

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

## VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE

Estudio Descriptivo sobre la incidencia de VIH en Niñas Explotadas Sexualmente, que asistieron a la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3 de Guatemala, durante el mes de febrero 16 a marzo 31 de 1998.

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

**EDVIN DANILO MAZARIEGOS ALBANES**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, junio de 1998

COPIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

05  
7(7854)  
C.4

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El (la) Maestro de Educ. : EDVIN DANILO MAZARIEGOS ALBANES  
Carnet Universitario No. 9113128

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:

VIE EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE.

trabajo asesorado por:

Doctor: Allan Jacobo Ruano Fernández y Dr. Mario René Salazar


y revisado por:

Doctor: Edmundo Velásquez García

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, Mayo 22, de 1998.

  
Dr. Antonio Palacios L.  
COORDINADOR UNIDAD TESIS

  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE SALUD



I M P R I M A S E :

  
Dr. Axel Oliva González  
DECANO





FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 22 de Mayo de 1998.

Doctor:  
Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas.

Se le informa que el

Maestro de Educ. Prim. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

Nombres y apellidos completos

Carnet No.: 9113128 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

VII EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE

Del cual autor, asesor(es) y Revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Mario René Salazar R.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COL. No. 10108  
*Mario Salazar*

*[Handwritten Signature]*  
Firma del estudiante

Dr. Edmundo Velásquez  
MEDICO Y CIRUJANO  
Col. 2823

*[Handwritten Signature]*  
F. Asesor  
Nombre completo y ~~Relación~~ *Edwin Danilo Mazariegos Albanés*  
*Edwin Danilo Mazariegos Albanés*

*[Handwritten Signature]*  
Edmundo de Jesús Velásquez C.  
F. Revisor  
Nombre completo y sello  
Reg. Personal 7704

PRESENTE  
SOLICITADO 1998



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 039-97

Guatemala, 22 de Mayo de 1998.

Maestro de Educ. Primaria  
EDVIN DANILO MAZARIEGOS ALBANES  
Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado: VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE.

ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Antonio Palacios Lopez  
Coordinador Unidad de Tesis



NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

APL/jvv.

**TITULO**

**VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**

**SUBTITULO**

Estudio Descriptivo sobre la incidencia de VIH en Niñas explotadas sexualmente, que asistieron a la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3 de Guatemala, durante el mes de febrero 16 a marzo 31 de 1998

---

## INDICE

I	INTRODUCCION	3
II	DEFINICION DEL PROBLEMA	4
III	JUSTIFICACION	5
IV	OBJETIVOS	6
V	REVISION BIBLIOGRAFICA	7
	V.1 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	7
	V.1.1. Ciclos de replicación	8
	V.1.2. Historia natural de la infección del VIH	8
	V.1.3 Rutas de transmisión	9
	V.2 Abuso y Explotación Sexual	11
	V.2.1 Tipos de Abuso Sexual	11
	V.2.2 Explotación Sexual en Niñas y Adolescentes	12
	V.3 Una nueva agenda para la Investigación del SIDA	14
VI	METODOLOGIA	17
VII	ETICA DE INVESTIGACION	20
VIII	PRESENTACION DE RESULTADOS	22
IX	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	29
X	CONCLUSIONES	32
XI	RECOMENDACIONES	33
XII	RESUMEN	34
XIII	BIBLIOGRAFIA	35
XIV	ANEXOS	38

## I. INTRODUCCION

El SIDA ha sido llamado por muchas personas la enfermedad del Siglo y es porque no existe tratamiento específico ni tampoco vacuna para prevenir la enfermedad.

"Para el año 2,000 el número de casos infectados por VIH en Guatemala aumentará a 60,000 u 80,000, considerándose que uno de cada 250 guatemaltecos está infectado con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)". (10)

En nuestro país existe mucho problema de subregistro, y "Las estadísticas reflejan que hay un incremento significativo de los casos de VIH en el sexo femenino, siendo el viraje de la relación de casos hombre-mujer 11:1 en 1989 a 1.8:1 en 1994". (16) Razón por la cual se llevó a cabo el estudio de "VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE", que asistieron a la Clínica de Profilaxia Sexual, del Centro de Salud No. 2 de la Ciudad Capital, teniendo como propósito principal, determinar la incidencia de VIH en el grupo de estudio (48 niñas), para lo que se extrajo una muestra de sangre bajo consentimiento voluntario y anónimo por parte del sujeto de estudio, utilizando la prueba de EASIDOT-HIV para la determinación de anticuerpos y la incidencia fue del 0 %. Se estudiaron también las variables de edad, escolaridad y características más frecuentemente relacionadas con la transmisión de VIH; en las que se presentaron, múltiples compañeros sexuales en el 100% y sexo sin protección en 64.5 % de los casos.

Los únicos factores limitantes para la realización del estudio fueron la diferencia de edades entre los registros y la edad real del sujeto de estudio, así como la variación de los nombres originales con los de su trabajo, los cuales fueron resueltos.

## II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

"La situación mundial estimada para el año 2000, nos adelanta que habrá 36 a 100,000 millones de infectados adultos por VIH y de esta cantidad 8-10 millones serán niños". (20)

En la actualidad el VIH, está considerado por muchas personas como una plaga o un castigo de Dios, para los pecadores, pero la realidad es que ninguno de nosotros está libre de poder contraer la enfermedad, si continuamos llevando conductas incorrectas, que de alguna u otra forma nos pondrán en contacto con el VIH (Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida).

"La aparición en 1986 de los primeros niños infectados y en 1987 de la primera mujer, en Argentina, con infección por VIH, mostró que había algunos, que no eran pecadores y se infectaban". (20) Van quedando relegados los tradicionales "Grupos de Riesgo" (Homosexuales-Heterosexuales) y van apareciendo cada vez nuevos casos, en mujeres y niños.

En Guatemala los centros de diagnóstico y tratamiento están en su mayoría situados en la Ciudad de Guatemala y existe un profundo subregistro sobre los casos de SIDA. (10) Debemos encontrar grupos no tradicionales de riesgo, para identificar a los infectados y evitar la propagación de la enfermedad.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social reporta 2.395 casos de SIDA de 1984 a marzo de 1998, de los cuales las edades más afectadas están comprendidas entre 25 a 29 años, con el 22.5 %. Siendo el Departamento de Guatemala el que tiene un 55.3 % de los casos, luego Quetzaltenango con 7.3 % y Escuintla con 5.3 %. (15)

Las niñas que se dedican al comercio del sexo, son sometidas a explotación sexual, siendo un grupo de riesgo para contraer Enfermedades de Transmisión Sexual, incluso SIDA; razón por la cual se estudió la incidencia de VIH en este grupo de la población, a través del test de laboratorio EASIDOT-HIV, lo cual fue llevado a cabo con las pacientes que asistieron a control en el Centro de Profilaxia Sexual de la Zona 3 de la Ciudad Capital, durante febrero-marzo de 1998; con el objeto de afianzar los Programas de Educación Sexual posteriormente a este nivel, haciendo énfasis en la prevención de esta enfermedad que hasta el momento no tiene curación.



### III. JUSTIFICACION

"A pesar de que no se cuenta en el país con información estadística precisa se estima que existen entre 3,500 y 5,000 niños y niñas de la calle ". (10)

Vivimos en una sociedad totalmente hundida en la pobreza y miseria, sometida a problemas de tipo social "En Estados Unidos (USA) el Maltrato infantil ha aumentado de tal manera que hasta un 15 % es por abuso sexual. Los estudios de mujeres adultas indican que entre 12-38 % sufrieron abuso sexual hacia los 18 años". (13)

Los padres son los responsables de las actividades de sus hijas, cuando debido a la crisis económica en la que viven no pueden proporcionar los medios básicos para subsistir, lo que inclina a la prostitución como forma de obtener dinero fácil. (10)

El abuso sexual, el inicio de relaciones sexuales a temprana edad, crea un círculo vicioso, de manera que las "Niñas" quedan adaptadas a una forma de vivir fácil, sin percatarse de las consecuencias que conlleva.

"En un estudio llevado a cabo en 1991, revela que de las niñas sometidas a explotación sexual, un 80 % proceden de hogares numerosos, hubo embarazo en un 70 %, de las cuales 36 % abortaron, 60 % contrajo enfermedades de transmisión sexual y 58 % no usaba anticonceptivo alguno". (24) Las niñas explotadas sexualmente constituyen entonces un "grupo de riesgo", para contraer el VIH; por lo que se estudió la incidencia del VIH en esta población, ya que no ha sido efectuado; siendo el SIDA una problemática a nivel mundial, servirá para tener una panorámica del problema nacional, contribuyendo de alguna forma en la lucha que el Gobierno de Guatemala ha emprendido recientemente contra el SIDA, pudiendo mejorar los programas de apoyo y Educación a las niñas explotadas sexualmente, ya que el SIDA es un problema de urgencia nacional.

#### IV. OBJETIVOS

##### **GENERAL:**

Determinar la incidencia del VIH en las Niñas explotadas sexualmente que asistan a la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual, del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3 de la Ciudad Capital, durante febrero 16 a marzo 31 de 1998.

##### **ESPECIFICOS:**

1. Clasificar la escolaridad del grupo de estudio.
2. Establecer las características más frecuentemente relacionadas con la transmisión de VIH en el grupo de estudio.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### V.1 SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)

#### DATOS HISTORICOS:

El SIDA, es una enfermedad de la que se tuvo conocimiento por primera vez en el año de 1981. Los primeros casos fueron descritos en pacientes a quienes se les identificó infecciones por Neumocistis Carini y Sarcoma de Kaposi, que estaban relacionados con inmunodeficiencia, encontrándose como factor común que todos los pacientes eran homosexuales. (3, 13)

En 1981 se utilizó por primer vez en la literatura médica el término Inmunodeficiencia Adquirida Severa, casi simultáneamente con el término GRID (Gay Related Immunodeficiency). (13)

Al inicio se relacionaba la aparición de la enfermedad en homosexuales por el hecho o efecto de una serie de estimulantes que estos individuos utilizaban para sus prácticas sexuales. Se iniciaron estudios y se llegó a la conclusión de que la enfermedad era transmitida por un virus, cuando en 1983 Luc Montaigner identifica el retrovirus. (13)

En el año de 1983, se aisló de un ganglio extraído de un paciente con SIDA, un retrovirus al que llamaron LAV (Virus Asociado a Linfadenopatía), aislándose posteriormente en virus humano linfotrófico III (HTLV III) y un Retrovirus asociado al SIDA (ARV), los cuales se conocen actualmente como Virus de Inmunodeficiencia Humana. (13)

En Guatemala se reportó el primer caso de SIDA en 1984, iniciándose el desarrollo de métodos de análisis y detección de anticuerpos. (16) Hemos encontrado un número creciente de enfermos, aunque el reporte de casos ha mejorado dista mucho de reflejar la realidad del país, ya que la mayoría de datos provienen de las Clínicas de los Hospitales Roosevelt, IGSS y General San Juan de Dios. (16)

#### ETIOLOGIA:

El virus de Inmunodeficiencia Humana es el agente causal, del SIDA, el cual pertenece a la clase de los retrovirus.

Se conocen actualmente dos subtipos de VIH, los cuales son el VIH 1 y VIH 2. El tipo 1 es el que más está relacionado con el SIDA". (9)

El VIH contiene una partícula esférica de 890 a 100 nm. la cual posee 3 capas:

1. Capa interna o nucleóide contiene RNA.
2. Cápside icosaédrica.
3. Envoltura derivada de la célula huésped. (9)

Una característica importante de este virus es la riqueza de genes y proteínas que regulan la interacción virus-células y de allí su patogenicidad. Se le ha considerado como un parásito intracelular, ya que necesita de otra célula para poder tomar su energía y para su replicación necesita de una serie de pasos. (9)

#### V.1.1 CICLOS DE REPLICACION.

1. Absorción: Fusión e internalización del virus.  
El antígeno P120 es la partícula que sirve de entrada al VIH, el cual se une a su receptor preferencial CD 4 de los linfocitos CD 4 que son las principales células afectadas.
2. Transcripción Inversa e Integración: Que consiste en la primera cadena de DNA que resulta de la RNA viral, mediado por la enzima transcriptasa inversa. Después se inicia la segunda cadena mediada por la ribonucleasa H, que degrada parcialmente el RNA viral, luego se forma el DNA de doble cadena, que por acción de la integrasa viral forma el provirus.
3. LATENCIA: En esta etapa el provirus ya se formó y no sigue duplicándose, no se produce alteraciones patológicas por lo tanto no se produce enfermedad.
4. Expresión Genética temprana, o tardía: Comprende los genes reguladores tat, vps, gap, pol, env, que tienen la función de facilitar el transporte de RNA al citoplasma.
5. Morfogénesis y salida: La ribonucleoproteína se adiciona al citoplasma, formando un nuevo nucleóide, se produce la proteína P27, y se forma un nuevo virión infeccioso. (1)

#### V.1.2 HISTORIA NATURAL DE LA INFECCION DEL VIH

En la persona que se encuentra infectada, podemos ver un aumento de los niveles de células infectadas, pudiéndose observar de una en cien células y durante la persistencia de este período este número se puede elevar hasta de 1 en 10,000. Con el desarrollo de los síntomas y la reducción de la función inmunológica el número de células infectadas disminuye hasta 1 en 100 y eventualmente 1 en 10. Desde el momento en que la persona se infecta se inicia una proliferación viral, que lleva diferentes fases: (1)

- a) Fase precoz o aguda
  - b) Fase intermedia o crónica, y
  - c) Fase final o de crisis.
- d) Fase precoz o aguda: En esta etapa influye la dosis infectante, la capacidad de virulencia y la susceptibilidad del huésped. Aunque algunos autores opinan que la ruta de transmisión es un factor importante debido a la cantidad de virus que se encuentra en las secreciones.

El paciente infectado cursará inicialmente con un síndrome mononucleósido, esto se observa hasta en un 40 % de los pacientes, caracterizado por un aumento del 50 % de linfocitos atípicos y se da linfadenopatía. Otros signos de infección precoz incluyen candidiasis oral, ulceraciones en el esófago, molestias gastrointestinales o una encefalitis, las cuales pueden ser recidivantes. (1)

- b) Fase intermedia o crónica: Generalmente dura varios años, la actividad proliferativa viral persiste, aunque a bajo nivel. En la totalidad de los pacientes se puede cultivar el VIH tanto en plasma como en células mononucleares, la actividad replicativa viral estaría limitada por los linfocitos T citotóxicos activados. Los pacientes pueden estar asintomáticos o con mínimos trastornos neurológicos.

El virus crea un estado de inmunodeficiencia. "Los anticuerpos son gammaglobulinas (Inmunidad Humoral) pero además hay diferentes tipos de células T (Auxiliares, supresoras y citotóxicas) encargadas de la inmunidad celular. Entre las ayudadoras está el grupo de DC4 específicamente el VIH y las personas van perdiendo la tolerancia inmunitaria". (7)

- c) Fase Final o Crisis: El incremento de la actividad reduplicativa coincide clínicamente con la aparición de una severa alteración del estado general, aparecen infecciones oportunistas, neoplasias o trastornos neurológicos y a partir de este momento diagnosticamos el SIDA.

Factores como la presencia de diarrea, la hipoalbuminemia, los trastornos neurológicos, la anemia, la leucopenia, la linfopenia y neutropenia influyen en empeorar el pronóstico.

### V.1.3 RUTAS DE TRANSMISION.

- 1. Transfusiones: Se puede transmitir por sangre o cualquiera de sus derivados, donados por paciente infectado. Aunque los individuos que reciben la sangre infectada desarrollarán más rápido la enfermedad si el donante presenta la enfermedad en los 29 primeros meses después de la donación.

El virus puede sobrevivir al tratamiento que se les da a los crioprecipitados. Por lo que todos los donadores deben ser sometidos a estricto análisis antes de usar la sangre recibida.

2. Transmisión Homosexual: Estudios epidemiológicos indican que el receptor en la práctica anal/genital es el más susceptible a la infección por el VIH. No es necesario que existan abrasiones en el canal anal para contraer la enfermedad sino que se ha demostrado que el colon tiene células receptoras del virus.
3. Transmisión Heterosexual: Diferentes tipos de células en la vagina pueden servir de receptoras, el trauma, los procesos inflamatorios y las enfermedades de transmisión sexual son factores predisponentes de la enfermedad. Recientemente se evidenció que el uso de Nonoxynol 9, incrementa el riesgo de la infección debido a la reacción inflamatoria que produce, al usarlo frecuentemente o más de una vez diaria. (19)
4. Transmisión de Madre a Hijo: "Está reportada del 30 % al 40 % en los recién nacidos de madres seropositivas". (19) Se ha aislado el virus en el tejido fetal, placenta y en la leche. Debe ser relacionada con la ausencia de anticuerpos neutralizantes para el VIH, altos niveles del virus en el plasma y bajos niveles de CD 4 en la madre. Puede ser contagiado tanto intraútero como en el canal del parto, se ha demostrado que los niveles del virus en la leche son tan bajos (menor que 1) que no podrían producir la enfermedad y la leche contiene factores antivirales. (22)

Recientemente se ha aislado un cofactor que permite al VIH penetrar en las células T CD 4, denominado "Fusina", capaz de lograr la adherencia del mismo y la penetración de la célula". (3)

Es posible que las personas que tienen carencia de fusina desarrollen más tardíamente la enfermedad. "Los científicos han descubierto que el virus se replica a una velocidad extraordinaria; a los fármacos utilizados les lleva dos días para reducir a la mitad la cantidad de virus y en pocas semanas el virus ha logrado recuperarse; y apareciendo nuevas cepas resistentes, que después de varias batallas el virus gana la guerra, agotando las defensas inmunes. El virus tiene gran capacidad de generar mutaciones nuevas". (2)

Roberto Gallo descubrió que hay tres factores potenciales del organismo que sirven para contrarrestar el VIH: las células CD 8 secretan un factor desconocido llamado "Factor Levy", que interfiere en la replicación y están además conformadas 3 citocinas; RANTES; MIP 1-alfa y MIP 1-beta, que también reducen la replicación. (3) Gallo las usó por primera vez de manera combinada y logró la supresión del VIH, mientras que el Virólogo Jay Levy, sólo las reportó. Además Gallo publicó en la revista Nature, que un nuevo mensajero químico que se genera naturalmente (Interleucina 16) también suprimía el VIH. (3, 13) A pesar de todos los conocimientos que se tienen se está muy lejos de descubrir la curación del SIDA.

## V.2 ABUSO Y EXPLOTACION SEXUAL.

Por "Abuso Sexual se entiende cualquier actividad con un niño, por debajo de la edad legal de consentimiento, con la que un adulto o un niño bastante más mayor busca su propio placer sexual" (14), pudiendo haber conducta violenta..

Por Explotación Sexual: Se entiende como un abuso por algún extraño, de índole no violenta, que lleva a la comercialización de las relaciones sexuales. (Prostitución juvenil). (12)

Los malos tratos sexuales de niños por familiares (incesto) y por no familiares conocidos son las formas más comunes de abuso sexual". (14) Siendo aproximadamente la tercera parte niños menores de 6 años, otro tercio tienen entre 6 y 12 años y el tercio restante entre 12 y 18 años. El abuso sexual por padrastros es 5 veces mayor que por padres naturales. Además se agrega que la propensión a tener relaciones sexuales con niños comienza a menudo durante la adolescencia. (14)

Las leyes en Guatemala definen como violación "el coito efectuado en una persona sin su consentimiento" y conlleva 4 parámetros:

1. Por empleo de la fuerza,
2. Por intimidación,
3. Por estado inconsciente o disminución de las facultades mentales del ofendido y
4. Todo menor de 12 años. (4)

### V.2.1 TIPOS DE ABUSO SEXUAL.

**Violación:** Uso de la fuerza, amenaza o engaño para alcanzarse la penetración penil dentro de la vagina. (4)

**Incesto:** Se refiere a la ejecución del coito sexual con algún familiar cercano, existiendo el acto entre padre-hija las  $\frac{1}{4}$  partes de todos los casos. (4, 14) Sin embargo en la preadolescencia y adolescencia, la asociación entre malos tratos físicos y explotación sexual es notable.

**Estupro:** Es el acceso carnal con una mujer honesta, mayor de 12 años y menor de 14, aprovechando su inexperiencia u obteniendo su confianza. (4)

**Abusos deshonestos:** Manipulación de genitales sin ejecución del coito, exhibición de una forma no violenta, o cualquier acto sexual distinto al acceso carnal. (4)

## V. 2.2 EXPLOTACION SEXUAL EN NIÑAS Y ADOLESCENTES.

"La niñez de la calle" es aquella que ha roto parcial o totalmente con los vínculos familiares y vive permanentemente en la calle, al margen de la protección familiar y con poco o ningún acceso a los servicios básicos, tales como salud y educación". (10)

En el artículo 188 del Código Penal, sobre corrupción de menores de edad establece: "Quien en cualquier forma promoviere, facilitare o favoreciere la prostitución o la corrupción sexual de menor de edad, aunque la víctima consienta en participar en actos sexuales o en verlos ejecutar, será sancionado con prisión de 2 a 6 años. (4)

Los niños y niñas de la calle tienen una vida sexual activa, en muchos de ellos iniciada desde edades muy tempranas, alrededor de los 10-11 años. Esta práctica responde a muchas veces a necesidades de afecto, más que físicas. (10) La calle incluye un entorno ambivalente que incluye deshumanización, explotación, abuso sexual y físico, hambre y miseria. La explotación es muy frecuente en niñas, que lleva como consecuencia al deterioro moral, enfermedades venéreas, embarazo y prostitución temprana. (12)

"En un estudio realizado en la ciudad de Guatemala, por Child Hope sobre explotación sexual en niñas menores de 18 años en 1987, reveló que 52 menores habían sido abusadas sexualmente por algún miembro de la familia o su padrastro" (6) y en otros estudios indican que hasta en un 52 % de la población en estudio utilizan drogas para mitigar el hambre, hasta un 60 % habían padecido una enfermedad venérea y al tener relaciones sexuales hasta en un 58 % no usaban anticonceptivo alguno. (25)

"La comercialización es considerada como un factor para la promoción de la explotación sexual en niñas y la necesidad hace a los padres vender a sus hijas. Siendo un factor a considerar la población de niños de la calle, con un alto riesgo para dedicarse a la prostitución. La organización Child Hope consideró que hay estimadamente 100,000,000 niños de la calle y el 10 % son niñas prostitutas". (6, 12)

Por la misma falta de educación de las niñas sometidas a explotación sexual, las hace no tener conocimiento de los peligros que conlleva el hecho de tener relaciones sexuales sin uso de preservativo o cualquier medida de protección o lo que las expone a una alta prevalencia de enfermedades de transmisión sexual, e incluso para la afección del VIH.

"El desarrollo armónico del niño y su adaptación a la vida familiar y comunitaria, esta ligado a múltiples factores biológicos, socioeconómicos y culturales, que actúan en estrecha interdependencia". (11) Además se ha dicho que un menor se encuentra en situación irregular cuando ha incurrido en un hecho antisocial, al afrontar condiciones de peligro, de abandono material o moral, o padece déficit neurológico, físico o mental.

"La irregularidad del menor debe ser prevenida, o en casos en que ésta ya haya ocurrido, exige el desarrollo de actividades sistematizadas educativas, de apoyo biosocial y de asistencia jurídica". (11) Siendo las actividades a llevar a cabo principalmente la prevención, protección, observación y rehabilitación.



"La adolescencia representa la explosión de la sexualidad de tal modo que el que hacer de todos los aspectos es influido por ella, la educación sexual es consecuencia de las experiencias y la educación anteriores". (5) La búsqueda de experiencia sexual es muchas veces solo la búsqueda de la propia identidad. En la mujer se acentúa la tendencia educativa que fomenta más bien la pasividad, el sometimiento a las convenciones sociales y el ocultamiento de sus inquietudes sexuales. "En determinadas ocasiones la presión de un profesor por hacerle mejorar sus notas o promoverla de grado, la hace ser explotada sexualmente y hasta en determinadas ocasiones forzosamente o por ganancia de dinero". (5)

"La familia es el ámbito donde ocurren las experiencias más decisivas que forjan la personalidad del individuo. Constituye el medio psicosocial casi exclusivo del niño durante los períodos más críticos del desarrollo, por lo que el abandono de los hijos y el síndrome del maltrato influye en el deterioro de la vida familiar, dejando a niños en la calle a la intemperie, expuesto a situaciones difíciles". (11)

Tradicionalmente se consideró el hogar y la escuela como los principales agentes socializadores del niño", pero hoy en día la televisión ha tomado parte y de una forma negativa.

"Se han encontrado otro grupo de niñas que tienen tendencia a ser explotadas sexualmente y son las sirvientas de casas que después de dejarlas embarazadas los patrones, no les queda otra forma de ganar dinero que dedicarse a la prostitución; teniendo además las mismas alternativas y las hijas de prostitutas que también se dedican a la prostitución a temprana edad y que han convertido a las relaciones sexuales en una PROFESION". (12)

En Guatemala existen organizaciones como UNICEF, FUNDACION PEDIATRICA, PROCURADURIA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DEL NIÑO, las que velan porque los derechos se cumplan pero no cuenta con programas para la explotación sexual del niño. Hay hogares permanentes como los centros, solo para mujeres y Madre-Niña, los cuales brindan protección a las niñas explotadas sexualmente, les enseñan manualidades, pero tienen la libertad de estar voluntariamente y pueden salir cuando lo deseen. En el seminario llevado a cabo por los residentes de Pediatría del IGSS, en el año de 1990 se logró crear la organización FUNDAFEN: Fundación para la prevención y atención del maltrato. Dicha organización está realizando algunos programas, los cuales irán dirigidos a la prevención y manejo del abuso sexual y explotación sexual en Guatemala. Las niñas de la calle son un blanco fácil para la prostitución, ya que vender su cuerpo les permite conseguir dinero para sobrevivir en una sociedad que las rechaza, y donde conseguir un empleo está muy distante, pues la mayoría no tiene ningún estudio.

"Las muchachas y adolescentes frecuentemente son víctimas de la explotación sexual por los patrones de las prostitutas (proxenetas) y otros adultos que controlan y participan en la prostitución de jóvenes. Muchas sufren de problemas físicos y emocionales como resultado de la explotación sexual y/o violación". (6)

"En los países en desarrollo, las ocupaciones abiertas a mujeres jóvenes y solteras

son pobremente remuneradas, desagradables y frecuentemente les exponen a abuso sexual, siendo las sirvientas domésticas una forma común de trabajo". (5) Otras formas de trabajo es como empleadas en cafeterías, cervecerías o cantinas, lo cual predispone a las niñas a factores para ejercer relaciones sexuales, ya sea de una forma sin consentimiento (violación) o ejercer la prostitución como una forma de ganar dinero fácil.

### V. 3 UNA NUEVA AGENDA PARA LA INVESTIGACION DEL SIDA.

"El ciclo vital de un virus (VIH), desde el momento en que invade una célula hasta el momento en que invade la siguiente parece ser de apenas 1.2 días, con la generación de 10,000 millones de viriones nuevos cada día. (2)

La infección latente que puede aparecer hasta por 15 años, sugiere que el sistema inmune si puede controlar la enfermedad y la presencia de linfocitos T citotóxicos abren las puertas para el descubrimiento de una vacuna. (2)

Para el año 2,000, 90 % de las personas infectadas con VIH estará viviendo en países en vías de desarrollo, lo señaló la Dra. Doris Schopper, en Ginebra, y la mayor parte de la gente, ya se encuentra en pobreza". (3)

Los tratamientos implican un alto gasto de dinero por lo que las mejores medidas son la PREVENCIÓN, descubrir casos tempranamente y evitar la propagación de la enfermedad. (23) Son necesarias la concepción y el diseño de tecnologías que permitan a las mujeres exclusivamente protegerse, de modo que no tengan que confiar en el compañero masculino para cumplir con las medidas de precaución.

"En el frente de las Vacunas, es preciso ir abandonando la meta a largo plazo de evitar la infección y concentrarse más bien en la prevención de la enfermedad en personas que pueden ser infectadas". (2) ¿ Se convertiría el VIH/SIDA en la lepra centuaría que viene? ¿Cómo enfrentar la epidemia desde la amenaza demográfica, la pobreza y las ya inalcanzables metas de salud del planeta para el siglo que acaba?

"La educación sexual en las escuelas ayuda a postergar el inicio de la vida sexual. Se describe que un aumento en la educación sexual provoca una disminución en la actividad sexual, resultando más dispuesto a utilizar métodos anticonceptivos y de protección contra las infecciones". (2)

Esto es importante para evitar tener datos como los que declaran en Africa "Que niñas entre 8-10 años de edad, pueden tener hasta 20 clientes en un día de prostitución. El principal factor de origen es la pobreza y la falta de educación sexual, produciéndose enfermedades de transmisión sexual e incluso riesgo de contraer el VIH". (12)

En nuestra época a la sociedad le preocupa la conducta sexual de riesgo de los adolescentes, y se ha tomado más en consideración a las escuelas de enfrentar esta problemática. Aunque cambiar la conducta ya formada es difícil, que está influenciada por

razones fisiológicas, psicológicas y afectivas.

"En muchos estudios sobre programas de educación sexual, en USA indican que estos programas no aceleran el inicio de las relaciones sexuales y que algunos pueden aumentar el uso de condones y de otras formas de anticoncepción". (12) Si los programas efectivos se llevaran a cabo más ampliamente podrían tener un impacto leve pero significativo en la reducción de las conductas sexuales de riesgo.

En Guatemala un estudio reveló: "Que los métodos anticonceptivos más conocidos son el condón y la píldora, y en un 32 % del grupo de estudio no sabían que método usar. Reportan que la enfermedad de transmisión sexual más conocida fue el SIDA y seguido de la Gonorrea". (18)

Asimismo otro estudio en 1990, revela que "la Gonorrea fue la primera enfermedad de transmisión sexual encontrada en niñas con explotación sexual, 58 % no usaba método anticonceptivo y hasta 60 % de las menores ya había padecido enfermedades venéreas". (24)

"La estrategia para prevenir la transmisión de VIH recomendada por la OMS es la difusión de mensajes informativos que reduzcan los comportamientos que puedan exponer a la transmisión del virus". (8)

La mejor gestión de los componentes de conductas de los programas y la mejora de la investigación y la capacitación, son puntos indispensables en la lucha.

Las mujeres parecen conocer menos sobre el preservativo que el hombre. Como cierre de la investigación se concluyó: "Que la educación para prevenir el SIDA, debe enfatizar en cambios de conducta con respecto al rol de la mujer en cuanto a sexualidad se refiere, enfatizando a través de la educación la necesidad que la mujer adopte el rol social que le corresponde decidir sobre su vida sexual". (20, 3)

"Para fines de este siglo la OMS estima que habrá entre 30-40 millones de hombres, mujeres y niños infectados por el VIH".(20) Ya que a través del tiempo han ido cambiando los términos; disminuyendo los infectados homo-bisexuales y aumentan los heterosexuales, pero ahora crece el número de mujeres que se infectan y por lógica aumenta el número de niños que nacen enfermos.

Se ha creado el término HOMO SIDACTUS, para designar "A las personas que tendrán equilibrio con el virus en su cuerpo".(20) Tal vez nuestros hijos o nietos sean los que integren la masa de Homo Sidactus, como una nueva especie que poblará un planeta humano-viral en un futuro.

A pesar de los nuevos avances con nuevos medicamentos contra el SIDA, (Inhibidores de la Proteasa) que asociados al tratamiento con antiretrovirales, pueden aumentar la sobrevida, pero el fin común es la muerte; siendo hasta ahora la única vacuna existente la PREVENCIÓN.

"La mayoría de las infecciones transcurren asintomáticas y si pudiéramos ubicar la primoinfección a iniciar el tratamiento, se lograría detectar casos tempranos para beneficio del cuerpo y de la sociedad en general, evitando la propagación". (20, 23)

Los casos reportados en niños, revelan que los mismos provienen de hogares desintegrados, con padres enfermos o ausentes en donde la drogadicción IV es casi constante, el diagnóstico de un niño seropositivo produce miedo, culpa e incertidumbre, se deben buscar los medios para prevenirlos.

"El número de casos de SIDA a aumentado y de portadores asintomáticos, requiriéndose intervenciones específicas para una mejor preparación del médico en su detección y manejo para disminuir el riesgo de la transmisión vertical. Siendo la relación Hombre-mujer 11:1 en 1989 y 1.8:1 para 1994, las cifras son alarmantes y requieren medidas de prevención". (16)

En Estados Unidos reportan un estudio donde relacionan la prevalencia de Enfermedades de transmisión sexual en niñas adolescentes sometidas a abuso sexual y refieren que: "Las infecciones más comunes son la Gonorrea y la producida por Chlamydia Trachomatis, y ninguno de los 855 casos estudiados fue positivo para VIH". (21) Pero dejando como conclusión que todas las niñas sometidas a abuso sexual serían estudiadas por la alta prevalencia de infecciones asintomáticas y la problemática que conlleva. En Guatemala reportan que: "La infección representa un riesgo bien definido para el apareamiento de SIDA pediátrico, con todas sus consecuencias: Orfandad, niños con SIDA, aumento de la morbilidad materno-fetal e infantil". (16)

Esto evidencia la vigencia de establecer a través de encuestas seroepidemiológicas la situación para planificar a largo plazo intervenciones tendientes a disminuir la transmisión perinatal. Se requieren múltiples tamizajes con la consejería y educación que los debe acompañar.

"La mujer debe ser educada para el diálogo con su pareja y el hombre debe ser concientizado sobre los riesgos a los que se somete al tener relaciones sexuales casuales con trabajadoras del sexo, sin utilizar métodos de protección". (8)

El diagnóstico temprano de nuevos casos de VIH positivos, y la educación de la población son la base para el triunfo de la guerra emprendida contra el SIDA.

## VI. METODOLOGIA.

1. **TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo.
2. **UNIDAD DE ANALISIS:**  
Niñas explotadas sexualmente (Prostitutas Juveniles), que asistieron a la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3 de la Ciudad Capital.
3. **UNIVERSO EN ESTUDIO:**  
El total de Niñas Explotadas Sexualmente (Prostitutas Juveniles), que asistieron a la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3 de la Ciudad Capital, durante febrero 16 a marzo 31 de 1998.
4. **CRITERIOS DE INCLUSION:**  
Menor de 18 años.  
Que asistió a la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3.  
Que notificó su consentimiento de participación.
5. **CRITERIOS DE EXCLUSION:**  
Que rechazó participar en el estudio.  
Que padeciera de enfermedad mental.
6. **VARIABLES A ESTUDIAR:**
  - a) **EDAD:**  
**DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha.  
**DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Será dado en años cumplidos, reportado por la niña.  
**ESCALA DE MEDICION:** Numérica  
**UNIDAD DE MEDIDA:** Años
  - b) **INCIDENCIA DEL VIH:**  
**DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Número de casos nuevos de VIH en una población específica durante un periodo determinado.  
**DEFINICIÓN OPERACIONAL:** La prueba de EASIDOT HIV Positivo o Negativo.  
**ESCALA DE MEDICION:** Nominal.  
**UNIDAD DE MEDIDA:** Positivo o negativo.

- c) **DEFINICION CONCEPTUAL:** Abuso por algún extraño, de índole no violenta, que lleva a la comercialización de las relaciones sexuales en niñas (Prostitución Juvenil).  
**DEFINICION OPERACIONAL:** Niñas que comercian las relaciones sexuales con una o varias personas.  
**ESCALA DE MEDICION:** Nominal.  
**UNIDAD DE MEDIDA:** SI No
- d) **ESCOLARIDAD:**  
**DEFINICION CONCEPTUAL:** Nivel de estudios alcanzados por la persona entrevistada.  
**DEFINICION OPERACIONAL:** Ninguno, primaria, básicos, diversificado, Universitario  
**ESCALA DE MEDICION:** Ordinal.  
**UNIDAD DE MEDIDA:** El Porcentaje.
- e) **CARACTERISTICAS RELACIONADAS CON TRANSMISION DE VIH:**  
**DEFINICION CONCEPTUAL:** Rasgos o condiciones que predisponen a la adquisición del VIH.  
**DEFINICION OPERACIONAL:** Tiempo de ejercer la prostitución, uso de transfusiones, uso de drogas intravenosas, relaciones sexuales sin protección, Enfermedades de Transmisión Sexual.  
**ESCALA DE MEDICION:** Nominal.  
**UNIDAD DE MEDIDA:** Si No
7. **PLAN DE RECOLECCION DE DATOS:** Se tuvo acercamiento a las prostitutas juveniles (menores de 18 Años), clasificadas al asistir al control médico, en la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la zona 3, recibieron una sesión de consejería individual, en la cual dió su consentimiento para participar en la investigación, se le explicó la importancia de la misma, las ventajas y desventajas de su participación, así como la ética médica (Consejería Pretest). Los sujetos de estudio dieron respuesta a la Boleta de Recolección de Datos en forma anónima (Primera Fase), a las que se les asignó una clave. Luego se extrajeron 4 mililitros de sangre para el análisis de laboratorio de VIH a través del test de EASIDOT HIV (Segunda Fase), la cual se procesó en el Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Medicina (USAC). Los resultados fueron reportados posteriormente a los sujetos de estudio en forma personalizada (Consejería Postest). A los casos positivos con la prueba, se les efectuarían nuevas pruebas confirmatorias y de seguimiento por la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3. En lo que se refiere a darles apoyo psicológico, emocional, moral, terapéutico e incursionarlos en programas especiales de rehabilitación; pero no hubo ningún caso positivo para VIH.

8. **PLAN DE ANALISIS:** Se elaboró la respectiva tabulación de datos en cuadros para las variables a estudio, el enfoque para el análisis de la información fue de tipo cualitativo, utilizando la técnica estadística descriptiva a través de distribuciones de frecuencias y porcentajes. Se clasificó y explicó los fenómenos del estudio, tomándose datos desde los primeros momentos de iniciar la investigación. Posteriormente se elaboró las conclusiones relacionadas con los objetivos de la investigación y las respectivas recomendaciones.

9. **RECURSOS:**  
**MATERIALES**

(Económicos):

Fotocopias	Q. 50.00
Pasajes	Q. 100.00
Boletas	Q. 100.00
Utiles de Escritorio	Q. 50.00
Jeringas y Guantes	Q. 100.00
Reactivo (EASIDOT HIV)	Q. 1200.00
Impresión de Tesis	Q. 1000.00

Físicos:

Bibliotecas: De la Facultad de Medicina de la USAC.

Del Hospital General San Juan de Dios. OPS-OMS.

De UNICEF

Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Medicina de USAC.

Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión

Sexual del Centro de Salud de la Zona 3.

Humanos:

Bibliotecarias

Laboratoristas

Personal de la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual del Centro de Salud No. 2 de la Zona 3.

## VII. ETICA DE LA INVESTIGACION.

"ETICA viene del griego (ethos) que significa costumbre. Es la ciencia que busca razones últimas y universales para adecuar la conducta humana al bien del universo". (25)

Son tres los principios fundamentales de la ética:

1. Todo ser humano es autónomo, inviolable.
2. Ningún ser humano tiene derecho a hacer daño a otro sin necesidad.
3. Todos los seres humanos tienen iguales derechos. (25)

En Etica Médica Hipócrates enseñó como fundamento de la Medicina "Primum non nocere" (Primero no hacer daño), además señaló que un médico debe tener Filantropía (amor hacia el ser humano), discreto para guardar el secreto de lo visto y oído durante el que hacer médico. El secreto profesional es la obligación ética que tiene el médico de no divulgar ni permitir que se conozca la información que directa o indirectamente se obtenga durante el ejercicio profesional.

### INVESTIGACION EN SERES HUMANOS

El beneficio del paciente es lo primero en toda investigación y luego el de la ciencia.

#### DECLARACION DE HELLSINKI 1964.

#### PRINCIPIOS BASICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

El beneficio de la investigación debe ser mayor que los riesgos del daño probable. Informar al sujeto de estudio los objetivos, beneficios y riesgos de su participación. Debe obtenerse consentimiento pleno e idóneo del sujeto en el cual se va a realizar la investigación, preferible si es por escrito, debe ser voluntario, sin coacción.

Si el sujeto de estudio es menor de edad, el consentimiento puede ser dado por un pariente o el guardián legal (tutor).

Salvaguardar la autonomía, integridad física, psíquica y social del sujeto de estudio, así como minimizar el impacto de estudio.

El sujeto tiene derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento, si es de su deseo.

Preservar la exactitud de los resultados. (25)



## CRITERIOS PARA PRUEBAS DE VIH (Principios Eticos)

Que exista consentimiento informado por escrito, del tutor o padres de la niña.

Que sea voluntario

No debe existir Discriminación

Respetar la autonomía del sujeto

Efectuar consejería Pre-test.

Manejo confidencial de resultados.

Efectuar consejería Post-test.

“Lo más recomendable es que el test para VIH sea voluntario y selectivo, el resultado debe ser confidencial, pero la negación de un caso seropositivo o el encubrimiento por no detectarse perjudica al sistema de salud y eso es negativo porque favorece la diseminación de la enfermedad”. (20)

## VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1  
**EDAD Y ESCOLARIDAD DE LAS NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

EDAD EN AÑOS	ESCOLARIDAD					TOTAL	PORCENTAJE
		1o. - 2o.	3o. - 5o.	6o.	1o. - 3o.		
	NINGUNA	Primaria	Primaria	Primaria	Básico		
14 < 15				1		1	2.00
15 < 16	1		3	1		5	10.50
16 < 17	4		3	5		12	25.00
17 < 18	5	2	10	8	5	30	62.50
<b>TOTAL</b>	10.00	2.00	16.00	15.00	5.00	48.00	100.00
<b>PORCENTAJE</b>	20.83	4.17	33.33	31.25	10.42		100.00

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.  
 Fuente: Boleta de Datos.

**CUADRO No. 2**  
**EDAD Y TIEMPO DE PROSTITUCION DE LAS NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

EDAD EN AÑOS	TIEMPO DE EJERCER LA PROSTITUCION							TOTAL
	1 < 2 meses	2 < 4 meses	4 < 6 meses	6 < 8 meses	8 < 10 meses	10 < 12 meses	12 meses o más	
	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	
14 < 15							1	1
15 < 16	1	2	1				1	5
16 < 17	3	7	2					12
17 < 18	3	4	5	7	1	1	9	30
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>48</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>14.58</b>	<b>27.08</b>	<b>16.67</b>	<b>14.58</b>	<b>2.08</b>	<b>2.08</b>	<b>22.91</b>	

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.  
Fuente: Boleta de Datos.

**CUADRO N**  
**CANTIDAD DE RELACIONES SEXUALES Y EDAD DE PRIMERA EXPERIENCIA SEXUAL,**  
**EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

EDAD EN AÑOS DE PRIMER SEXO	NUMERO DE COMPAÑEROS SEXUALES CADA DIA													
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		> CINCO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
12 < 13	1	2.08	4	8.33									5	10.42
13 < 14			1	2.08	4	8.33			1	2.08	1	2.08	7	14.58
14 < 15	5	10.42	7	14.58	1	2.08	2	4.17	2	4.17			17	35.42
15 < 16	4	8.33	3	6.25	1	2.08					1	2.08	9	18.75
16 < 17	4	8.33	3	6.25					1	2.08	1	2.08	9	18.75
17 < 18	1	2.08											1	2.08
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>31.25</b>	<b>18</b>	<b>37.50</b>	<b>6</b>	<b>12.50</b>	<b>2</b>	<b>4.17</b>	<b>4</b>	<b>8.33</b>	<b>3</b>	<b>6.25</b>	<b>48</b>	<b>100.00</b>

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.  
 Fuente: Boleta de Datos.

**CUADRO No. 4**  
**USO DE DROGAS INTRAVENOSAS Y TRANSFUSIONES EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

EDAD EN AÑOS	DROGAS INTRAVENOSAS				TRANSFUSIONES				TOTAL	
	SI		NO		SI		NO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
14 < 15			1	2.08			1	2.08	1	2.08
15 < 16			5	10.42			5	10.42	5	10.42
16 < 17			12	25.00			12	25.00	12	25.00
17 < 18			30	62.50	3	6.25	27	56.25	30	62.50
<b>TOTAL</b>			48	100.00	3	6.25	45	93.75	48	100.00

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.

Fuente: Boleta de Datos.

**CUADRO No. 5**  
**USO DE PRESERVATIVO Y ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL,**  
**EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

EDAD EN AÑOS	USA PRESERVATIVO				TOTAL	HA PADECIDO E.T.S.			
	SI		NO			SI		NO	
	No.	%	No.	%		No.	%	No.	%
14 < 15			1	2.08	1			1	2.08
15 < 16	3	6.25	2	4.17	5	2	4.17	3	6.25
16 < 17	5	10.42	7	14.58	12	5	10.42	7	14.58
17 < 18	9	18.75	21	43.75	30	15	31.25	15	31.25
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>35.42</b>	<b>31</b>	<b>64.58</b>	<b>48</b>	<b>22</b>	<b>45.84</b>	<b>26</b>	<b>54.16</b>

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.  
Fuente: Boleta de Datos.

**CUADRO No. 6**  
**VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

EDAD EN AÑOS	VIH POSITIVO		VIH NEGATIVO	
	No.	%	No.	%
14 < 15	0	0	1	2.08
15 < 16	0	0	5	10.42
16 < 17	0	0	12	25.00
17 < 18	0	0	30	62.50
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>100.00</b>

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.  
Fuente: Boleta de Datos.

**CUADRO No. 7**  
**CARACTERISTICAS RELACIONADAS CON VIH**  
**EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE**  
**CLINICA DE PREVENCION Y TRATAMIENTO DE E.T.S.**  
**CENTRO DE SALUD No. 2**  
**GUATEMALA FEBRERO - MARZO, 1998**

CARACTERISTICA	NUMERO	PORCENTAJE
Múltiples compañeros sexuales	48	100.00
Sexo sin protección	31	64.50
Padecimiento de E.T.S.	22	45.80
Analfabetismo	10	20.80
Uso de Drogras Intravenosas	3	6.25
Uso de Transfusiones	0	0.00

Observación: E.T.S. Enfermedades de Transmisión Sexual.

Fuente: Boleta de Datos.



## IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El trabajo de Investigación de VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALEMENTE, (Prostitutas Juveniles), llevado a cabo en la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), evidencia los siguientes resultados:

En el cuadro No. 1 se observa que la mayoría de sujetos de estudio se encuentra en la edad de 17 años con un 62.5 % de presentación, aunque existe un 12.5 % que se dedican a la prostitución en edad de 15 años o menos. Esto es de hacer notar, a pesar de que la prostitución en menores de 18 años de edad es prohibida por la Ley (4). "La Organización Chill Hope consideró que hay estimadamente 100,000,000 de niños de la calle y el 10 % son niñas prostitutas alrededor del mundo" (6,12). Hay muchas niñas que se dedican a este trabajo, como una forma de obtener dinero fácil, porque hay desempleo, pobreza, falta de educación y desintegración familiar, lo cual no les permite ejercer otro tipo de empleos; observándose que un 20.83 % son analfabetas, tan sólo un 31.25 % ha terminado la primaria y un 10.42 % ha estudiado de primero a tercero básico. Lo que las predispone a tener poca información sobre los riesgos a que están expuestas al ejercer la prostitución, habiendo recibido poca o ninguna Educación Sexual, ya que ésta sólo se recibe generalmente en Secundaria. Finalizando con decir que "La Educación Sexual en las escuelas ayuda a postergar el inicio de la vida sexual, disminución de la actividad sexual, resultando más dispuestos a utilizar métodos anticonceptivos y evitar conductas de riesgo". (2)

En el Cuadro No. 2 se aprecia que un 77 % del grupo de estudio, tiene menos de 1 año de ejercer el comercio del sexo y estar expuestas a ETS y VIH, siendo el mayor porcentaje 41.67 % de las Prostitutas Juveniles que tiene menos de 4 meses de ejercer, lo cual aparentemente es un tiempo corto de exposición para contraer el VIH. Sin embargo al relacionar lo anterior con los resultados del Cuadro No. 3, en el que un 60.4 % del grupo de estudio han tenido su primera experiencia sexual desde los 15 años o menos y que un 10.42 % del total lo ha experimentado a los 12 años, son edades muy tempranas para el inicio de relaciones sexuales, para lo cual el aparato reproductor femenino aún no está adaptado completamente, asociado a que un 27 % de las 48 niñas encuestadas ha sido forzada (violada), al tener su primera experiencia sexual, lo que aumenta el riesgo de padecer ETS o VIH. Comparado con un estudio en la ciudad de Guatemala en 1987, realizado por Chill Hope en menores de 18 años el cual reveló, "Que 52 % de las menores habían sido abusadas sexualmente por algún miembro de la familia o el padrastro". (6)

La cantidad y número de compañeros sexuales aumenta el riesgo de contraer VIH, como se observa en el Cuadro No. 3 que un 37.5 % del grupo de estudio tiene sexo con dos personas diferentes (Clientes) cada día, 31.25 % con una persona diferente en promedio e incluso un 14.6 % con 5 o más "clientes". Comparado con datos revelados en Africa "Que niñas entre 8-10 años de edad, pueden tener hasta 20 "clientes" en un día de prostitución, siendo el principal factor de origen, la pobreza y la falta de Educación Sexual". (12)

Estos datos son alarmantes, al estar expuestas a un gran número de contactos sexuales, lo que de alguna manera aumenta sus ingresos económicos, aumenta el riesgo de contraer VIH y ETS, y aumenta la Explotación Sexual por los patronos (proxenetas) y otros adultos que controlan y participan en la prostitución de jóvenes.

En el Cuadro No. 4 se comprueba que ninguna de las Trabajadoras del Sexo ha sido transfundida, pero que un 6.25 % ha usado drogas intravenosas y tan sólo un 4.16 % usaría drogas intravenosas en un futuro y compartiría jeringas con sus amigas si tuviera la oportunidad. Todas las niñas de 17 años han usado drogas, lo que hace pensar que mientras avanza la edad y tienen un mayor contacto con sus amigas y el ámbito de la prostitución, hay mayor tendencia al uso de drogas intravenosas, por alcanzar nuevas experiencias que no son posibles con el consumo de licor, cigarrillos e incluso marihuana, las cuales se consumen en mayor cantidad por costos más bajos. "Aunque según reportes solo el 8 % de los casos de VIH en Guatemala, se atribuyen a transfusiones de sangre, uso de drogas inyectables o a la transmisión perinatal, y el resto es por vía sexual". (10, 19)

En el Cuadro No. 5 se observa que un 64.58 % de las encuestadas, no usa preservativo en todas sus relaciones sexuales, de las cuales un 70 % lo usa en su trabajo pero no lo usa con sus novios, que en determinado momento pueden ser dos o tres a la vez, y los cambian continuamente. Similares datos revela un estudio en Niñas sometidas a explotación sexual en Guatemala durante el año de 1991, en el que "El 58 % de la población estudiada no usaban preservativo al tener relaciones sexuales". (24)

Un 45.84 % del grupo de estudio ya ha padecido de ETS, afectando todas las edades indistintamente. Característica muy relacionada con mayor predisposición de contraer VIH, tal lo demuestra que "De los 222 casos VIH positivos detectados en el Hospital Roosevelt desde 1989 a 1994, los antecedentes de ETS estuvieron presentes en más del 75 % de los hombres y en el 30 % de las mujeres". (16) La inflamación producida por las ETS o incluso úlceras, las que aumentan el riesgo de entrada del virus en la pared vaginal.

También se observa que en un 18.75 % de los trabajadores del sexo que no han usado preservativo en todas sus relaciones sexuales no han padecido afortunadamente de ETS, aunque el riesgo es latente. Así como, todas las que usan preservativo no han padecido de ETS.

El Cuadro No. 6 evidencia que todos los casos fueron negativos para VIH, con la prueba EASIDOT-HIV, procesándose un 2 % de muestras de niñas de 14 años, 10.4 % de 15 años, 25 % de 16 años y 62.5 % de 17 años. Así como reportan en Estados Unidos en un estudio de Niñas sometidas a abuso sexual "En el que las infecciones adquiridas más comúnmente son la Gonorrea y la producida por Chlamydia Trachomatis y ninguno de los 855 casos estudiados fue positivo para VIH". (21)

Se puede atribuir el resultado negativo a que la mayor parte de la población estudiada (77 %) tiene menos de 1 año de ejercer el comercio del sexo, y no ha contraído afortunadamente la enfermedad en este lapso "corto" de tiempo en su trabajo. Sin embargo

puede ser que un pequeño porcentaje de la población esté en el periodo de ventana de la infección, por lo que no fueron detectadas; razón por la cual se aconsejó a la totalidad de la población de estudio efectuarse otra prueba de VIH en un lapso de 3 a 6 meses posteriores a esta prueba. Es de hacer notar que de las trabajadoras del sexo abordadas para participar en la investigación y efectuarse la prueba de VIH, sólo 3 rehusaron participar; hay mucha aceptación de la prueba en este grupo de riesgo, y este ensayo serológico realizado, pudiera servir de base para crear un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH en Trabajadoras del Sexo, en la Clínica de Prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS).

“Según la literatura hay factores que aumentan el riesgo de adquirir el VIH, tales como relaciones sexuales sin protección, múltiples parejas sexuales, transfusiones sanguíneas, uso de drogas intravenosas y otros.” (19)

Por último se observa en el Cuadro No. 7 que las características presentes en el grupo de estudio son las siguientes:

- Múltiples Compañeros Sexuales; (100%), que por su trabajo lo presenta toda la población, aunque hay algunas que efectúan su trabajo (ocuparse), no porque les gusta, sino porque son madres solteras, por tradición familiar, influencia de amigas, obligadas por padres o proxenetas, carencia de habilidades para otro tipo de empleo y la necesidad de obtener dinero para sobrevivir.
- El Sexo sin protección con un 64.5 % se encuentra como segunda característica asociada, lo cual predispone directamente al VIH como la forma más frecuente de contraerlo y las mismas ETS que aumentan la probabilidad de ser infectadas con un 45.8 % que la ha padecido, ocupan el tercer punto.
- Luego con un 10 % de presentación, está el Analfabetismo, que vendría a formar parte como la piedra angular para evitar el problema, en los programas de prevención, ya que la falta de Educación Sexual, el poco acceso que se tiene a los medios de comunicación y el desconocimiento de las enfermedades, predispone a mayor frecuencia de tener otras características relacionadas con la transmisión de VIH.
- Además existe un 6.25 % de las trabajadoras del sexo encuestadas que ha usado drogas intravenosas e incluso un 4.16 % que compartiría jeringas con sus amigas, que es una forma menos frecuente de contagio en nuestro medio por lo costoso de las mismas, pero al estar bajo efecto de otras drogas predispone a conductas sexuales de alto riesgo.
- Ninguna de las encuestadas ha recibido transfusión sanguínea, debido a su corta edad y que ninguna presenta cualquier enfermedad que haya ameritado una transfusión.

## X CONCLUSIONES

La incidencia de VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE es 0 %, en el grupo de estudio.

El analfabetismo existente en el grupo de estudio predispone a tener menos acceso a la información sobre VIH/ SIDA.

Los múltiples compañeros sexuales, el sexo sin protección y el padecimiento de Enfermedades de Transmisión Sexual, son características que presentan las mayoría de niñas del grupo de estudio.

## XI RECOMENDACIONES

Establecer un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Clínica de Prevención y Tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), como parte de la búsqueda activa de casos de VIH en grupos de alto riesgo.

Continuar los Programas de Educación Sexual con todas las Trabajadoras del Sexo, que asistan a la Clínica de Prevención y Tratamiento de ETS, haciendo uso de películas, demostraciones, trifoliales, repartición de preservativos y explicación de su uso adecuado.

Hacer gestiones para que, un Psicólogo o Psiquiatra, trabaje en la Clínica de Prevención y Tratamiento de ETS, como parte del equipo multidisciplinario para tratar los problemas de tipo psicológico y uso de drogas en trabajadoras del sexo.

Realizar el presente estudio en Niñas de la Calle, que es un grupo de alto riesgo para contraer el VIH, conjuntamente con el apoyo de la Unidad de Tesis y las Organizaciones no Gubernamentales encargadas de la protección de los Niños de la Calle, cumpliendo con todos los aspectos éticos.

## XII RESUMEN

La investigación de VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE; fue llevada a cabo en la Clínica de Prevención y Tratamiento de ETS, del Centro de Salud No.2 de la Zona 3 de la Ciudad Capital, durante febrero 16 a marzo 31 de 1998, con 48 trabajadoras del sexo, menores de 18 años de edad, que asistieron a esta institución. Las cuales contestaron una Boleta de Datos a través de una entrevista; se les extrajo una muestra de sangre para hacerles la prueba de VIH con el método de EASIDOT-HIV, participaron en forma voluntaria y anónima para el manejo de las muestras, que fueron procesadas en el Laboratorio Multidisciplinario de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Los sujetos de estudio recibieron Consejería Pretest, autorizaron el Consentimiento Informado de participación y luego recibieron consejería Posttest para la entrega de resultados.

Se determinó que la incidencia de VIH en las 48 niñas participantes del estudio fue de 0 %. Así como que un 20.8 % del grupo de estudio son analfabetas y solo un 10.4 % ha realizado estudios de secundaria.

Las 3 características que más frecuentemente se relacionaron con la transmisión del VIH en el grupo de estudio fueron: Múltiples compañeros sexuales (100 %), sexo sin protección (64.5 %) y padecimiento de ETS (45.8 %) de los casos.

A pesar de que la incidencia actual de VIH fue de 0 %, los factores de riesgo predisponentes para adquirirlo están presentes, por lo que tienen amplia probabilidad de contagiarse con el VIH en un futuro, si no se establecen medidas de control y prevención adecuadas.

### XIII BIBLIOGRAFIA

1. Clotett. "TRATAMIENTO DE LA INFECCION POR EL VIH",  
Guía práctica del SIDA.  
Segunda Edición. Barcelona 1992. (pag. 226-259)
2. British Medical Journal. Latinoamericana, Volumen 3.  
Centroamericana y Caribe # 1. Julio-Octubre 1995.  
Editor: Dr. Richard Smith.
3. BRITISH MEDICAL JOURNAL. Edición Latinoamericana  
Volumen 4. Centroamérica y Caribe # 1  
Enero-Febrero, Mayo-Junio 1996  
Editor: Dr. Richard Smith (20 páginas).
4. CODIGO PENAL.  
Decreto Número 17-73 y Todas sus Reformas Incluidas  
Guatemala, C.A. 1996  
Páginas consultadas ( 28- 30, 37).
5. CONTACT, Publicación de la CMC.  
La mujer y el SIDA. # 129  
Septiembre-Octubre de 1995. (página 4-7)
6. CHILD HOPE. Las niñas de la calle. Las más vulnerables.  
Volumen 1, # 2, 1987  
Child Hope. Seminario Taller "La Niña de la Calle".
7. GUYTON, Arthur C. Tratado de Fisiología Médica.  
Séptima Edición. México D.F. Nueva Editorial Interamericana  
McGrawHill 1987. 670 páginas (pp. 60-97)
8. HERNANDEZ J, Mejia C., Arathoon E. Manejo del Paciente con Infección por  
VIH en Guatemala. Concenso de AGPCS.  
Revista Col. Med. Supp. 1994
9. JAWETS, Ernest, et. Al. MICROBIOLOGIA MEDICA.  
Treceava Edición Editorial el Manual Moderno.  
México 1990 617 páginas (pp. 541-554)
10. La Niñez de Guatemala  
Comisión Proconvención sobre los Derechos del Niño (PRODEN)  
Editorial HIGSA GALA  
Guatemala, Noviembre 1996. (280 Pag) pp. -99-100; 185-189.

11. MEGHELLO, et. al. PEDIATRIA. Volumen I  
Cuarta Edición. Editorial Universitaria. Chile 1991.
12. NARVENSEN, O Sexual Explotación of Child in  
Developing Countries.  
REDD BARNA, Oslo, June 1989 (18 Pag.)
13. NATURE. Publicación de 1987.  
The Cronolgy of AID Research.  
(Artículo de Gallo R. Y Montaigner L.)
14. NELSON, et al. TRATADO DE PEDIATRIA . Volumen I y II.  
Quinceava Edición. Editorial Mc. GrawHill-Interamericana.  
Impreso en España 1997.
15. Programa Nacional de Prevención y Control del SIDA  
Informe del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
República de Guatemala 1984 a marzo de 1998. (Folleto de 20 páginas)
16. REVISTA MEDICINA INTERNA Volumen VI. # 1.  
Impreso por CEGMOSA, Guatemala.  
Editor: César Vettorazzi, et. al. Junio 1995.  
(Artículo del Dr. Carlos Mejía, Dr. Nery Mencos, et. al ) (pp 5-8)
17. RICOY, Vásquez , Luis. ABUSO Y EXPLOTACION SEXUAL EN NIÑAS Y  
ADOLESCENTES.  
Tesis de Médico y Cirujano. USAC. 1991.
18. RIVERA Mejía, Eduardo Alberto. CONOCIMIENTOS DE SALUD  
REPRODUCTIVA, EN LA NIÑA SEXUALMENTE EXPLOTADA.  
Tesis de Médico y Cirujano, USAC. 1996.
19. SIDA. El Peligro Oculto.  
La Mujer y el SIDA.  
Asociación Guatemalteca para la Prevención y Control del SIDA.  
Instituto PANOS. 1997 (páginas consultadas 3-13, 20, 37)
20. SIDA HOY. 96 FUNDACION Dr. JOSE MARIA MAINETTI.  
Editorial Quiron, Volumen # 27, No. 4  
Diciembre 1996, Argentina (108 páginas).
21. SIEGEL, RM. et. al. The Prevalence of sexually transmitted diseasses in Children  
and Adolescents, evaluated for sexuall abuse in Cincinnati. December 1995.  
Children's Hospital Medical Center. Journal Article. INDEX MEDICUS.



22. STITES, Daniel, et. al. INMUNOLOGIA BASICA Y CLINICA  
Editorial El Manual Moderno, S.A. de CV.  
Séptima Edición. México D.F. 1993.
23. TURCIOS, Juárez, Erick Omar.  
Supervivencia de los pacientes infectados por el VIH, que reciben tratamiento farmacológico.  
Tesis de Médico y Cirujano. USAC. 1996.
24. VELASQUEZ, González, Juan Fernando  
La Explotación Sexual de la Niña en Situación Irregular en la Ciudad de Guatemala.  
Tesis de Médico y Cirujano. USAC. 1990
25. VELAZQUEZ, ME. Abuso Sexual en Niñas y Adolescentes.  
Tesis de Médico y Cirujano. USAC. 1985.
26. VELEZ CORREA, Luis Alfonso.  
Etica Médica.  
Editorial Servigráficas Ltda.  
Impreso en Medellín, Colombia 1989.  
369 Paginas. (pp. 17, 31-39; 61-65; 133-137; 213-217).

XIV  
ANEXOS

VII EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE  
(Prostitutas Juveniles)

BOLETA DE DATOS.

Boleta No. \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: A continuación encontrará preguntas, a las que deberá marcar solo una respuesta, la información es confidencial y no deberá escribir su nombre, conteste lo más real posible.

EDAD \_\_\_\_\_

1. Que escolaridad tiene?
2. Que tiempo tiene de ejercer la prostitución?
3. Le han transfundido sangre alguna vez ?  
SI NO
4. Ha usado drogas Intravenosas?  
SI NO
5. Si tuviera la oportunidad de usar drogas intravenosas y compartir las jeringas con sus amigos lo harías ?  
SI NO
6. A que edad tuvo su primera relación Sexual?
7. Con cuantos compañeros sexuales tiene sexo cada día, en promedio?
8. Usa preservativo (condón) al tener relaciones sexuales?  
SI NO
9. Ha padecido de alguna "enfermedad venérea" ?  
SI NO
10. Resultado de la Prueba de VIH (ESASIDOT HIV) ?  
POSITIVO NEGATIVO

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

BOLETA No \_\_\_\_\_

Por este medio notifico que voluntariamente estoy dispuesta a participar en la investigación de "VIH EN NIÑAS EXPLOTADAS SEXUALMENTE", ya que se me brindó la consejería Pre-Test, por lo que estoy dispuesta a que se me extraiga una muestra de sangre (4 mililitros), para que me efectúen la Prueba VIH y contestar la Boleta de Datos.

Los resultados serán dados confidencialmente, en una consejería Post-Test.

Ser participante del estudio, no influye con daño a la salud, por lo que doy mi consentimiento de participación, pudiendo retirarme en cualquier momento, si es mi deseo.

---

SUJETO DE ESTUDIO.

## PRUEBA DE EASIDOT -HIV

El Test está basado en un patrón de membranas para la detección de VIH 1 - 2 y el Subtipo "O" de HIV 1. El principio es la toma de anticuerpos de la muestra de suero o plasma en la membrana y se confirma su presencia por el patrón conjugado. La prueba tiene una especificidad de 99.8 % y sensibilidad de 99.9 %.

Una muestra positiva produce un punto o anillo rosado en el centro de la membrana al lado de la línea control, mientras que la presencia de solamente la línea de control indica resultado negativo. El antígeno usado en la prueba es una mezcla de recombinante y proteínas nativa, el cual corresponde a una gran inmunorreactividad con el VIH, el cual es absorbido en una membrana de nitrocelulosa.

### PROCEDIMIENTO.

Se llevará a cabo la prueba en una superficie plana:

1. Agregar 3 gotas de lavado al centro del arteficio, dejando que se absorba cada gota.
2. Agregar 3 gotas de la muestra al centro del arteficio, dejando que se absorba cada gota.
3. Agregar 2 gotas de lavado al centro del arteficio, dejando que se absorba cada gota.
4. Agregar 4 gotas de conjugado al centro del arteficio, dejando que se absorba cada gota y esperar 10 segundos.
5. Agregar 5 gotas de lavado al centro del arteficio, dejando que se absorba cada gota.
6. Leer el resultado después de 30 segundos bajo línea directa.

### INTERPRETACION.

**POSITIVO:** Si además de la línea control, hay un punto rosado en el centro de la membrana. (de cualquier intensidad).

**NEGATIVO:** Si solamente aparece la línea control.

**INVALIDO:** Cuando no aparece la línea control.