li> <li>- Criptosporidiosis Intestinal crónica (duración mayor de 1 mes)</li> <li>- Citomegalovirus (hígado, bazo o ganglio linfático)</li> <li>- Retinitis por Citomegalovirus con pérdida de la visión</li> <li>- Encefalopatía relacionada al VIH</li> <li>- Herpes simple, úlceras crónicas (mayor de 1 mes) o bronquitis, neumonitis o esofagitis</li> <li>- Histoplasmosis diseminada o extrapulmonar</li> </ul>

Para ser clasificado en cualquiera de las categorías A, B o C, una vez que una condición de la categoría C ha ocurrido la persona permanecerá en la categoría C.

Estada, R. 1993 Sistema de Clasificación Revisada para Infección por VIH y Definición de Caso para SIDA entre Adolescentes y Adultos. Revista de Medicos No.2 Vol.3 1993 (p35-42).

**TABLA 11**  
**SISTEMA DE CLASIFICACION PARA LA INFECCION POR**  
**EL VIH PARA ADOLESCENTES Y ADULTOS**

CATEGORIA CD4	CATEGORIA CLINICA		
	A	B	C
	Asintomático VIH agudo o GI	Sintomático No A no C	Indicador de SIDA
≥500 cel/ul	A1	B1	C1
200 - 499 cel/ul	A2	B2	C2
< 200 cel/ul Indicador de SIDA	A3	B3	C3

LGP=Linfadenopatía generalizada persistente.

Estrada, R. 1993 Sistema de Clasificación Revisada para Infección por VIH y Definición de Caso para Sida entre Adolescentes y Adultos. Revista de Medicos No.2 Vol.3 1993 (p35-42).

**TABLA 12**  
**EQUIVALENCIAS PARA NUMEROS ABSOLUTOS DE LINFOCITOS TCD4 Y PORCENTAJE DE LINFOCITOS**  
**TCD4**

CATEGORIA CELULA CD4	CELULA CD4/UL	PORCENTAJE DE CD4
1	≥ 500	> o igual a 29
2	200-499	14 - 28
3	menor de 200	menor de 14

Estrada, R. 1993 Sistema de Clasificación Revisada para Infección por VIH y Definición de Caso para Sida entre Adolescentes y Adultos. Revista de Medicos No.2 Vol.3 1993 (p35-42).

**TABLA 13**  
**DEFINICION DE CARACAS**

SINTOMAS/SIGNOS/DIAGNOSTICO	GRUPO	PUNTOS
Sarcoma de Kaposi	GRUPO A	6
Tuberculosis diseminada/extrapulmonar no cavitaria (pero sin Rx confirmatoria considerada como grupo B)		6
Candidiasis oral, Leucoplasia Filosa	GRUPO B	3
TB con cavilacion o inespecifica		3

Herpes Zoster (< 60 años)		3
Disfunción del SNC Indicado por		
Confusión Mental (desorientación espacial)		3
-Demencia, estupor o coma, convulsiones		
-Meningitis o encefalitis		
-Friebras cerebelosas anormales		
Diarrea > de un mes	GRUPO C	2
Fiebre > de un mes		2
Caquexia o pérdida del 10% del peso normal		2
Astenia > de un mes		2
Dermatitis persistente		2
Anormalidades hematológicas, 1 o más de:		2
Anemia, Hematocrito <30% M, < 25% F		
Hb <11g/dl M, <10 g/dl F		
Linfopenia (absoluta (< 1000/mm)		
Trombocitopenia <100,000/mm		
Infiltrados difusos o Bilat		
Tos persistente		

Si es igual o mayor de 6 puntos, más serología positiva, es diagnóstico confirmatorio de SIDA .

Revista del Colegio de Medicos y Cirujanos de Guatemala 1993;3 (2):53.

**TABLA 14**  
**EPI INFO**

FACILIDADES DEL NIVEL II DE EPI INFO
1. Insertar el revisor de errores y códigos automáticos del cuestionario usando el programa CHECK.
2. Seleccionar gravaciones, crear nuevas variables, manipular datos y realizar operaciones condicionales con: IF durante el análisis.
3. Imprimir estas apariciones dentro de archivos de programas de tal forma que puedan ser presentadas repetidamente.
4. Importa y exporta archivos de otros sistemas como: SAS, SPSS, DBASE, LOTUS 123.
5. Cambia el nombre de las variables en el archivo de datos usando el programa de división CHECK.



### FACILIDADES DEL NIVEL III DE EPI INFO

1. Programar el proceso de ingreso de datos para incluir operaciones matemáticas, revisión lógica, cambios de color y presupuestar las rutinas escritas en otros lenguajes.
2. Especificar el formato de reportes de "Análisis" para producir tableros presupuestados.
3. Ingresar datos en más de un archivo durante la misma sesión moviéndose automáticamente entre varios cuestionarios en ENTER.
4. Considerar varios tipos diferentes de archivos juntos en ANALISIS por lo que estas preguntas pueden ser respondidas requiriendo datos de mas de un archivo.
5. Comparar archivos ingresados en duplicado mediante diferentes operadores para detectar el ingreso erroneo de datos.

### SINTESIS DE EPI INFO

1. Realización de cuestionarios a través de información recolectada.
2. Permite realizar reportes con formatos especiales de presentación.
3. Permite el ingreso de registros o clasificación de datos.
4. Permite la relación con otras bases de datos como por ejemplo: DBASE, FOXBASE, FOXPRO.

Deen, J. et al. Epi Info A Word Processing Database and Statistics System for Epidemiology on Microcomputers. Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia, Usa 1990 (p1-384).

## XI. ANEXOS II

No Registro AGPCS

No Registro Hospitalario:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DEMOGRAFICOS**

1- Fecha nacimiento:

//

2. Cuál es su edad ?

Especificar años o meses

3. Género?

1. Femenino
- 3.1. Esta embarazada?
1. Si
2. No
3. Desconocido
2. Masculino
3. Desconocido

4. Donde nació?

\_\_\_\_\_

5. Donde vive?

\_\_\_\_\_

Estado Civil

1. Casado
2. Unido
3. Divorciado
4. Soltero
5. Viudo(a)
6. Desconocido

7. Usted tiene hijos?

1. Si
- Cuántos? \_\_\_\_\_
2. No
3. Desconocido

8. Etnia

1. Indígena
2. Ladina
3. Otro \_\_\_\_\_

9. Ocupación?

\_\_\_\_\_

10. Estado ocupacional

1. Asistido
2. Desempleado
3. No trabaja
4. Otro \_\_\_\_\_
5. Desconocido

11. Práctica alguna religión?

1. Sí
1. Católica
2. Evangélica
3. Otra \_\_\_\_\_
2. No
3. Desconocido

Consejería

1. Si

Dónde?:

Fecha:

//

2. No

3. Desconocido

12. Escolaridad

1. Primaria
- Hasta que año?
2. Secundaria
3. Diversificado
4. Universidad
5. Ninguna
6. \_\_\_\_\_
- Otra \_\_\_\_\_
7. Desconocido

**SITUACIÓN ECONOMICA**

13. Cuánto gana mensualmente?

\_\_\_\_\_

14. Ingresos en el hogar mensualmente?

\_\_\_\_\_

15. Tipo de vivienda:

1. No tiene
2. Alquilada
3. Propia sin hipoteca
4. Propia con hipoteca
5. Otro: \_\_\_\_\_

16. Servicios en el hogar:

(Marque todos los que apliquen)

1. Agua
2. Electricidad
3. Baño
4. Servicio sanitario
5. Vehículo
6. Todos

**REDES DE APOYO**

17. Con quien vive usted?

(Marque todos los que apliquen)

1. Familia
2. Pareja
3. Amigos
4. Solo
5. Otro: \_\_\_\_\_

18. Quien sabe del diagnóstico?

1. Familia
2. Pareja
3. Amigos
4. Nadie
5. Otro

19. Recibe apoyo

1. Emocional
2. Económico
3. Vivienda
4. Alimentación
5. Medicos
6. Ninguno
6. Otro: \_\_\_\_\_



**INSTRUCTIVO LLENAR FORMAD DE COLECCION DE DATOS DE LOS  
PACIENTES DE LAS CLINICAS  
DE LA ASOCIACION DE CONTROL Y PREVENCION DEL SIDA.  
HOSPITALES GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT**

**I. ENCABEZADOS**

Llenar como a continuación se describe:

1. *Registro de AGPCS*: se escribe el número que le corresponde a la persona como paciente de la clínica.
2. *Registro hospitalario*: se coloca el número que le corresponde a la persona como paciente del hospital.
3. *Fecha de VIH*: en éste espacio se coloca la fecha de la primera prueba de VIH positiva del paciente.
4. *Fecha de Dx. de SIDA*: se coloca la fecha en la cual el paciente inició con los eventos asociados a SIDA.

**II. FECHAS y RESULTADOS**

Llenar el espacio que corresponde a la fecha como a continuación se indica:

*Fecha 1*: Escribir la fecha de la primera cita del paciente en la cual es evaluado por la enfermera y el médico. Escriba también los resultados que se obtengan de ella.

*Fechas 2,3,4 en adelante*: Debe escribir las fechas de todas las citas donde el paciente es evaluado y en la columna que corresponda los resultados de dicha evaluación.

Cuando el paciente no es evaluado médicamente, considere ésta visita como ayuda psicológica (AP) y escriba la fecha y AP en el resultado.

## HOJA E-1. DATOS GENERALES Y DE LABORATORIO

Esta hoja la llena la enfermera de la clínica. El encabezado y la fecha deben llenarse como se indica la página 1.

### PESO EN LIBRAS, TEMPERATURA, PRESIÓN ARTERIAL

Lo que corresponde a peso (anotado en libras), temperatura y presión arterial, lo determina la enfermera cada vez que llegue el paciente, colocando los resultados en la fecha que corresponda.

Los datos de peso son importantes en pacientes VIH positivos. Porque la pérdida de peso reciente o inexplicable del más del 10% del peso base y la fiebre continua o intermitente son características de la infección por el VIH sintomático y del SIDA, éstos dos datos más los son característicos de tuberculosis.

### LABORATORIOS

La enfermera es la encargada de recolectar los datos de laboratorio y colocarlos en la fecha de la cita, en la cual se solicitaron los exámenes.

*Observación: La enfermera debe verificar mensualmente los rangos normales para las pruebas de laboratorio. De manera de que se determinen sin hay desviaciones de los valores normales en los resultados de estos laboratorios*

### HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO:

Estas son pruebas útiles para control del paciente. Generalmente los pacientes con SIDA, presentan anemia moderada. Realizar cada 4 meses.

### VELOCIDAD DE SEDIMENTACION

Generalmente es elevada en pacientes con SIDA y es característico de una infección crónica.

### RECUESTO DE BLANCOS Y LINFOCITOS:

En los pacientes con SIDA, existe una disminución de linfocitos T, por lo tanto los recuentos van bajando paulatinamente.

### PLAQUETAS:

En algunos pacientes con SIDA, existe una disminución de las plaquetas. Seguramente porque en las plaquetas se depositan complejos inmunes. Esta La disminución puede provocar Púrpura Trombocitopénica en estos pacientes.

**PRUEBAS HEPÁTICAS:****HBc y HBsAg :**

Pruebas para determinar hepatitis B. Una prueba positiva indica que el paciente tiene ó tuvo Hepatitis B.

**Anti HCV:**

Prueba que determina si el paciente tiene o tuvo Hepatitis C. Se reporta positiva o negativa.

**ENZIMAS****TGO Y TGP: (Transaminasa glutámico oxalacética y Transaminasa glutámico pirúvica).**

Son enzimas que evalúan la función hepática. Al reportar los valores se comparan con los valores normales y se indica si están elevados o no.

**LDH (Lactato deshidrogenasa)**

Enzima que se encuentra elevada en pacientes con neumonía causada por *Pneumocystis carinii*.

**SIFILIS, VDRL, FTABS**

Se reporta como positiva o negativa. Un valor positivo indica que el paciente tiene Sífilis.

**TOXOPLASMOSIS**

Prueba contra *Toxoplasma gondii*. Anticuerpos IgM indican si la enfermedad está activa y anticuerpos IgG indican si tuvo la enfermedad. Se colocan los valores y se indican si están elevados o normales.

**TUBERCULINA:**

Se reporta positiva o negativa, indica si el paciente ha tenido contacto con la bacteria que causa tuberculosis, no indica si está presente o no la enfermedad.

**Pruebas pancreáticas****AMILASA Y LIPASA**

Pruebas que evalúan la función pancreática. Colocar los valores, compararlos con la tabla de valores normales e indicar si están alteradas.

**PRUEBAS RENALES****BUN y CREATININA**

Evalúan función renal, comparar los valores con la tabla de valores normales e indicar si están aumentadas.

**CULTIVOS**

Aquí se colocan los resultados de los cultivos que se le hicieron al paciente. Por ejemplo: cultivo de heces, cultivo de orina, cultivo de heces, cultivo de esputo, cultivo de Líquido cefalorraquídeo (LCR) etc.

**TINCIONES:**

Por ejemplo: Ziehl Neelsen (ZN) de esputo, orina, LCR para micobacterias especialmente. Ziehl Neelsen modificado en heces indican BARR o *Cryptosporidium*. Tinta china y Gram específicos para bacterias como neumococo.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central



## EVALUACIÓN MÉDICA DE LOS PACIENTES

Esta se realiza en las hojas marcadas como D-1, D-2 y D-3 que son llenadas por el médico cada vez que evalúa al paciente.

Los encabezados deben llenarse como se indica la hoja 1.

### HOJA D-1 Signos y Síntomas

Aquí se puede anotar el estado general del paciente el que puede ser normal, con fiebre, fatiga, etc. A continuación escribir los hallazgos encontrados en la evaluación por sistemas. Ver la lista adjunta de Signos y Síntomas.

Los signos y síntomas se deben anotar todas las veces que el paciente presenta esos eventos en las fechas respectivas

### HOJA D-2 Eventos asociados a SIDA

Esta hoja la llena el médico y debe revisarla cada vez que evalúa al paciente. Aquí se debe indicar si el paciente permanece asintomático o ya presenta uno o varios eventos que se asocien a SIDA.

### HOJA D-3 Tratamiento y otros procedimientos

Esta hoja la llena el médico cada vez que evalúa al paciente, e incluye las siguientes secciones.

#### TRATAMIENTOS

En esta sección escriba todos los tratamientos que le receta al paciente. Así como las fechas de inicio y finalización de éstos tratamientos, también debe anotar si el paciente llevó a cabo el tratamiento o si lo suspendió y las causas (por ejemplo suspensión por problema económico).

#### HOSPITALIZACIONES

En esta área indique si fué necesario ingresar al paciente en una entidad hospitalaria. También debe escribir el nombre del hospital, las fechas de admisión y egreso y diagnóstico por el cual el paciente fue ingresado.

#### NUTRICION

Con ésta área se pretende determinar cuántas consultas a nutrición llevan los pacientes de ésta clínica. Aquí se debe anotar las fechas de inicio y fin así como los diagnósticos.

#### PAPANICOLAOU

Aquí debe escribirse la fecha del examen y su resultado.

#### CONSULTA A OTROS SERVICIOS

Aquí debe indicar el servicio consultado, fecha de la consulta y el resultado de la misma.

**CONTEOS CD4**

aquí se escribe la fecha y el resultado de conteos de Cd4 se halla efectuado el paciente.

**OTROS EVENTOS**

Se refiere a visitas o servicios fuera de los horarios de consulta en los distintos hospitales. Por ejemplo visitas domiciliares. Escriba el evento, la fecha y un comentario si es pertinente.

**EVENTO FINAL**

Indique la causa por la cual el paciente falleció, fecha y si le merece algún comentario.





Eventos asociados a SIDA

Registro AGPCS:       Registro hospitalario:

Fecha VIH :  /  /       Fecha Dx SIDA:  /  /

Evento	1	2	3	4	5	6	7
Fecha							
Asintomático							
Sintomático							
Candidosis esofágica							
Candidosis pulm.traq bronq							
Coccidioidomicosis diseminada							
Criptococcus extrapulmonar							
Cryptosporidium crónica Intestinal							
CMV							
CMV-retinitis							
Encefalopatía VIH							
Herpes simplex (1 mes)							
Histoplasmosis diseminada EP							
Isosporidiosis IC							
Estrongiloides diseminada							
Sarcoma Kaposi							
Linfoma Burkitt							
Linfoma inmunoblastico							
Linf. prim. cerebro							
MAC complejo							
Tuberculosis diseminada EP							
Otras micobacterias							
PDP							
Leucoencefalopatía multifocal progresiva							
Sept. recurr. Salmonella							



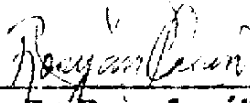






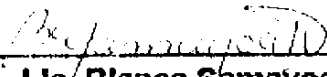






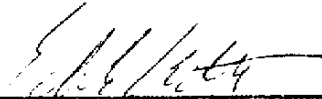
---

**Br. Rosa Angélica Quan**  
**Testista**



---

**Lic. Blanca Samayoa**  
**Asesora**



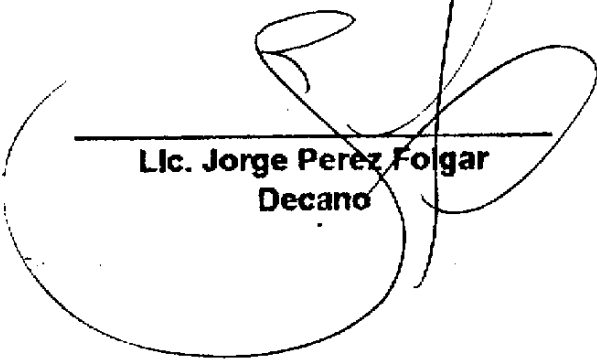
---

**Dr. Eduardo Arathoon**  
**Co-asesor**



---

**Lic. Gerardo Arroyo Catalán**  
**Director**



---

**Lic. Jorge Perez Folgar**  
**Decano**