

28

11202

24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**HOSPITAL GENERAL " DR. MANUEL GEA GONZALEZ "**

**"SIDA PROBLEMA REAL EN EL QUIROFANO  
DE UN HOSPITAL GENERAL "**

**FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ANESTESIOLOGO**

**P R E S E N T A :**  
**DR. JAVIER MEJIA GONZALEZ**

**ASESORES DE TESIS :**  
**DR. MARCO ANTONIO ARELLANO ORTIZ**  
**DR. VICTOR MANUEL ESQUIVEL**  
**MEXICO, D. F. FEBRERO DE 1991**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**"SIDA PROBLEMA REAL EN EL QUIROFANO  
DE UN HOSPITAL GENERAL"**



HOSPITAL GENERAL  
**DR. MANUEL GEA GONZALEZ**

2

CALZ. DE TLALPAN 4800 MEXICO, 14000 D.F. TEL. 5 73-25-11

México, D.F., 19 de Julio de 1990

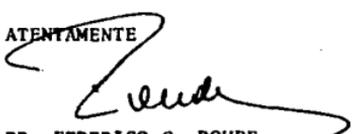
DR. JAVIER MEJIA GONZALEZ  
PRESENTE.

Por este conducto hago de su conocimiento que las comisiones de Investigación y Etica, se reunieron este día para revisar su protocolo titulado:

**SIDA PROBLEMA REAL EN EL QUIROFANO DE UN HOSPITAL GENERAL**

Tengo el agrado de informarles que ambas comisiones encontraron su proyecto de investigación adecuado para ser llevado a cabo en este Hospital.

ATENTAMENTE

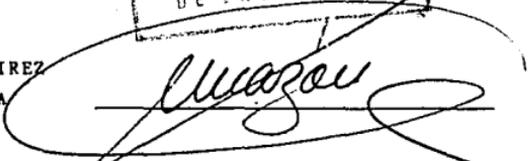


DR. FEDERICO C. ROHDE  
DIRECTOR GENERAL

C.C.P.DRA. MA. DOLORES SAAVEDRA O. - SUBDIRECTORA DE INVESTIGACION

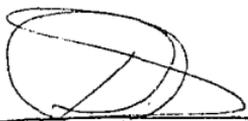
HOSPITAL GENERAL  
DR. MANUEL GEA GONZALEZ  
SUBDIRECCION  
DE ENSEÑANZA

DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA



HOSPITAL GENERAL  
DR. MANUEL GEA GONZALEZ  
SUBDIRECCION  
DE INVESTIGACION

DRA. MA. DOLORES SAAVEDRA  
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACION



DR. MARCO A. ARELLANO ORTIZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
ANESTESIOLOGIA



"SIDA PROBLEMA REAL EN EL QUIROFANO DE UN HOSPITAL GENERAL"

INFESTIGADOR RESPONSABLE:  
DR. MARCO ANTONIO ARELLANO ORTIZ

INVESTIGADOR ASOCIADO:  
DR. VICTOR MANUEL ESQUIVEL RODRIGUEZ

INVESTIGADOR PRINCIPAL:  
DR. JAVIER MEJIA GONZALEZ

SEDE: HOSPITAL GENERAL " DR. MANUEL GEA GONZALEZ "  
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA

JULIO DE 1990

QUIERO DEDICAR ESTA PEQUEÑA PARTE PARA AGRADECER A TODOS Y A CADA UNO DE MIS MAESTROS Y AMIGOS QUE ME ENSEÑARON EL DELICADO ARTE DE LA ANESTESIOLOGIA:

DR. MARCO ANTONIO ARELLANO ORTIZ

DR. ALEJANDRO GARCIA ROLDAN

DR. VICTOR MANUEL ESQUIVEL

DR. GABRIEL GALICIA BUENDIA

DR. RAFAEL ZAMORA MERAZ

DR. J. MANUEL GONZALEZ S.

DR. CARLOS SOLIS PEREZ.

DR. FELIX DUCOLOMB.

DRA. ALMA D. ARENAS.

DRA. ELIA ECHAVARRIA C.

DR. GILBERTO GOMEZ A.

DR. JUAN MANUEL BERNAL.

DR. PABLO LIRA MARTINEZ

DRA. ALEJANDRA ORIOL L.

DR. GABRIEL ARAIZA ANDRADE.

DR. IGNACIO ORTIZ CRUZ.

DR. GILBERTO ARAGON L.

DR. MIGUEL A. ALCALA V.

DR. JONHATAN MENDOZA.

## INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION .....	10
MARCO TEORICO .....	12
PROBLEMA .....	15
JUSTIFICACION .....	15
OBJETIVOS .....	16
DISEÑO .....	16
MATERIAL Y METODOS .....	16
CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES .....	21
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS .....	22
RESULTADOS .....	23
DISCUSION .....	27
CONCLUSIONES .....	29
GRAFICA No. 1 .....	30
GRAFICA No. 2 .....	31
GRAFICA No. 2-B .....	32
GRAFICA no. 3 .....	33
GRAFICA No. 4 .....	34
GRAFICA No. 5 .....	35
GRAFICA No. 6 .....	36
GRAFICA No. 7 .....	37
GRAFICA No. 8 .....	38
GRAFICA No. 9 .....	39

## PAGINA

GRAFICA No. 10 .....	40
GRAFICA No. 11 .....	41
BIBLIOGRAFIA .....	42

## INTRODUCCION

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es causado por un virus al cuál se le ha denominado Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Este padecimiento se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública debido a los siguientes factores:

1.- Se trata de una enfermedad con una letalidad del 80% 3 años después de hecho el diagnóstico.

2.- Es un padecimiento nuevo (en México se reportó el primer caso en el año de 1981).

3.- El número de casos se ha incrementado en forma acelerada (se duplica en un promedio aproximado de cada 7 meses).

4.- Afecta principalmente a personas en edad productiva.

5.- Es una enfermedad para la que aún no existe vacuna o tratamiento efectivos.

El SIDA es una enfermedad que se empezó a describir en 1981, sin embargo, al parecer el virus se encontraba en

Africa desde los años 50, de ahí paso al Caribe, a los Estados Unidos y al resto del mundo. En México los casos notificados desde el 81 hasta Diciembre del 89 llegaron a 3,512 casos acumulados, de los cuales 1,365 se reportaron en 1989.

Las entidades más afectadas: Distrito Federal con 1,257; Jalisco con 453; Estado de México con 406 y Puebla con 126 casos acumulados. Se han notificado 444 casos en mujeres que representan un 12.6% del total, la relación hombre-mujer es ahora de 7:1. En ambos grupos la edad más afectada es de 25 a 44 años.

En término de tasas el grupo con mayor riesgo es el de los hombres de 25 a 44 años con 2.1 casos por 10,000 habitantes representando un riesgo 2.8 mayor que el de la población masculina total. En el Distrito Federal uno de cada 2,500 hombres de 25 a 44 años ha enfermado de SIDA. En las mujeres el riesgo es 7 veces menor que en los hombres, con una tasa en mujeres de 0.2 por 10,000.

## MARCO TEORICO

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es una enfermedad recientemente descubierta causada por un retrovirus conocido como virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). El número de casos se ha incrementado notablemente en México en los últimos años (igual que en el resto del mundo).

El modo de transmisión del VIH es muy parecido al virus de la Hepatitis B. Existen cuatro formas de transmisión de la infección por el VIH:

1.- A través de contacto sexual donde existe intercambio de líquidos corporales.

2.- Por exposición a sangre o a hemoderivados de personas infectadas (por medio de agujas contaminadas o de transfusión).

3.- Perinatal. Transplacentariamente de una madre infectada a su producto.

4.- Por trasplante o injerto de tejidos y órganos infectados.

Existe susceptibilidad universal al VIH, cualquier

persona que se exponga a los mecanismos de transmisión puede adquirir la infección. La eficacia de los medios de transmisión es diferente, en orden de importancia tenemos: productos sanguíneos (70%); por transmisión transplacentaria madre-hijo (50 a 60%); por último a través de las relaciones homosexuales y con menor eficacia por relaciones heterosexuales.

Se ha descartado que la enfermedad se transmita por contacto casual con alguna persona enferma o infectada asintomática. El uso de una misma aguja o jeringa explica la elevada incidencia de SIDA entre los farmacodependientes intravenosos. En los países en desarrollo, el uso de jeringas, agujas e instrumentos no esterilizados correctamente (utilizados para administrar medicamentos, acupuntura y tatuajes) constituyen un riesgo de transmisión.

Estudios seroepidemiológicos previos son sugestivos que el agente infeccioso (VIH) que es responsable del SIDA, es transmitido por vía sexual y productos sanguíneos, es un modelo que recuerda la infección por Hepatitis viral tipo B. La infección de Hepatitis B entre el personal hospitalario como resultado de punciones accidentales y otras exposiciones a productos sanguíneos de pacientes infectados bien documentados. La incidencia de Hepatitis B después de la exposición por punción accidental a sangre de personas positivas al antígeno de superficie para la Hepatitis B es del 10 al 15%;

si el paciente es positivo para Hepatitis B y antígeno de superficie para Hepatitis B la incidencia es del 19%. En contraste, los casos hospitalarios de SIDA no están bien establecidos debido en parte a la historia natural del desarrollo de anticuerpos al VIH la cual es incierta, por lo que, el personal hospitalario que ha tenido punción incidental con sangre de paciente infectado debe ser vigilado (monitoreo serológico) por un largo periodo de tiempo.

El propósito de este estudio epidemiológico es el detectar pacientes infectados infectantes sin sintomatología de SIDA o relacionada con SIDA programados para cirugía en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", y de ésta forma saber si existen y conocer su frecuencia aproximada y en base a ésto conocer el riesgo para el personal de quirófano.

## PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de pacientes programados para Cirugía infectados infectantes con virus de la Inmunodeficiencia Humana, sin datos clínicos o sintomatología relacionada con SIDA?

## JUSTIFICACION

El elevado índice de cirugía programada en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", ha permitido que se operen pacientes infectados (infectados infectantes son VIH sin sintomatología o datos clínicos relacionados con SIDA) sin conocimiento de su estado por parte del equipo quirúrgico por lo tanto este tipo de pacientes resultan ser los más peligrosos ya que se manejan sin medidas preventivas o técnicas especiales, debido a que son pacientes aparentemente sanos y de número desconocido.

Si los resultados fueran significativos, deberá instituirse obligatoriamente detección de anticuerpos al VIH para todos los pacientes programados para cirugía y por ende todo el personal de quirófano deberá manejar a dichos pacientes con técnica esteril.

## OBJETIVOS

1.- Conocer la frecuencia de pacientes infectados infectantes con VIH programados para cirugía, y que no cuenten con sintomatología de SIDA o relacionada con SIDA.

2.- Conocer el perfil epidemiológico de los pacientes infectados con el virus del SIDA.

## DISEÑO

Se trata de un estudio epidemiológico, descriptivo, observacional, prospectivo y transversal.

## MATERIAL Y METODOS

### UNIVERSO DE ESTUDIO

Pacientes del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", programados para cirugía.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudiarán 500 pacientes.

## CRITERIOS DE SELECCION

## DE INCLUSION.

1.- Pacientes de ambos sexos de 18 a 60 años programados para cirugía.

2.- Pacientes calificados con riesgo anestésico quirúrgico I-II.

3.- Pacientes sin sintomatología de SIDA o Relacionada con SIDA.

4.- Pacientes con vida sexual activa.

## DE EXCLUSION

1.- Pacientes sin vida sexual activa.

2.- Pacientes con riesgo anestésico quirúrgico III-V.

3.- Pacientes con sintomatología de SIDA o relacionada con SIDA:

(Se considerará caso de SIDA, cuando en un paciente

se presente alguna infección oportunista o neoplasia sugestiva de inmunodeficiencia celular, diagnosticada en forma y en quien se haya descartado algún otro padecimiento subyacente. En caso de que no se cuente con el diagnóstico se considerará la siguiente sintomatología:

**Signos mayores:**

- 1.- Pérdida de peso corporal 10% o mayor (sin causa aparente).
- 2.- Diarrea crónica mayor de un mes de duración.
- 3.- Fiebre prolongada con duración de un mes o más (intermitente o constante).

**Signos menores:**

- 1.- Tos persistente por más de un mes.
- 2.- Dermatitis pruriginosa generalizada.
- 3.- Herpes Zoster recidivante.
- 4.- Candidiasis orofaríngea.
- 5.- Infección con herpes simple, crónica progresiva o diseminada.

**6.- Linfadenopatía generalizada.****DE ELIMINACION**

No hay.

**VARIABLES****DEPENDIENTE**

Técnica empleada (ELISA), detección de anticuerpos circulantes basada en técnicas de ensayo inmunoenzimático. Es importante recordar que la positividad de una prueba de detección deberá confirmarse (Western Blot).

**INDEPENDIENTES**

Sexo, edad, actividad sexual, nivel socioeconómico, carácter ocupacional y estado civil.

**PROCEDIMIENTO DE CAPTACION DE LA INFORMACION**

Ver hoja anexa de recolección de datos.

## PARAMETROS DE MEDICION

Escala nominal (positivo o negativo)

## CRONOGRAMA

Fecha de inicio Junio de 1990.

Fecha de término Septiembre de 1990.

Tiempo de recolección de la información: 1 mes.

Elaboración del protocolo: 2 semanas.

Realización del trabajo: 8 semanas.

Análisis de datos: 2 semanas.

## RECURSOS HUMANOS

Anestesiólogos investigadores.

## RECURSOS MATERIALES

Equipo para la realización de pruebas para detección del VIH por medio de la técnica de ensayo inmunoenzimático (ELISA).

## RECURSOS FINANCIEROS

Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.

## CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES

Se trata de un estudio epidemiológico, en donde los pacientes no son expuestos de ninguna manera a riesgos derivados del mismo. Así mismo, se contará con el consentimiento informado de cada uno de los pacientes, ajustandose a las recomendaciones de la ley General de Salud en materia de investigación y la Asociación Médica Mundial que ha sido realizada conforme a las declaraciones de Helsinkin, Tokio y Venecia (1983).

Los resultados derivados de ésta investigación serán utilizados únicamente con propósitos científicos, manteniendose el carácter estrictamente confidencial de todos los casos, exceptuando los casos en que por ley se requiera el suministro de dicha información.



## RESULTADOS

En el estudio realizado se analizaron 500 pacientes programados para cirugía electiva con riesgo anestésico quirúrgico I-II; las edades comprendidas oscilaron entre 18 y 60 años y para su estudio se dividieron en 4 grupos como se menciona a continuación:

Grupo A, de 18 a 28 años; Grupo B, de 29 a 38 años; Grupo C, de 39 a 48 años; Grupo D, de 49 a 60 años.

El número de pacientes analizados por cada grupo es el siguiente: Grupo A, 175 pacientes; Grupo B, 118 pacientes; Grupo C, 112 pacientes; Grupo D, 95 pacientes.

Del total de pacientes estudiados encontramos cuatro de ellos positivos para VIH confirmados por Western Blot. 1 paciente correspondió al grupo A (0.5%); 1 al grupo B (0.84%) y 2 al grupo D (2.1%). El porcentaje obtenido está en relación con el número de pacientes por grupos de edad. (Gráfica #1).

Del grupo de pacientes estudiados 312 correspondieron al sexo femenino (62.4%) y 188 al sexo masculino (37.6%); de los 4 pacientes positivos para VIH 3 fueron hombres (1.59%) y 1 mujer (0.32%) el porcentaje obtenido está en relación con el número de pacientes por sexo. La relación hombre-mujer

según nuestro estudio es de 4.9 a 1 (Gráfica 2 y 2B).

Las relaciones sexuales de los pacientes positivos para VIH es del tipo heterosexual, siendo con varias parejas los 3 hombres y la mujer con un sólo compañero. El porcentaje de pacientes que encontramos positivos para VIH es de 0.8% (Gráfica #3).

En cuanto al número de pacientes estudiados por especialidad que fueron negativos para VIH, son los siguientes: Otorrinolaringología 119; Cirugía General 108; Cirugía Plástica 74; Ortopedia 68; Ginecología 53; Oftalmología 34; Urología 26 y Vascular Periferico 14. Los pacientes positivos para VIH correspondieron a las siguientes especialidades: 2 de Otorrinolaringología (1.65%); 1 de Cirugía General (0.91%) y 1 de Ortopedia (1.44) Estos porcentajes están en relación con el número de pacientes por especialidad. (Gráfica # 4).

La actividad desempeñada por los pacientes proporcionó la siguiente clasificación: Dedicados al hogar 213; Obreros 88; Empleados 49; Estudiantes 38; Comerciantes 36; Campesinos 21; Desempleados 20 y Profesionistas 35.

De los pacientes positivos a VIH detectamos que 1 se dedica al Hogar (0.46%); 2 son Obreros (2.27%) y 1 Campesino (4.76%), este último se toma con reserva por el número de

campesinos que se incluyeron en el estudio. Los porcentajes están en relación con el número de pacientes por actividad desempeñada. (Gráfica #5).

De los 500 pacientes 5 refirieron adicción a la marihuana y 2 de esos 5 inhalan cemento, todos VIH negativos, los 4 positivos fueron no adictos. (Gráfica #6).

El total de pacientes estudiados reportó que 276 acudieron con el dentista (55.2%) y 224 no acudieron (44.8%), encontrando 2 pacientes positivos en cada uno de los grupos (Gráfica #7).

Investigando sobre transfusiones sanguíneas recibidas, sólo 51 fueron transfundidos en los últimos 10 años (10.2%), el resto no tiene antecedentes. Los cuatro pacientes positivos no fueron transfundidos en los últimos 10 años. (Gráfica #8).

De todos los pacientes estudiados 24 presentaron tatuajes (4.8%) no se investigó la fecha de tatuaje; ninguno de los pacientes detectados para VIH(+) quedó dentro de este grupo. (Gráfica #9).

255 pacientes reportaron haber sido sometidos a cirugías previas encontrando 3 positivos en este grupo, el

otro paciente positivo quedó dentro de los 245 restantes que no habían sido intervenidos quirúrgicamente (Gráfica #10).

Del total de las muestras encontramos 5 pacientes positivos para ELISA VIH pero sólo se confirmaron 4 por Western Elot. (Gráfica #11).

## DISCUSION

De los resultados obtenidos en el presente estudio, consideramos que el SIDA es un problema real en los quirófanos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", ya que de los 500 pacientes estudiados se detectaron 4 pacientes positivos para VIH, dichos pacientes representan el 0.8% del total del lote estudiado, los cuales únicamente forman un grupo de la población de enfermos que solicitan servicio en nuestro Hospital. Por lo que cabe recordar que sólo detectamos una parte de pacientes infectados con VIH. Los estudios epidemiológicos calculan que el 30% de pacientes desarrollan la enfermedad, 30% presentan sintomatología relacionada con SIDA, "Síndrome de Presida", y 30% permanecen asintomáticos. (Este último fué nuestro grupo de estudio).

Respecto a la relación Hombre-Mujer, encontramos una proporción de 4.9 a 1, mientras que la reportada por CONASIDA a Enero de 1990 es de 7. a 1 claro está que no podemos comparar el número de pacientes estudiados por nosotros con los reportes nacionales que ellos manejan, pero es de enfatizar que en nuestro estudio sólo detectamos pacientes sin sintomatología de SIDA y ellos manejan el total de pacientes infectados.

Nuestra relación Hombre-Mujer es menor que la de CONACIDA y esto es aceptable ya que si recordamos, la relación

Hombre-Mujer que ha reportado CONASIDA tiende a disminuir paulatinamente ya que en el año de 1987 reportan una relación de 30 a 1 y en el 88 una relación de 15 a 1 y en el 90 de 7 a 1. Lo cual nos habla de que la incidencia en mujeres está aumentando.

Es importante señalar que los pacientes transfundidos después de 1980 incluidos en este estudio, se encontraron negativos para VIH independientemente del número de transfusiones recibidas.

Sólo queda aclarar que de los 500 pacientes incluidos en la muestra estudiada, encontramos cuatro pacientes ELISA positivos confirmados por Western Blot y un ELISA falso positivo. Con lo cual pensamos que la prueba de ELISA es una buena prueba de tamisaje recomendable para instituirse en todos los Centros Hospitalarios del país y de esta manera tener seguridad en el manejo del paciente infectado con VIH.

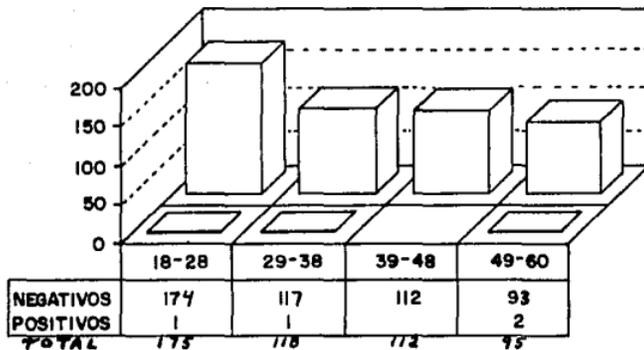
## CONCLUSIONES

a) Debido a que el estudio reportó 4 pacientes positivos a VIH confirmados por Western Blot, concluimos que el "SIDA es un problema real en los Quirófanos del Hospital General Dr. Manuel Gea González".

b) Que en base a los resultados obtenidos se requiere implementar de rutina exámenes de detección sobre VIH para todos los pacientes que ingresen a este Hospital y se encuentren en los grupos de estudio. De esta manera se proporcionará protección a los trabajadores que brinden atención a estos pacientes.

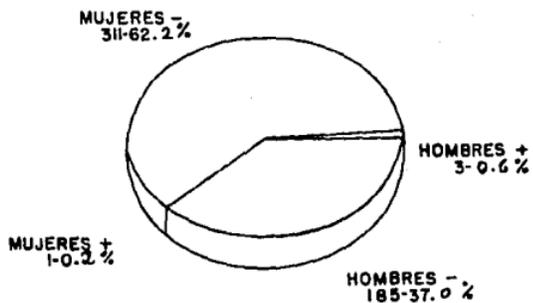
c) Que el manejo del paciente con SIDA debe quedar perfectamente establecido y sujeto a actualización continua por parte de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.

## PACIENTES POSITIVOS POR GRUPO DE EDAD

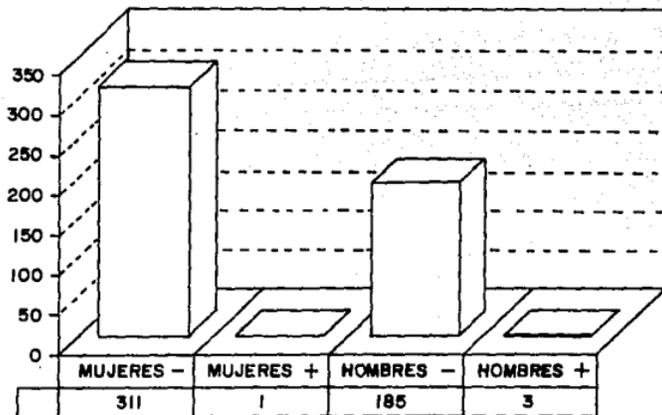


✓ POSITIVOS   
 ✗ NEGATIVOS

## PACIENTES POSITIVOS POR SEXO



## PACIENTES POSITIVOS POR SEXO



## RELACION SEXUAL

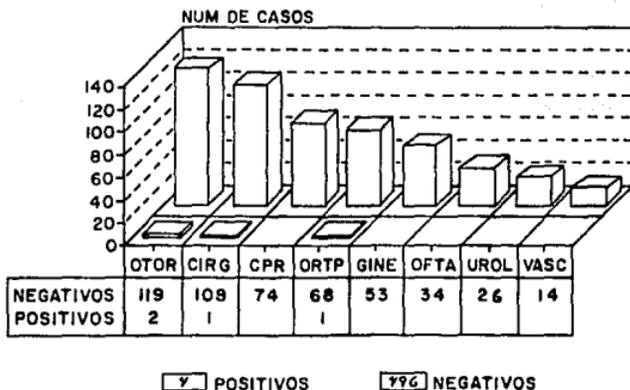


NO HETEROSEX -  
3-6%

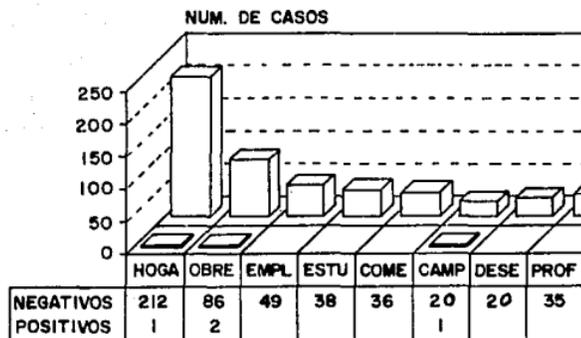
HETEROSEX -  
493-98.6%

HETEROSEX +  
4-8%

## PACIENTES POSITIVOS POR ESPECIALIDAD



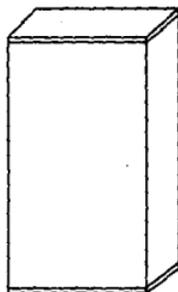
## PACIENTES POSITIVOS POR OCUPACION



█ POSITIVOS

██ NEGATIVOS

## DROGADICCION



MARIHUANA / CEMENTO (-)  
5-1%

NO ADICTOS (-)  
491-98.2 %

NO ADICTOS (+)  
4-0%

## PACIENTES ODONTOLÓGICOS



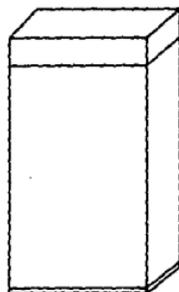
NO ACUDEN (-)  
222-44.4%

NO ACUDEN (+)  
2-1%

SI ACUDEN (-)  
277-54.8%

SI ACUDEN (+)  
2-4%

## PACIENTES TRANSFUNDIDOS



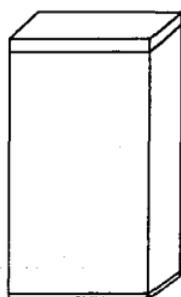
SI TRANSF (-)  
51-10.2 %

NO TRANSF (-)  
445-89 %

NO TRANSF (+)  
4-8%

ESTE TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## PACIENTES TATUADOS



SI TATUADOS (-)  
24-7.8 %

NO TATUADOS (-)  
472-94.7 %

NO TATUADOS (+)  
4-8%

## CIRUGIAS PREVIAS



NO CIRUGIA (+)  
1.2%

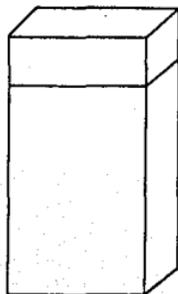
SI CIRUGIA (-)  
252-50.1%

NO CIRUGIA (-)  
244-48.8%

SI CIRUGIA (+)  
3.6%

# DIAGNOSTICO

495 NEGATIVOS



VIIH FALSO  
1-20 %

WESTERN BLOT (+)  
4-80 %

## BIBLIOGRAFIA

1. CONASIDA. Manual de información para médicos y estudiantes de medicina. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). México; CONASIDA, (1988).
2. New England Journal of Medicine. AIDE Epidemiological and clinical studies Massachusetts: Massachusetts Medical Society, 1987.
3. Scientific American. AIDS in 1988. Robert C. Gallo and Luc Montagnier. October 1988, Vol. 259 Num. 4 Pags. 25-32.
4. Scientific American. The Molecular Biology of the AIDS Virus. William A. Haseltine and Flossie Wong-Staal. October 1988. Vol. 259.
5. Scientific American. The Origins of the AIDS Virus. Max Essex and Phyllis J-Kanki. Octubre 1988. Vol. 259 Num. 4 Pags. 44-51.
6. Clinical, Hematologic and Immunologic Cross-Sectional. Evaluation of individuals Exposed to Human Immunodeficiency Virus Type-2 (HIV-2). Richard G. Marlink et al. in AIDS Research and Human Retroviruses, Vol. 4, No. 2 Pages 137-148, April 1988.
7. SIDA información básica para personal de salud. Secretaría de Salud y Dirección General de Epidemiología. Febrero de 1990.
8. Scientific American. The Epidemiology of AIDS in the US. William L. Heyward and James W. Curran. Oct. 1988. Vol. -- 259 Num. 4 Pags. 52-59.

9. Scientific American. The International Epidemiology of AIDS. Jonathan M. Mann, James Chin, Peter Plot and Thomas Quinn. Oct. 1988 Vol. 259 Num. 4 Pags. 60-69.
10. Journal of Internal Medicine. The development of AIDS or AIDS-related conditions in a cohort of HIV antibody-positive homosexual men during a 3-year follow-up period. c. Pedersen, P. Kolby. 1989 Vol. 225 pags. 403-409.
11. Scientific American. HIV Infection: The Clinical Picture. Robert R. Redfield and Donald S. Burke. Oct. Vol. 259 Num. 4 Pages 70-78.
12. JAMA. A six-year Follow-up of HIV-infected Homosexual men with lymphadenopathy. Jonathan E. Kaplan, Thomas J. Spira. Nov. 11 1988 Vol. 260 No. 18 Pages 2694-2697.
13. Scientific American. HIV Infection: The Cellular Picture Jonathan N. Weber and Robin A Weiss. Oct. 88, vol. 259 Num. 4 pages 81-87.
14. Scientific American. AIDS Therapies. Robert Yarchoan, Hiroaki Mitsuya and Samuel Broder. Oct 88 vol. 259 Num.4 pags. 88-97.
15. Rev. Med. IMSS (México). Infección por virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH) durante el embarazo. Jorge Escovedo de la Peña, Guillermo Cruz Carranza, Carlos Cano Domínguez. 1988 Vol. 126 pags. 101-104.
16. SIDA. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Boletín Mensual México, Dirección General de Epidemiología. Año 4 Num. 1 Enero 1990.

17. Scientific American. AIDS Vaccines. Thomas J. Matthews and Bani P. Bolognesi. Oct 88 Vol. 259 Num. 4 pags. 98-105.
18. The New England Journal of medicine. Risk of exposure of surgical personnel to patients' blood during surgery at san francisco General Hospital. June 21, 1990 Vol. 322 pags. 1788-1793.
20. Rev. Med. IMSS (México). La terapéutica del SIDA. Luis Benitez Bribesca. 1990 vol. 28 pags. 9-21.
21. Scientific American. The social dimensiones of AIDS. Harvey V. fineberg. Oct 88 vol. 259 Num4. pags. 106-112.