

11227  
144

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO  
HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE**

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIRUS DE  
LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (HIV) EN  
DONADORES DE SANGRE CLINICAMENTE SANOS DEL  
HOSPITAL 1º. DE OCTUBRE**

**TESIS DE POST-GRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN :  
MEDICINA INTERNA .**

**PRESENTA: DR. ARTURO MENDOZA LOPEZ**

**ASESOR: DR. ARTURO SERRANO LOPEZ**

**MEXICO D.F. ~~1999~~**

**2002**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



---

DR. ARTURO SERRANO LOPEZ

Médico Adscrito al Servicio de Medicina

Interna del Hospital Regional

"1°. de Octubre".

Asesor de Tesis.



---

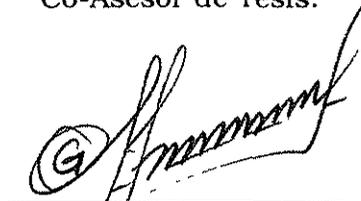
DR. OSCAR SAITA KAMINO

Coordinador del Servicio de Medicina Interna

Profesor Titular del Curso de Post-grado

del Hospital Regional "1°. de Octubre".

Co-Asesor de Tesis.

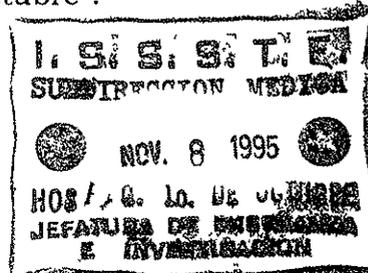


---

DR. HORACIO OLVERA HERNANDEZ.

Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital

Regional "1°. de Octubre".



**DEDICATORIA .**

**A Enya Anahí y Brenda :**

Con mucho cariño dedico este modestísimo trabajo al tesoro más grande y máspreciado de la vida - LOS HIJOS -. ! LAS AMO !

**A mi Padre :**

Por su constante ejemplo de superación ! TE ADMIRO Y RESPETO !.

**A mi Madre :**

Por su amor Y abnegación siempre demostrada ! TE QUIERO !

**A mi Esposa :**

Por su apoyo brindado para la realización de esta meta ! GRACIAS !

**A mis Hermanos :**

Por su apoyo incondicional y su cariño .

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.  
NOMBRE. ARTURO MENDOZA  
LOPEZ  
FECHA: 22 NOV 2002  
FIRMA: C  


**CON ESPECIAL AGRADECIMIENTO :**

**Dr. Manuel Ramiro Hernández .**

Por su preocupación y tiempo entregado para mi formación como especialista .

**Dr. Oscar Saita Kamino .**

Por su dedicación y paciencia incondicional, por compartir sus conocimientos y experiencias, así como por su entrega a la enseñanza

**Dra. Patricia Morán y Dr. Arturo Serrano López .**

Por sus consejos y tiempo entregado en la realización de este trabajo.

**Dra. Laura Luckie, Dra. Raquel Méndez y Dr Benjamín Castro .**

Por su apoyo, colaboración y amistad; y a todas aquellas personas que de alguna manera hicieron posible la realización de este trabajo .

## INDICE

	Pag.
RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
INTRODUCCION.....	3
JUSTIFICACION.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	8
DISCUSION.....	16
CONCLUSIONES.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	18

## **INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (HIV) EN DONADORES DE SANGRE CLÍNICAMENTE SANOS DEL HOSPITAL 1o.DE OCTUBRE.**

El Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA) es una enfermedad que afecta principalmente al sistema inmune. Hasta el momento se aceptan cuatro mecanismo de transmisión. La transfusión de sangre y sus derivados han resultado ser uno de los más importantes, reportándose a nivel nacional una prevalencia en población de donadores del 13.7%, con el 0.3% para las unidades de sangre y un 0.15% para las unidades de plasma. No contando con una estadística en nuestro hospital.

**OBJETIVO:** Determinar la incidencia de pacientes seropositivos al HIV, dentro del grupo de donadores de sangre clínicamente sanos en el Hospital Regional "1o. de Octubre".

**METODOLOGÍA:** Se realizó estudio retrospectivo, transversal, incluyendo todos los donadores que han sido atendidos en el servicio de Banco de Sangre, del 1o. de Enero de 1993 al 31 de Julio de 1995. Para lo cual se revisaron los archivos existentes y se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, estado civil, escolaridad, factores de riesgo y ocupación.

**RESULTADOS:** Se analizaron 14,618 donadores, de los cuales 0.35% (52) casos resultaron ser positivos para el HIV, correspondiendo un 90% (47) al sexo masculino y 10% (5) al sexo femenino. En cuanto al grupo de edad, la mayor incidencia se encontró dentro del grupo de 32 a 38 años con un 40% (21) de los casos. La mayoría de los seropositivos eran casados con un 50% (26) y un 4% (2) eran divorciados. Con respecto a la escolaridad encontramos que el 40% (21) correspondió al grupo de profesionistas, por otro lado la incidencia más alta en cuanto a ocupación correspondió al de empleados con un 48% (25). Entre los factores de riesgo se detectó promiscuidad sexual en un 13% (7), perforaciones, tatuajes y acupuntura en un 4% (2) y transfusiones previas en un 2% (1).

**CONCLUSIONES:** A pesar de que la incidencia nacional para la transmisión del HIV en donadores es del 13.7% en 1991, en nuestro hospital encontramos una incidencia del 0.35%. Sin embargo, sigue siendo éste un factor importante que condiciona la transmisión del HIV, por lo que es necesario implementar mayores medidas de control en el Banco de Sangre con la finalidad de que la transmisión por este mecanismo sea nula.

**INCIDENCE OF SEROPOSITIVITY FOR THE HUMAN  
INMUNODEFICENCE VIRUS (HIV) BY BLOOD DONORS CLINICALLY  
HEALTHY FROM 1st. OF OCTUBRE HOSPITAL.**

The Human Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is a disease that affects mainly the immune system. Up to this moment there are accepted four transmission mechanisms. Blood transfusion and its derivatives have resulted to be one of the most important, reporting national prevalence level in blood donors population with 13.7%, the 0.3% for the Units of Blood and 0.15% for the Units of Plasm. In our hospital did not exist any date .

**OBJECTIVE:** Determining the incidence of infected patient with the HIV, within the group of donors of blood clinically healthy in the Regional Hospital "1st. of Octubre".

**METHODOLOGY:** Carried out a retrospective study, transverse, including all the donors who had been attended by the service of Blood Bank from 1st of January of 1993 to July 31 of 1995. The existent files were checked and they were analyzed for following variables: age, sex, civil status, scholarship, risk factor and occupation.

**OUTCOME:** 14,618 donors were analyzed, 0.35% (52) cases resulted to be positives for the HIV, corresponding 90% (47) to the masculine sex and 10% (5) to the feminine sex. For the group of age, the highest incidence was found within the group from 32 to 38 years with a 40% (21) of the cases. Most of the seropositive were married people in a 50% (26) and a 4% (2) were divorced. Regarding to scholarship it was found that the 40% (21) belong to the group of professional ones; on the other hand the highest incidence as for occupation corresponded to the range of employees with a 48% (25). The factors of risk detected were sexual promiscuity in 13% (7), perforations, tatoos and acupuncture in 4% (2) and previous transfusions in 2% (1).

**CONCLUSIONS:.** In spite of the fact that the national incidence for transmission of the HIV in donors means 13.7% in 1991, in our hospital we found an incidence of 0.35%. However it continues being an important factor that conditions HIV transmission; for that it is necessary to implement adequate control in Blood Bank with the objective that this mechanism transmission will be avoid.

## INTRODUCCION

El síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), es causado por un virus al que actualmente se le ha dado el nombre de Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV), que pertenece a la familia de los retrovirus y como subfamilia de los lentivirus <sup>19,25</sup>. Hasta el momento se aceptan cuatro mecanismos de transmisión para el VIH:

- 1 ) *Transmisión sexual.*
- 2 ) *A través de sangre y hemoderivados*
- 3 ) *Transmisión perinatal*
- 4 ) *Transplante de tejidos y órganos*

Es importante recordar que la fuente de infección, la vía de salida, la viabilidad del agente, la vía de entrada, el tamaño del inóculo, la susceptibilidad del huésped y la exposición al riesgo, son factores determinantes para la transmisión. El contacto sexual es el principal modo de transmisión en todo el mundo. Existen casos documentados de transmisión sexual hombre a hombre, hombre a mujer, mujer a hombre y excepcionalmente mujer a mujer. <sup>1,19,25</sup>

Esta bien establecido que el VIH es transmitido a través de la transfusión de sangre y sus derivados (glóbulos rojos, plaquetas, plasma, sangre total y concentrados de factores de coagulación), reportándose en nuestro país una prevalencia de 13.7% en 1991 del anti-VIH en donadores, con 0.3% para unidades de sangre y un 0.15% para las unidades de plasma <sup>12</sup>, para marzo de 1995, se reportaron 1983 casos de transmisión por transfusión de sangre o hemoderivados, constituyendo el 9% del total de casos reportados por infección por VIH. La eficiencia de transmisión por este mecanismo se ha calculado en aproximadamente el 70% <sup>11,19,25</sup>. Los hemofílicos tienen mayor riesgo de adquirir el VIH, ya que en promedio, un hemofílico requiere entre 800,000 a 100,000 unidades de factor VIII al año <sup>17</sup>.

Las agujas contaminadas con sangre infectadas por VIH constituyen también un mecanismo de transmisión de la infección, esto es particularmente importante en los drogadictos que comparten agujas contaminadas. También puede ocurrir transmisión de la infección en el personal de salud que ha sufrido algún pinchazo accidental, reportando la bibliografía aproximadamente 0.3% <sup>3</sup> Se refiere en otros estudios sobre profesionales sanitarios que se infectaron por la exposición de las mucosas o de la piel abrasionada a material infectado por el VIH, siendo el riesgo mucho menor que el de la exposición a través de la punción cutánea. No existe evidencia epidemiológica o biológica sobre la transmisión del agente causal del SIDA por insectos hematófagos o por vacunas producidas con plasmas humanos <sup>17,23,25</sup>.

Existen otros mecanismos de transmisión que tienen importancia particular debido al tipo de pacientes que afecta. Se acepta que la transmisión del VIH de una madre a su producto puede ocurrir por los siguientes mecanismos: *Transplacentario, Durante el parto y Post-parto*. No parece existir diferencia alguna en el tipo y en la gravedad del cuadro clínico en relación a la vía de transmisión <sup>19</sup>.

Las técnicas de laboratorio para detectar la infección por el virus son de varios tipos e incluyen: *Cultivo del virus, Detección de antígeno circulante y Detección de anticuerpos circulantes*. Esta última es la única prueba disponible con aplicación práctica para detección de sujetos infectados. Las pruebas que se efectúan son de dos tipos: la de detección y tamizaje y la prueba confirmatoria. <sup>19,20,25</sup>

Desde 1985 se cuenta con técnicas comerciales para detectar anticuerpos contra el VIH por el método de ELISA, lo que ha permitido eliminar unidades de sangre y plasma contaminados y detectar a los donadores infectados; estableciéndose en 1986 el sistema de vigilancia en los Bancos de Sangre y Plasma, tanto públicos como privados, siendo los resultados alarmantes, pues el Centro Nacional de Transfusiones Sanguíneas (CNTS). En 1986 se efectuaron modificaciones a la Ley General de Salud para garantizar el suministro sanguíneo creando laboratorios con capacidad para realizar pruebas de detección en toda la sangre que se transfunde.

La prueba de ELISA se basa en la técnica de ensayo inmunoenzimático y de aglutinación, las pruebas confirmatorias se realizan mediante inmunofluorescencia (IFA); inmunoelectrotransferencia (Western Blot) o radioinmunoprecipitación (RIPA). La positividad de una prueba de tamizaje (ELISA o Hemaglutinación) deberá confirmarse. La positividad de la prueba no equivale a un diagnóstico de SIDA, indica exclusivamente que el sujeto se ha infectado con el virus y que puede transmitirlo a otras personas si no se toman las medidas preventivas convenientes. El diagnóstico de SIDA y de sus diversas formas clínicas se hace con base a un examen médico integral por personal capacitado y datos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio.<sup>19,25.</sup>

## **JUSTIFICACION**

La prevalencia de anticuerpos anti-VIH entre los donadores de sangre a nivel nacional, hasta marzo de 1995 fué de 6.0%, existiendo una relación directa entre la incidencia en donadores infectados y las áreas geográficas con alta prevalencia del SIDA, entre ellas el D. F., el Estado de México y Puebla; siendo el grupo de donadores remunerados el que tiene una mayor prevalencia de seropositividad para el VIH.

En base a esto surge la inquietud de conocer la incidencia de seropositividad para el VIH en los donadores voluntarios clínicamente sanos del Hospital Regional "1° de Octubre", que acudieron a donación en el período comprendido del 1° de enero de 1993 al 31 de julio de 1995 y así determinar si efectivamente constituyen un grupo de riesgo alto.

De ser así, reforzar las actividades tendientes a evitar la donación de sangre en toda aquella persona con prácticas de riesgo y prevenir de esta forma este mecanismo de transmisión ya que, se puede traer como consecuencia que otros sujetos se infecten por otro mecanismo, incrementando de esta manera los casos de seropositividad para el VIH.

Para reforzar las medidas preventivas y la selección adecuada de los donadores con el fin de evitar el contagio por el virus, es necesario contar en nuestro hospital con una estadística sobre la prevalencia de seropositividad para VIH en el grupo de donadores voluntarios de sangre clínicamente sanos.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, mediante la revisión de los archivos del Banco de Sangre, en la sección de Serología del Hospital Regional "1o. de Octubre", con período comprendido del 1o. de Enero de 1993 al 31 de Julio de 1995. No fué posible realizar una revisión de años anteriores ya que el archivo del Banco de Sangre, en la sección de Serología no contaba con la documentación.

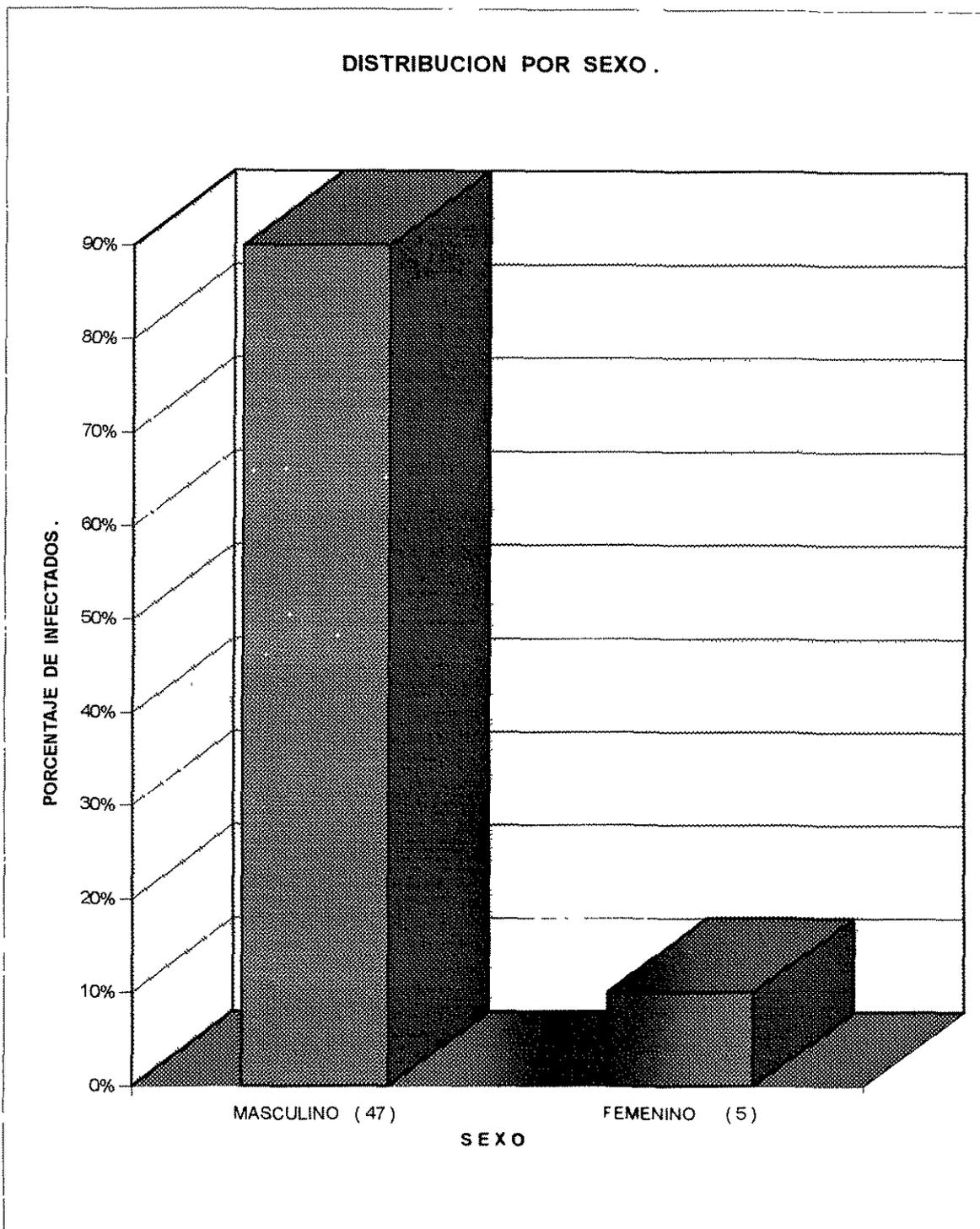
Se estudió a la población donadora de sangre clínicamente sana del Hospital Regional "1o. de Octubre" que acudió a donar sangre durante el período mencionado, y cuya edad comprendía entre 18 y 60 años, tanto de sexo masculino como femenino, con prueba de ELISA positiva.

Se excluyó a todo donador al que su sangre o sus derivados no fueron sometidos a prueba de ELISA; así como aquellos donadores que tenían prueba de ELISA positiva previa. Se eliminó a los donadores de sangre clínicamente sanos con VIH negativo.

## RESULTADOS

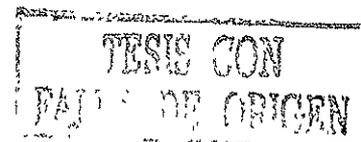
Se documentó un total de 14,618 donadores de sangre clínicamente sanos, que acudieron al Banco de Sangre del Hospital Regional "10. de Octubre", en el período comprendido del 1o. de Enero de 1993 al 31 de Julio de 1995, de los cuales 0.35% (52) resultaron seropositivos para el VIH, con 90% (47) para el sexo masculino y el 10% (5) para el sexo femenino (Gráfica 1). El grupo de edad con mayor incidencia fue el de 32 a 38 años con 40% (21), y dentro de este grupo el 86% (18) fueron masculinos, y 14% (3) del sexo femenino; la segunda mayor incidencia fue en el grupo de 25 a 31 años con 29% (15); con 87% (13) del sexo masculino y 13% (2) femeninos. El grupo de 18 a 24 años con 15% (8); de 39 a 45 años 10% (5); de 46 a 52 años 4 % (2) de 53 a 60 años 2% (1). Estos últimos cuatro grupos sin incidencia del sexo femenino (Gráfica 2). De acuerdo al estado civil, los donadores de sangre casados constituyeron el 50 % (26); los solteros 46% (24); los divorciados 4% (2) y los viudos 0% (Gráfica 3). En cuanto a la escolaridad de los donantes, la prevalencia fue mayor para los que contaban con estudios profesionales 40% (21); seguido por el nivel medio superior con 31% (16); nivel medio básico 21% (11); educación básica 6% (3) y analfabetas 2% (1) del total (Gráfica 4). En la ocupación de los donantes, los empleados públicos constituyeron el 48% (25); estudiantes 17% (9); profesores 10% (5); amas de casa 10% (5); comerciantes 8% (4); choferes 5% (3) y jubilados 2% (1) del total (Gráfica 5). Dentro de los factores de riesgo documentados, los que presentaban transfusiones previas constituyeron el 2% (1); con tatuajes, perforaciones o acupuntura 4% (2); con promiscuidad sexual 13% (7) y aquellos donadores que no contaban con ningún factor de riesgo aparente el 81% (42) del total de los casos (Gráfica 6). Por otro lado, en el presente estudio se encuentra una tendencia descendente: en el año de 1993 se documentaron 22 casos (42%); en 1994 20 casos (38%) y en 1995 10 afectados por el virus (20%) documentados hasta el mes de Julio.(Gráfica 7).

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES  
DE SANGRE DEL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**

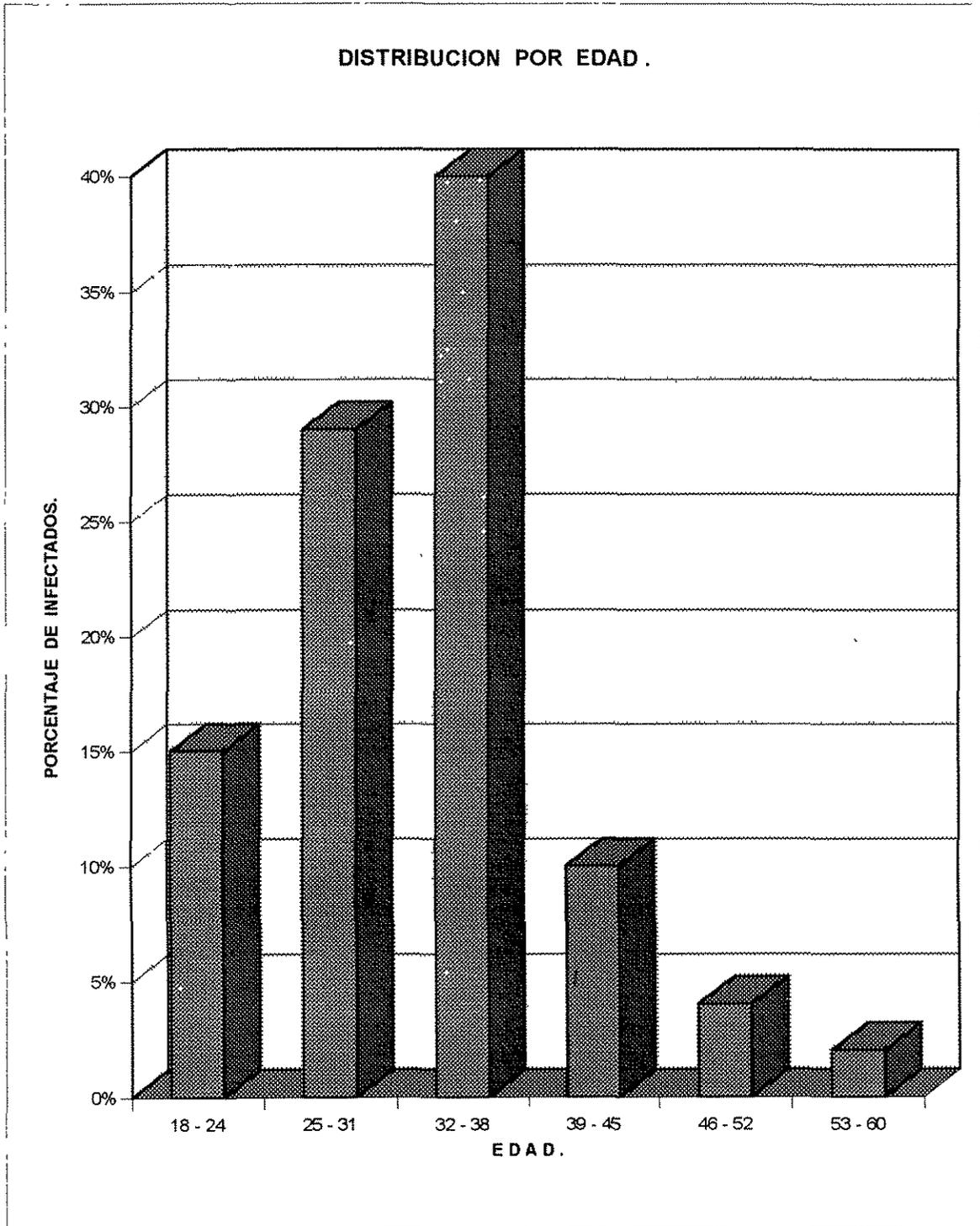


GRAFICA 1

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .



**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES DE SANGRE DEL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**

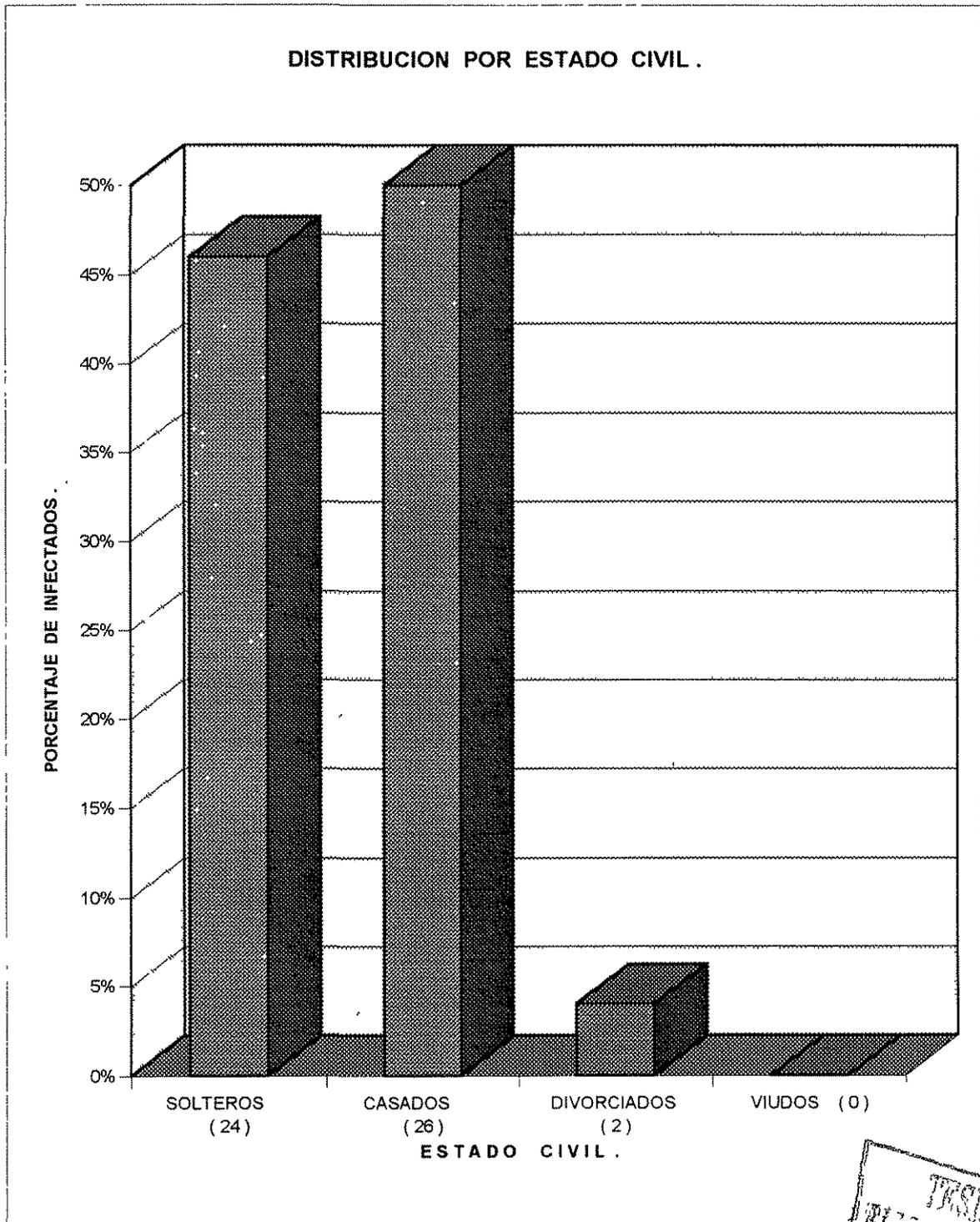


GRAFICA 2

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES DE SANGRE DEL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**

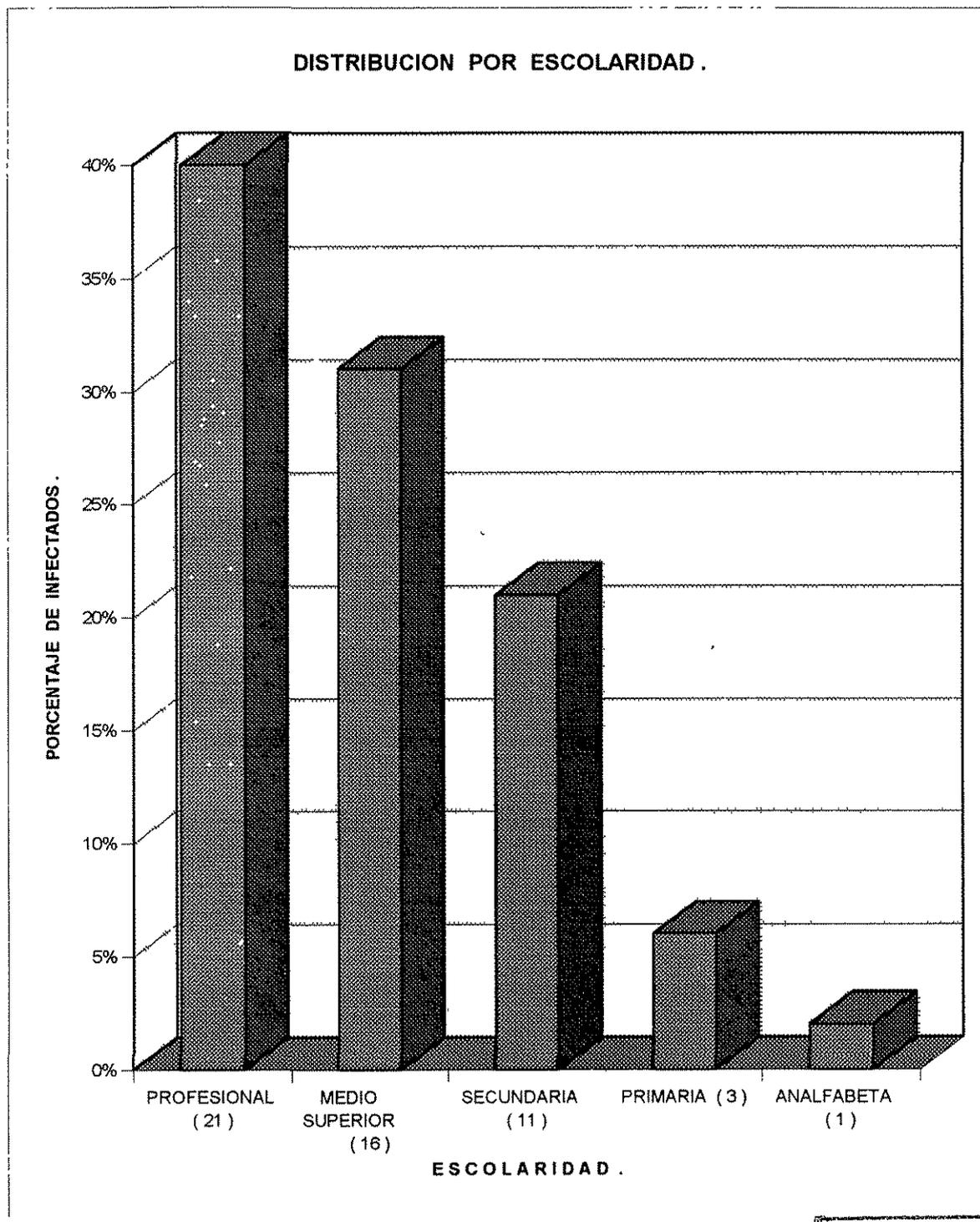


GRAFICA 3

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .

TESIS CON  
LIBRO DE ORIGEN

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES DE SANGRE DEL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**

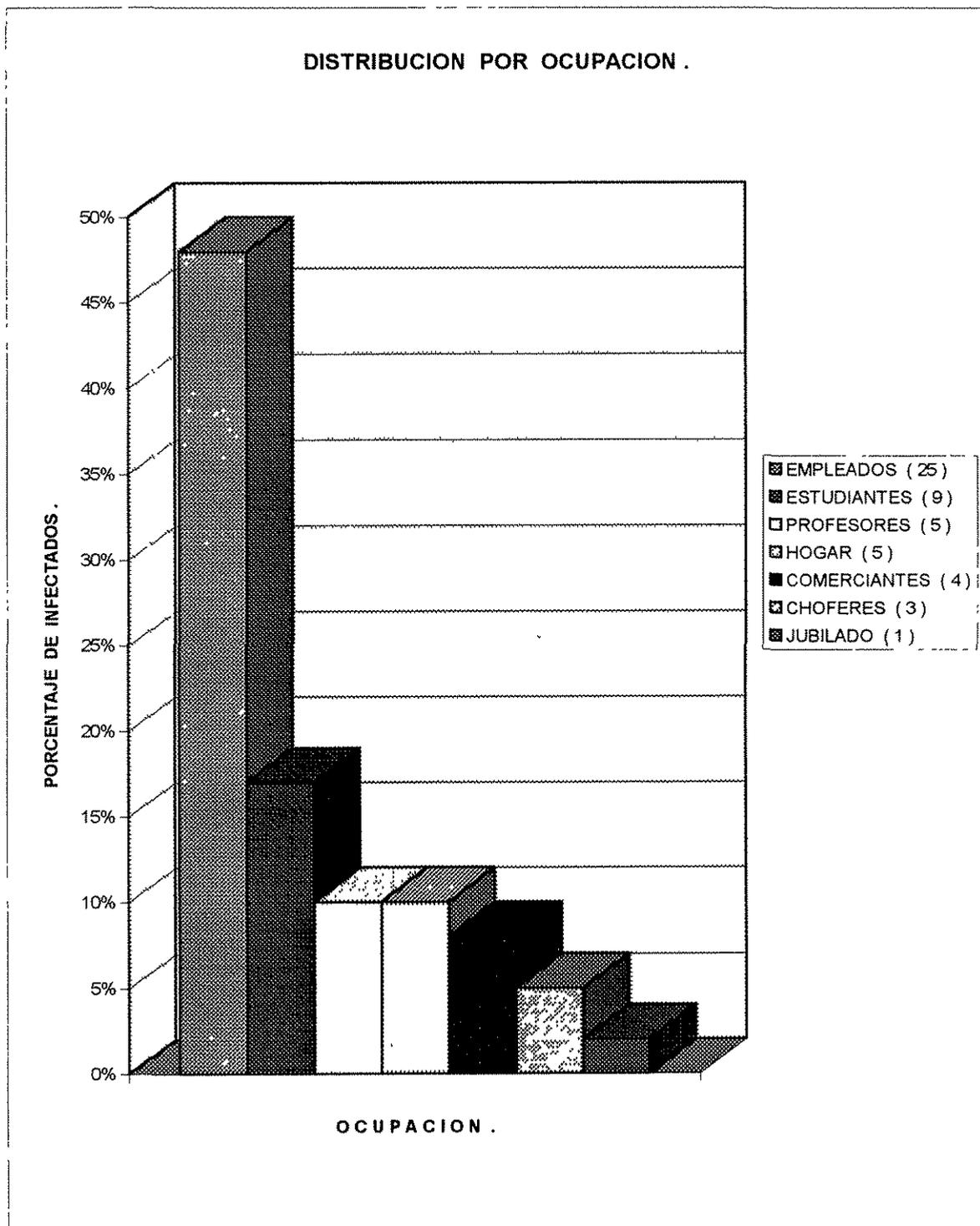


GRAFICA 4

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES DE SANGRE DEL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**

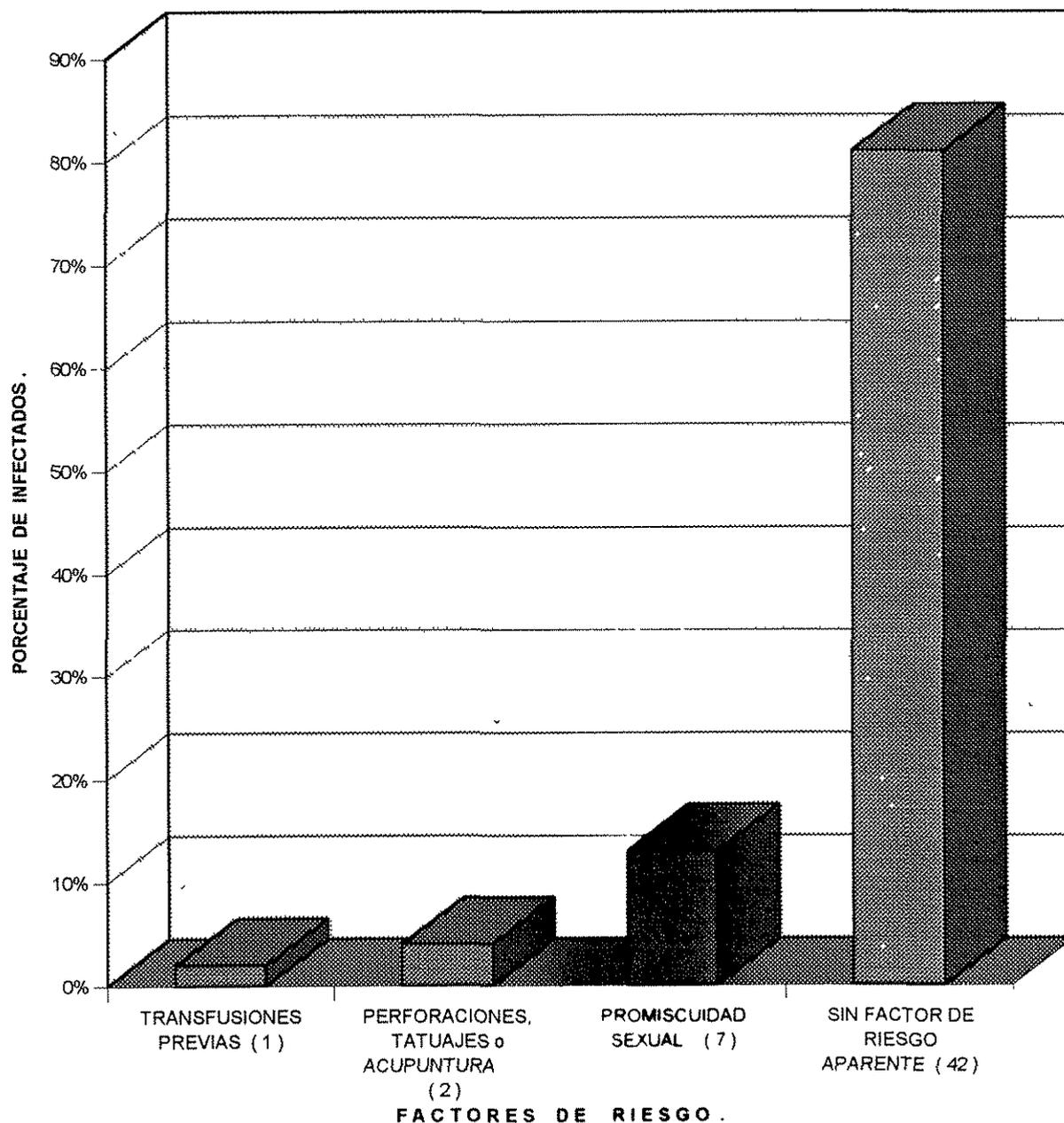


GRAFICA 5

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES DE SANGRE DEL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**

**DISTRIBUCION POR FACTORES DE RIESGO .**

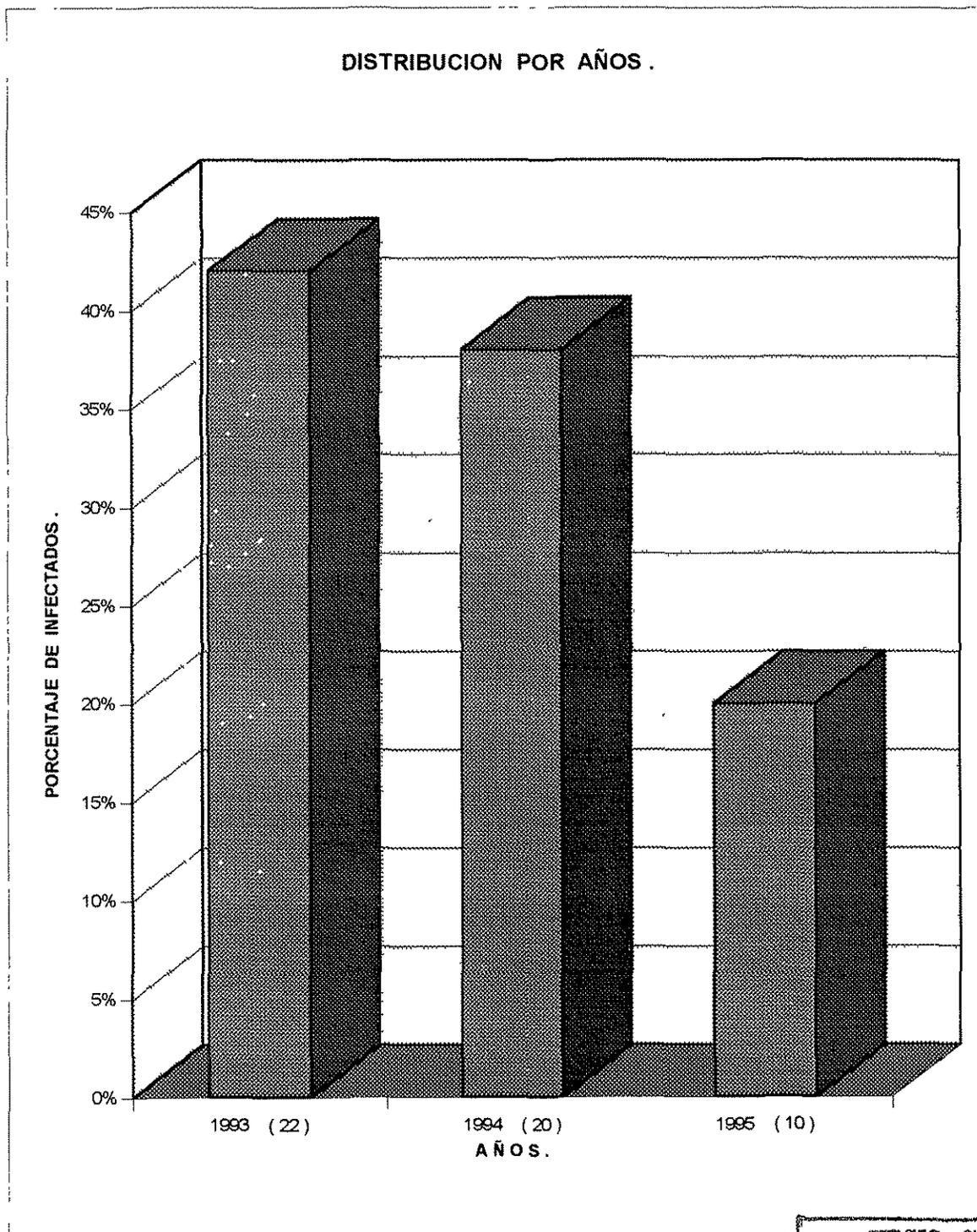


GRAFICA 6

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**INCIDENCIA DE SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH EN DONADORES DE SANGRE EN EL HOSPITAL " 1o. DE OCTUBRE " .**



GRAFICA 7

FUENTE : ARCHIVO DEL BANCO DE SANGRE, SECCION SEROLOGIA .

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION

En estudios recientes, se ha demostrado que la prevalencia de la transmisión del VIH en el país por transfusión de sangre y derivados es de aproximadamente 6.0% <sup>14</sup>, y en Estados Unidos de Norteamérica se reportan 1.0%. Nuestro estudio reportó una incidencia de 0.35%. En cuanto a edad y sexo, la literatura reporta que la mayor incidencia se encuentra en el grupo de edad de 20 a 49 años, de éstos 88.5% correspondió al sexo masculino; indicando que los hombres están seis veces más afectados que las mujeres <sup>13,14</sup>; nuestro estudio corroboró que la incidencia es efectivamente mayor en el sexo masculino y que el grupo de edad concuerda con el reportado; la relación hombre-mujer es diferente para cada grupo de edad coincidiendo con datos ya reportados, llegando a ser la relación hasta de 9:1. En lo que se refiere al estado civil, en la literatura no se encontraron datos a este respecto. En nuestra población se demostró que el grupo de casados tiene la mayor distribución en los donadores de sangre clínicamente sanos. De acuerdo a la escolaridad, tampoco hay datos reportados; nuestro grupo analizado presentó su mayor incidencia en los profesionistas y en los de nivel medio superior. La distribución por rama de ocupación reporta en los estudios realizados que los empleados públicos tienen la mayor incidencia, dato corroborado en nuestra población estudiada. En cambio se reporta que el grupo con menor incidencia se encuentra en amas de casa y estudiantes. Sin embargo, nuestro estudio los reporta como un grupo importante en los casos dentro de los donadores de sangre. El análisis de tendencias por factor de riesgo en adultos, indica un importante descenso en la transmisión por transfusión sanguínea con 13.1% en 1993, 6.7% en 1994 y 6.0% en 1995 <sup>3,13,14</sup>.

Indiscutiblemente, la cifra que más a cambiado es la de los casos, en que el factor de riesgo es desconocido, 23.0% en 1992; 40.3% en 1994 <sup>3,13,14</sup>. Nuestro estudio corroboró que efectivamente este grupo es el que tiene mayor distribución, sólo que documentamos la cifra prácticamente duplicada 81% (42), probablemente a consecuencia de que los sujetos omiten datos importantes que modifican dicha distribución.

## **CONCLUSIONES**

- 1) El sexo masculino sigue siendo el grupo más afectado por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, con alta posibilidad de desarrollar SIDA.
- 2) El grupo de jóvenes en edad productiva que se encuentra infectado por el VIH constituye el de más alta incidencia en el grupo de donadores de sangre clínicamente sanos, lo que trae una gran repercusión económica para el país y la sociedad por un lado, y por otro se convierte en un factor determinante de transmisión, por las prácticas de riesgo las cuales son más frecuentes en este grupo.
- 3) La población con más alto nivel académico tuvo una mayor incidencia en nuestro estudio, lo que demuestra que a las medidas de prevención se les ha dado poca importancia, siendo un punto donde se debe insistir, para disminuir la transmisión del SIDA .
- 4) La transfusión de sangre y derivados continúa siendo un factor importante que condiciona la transmisión del VIH, por lo que es necesario reforzar las medidas de control en el Banco de Sangre con la finalidad de que la transmisión por este mecanismo sea nula.
- 5) De los donadores voluntarios clínicamente sanos, el grupo de casados, constituyó un grupo de alta prevalencia en esta investigación, lo que posiblemente sugiere, un inadecuado uso de las medidas preventivas o desconocimiento de la enfermedad.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. AIDS in the world. 1992, Harvard U. Pr. Cambridge.
2. AIDS, Ottawa, June 1990, Pgs. 59-60.
3. AIDS Weekly, Transfussion Associated AIDS. May 23, 1994.Pgs 2-28.
4. Boletín de Epidemiología, S.S.A., No. 1, Vol. 12, Semana 26 del 25 de Junio al 1° de Julio de 1995.
5. Boletín de Epidemiología, S.S.A., No. 7, Vol. 12, Semana 32 del 6 al 12 de Agosto de 1995.
6. Boletín de Epidemiología, S.S.A., No. 11, Vol. 12, Semana 36 del 3 al 9 de Septiembre de 1995.
7. Boletín de Epidemiología, S.S.A., No. 12, Vol. 12, Semana 37 del 10 al 16 de Septiembre de 1995.
8. Boletín de Epidemiología, S.S.A., No. 13, Vol. 12, Semana 38 del 17 al 23 de Septiembre de 1995.
9. Boletín Mensual, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y Enfermedades de Transmisión Sexual. Año 5, No. 1, Enero 1991, Pgs. 1040 a 1057.
10. Boletín Mensual, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y Enfermedades de Transmisión Sexual. Año 5, No. 2, Febrero 1991, Pgs. 1060 a 1077
11. Boletín Mensual, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y Enfermedades de Transmisión Sexual. Año 5, No. 3, Marzo 1991, Pgs. 1080 a 1097.
12. Boletín Mensual, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y Enfermedades de Transmisión Sexual. Año 5 No. 4, Abril 1991, Pgs. 1100 a 1109.

13. Boletín Mensual, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y Enfermedades de Transmisión Sexual. Año 9, No. 1, Enero 1995, Pgs. 2815 a 2833.
14. Boletín Mensual, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y Enfermedades de Transmisión Sexual. Año 9, No 3, Marzo 1995, Pgs. 2855 a 2873.
15. Can Med Assoc. J. 1993; 148, Pgs 802 a 806.
16. Chaisson Re. Volderding Pa. Clinical Manifestations of HIV Infection, New York, 1990, Pgs. 1050 a 1092.
17. Chamberland Me, Curran Jw., Epidemiology and Prevention of HIV Infection, New York, 1990, Pgs. 1029 a 1046.
18. Clinical Inmunology, Jonathan Brostoff, Gower Medical Publishing, 1991. London and New York, Cap. 24, Pgs. 24.1 a 24.14.
19. Gatell Jm, Hellman S. Rosemberg S. A. Edit. AIDS Etiology, Diagnosis, Treatment and Prevention Barcelona, Ancora, 1990.
20. Lineamientos para la Detección, Notificación y Tratamiento de Seropositivos y Casos de SIDA. Direccion General de Servicios Médicos del D.D.F., Diciembre de 1990.
21. Manejo Médico del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. M. A. Sande/P.A. Volberding. 2a Edición, Edit. Interamericana. Mc Graw Hill 1992, Pgs. 39-70.
22. Medicina Interna, Farreras Rozman 12a. Edición, Edit. Doyma S. A., 1992, Barcelona, España, Pgs. 2512-2520.
23. Principios de Medicina Interna, Harrison, Kurt J. Isselbacher, 13a. Edición, Edit. Mc Graw Hill 1994, Cap. 279, Pgs. 1802 a 1860.
24. Science 1988: 241. Pgs. 514-517
25. SIDA, Información Básica para el Personal de Salud, Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología, Febrero 1990, Pgs. 1-73.
26. Weiss Ra. How does HIV cause AIDS? Science 260:1273, 1993.