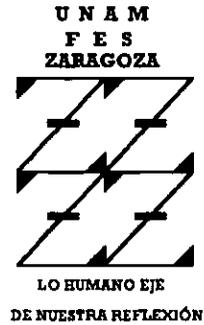


44
2y.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES-ZARAGOZA

**ASOCIACIÓN DE FACTORES DE RIESGO Y DE LA INFECCIÓN DE VIH
EN HOMBRES Y MUJERES HETEROSEXUALES EN LOS REYES LA PAZ**

DIRECTOR DE TESIS: Q.F.B. MARTHA PATRICIA OROZCO GÓMEZ

ASESOR DE TESIS: DR. CARLOS L. MAGIS RODRÍGUEZ

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACEÚTICO BIÓLOGO

P R E S E N T A :
JUAN MORENO ESPINOSA

Diciembre de 1998

257392

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES "ZARAGOZA"**

JEFATURA DE LA CARRERA DE
QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO

ASUNTO: ASIGNACION DE SINODALES

ESTIMADOS MAESTROS:

La Dirección de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", ha nombrado a ustedes como Sinodales del Examen Profesional del (la) señor (ita):

MORENO ESPINOSA JUAN

para obtener el Título de Químico Farmacéutico Biólogo.

Les agradeceré se sirvan revisar el trabajo escrito intitulado: Asociación de factores de riesgo y de la infección de VIH en hombres y mujeres heterosexuales en Los Reyes La Paz.

Y asistir en la fecha que después se les hará saber al Examen de Recepción Profesional.

PRESIDENTE DR. RUBEN MARROQUIN SEGURA

VOCAL Q.F.B. MARTHA PATRICIA OROZCO GOMEZ

SECRETARIO DR. CARLOS MAGIS RODRIGUEZ

SUPLENTE DRA. CARMEN SOLER CLAUDIN

SUPLENTE Q.F.B. MA. DEL PILAR CEDILLO MARTINEZ

[Handwritten signatures on lines]

ATENTAMENTE.
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
México, D.F. a, 14 de Noviembre de 1997.

[Signature]
M. en C. PATRICIA PARRA CERVANTES
JEFE DE LA CARRERA

EL PRESENTE TRABAJO FUE REALIZADO EN LA UNIDAD MULTIPROFESIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL "LOS REYES" DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES-ZARAGOZA, U.N.A.M.: JUNIO DE 1996 A DICIEMBRE DE 1996 Y EN EL LABORATORIO CENTRAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SIDA: DICIEMBRE DE 1996 A FEBRERO DE 1997.

PROLOGO

" UNA OPORTUNIDAD "

"Puedo percibir como mi cuerpo tiembla ante tan desconocidos efectos que causará en mí aquel que abusa de mi ser y acaba con ilusiones y sueños que jamás se harán realidad solo se quedarán como las grandes quimeras y utopías.

Hoy con una lágrima en mis ojos digo que amo a la vida más que nunca; no desistiré seguiré viviendo, bailaré, gritaré, me reiré, hasta que esto cause mi irremediable deceso.

El amor, claro que lo he sentido el fue el que me llevo a tus brazos y sin pensarlo nos volvimos uno solo por un instante y aunque ahora no te tengo, sigo de frente a pesar de que nadie quiere compartir caricias, besos, miradas conmigo, pues tienes miedo de aquello que me ha marcado y nos ha separado: ¿juzgarlos? no podría, puesto que tal vez lo mismo yo haría por salvar mi vida; es una pena que no respete, edad, ni sexo aquello que aniquila.

Justo en frente de nosotros se pueden observar un sinnúmero de criaturas deformes. A pesar de ser todas ellas repugnantes, algunos pueden llamar la atención por lo que se recomienda extrema cautela, pues hasta los que parecen más inofensivos pueden ser mortales...

Pero bueno en fin; no todos son iguales. Aquí como allá donde tu perteneces los mismos dichos son aplicables.

Responsabilidad es la que nos falta, corremos sin fijarnos que podemos tropezar pero aun siento yo que podemos evitar lo inevitable, alcanzar lo inalcanzable, aquella prevención para eludir lo irremediable."

INEDITO

Aidé María de Jesús Córdova Medina

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES: MARÍA DE JESÚS Y ENEDINO

POR QUE SU CARIÑO, ESFUERZOS Y PREOCUPACIONES NO FUERON EN VANO HOY LES DOY LAS GRACIAS.

A MIS HERMANOS; MI GEMELO FRATERO: MARIO Y MI INSEPARABLE HERMANITA: BLANCA

POR QUE CON USTEDES MI VIDA TIENE SENTIDO, GRACIAS POR SU CARIÑO Y APOYO TAN ENTRAÑABLE.

A MI DIRECTOR DE TESIS: Q.F.B. MARTHA PATRICIA OROZCO GÓMEZ

POR TODO EL TRABAJO DESEMPEÑADO HASTA AHORA COMO PERSONA RESPONSABLE, SERIA Y CON OBJETIVOS BIEN DEFINIDOS: LA SUPERACIÓN PERSONAL, EL BIENESTAR Y DE SU EQUIPO DE TRABAJO.

A MIS COMPAÑEROS. Muy en especial por su apoyo como equipo multiprofesional en el "Proyecto HIV", de la UMAI "Los Reyes" FES-ZARAGOZA/UNAM.

Q.F.B. Angel Barajas Chavaria
Q.F.B. Gaudencio Arellanes Arellanes
Q.F.B. Jaime Hernandez Flores
Psic. Abel Pérez Galván
Psic. Gabriela Campos G.
Psic. Patricia Gilemez Alvarez
M.C. Jorge Solares A.
M.C. Raúl González F.
Enf. Sara Pérez Rojas
Enf. Lourdes Cuevas R.

Al Laboratorio Central del CONASIDA. A mis compañeros por su apoyo incondicional y su amistad

Q.F.B. Carlos Hernández Alcántara
Q.F.B. Maricela Gordillo Marín

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS. Que siempre están conmigo en todo momento gracias por su aprecio, cariño consolidado y amor. Mi reciprocidad es el deseo de su felicidad.

M. en C. Sara Huerta Yopez

Enf. Zulma Lucia Zetina Segundo

Lic. Jorge Aguilar Guillén

Q.F.B. Fernando Ortiz Valdez

Biol. Francisco García Valdez

Q.F.B. Jorge Agreda Correa

Biol. Dora Alicia Longares

Srta.B. Ma. Elena Rodríguez Altamirano

Q.F.B. Martha Patricia López Abundio

Lic. Emigdio Humberto Alquicira

Q.F.B. Beatriz Sánchez Carrillo

Q.F.B. Norma Patricia Vivar Guzmán

Ing. Eduardo Cruz José

Y todos aquellos que se saben son mis amigos.

En Memoria De mi compañera y amiga:

Q.F.B. Rosa Alejandra Ortiz Zetina, por el adiós de Abril de 1996.

GRACIAS DE TODO CORAZÓN

JUAN

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

A las Doctoras:

Patricia Uribe Zuñiga
Coordinadora General

Griselda Hernández Tepichin
Dirección Técnica

Xochitl Erendira Terán Toledo
Subdirección Técnica



DEL CONSEJO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SIDA (CONASIDA). Por el incondicional y entusiasta apoyo para realizar el presente trabajo. Agradezco a ellas de manera muy especial su colaboración. Sin su fina intervención no hubiera sido posible concluir el presente trabajo. GRACIAS.

A: Dr. Alejandro Rodríguez C.
Dra. Rocío Noriega F.

Del CONASIDA. Por capacitar e integrar un equipo de trabajo y darle el espíritu y la fuerza necesarios para lograr sus objetivos. GRACIAS

Especialmente a:

Dra. Elia R. Loo Méndez
Coordinadora de Vigilancia Centinela

Del CONASIDA. Por su incondicional ayuda en todo momento, aporte de ideas, su ilimitada dedicación, garantía de amistad y amor al trabajo.

A: Dra. Carmen Soler Claudín
Q.F.B. Amalia Fuentes Barquet
Q.F.B. Ma. del Carmen Basualdo Sigales



Departamento de retrovirus humanos,
Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE)
Por todo el apoyo, asesoría técnica y su sencillez siempre disponibles. GRACIAS

A: Dr. Alejandro Escobar
Subdirector del INDRE.

A: Q.F.B. Roberto Vázquez Campusano

Jefe del departamento de Enfermedades de Transmisión Sexual

INDRE. Por la capacitación y el aporte de conocimientos en todo momento, así como su valiosa amistad y confianza. GRACIAS

Al Proyecto P.A.P.I.M.E. No. 7 - 1996. U.N.A.M.. Por que gracias a este programa se logró integrar un equipo multiprofesional especializado en la enfermedad del siglo: EL SIDA.



Al Sr. Sergio Paez R. De la Presidencia Municipal de Los Reyes La Paz - 1996. Por su apoyo y empeño. GRACIAS

ÍNDICE

RESUMEN GENERAL	1
CAPITULO I	2
I.1 INTRODUCCIÓN	2
I.1.1 LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	2
I.1.2 LOCALIZACIÓN	2
I.1.3 LÍMITES	2
I.1.4 EXTENSIÓN	2
I.1.5 DIVISIÓN POLÍTICA	2
I.1.6 ALTURA	2
I.1.7 POBLACIÓN	2
I.1.8 SALUBRIDAD	4
I.1.9 MORBILIDAD	4
I.1.10 ESCOLARIDAD	4
I.2 FUNDAMENTACION DE LA ELECCIÓN DEL TEMA	6
I.3 GENERALIDADES	8
I.3.1 EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA HIV	8
I.3.2 EL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA SIDA	10
I.3.3 HIV/SIDA DESCRIPCIÓN	11
I.3.4 EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN	12
I.3.5 FACTORES DE RIESGO	12
I.3.6 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	14
I.3.7 PRACTICAS HETEROSEXUALES	15
CAPITULO II	16
II.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
II.2 OBJETIVOS	18
II.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO	19
CAPITULO III. MATERIAL Y MÉTODOS	20
III.1 ESQUEMA GENERAL DEL DISEÑO EXPERIMENTAL	20
III.2 FASES DEL TRABAJO EXPERIMENTAL	21
III.2.1 TIPO Y FUNDAMENTACIÓN DEL MUESTREO	21
III.3 MATERIALES, EQUIPO Y REACTIVOS	23
III.3.1 MATERIALES	23
III.3.2 EQUIPO	23
III.3.3 REACTIVOS	25
III.4 TÉCNICAS EMPLEADAS	25
III.4.1 HEMAGLUTINACIÓN PASIVA	25
III.4.2 INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO (ELISA)	28

	III.4.3 INMUNO ELECTROTRANSFERENCIA (IET), WESTERN-BLOT.	30
CAPITULO	IV. RESULTADOS	34
IV.1	TABULACIÓN Y GRAFICACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS. DESCRIPCIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS. RESULTADOS GENERALES.	34
CAPITULO	V.	48
V.1	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	48
CAPITULO	VI.	51
VI.1	CONCLUSIONES.	51
VI.2	RECOMENDACIONES.	52
VI.3	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
GLOSARIO		56
CONTENIDO DE FIGURAS		58
CONTENIDO DE CUADROS		59
CONTENIDO DE GRÁFICAS		61
ANEXOS		62

RESUMEN GENERAL

Se llevó a cabo una investigación observacional, transversal, correlacional con el objetivo de determinar la significancia de la asociación de factores de riesgo, en hombres y mujeres heterosexuales por la infección de HIV, el tamizaje de las muestras sanguíneas fue procesado a través de la prueba de laboratorio Hemaglutinación (SERODIA-HIV) para la detección de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana, en los reactivos se procesaron por ELISA (ABBOTT) y utilizando como prueba confirmatoria el WESTERN-BLOT (INDRE). Se estudiaron 374 sujetos; aplicando los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se tuvo: el 71.9 % (269) son heterosexuales, se aplicó una encuesta seroepidemiológica en hombres y mujeres, el intervalo de edades esta de 1 a 67 años en el municipio de Los Reyes La Paz Estado de México durante el periodo de Junio de 1996 a Febrero de 1997. El cuestionario que se aplicó incluyó datos sociodemográficos (edad, ocupación, escolaridad, residencia habitual, estado civil, si tiene hijos y cuantos), antecedentes de salud (si se ha realizado anteriormente la prueba para HIV, si conoce el resultado en caso de realizado, estado de salud actual del paciente, manifestaciones de la infección por HIV, si ha presentado enfermedades de transmisión sexual asimismo el número de episodios, cuáles enfermedades ha presentado en toda su vida: sífilis, herpes genital, chancroide, candidiasis, trichomoniasis, gonorrea, hepatitis B, condiloma acuminado, clamidiasis, vaginosis bacteriana y si ha practicado algún método anticonceptivo), practicas sexuales (si ha tenido relaciones sexuales, con hombres, con mujeres, con hombres y mujeres, si realiza la penetración anal, vaginal con o sin condón, número de parejas sexuales, riesgos a partir de 1980 como son transfusión sanguínea, uso de drogas intravenosas, donador remunerado, prostitución así como para su pareja sexual incluyendo si está infectado, si es bisexual, si es hemofilico), riesgo ocupacional, incluyendo los resultados de laboratorio. La prevalencia de este estudio fue de 0.4 %, como sabemos el HIV/SIDA es un problema de salud a nivel de México, de acuerdo a los datos que se obtuvieron, nos refleja que existe una población con un abanico de riesgos con un alto porcentaje con alguna ETS, por lo tanto es necesario reforzar con programas de prevención y de educación para la salud a esta población que se encuentra ubicada en esa región.

CAPITULO I

I.1 INTRODUCCIÓN.

I.1.1 LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO.

Fue llevado a cabo en el Municipio de Los Reyes La Paz Estado de México, a continuación se menciona la situación sociodemográfica y económica de acuerdo al Sistema Estatal de Información y al propio archivo municipal.

I.1.2 LOCALIZACIÓN.

El municipio de Los Reyes La Paz está enclavado en la porción oriental del Estado de México; ligeramente al sur del Vaso de Texcoco. La cabecera del municipio está ubicado a los 19° 21' 26'' de latitud norte y a los 98° 58' 40'' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

I.1.3 LÍMITES.

La Paz limita, al norte, con los municipios de Nezahualcoyotl y Chimalhuacán; al sur, con los de Ixtapaluca y Chalco; al este, con el de Chicoloapan; y al oeste, con la delegación Iztapalapa del Distrito Federal.(fig. 1)

I.1.4 EXTENSIÓN.

Según la información reportada por el Sistema Estatal de Información, El Municipio de los Reyes la Paz Estado de México tiene una extensión de superficie de 42.2 Km².

I.1.5 DIVISIÓN POLÍTICA.

Se encuentra ubicado dentro de la Tercera Región Socioeconómica del Estado, a la cual también pertenecen otros veinticuatro municipios de la Entidad. Perteneció al Décimo Segundo Distrito Judicial y Rentístico del Estado, con cabecera en Texcoco de Mora, cuyos municipios integrantes son trece. Políticamente el municipio se divide en treinta localidades, la mayoría de ellas de reciente creación.

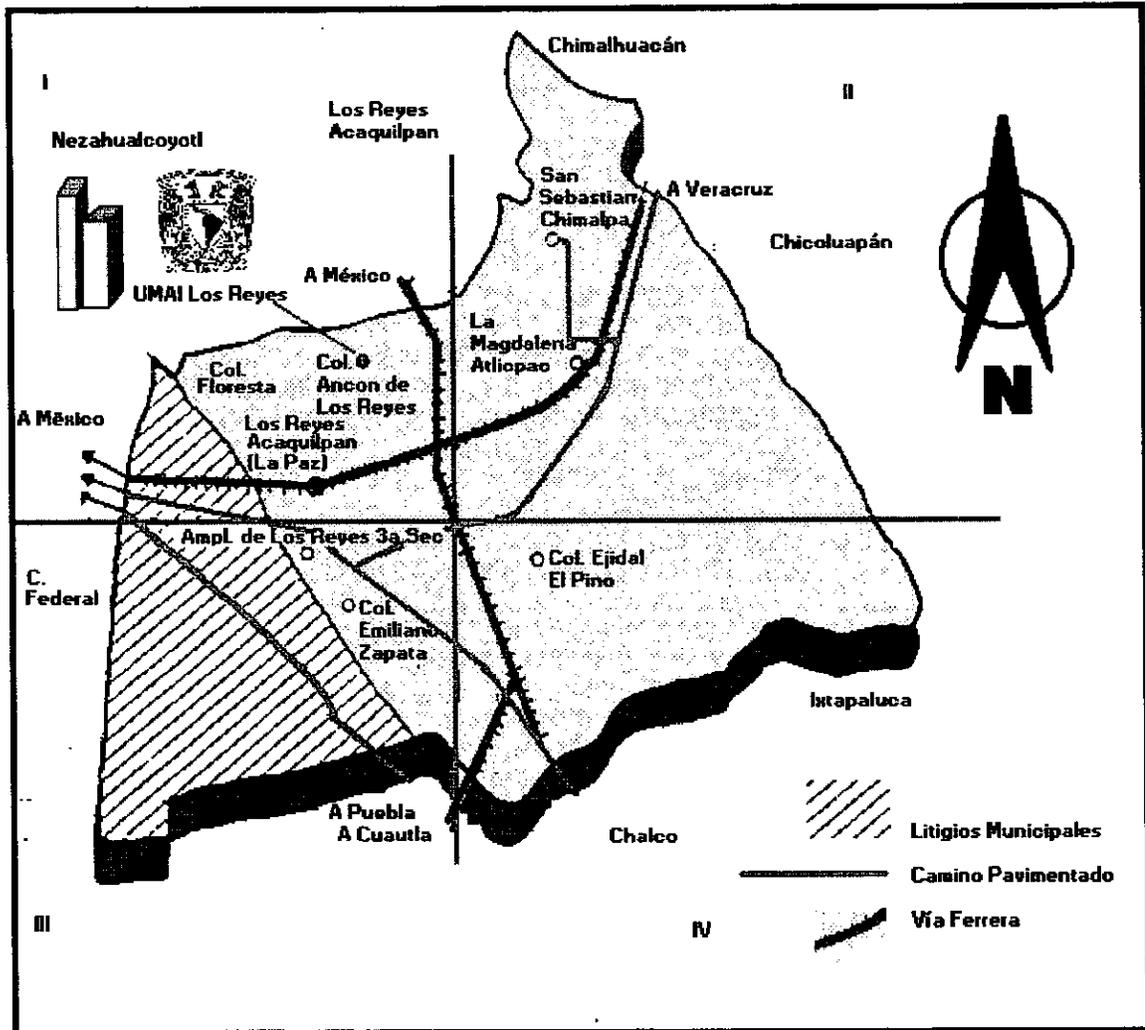
I.1.6 ALTURA.

La altura media del municipio es de 2,600 metros sobre el nivel del mar; la parte más alta se encuentra a 2,800 metros y la más baja a 2,100 metros.

I.1.7 POBLACIÓN.

La Paz tiene una población de 162,585 habitantes de los cuales 81,226 (49.96%) son hombres, 81,359 (50.04%) son mujeres. Los grupos de edad se tiene menores de 5 años 22,540, de 5 a 14 años 40,008, de 15 a 64 años 96,143 y mayores de 65 años 3894. Se tiene 5,747 nacimientos con una tasa del 35.4% por 100,000 habitantes.

MAPA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ EDO. MEX.



Fuente : Sistema Estatal de Información. 1992

Figura 1

I.1.8 SALUBRIDAD.

La salud de los habitantes del municipio es un factor que tiene primordial importancia para todos. Actualmente se cuenta con 43 instituciones públicas y privadas que se encargan de prestar servicios de salud a la mayoría de la población; aunque cabe mencionar que los vecinos también acuden a instituciones ubicadas en el Distrito Federal. Los servicios de salud que se encuentran en el municipio de los Reyes son: cuatro Centros de Salud, un Hospital Regional del IMSS, una clínica de la Cruz Roja, y una Unidad Multiprofesional de Atención Integral "Los Reyes" de U.N.A.M.(donde se llevo a cabo el estudio).

I.1.9 MORBILIDAD.

CUADRO A

MORBILIDAD EN LOS REYES LA PAZ

ENFERMEDAD	TASA *
amibiasis	484.91
candidiasis urogenital	53.20
chancro blando	10.10
diabetes mellitus	33.68
hepatitis viral todas	3.15
infección gonocócica del tracto genito-urinario	1.53

* tasa por 100,000 habitantes población proyectada por CONAPO 1993.

Como se puede observar en el cuadro anterior no se tiene información sobre la tendencia para causas como el HIV y otras ETS. Dada la colindancia que se tiene con el municipio de Nezahualcoyotl.

I.1.10 ESCOLARIDAD.

Se tienen suficientes instituciones educativas que acrecentan constantemente el nivel de escolaridad de su población, aunque una gran parte de la población escolar de nivel medio superior se traslada al Distrito Federal a concluir sus estudios.

CUADRO B

ESCOLARIDAD EN LOS REYES LA PAZ

ESCOLARIDAD	%
ANALFABETA	3.2
SABE LEER Y ESCRIBIR	15.6
PRIMARIA COMPLETA	20.6
SECUNDARIA COMPLETA	20.0
BACHILLERATO	6.9
PROFESIONAL	3.1

*FUENTE: Archivo Centro de Salud Los Reyes 1995.

MORTALIDAD. Las defunciones tienen un total de 654 con una tasa bruta de mortalidad del 4.0 , menores de un año 136, de 1 a 4 años 19. En menores de 5 años se tiene un 5.8 % de edas (enfermedades digestivas agudas),un 22.6% en iras (infecciones respiratorias agudas).El 11.8% de las defunciones esd por enfermedades transmisibles, el 72.7% por enfermedades no transmisibles y 15.5% por lesiones.¹

¹ Secretaría de Salud, Anuario Estadístico1994, Dirección General de Estadística e Informática México D.F. Octubre de 1995, ISBN968-811-503-7, pp 40-41.

I.2 FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA.

La epidemia del SIDA es similar casi a todos los retos que plantea la meta mundial de "Salud para todos", en cuanto que es causa de un mayor número de víctimas en los países con desventaja económica, la mayor parte de los cinco a diez millones de personas se estima actualmente infectadas por HIV residen en países en desarrollo. Estas naciones tienen recursos financieros y humanos limitados para hacer frente a otra causa más de morbilidad y mortalidad. Por lo tanto, debemos considerar no sólo las características singulares de la epidemia del SIDA que le confieren un alto perfil, sino también tratar de valorar su impacto al compararlo con otras causas de morbilidad y mortalidad.^{2, 3}

Diez años después de haberse reconocido por vez primera el SIDA, sigue siendo válida la máxima según la cual la educación es el arma más eficaz para prevenir las infecciones. Es un hecho que esta enfermedad no desaparecerá, como es el caso de la mayor parte de los padecimientos infecciosos, incluso de aquellos para los cuales ya se cuenta con métodos eficaces, si esto llega a ser realidad, la educación todavía deberá jugar un papel importante en la lucha contra la epidemia.⁴

El aprendizaje global proceso mediante el cual las comunidades y los países aprenden entre sí debe acelerarse. En todo el mundo se están realizando esfuerzos comunitarios para la prevención del SIDA. Cuando se compartan y se difundan con mayor rapidez las innovaciones, serán más eficientes las actividades de la lucha contra el SIDA en todas partes. La información es una condición necesaria pero insuficiente para la modificación de la conducta; no solo se debe informar, sino persuadir. Esto es indispensable para que se adopte y se sostenga la modificación en el comportamiento.^{5, 6}

El virus HIV se descubrió clínicamente por primera vez en 1981, y en un breve lapso hemos aprendido una gran cantidad de cosas sobre la biología molecular del virus causal, la epidemia de la infección y la evolución clínica de la enfermedad.⁷

² Hein K. Dell R. Comparison of HIV+ and HIV- Adolescents: risk factors and psychosocial determinants. *Pediatrics*:1995;95(1):96-104.

³ AIDSCAPTION en español USAID AIDSCAP USA Noviembre de 1995.

⁴ Sepulveda A. J. SIDA ciencia y sociedad en México, Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud y Fondo de cultura económico, 1996.

⁵ Tabet R.S., Moya A. y cols. Sexual behaviors and risk factors for HIV infection among men who have sex with men in Dominican Republic. *AIDS*:1996;10(2):201-206.

⁶ Taha E. T., Canner K. J. y cols. Reported condom use is not associated with incidence of sexually transmitted diseases in Malawi. *AIDS*:1996;10(2):207-212.

⁷ World Health Organization, Geneva, weekly Epidemiological Record. 1995,70, No.27,193-200.

En la actualidad el virus de la inmunodeficiencia humana es detectado mediante el diagnóstico de laboratorio utilizando una gran variedad de pruebas cualitativas o cuantitativas que detectan antígenos, anticuerpos o material genético del virus, aunque son muchas las técnicas desarrolladas algunas presentan inconvenientes y desventajas, debido principalmente a falsos positivos o negativos por reacciones cruzadas así como el costo de material y equipo.⁸

El HIV es un retrovirus que integra su genoma a las células de su huésped, y esto hace que resulte difícil la eliminación de la infección establecida para la respuesta inmunitaria del huésped, o mediante las estrategias quimioterapéuticas convencionales. Si bien otros virus pueden establecer una infección de por vida, y a menudo resurgen muchos años después de la primera infección, no se sabe de alguno que tenga el potencial patógeno del HIV. Además, éste al parecer experimenta una alta tasa de cambio genómico, que modifica su presentación al sistema inmunitario y de esta manera contribuye a la ineficacia evidente de la respuesta inmunitaria.⁹

Se están obteniendo pruebas de que el potencial infeccioso de las personas infectadas por HIV se modifica con el tiempo : es mayor en las primeras semanas después de la infección, se reduce con rapidez y luego aumenta en forma gradual a medida que disminuye la función inmunitaria. Al parecer también existen diferencias individuales en la capacidad de infección (y tal vez en la susceptibilidad a la infección). Sin embargo, una persona infectada con HIV puede ser infectante de por vida. La latencia mediana relativamente prolongada entre la infección y el desarrollo de síntomas clínicos de SIDA (por lo menos ocho años y tal vez más), significa que muchas personas infectadas con HIV no saben que tienen esta infección. Por consiguiente, es menos factible que modifiquen su conducta para evitar infectar a otros. Esta característica tal vez sea el factor individual más importante en la diseminación de la infección del HIV.⁴

Debido al alto costo de terapias a portadores de HIV es necesario insistir en la prevención para la disminución de nuevos casos.

⁸ SIDA/ETS Situación Epidemiológica del SIDA, situación epidemiológica de las ETS, Febrero-abril 1996, vol.2, No. 1.

⁹ Torian V. L., Weisfuse B. L. y cols. Trends in HIV seroprevalence in men who have sex with men New York city department of health sexually transmitted disease clinics, 1988-1993. AIDS:1996;10(2):187-192.

I.3 GENERALIDADES.

I.3.1 EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA HIV.

El HIV (*Human Immunodeficiency Virus*)¹⁰ es un miembro del género Lentivirus de la familia Retroviridae y se caracteriza por producir infecciones lentas, es decir, donde la aparición de síntomas está separada del momento de la infección por meses y aún por años; además produce un deterioro cuantitativo del sistema inmunológico del hospedero hasta causar el SIDA. El HIV es muy especial, pues tiene codificada su información genética con base en el ácido ribonucleico (RNA), en lugar del ácido desoxirribonucleico (DNA), es decir, su material genético sólo se compone de (RNA). Para reproducirse utilizan una enzima (la transcriptasa inversa) que les permite transformar su RNA en DNA dentro de las células huésped (fig. 2). Esta conversión capacita el retrovirus para penetrar dentro del núcleo celular e integrarse a la información genética de la célula infectada; a partir de ahí usa toda su maquinaria para multiplicarse. Como cualquier virus el HIV está constituido por genes y una envoltura de proteínas. El gen gag, codifica a las proteínas de la nucleocápside, íntimamente relacionado al patrimonio genético, al corazón del virus (core). El gen pol, lleva a cabo la reproducción de la enzima transcriptasa inversa. El gen env codifica las proteínas del virión: este produce una glicoproteína que al procesarse se fragmentan en gp120 y gp41. La primera tiene carácter fuertemente hidrofílico y se localiza en la parte exterior de la membrana celular que cubre el virión. En cambio la gp41 se encaja en el interior de la membrana pues sus características hidrofóbicas favorecen su inserción.¹¹

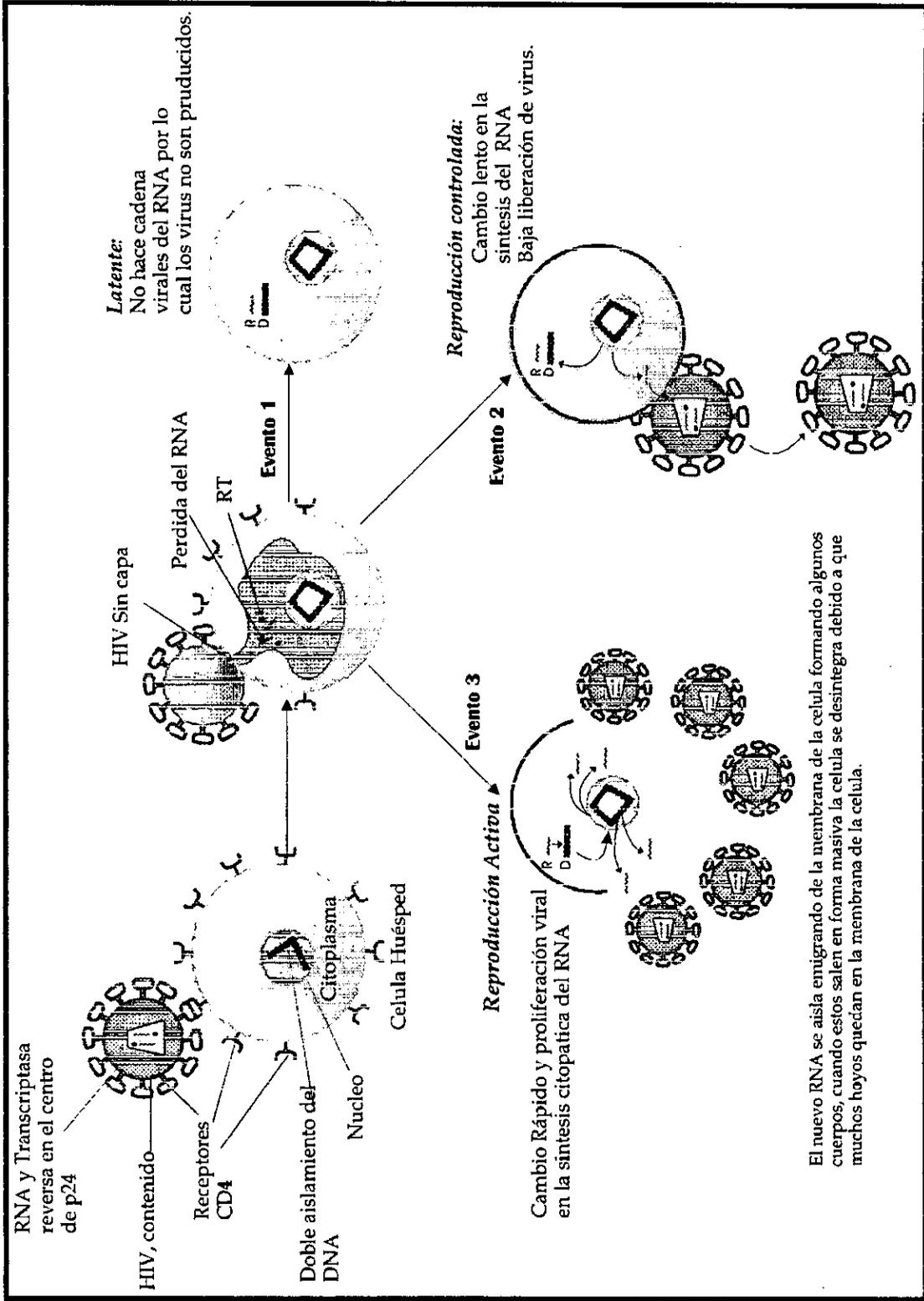
Casi a fines del siglo XX, cuando ya se pensaba que la mayoría de las enfermedades transmisibles habían dejado de ser una amenaza, una nueva enfermedad convirtió en poco tiempo en una de las epidemias más graves de los tiempos modernos. Esta pandemia se ha propagado rápidamente por todos los continentes. Aun a los lugares más remotos del mundo, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).¹²

¹⁰ Grmek Mirko, Historia del SIDA, Ed. Siglo XXI, primera adición 1992, pp 116-118. En este trabajo se utilizó el termino HIV, nombre adoptado oficialmente en Mayo de 1986.

¹¹ Cruz L. M. "Biología molecular del virus de la inmunodeficiencia humana". Medicina y Cultura :1989;4(4); 3-5.

¹² Organización Panamericana de la Salud, SIDA La epidemia de los tiempos modernos O.P.S., washington 1993 pp 1-13

PROCESO DE REPLICACIÓN DEL HIV.



El nuevo RNA se aísla emigrando de la membrana de la célula formando algunos cuerpos, cuando estos salen en forma masiva la célula se desintegra debido a que muchos hoyos quedan en la membrana de la célula.

Fuente: AIDS UPDATE 1993 por G.J. Stine; Prentice Hall, New Jersey Pag. 17

Figura 2

El virus HIV se descubrió clínicamente por primera vez en 1981¹³, y en un breve lapso hemos aprendido una gran cantidad de cosas sobre la biología molecular del virus causal, la epidemia de la infección y la evolución clínica de la enfermedad.¹⁴

En los últimos años de la década de los setentas y principios de los ochentas, un tipo de cáncer (sarcoma de Kaposi), así como una serie de infecciones que hasta entonces solo se habían presentado en personas con bajas defensas, comenzaron a observarse incluso cuando no existía una razón evidente para que ello ocurriera. Al comienzo, se limitaba a un grupo de población de hombres homosexuales jóvenes. Posteriormente se confirmó que esta infección se presentaba en población de ambos sexos, de cualquier edad y orientación sexual.¹²

I.3.2 EL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA. SIDA

Lo que caracterizó a esta infección era su gravedad, presentación y evolución clínica. Se presentaba con varios síntomas y signos (lo que se denominó síndrome), se manifestaban por una deficiencia grave de respuesta del sistema inmunitario, y no se transmitía genéticamente sino que se adquirían a lo largo de la vida, a este nuevo cuadro se le dio el nombre de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Qué lo producía y cuáles eran los mecanismos de su transmisión se convertiría en una de las búsquedas más investigadas de las ciencias médicas en los tiempos modernos.¹²

Se le asoció con enfermedades de transmisión sexual en personas homosexuales, se pensó que era consecuencia de la exposición a algunos virus y se lo relacionó con el uso de drogas. A fines de 1981 el SIDA se presentó también en personas con el antecedente de ser drogadictos intravenosos, homosexuales y heterosexuales, y en 1982 aparecieron los primeros casos de SIDA en hombres hemofílicos.¹²

Estas evidencias, a las que más adelante se conoció la transmisión de una mujer embarazada a su hijo, hicieron sospechar que su causa probablemente radicaba en algún agente infeccioso, como por ejemplo un o algún otro microorganismo. Por las características de la presentación se sospechaba que se transmitía por contacto sexual, pero que también podía infectar la sangre y transmitirse mediante agujas y jeringas contaminadas en personas drogadictas intravenosas y a través de transfusiones de sangre o sus componentes, como en el caso de los hemofílicos.¹²

¹³ World Health Organization, Geneva, Weekly Epidemiological Record. 1995,70,Nº27,193-200

¹⁴ Center for Disease Control. Kaposi's sarcoma and pneumocystis pneumonia among homosexual men. MMWR 1981,30:305-308.

Hasta junio de 1996 en América Latina y el Caribe. Nueve países (Brasil, México, Argentina, Colombia, Venezuela, República Dominicana, Perú y El Salvador) concentraban al 80 % de los casos. México y Brasil aportan en conjunto más de 7 infecciones de cada 10 en América Latina, 18 % de ellas en mujeres. En total esta región aporta el 6 % del total de los casos mundiales.¹⁵

En el Estado de México segundo lugar a nivel nacional, se tiene una mayor proporción de casos acumulados de SIDA hasta el 1° de Julio de 1997, 4 192 casos con una tasa de 349 por 1 000 000 habitantes, en hombres 3 503 y en mujeres 689.¹⁶ Por ello es necesario conocer cuáles son los factores de riesgo más importantes que se involucran directamente en la incidencia de casos de positividad en la población que asiste a la UMAI de los Reyes La Paz Estado de México.

I.3.3 HIV/SIDA DESCRIPCIÓN.

Como se sabe el SIDA es el conjunto de enfermedades que sobrevienen como resultado de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) se denomina síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La diferencia entre la infección por el HIV y el SIDA es que una persona puede estar infectada por el HIV y vivir muchos años no manifestando síntomas ni signos. El SIDA es cuando el individuo presenta la etapa más grave, que generalmente se presenta varios años después de la infección por el HIV.

El virus HIV-1 es el responsable de la mayor parte de los casos de SIDA en África, Asia, América Latina y el Caribe, Europa y los Estados Unidos De América. En África se ha aislado otro virus del mismo grupo, denominado HIV-2, que también causa el SIDA, aunque en una menor proporción de casos a nivel mundial. Aun cuando ambos virus infectan las mismas células y producen el mismo tipo de manifestaciones clínicas se piensa que el HIV-2 tiene un período más prolongado de incubación (el que transcurre entre la infección y la aparición de los síntomas).

El sistema inmunitario cumple la función de defensa contra las infecciones producidas por distintos tipos de microorganismos. El HIV debilita al sistema inmunitario como resultado de su efecto mortal contra las células que lo integran. Cuantas más células mueren a raíz de la infección por el HIV, más difícil le resulta al organismo defenderse contra otras infecciones como es el caso de las infecciones oportunistas como la tuberculosis, herpes zoster, etc. Las células a las que ataca preferentemente el HIV se denominan células CD4 o linfocitos T-4, y son las más importantes en la defensa del organismo. El número de estas células en la sangre sirve también para medir el progreso de la infección por el virus. Así cuando más avanzada está la infección, menor es el número de estas células.

¹⁵ José Antonio Izasola Licea, El impacto y los costos del HIV/SIDA Funsalud, SIDALAC, Ed. Limusa 1996, pp-4

¹⁶ SIDA/ETS Situación Epidemiológica del SIDA, Situación Epidemiológica de las ETS hasta el 1° de julio de 1997. Vol 3, NÚM. 2.

Cuando el HIV infecta a una persona, puede dar lugar a síntomas y signos que se presentan de una a seis semanas después de la infección y duran de dos a seis semanas. Cuando se presentan, estos síntomas iniciales son inespecíficos y similares a los de una infección vírica, como la gripe. Entre esas manifestaciones iniciales están la inflamación de los ganglios linfáticos, fiebre, dolores de garganta y erupciones cutáneas, las que, por ser tan poco específicas, contribuyen a que a muy pocas personas se les diagnostique clínicamente la infección por el HIV en sus comienzos. Aunque inicialmente unas personas infectadas no manifiestan síntomas, aparenten estar sanas e incluso sienten bien físicamente, estas personas ya pueden transmitir el HIV a otras personas. Generalmente la infección inicial es seguida por un período carente de síntomas, que puede durar desde meses hasta varios años, antes de que la enfermedad comience a manifestarse clínicamente. El periodo de latencia, es decir el que transcurre entre la infección inicial y la presentación de los síntomas del SIDA, puede prolongar con tratamientos profilácticos de prevención de infecciones, sobre todo en la etapa en que el sistema inmunitario ya no funciona en forma eficaz.

I.3.4 EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN.

Un paciente infectado para que pueda llegar a tener los primeros síntomas del SIDA durante el período inicial el nivel del HIV en la sangre aumenta rápidamente, una vez llegado a un punto máximo comienza a descender, paralelamente con el aumento del nivel de anticuerpos (substancias producidas por el sistema inmunitario, que actúan contra los virus y otros microorganismos extraños) en la sangre. A este período inicial le sigue el período intermedio o de latencia, en el que el nivel de anticuerpos se mantiene elevado mientras que el nivel de virus se mantiene bajo. Durante el período final, el de presentación de los síntomas del SIDA, el nivel de anticuerpos disminuye significativamente, mientras aumenta el nivel del HIV. Durante ese período final aparecen las manifestaciones clínicas del SIDA. (fig. 3)

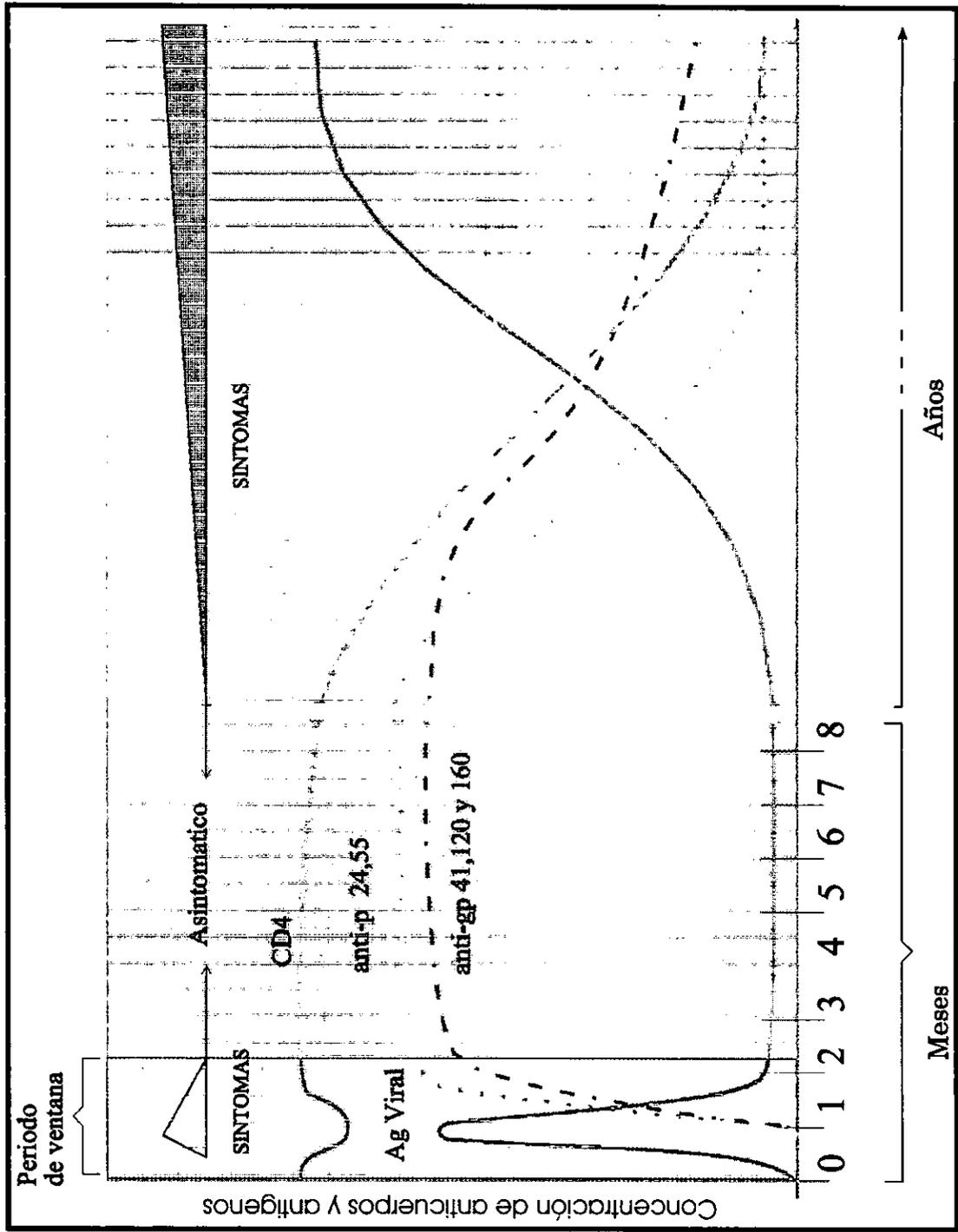
I.3.5 FACTORES DE RIESGO.

En general el riesgo el riesgo de transmisión sexual depende de la prevalencia de la infección en la población sexualmente activa. En las prácticas heterosexuales el riesgo es bidireccional pero la probabilidad de transmisión hombre-mujer es mayor que la de transmisión mujer-hombre (cuadro C), el riesgo se incrementa cuando se padece alguna enfermedad de transmisión sexual (ETS) y cuando existen múltiples parejas.

En la prostitución se suman estos factores, también es factor de riesgo el turismo sexual y en muchos casos su relación con el uso de drogas intravenosas. La transmisión por la sangre en el uso compartido de agujas o jeringuillas se considera un comportamiento de riesgo, a su vez los usuarios de drogas intravenosas son un factor muy importante en transmisión heterosexual del HIV. El uso de cualquier droga afecta la capacidad del individuo para tomar medidas de protección aumentando así el riesgo de infección.¹⁷

¹⁷ Estébanez P., Fitch K. y Nájera R., VIH y prostitución, Pub. of Seisida, Vol. 2, Núm. 10, Noviembre-Diciembre 1991, pp 425-430.

HISTORIA NATURAL DE LA INFECCIÓN POR HIV .



Fuente: Manual de técnicas de laboratorio INDRE VOL1 parte 1 diagnóstico virológico Pag. VIR-92

Figura 3

Recibir sangre o sus derivados, en esta situación el riesgo es despreciable ya que todas las donaciones son sometidas por ley a pruebas de detección muy fiables. Haber nacido de una madre seropositiva es factor de riesgo ya que un número variable de niños nacen infectados. El riesgo ocupacional en caso de exposiciones accidentales se sitúa en porcentaje muy bajo y más bajo cuando se adoptan precauciones universales (uso de guantes, cubrebocas, bata de algodón, y las medidas de higiene).

Comportamiento de riesgo de la pareja sexual, del que se ignora su comportamiento sexual pasado o sus hábitos de drogas I.V. puede suponer un riesgo de transmisión del HIV.¹⁸

CUADRO C

ESTIMACIONES DE LA INFECTIVIDAD DEL HIV POR VÍA DE TRANSMISIÓN HETEROSEXUAL

1	Probabilidad de transmisión del HIV por contacto con una persona infectada.	
	Hombre-mujer	0.001-0.03
	Mujer-hombre	0.001
2	Probabilidad de transmisión sexual del HIV por relación de pareja con una persona infectada.	
	Hombre-mujer	0.2-0.28
	Mujer-hombre	0.01-0.12

Fuente: Modificado de Brookmayer R. Gail MH (1994). AIDS epidemiology: A quantitative approach, Oxford University Press.

1.3.6 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) son un problema en salud pública, que se ha reconsiderado recientemente a partir de la descripción de su asociación con la infección por el VIH, sobre todo de las ETS úlcero-genitales. Los agentes asociados a las ETS incluyen virus, bacterias, hongos, protozoarios y ectoparásitos, los cuáles están involucrados en varios síndromes. La identificación de estos agentes se realiza utilizando diferentes metodologías.¹⁹

¹⁸ Joseph A. Risk factors for HIV and other sexually transmitted diseases and prevention practices among US Heterosexual adults: Changes from 1990 to 1992, American Journal of Public Health November 1995. vol. 85. No. 11, pp 1492-1499.

¹⁹ Manual de técnicas de laboratorio Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos Vol. 1, parte 2: diagnóstico bacteriológico. 1986 pp 111- 112

Las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), pueden ser un factor de riesgo para adquirir el HIV, como por ejemplo Sífilis, Gonorrea, Chancroide que normalmente son úlceras inguinales supurativas, llegando a causar inflamación y manifestaciones de exudados purulentos²⁰

I.3.7 PRACTICAS HETEROSEXUALES.

Fue relativamente tarde en 1983 que se demostró la posibilidad de transmisión del SIDA por relaciones heterosexuales.²¹ Las primeras observaciones seguras se referían a la aparición de la enfermedad en las compañeras de personas con SIDA, bisexuales o toxicómanos: el SIDA se manifestaba a veces en los dos miembros de una pareja heterosexual en la cual el hombre tenía un factor de riesgo conocido.^{22 23}

El HIV se aloja en la sangre, semen y secreciones vaginales principalmente, así que los mecanismos de transmisión lo constituyen aquellas situaciones propiciadoras de intercambio de estos líquidos, es decir que la transmisión implica una serie de prácticas o conductas favorecedoras del contagio. Actualmente uno de los mecanismos de transmisión de HIV es por vía sexual coital ya sea por vía vaginal o anal.²⁴

Anteriormente se utilizó el concepto de "Grupos de Riesgo" que entre otros problemas no consideraba a las mujeres sujetos de riesgo; por otra parte se han considerado opciones para evitar la transmisión sexual de HIV a la abstinencia sexual cuando una mujer generalmente no tiene esta opción, la disminución del número de parejas sexuales cuando un buen número de mujeres infectadas solo tienen una pareja y el uso del condón cuando su uso depende de que el hombre quiera ponérselo, opciones que no incluyen a la mujer. Siendo las mujeres biológicamente más vulnerables: como la parte receptiva en una relación sexual, la mujer expone una mayor superficie mucosa durante el coito que la que expone el hombre y lo hace a un líquido, el semen que contiene mayores concentraciones del virus que el fluido vaginal.

Las mujeres son transfundidas en mayor frecuencia por razones obstétricas, estimaciones hechas indican que para el año 2000 unos 5 a 10 millones en el mundo serán "huérfanos del SIDA".²⁵

²⁰ Secretaría de Salud, Manual de técnicas y procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual, México D.F., 1987 pp 9-32

²¹ Bronfman Mario, Sida en México, migración adolescencia y género, Información Profesional Especializada S.A.- de C.V., 1995, pp 73

²² Harvard AIDS Institute in Boston, Heterosexual HIV transmission, Health report transcript 4,03,96 Radio National Transcripts.

²³ Howard Minkoff, MD. Heterosexual Transmission, Expanded Intl. Conf. on AIDS- highlights, 1996

²⁴ Kumate Rodríguez Jesús, comportamiento sexual en la ciudad de México encuesta 1992-1993 CONASIDA.

²⁵ Bronfman Mario, SIDA en México, Migración, adolescencia y género, Información Profesional Especializada S.A. de C.V. 1995 pp. 11-23.

CAPITULO II.

II.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La epidemia del SIDA es causa de un mayor número de víctimas en los países con desventaja económica, la mayor parte de los cinco a diez millones de personas se estima actualmente infectadas por HIV residen en países en desarrollo. Estas naciones tienen recursos financieros y humanos limitados para hacer frente a otra causa más de morbilidad y mortalidad. Por lo tanto, debemos considerar no sólo las características singulares de la epidemia del SIDA que le confieren un alto perfil, sino también tratar de valorar su impacto al compararlo con otras causas de morbilidad y mortalidad.^{26,27}

Diez años después de haberse reconocido por vez primera el SIDA, sigue siendo válida la máxima según la cual la educación es el arma más eficaz para prevenir las infecciones. Es un hecho que esta enfermedad no desaparecerá, como es el caso de la mayor parte de los padecimientos infecciosos, incluso de aquellos para los cuales ya se cuenta con métodos eficaces, si esto llega a ser realidad, la educación todavía deberá jugar un papel importante en la lucha contra la epidemia.

El aprendizaje global proceso mediante el cual las comunidades y los países aprenden entre sí debe acelerarse. En todo el mundo se están realizando esfuerzos comunitarios para la prevención del SIDA. Cuando se compartan y se difundan con mayor rapidez las innovaciones, serán más eficientes las actividades de la lucha contra el SIDA en todas partes. La información es una condición necesaria pero insuficiente para la modificación de la conducta; no solo se debe informar, sino persuadir. Esto es indispensable para que se adopte y se sostenga la modificación en el comportamiento.^{28,29}

En la actualidad el virus de la inmunodeficiencia humana es detectado mediante el diagnóstico de laboratorio utilizando una gran variedad de pruebas cualitativas o cuantitativas que detectan antígenos, anticuerpos o material genético del virus, aunque son muchas las técnicas desarrolladas algunas presentan inconvenientes y desventajas, debido principalmente a falsos positivos o negativos por reacciones cruzadas así como el costo de material y equipo.

²⁶ AIDSCAPTION en español USAID AIDSCAP USA Noviembre 1995.

²⁷ Hein k. Dell R. Comparison of HIV+ and HIV- Adolescents: Risk Factors and Psychosocial Determinants. Pediatrics:1995;95(1)96-104

²⁸ Tabet R.S., Moya A. y Col. Sexual behaviors and risk factors for HIV infection among men who have sex with men in the Dominican Republic. AIDS:1996;10(2):201-206

²⁹ Taha E.T., Canner K.J. y Col. Reported condom use is not associated with incidence of sexually transmitted diseases in Malawi. AIDS:1996;10(2):207-212

El HIV es un retrovirus que integra su genoma a las células de su huésped, y esto hace que resulte difícil la eliminación de la infección establecida para la respuesta inmunitaria del huésped, o mediante las estrategias quimioterapéuticas convencionales. Si bien otros virus pueden establecer una infección de por vida, y a menudo resurgen muchos años después de la primera infección, no se sabe de alguno que tenga el potencial patógeno del HIV. Además, éste al parecer experimenta una alta tasa de cambio genómico, que modifica su presentación al sistema inmunitario y de esta manera contribuye a la ineficacia evidente de la respuesta inmunitaria.³⁰

Se están obteniendo pruebas de que el potencial infeccioso de las personas infectadas por HIV se modifica con el tiempo : es mayor en las primeras semanas después de la infección, se reduce con rapidez y luego aumenta en forma gradual a medida que disminuye la función inmunitaria. Al parecer también existen diferencias individuales en la capacidad de infección (y tal vez en la susceptibilidad a la infección). Sin embargo, una persona infectada con HIV puede ser infectante de por vida. La latencia mediana relativamente prolongada entre la infección y el desarrollo de síntomas clínicos de SIDA (por lo menos diez años y tal vez más), significa que muchas personas infectadas con HIV no saben que tienen esta infección. Por consiguiente, es menos factible que modifiquen su conducta para evitar infectar a otros. Esta característica tal vez sea el factor individual más importante en la diseminación de la infección del HIV.

México ocupa el décimo tercer lugar en cuanto al número de casos notificados mundialmente y el tercero en el continente americano; sin embargo, tiene la posición 69 respecto a la tasa de incidencia acumulada.³¹

La prevención es de suma importancia, se puede evitar el contagio por vía sexual, no teniendo relaciones sexuales (abstinencia), teniendo relaciones sexuales, con una sola pareja que no este infectada y que a su vez sólo tenga relaciones contigo (fidelidad mutua), evitando el intercambio de fluidos corporales mediante prácticas de sexo sin penetración (sexo seguro), o usar una barrera que impida ese intercambio, como lo es el condón de látex, el cual, empleado regular y correctamente, evita el contagio. A la práctica sexual con condón se le conoce como sexo protegido.³²

Por lo antes citado se realizó detección de HIV en individuos voluntarios que asisten al laboratorio de Análisis Clínicos de la Unidad Multiprofesional de Atención Integral "Los Reyes" con el fin de detectar prevalencia de HIV.

³⁰ Torian V:L., Weisfuse B:L: y cil. Trends in HIV seroprevalence in men who have sex with men, AIDS:1996:10:187-192.

³¹ Valdespino Jose, Gomez M:C. y col. Salud Pública de México Instituto Nacional de Salud Pública Vol. 37, No. 6 Noviembre-Diciembre México 1995. pp556-571.

³² Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la infección por el Virus la la Inmunodeficiencia Humana, Secretaría de Salud CONASIDA, México 1995, pp 16-17,30

II.2 OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la prevalencia infectante en sujetos heterosexuales hombres y mujeres con factores de riesgo que asistan a la UMAI de Los Reyes La Paz Estado de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

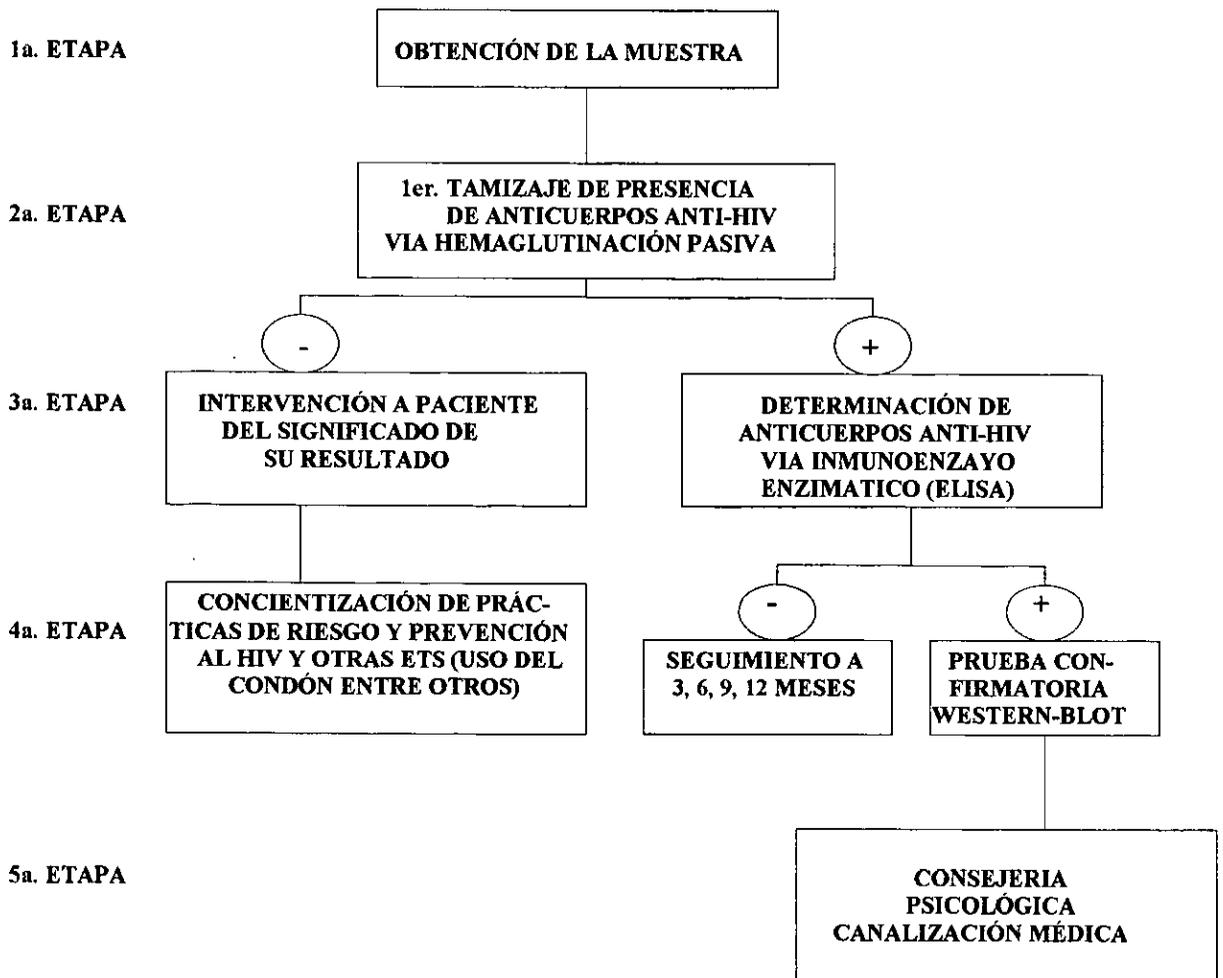
- Uso en el manejo de la técnica de ELISA, Western-Blot y Hemaglutinación para el diagnóstico de HIV.
- Evaluar la especificidad y sensibilidad del uso de la técnica de, ELISA, Western-Blot y Hemaglutinación para detección de anticuerpos HIV en sujetos derechohabientes de la UMAI de Los Reyes la Paz, Edo. de México.
- Conocer los factores de riesgo involucrados de acuerdo a su edad y sexo.
- Correlación de sujetos con resultado positivo al HIV y los factores de riesgo que presenten.

II.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO.

La positividad de HIV en los pacientes heterosexuales que asisten a la UMAI de Los Reyes La Paz Estado de México, está determinada por los factores de riesgo que predominan en la población.

CAPITULO III. MATERIAL Y METODOS.

III.1 ESQUEMA GENERAL DEL DISEÑO EXPERIMENTAL.



III.2 FASES DEL TRABAJO EXPERIMENTAL.

- 1a. FASE TAMIZAJE
- 2a. FASE DETERMINACIÓN POR ELISA
- 3a. FASE PRUEBA CONFIRMATORIA WESTERN-BLOT

III.2.1 TIPO Y FUNDAMENTACIÓN DEL MUESTREO.

En el presente estudio participaron 374 individuos. Se obtuvo muestra sérica con seis horas de ayuno como mínimo y 10 como máximo. Se realizó venopunción a pacientes con factores y conductas de riesgo pertenecientes al municipio de los reyes la paz.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Individuos con preferencia sexual: Heterosexual con 6 a 10 horas de ayuno, con Autorización del consentimiento voluntario de la detección del Virus de la inmunodeficiencia humana HIV.

A.- Con presencia de factores de riesgo:

- 1) Uso de drogas intravenosas
- 2) Ejercer la prostitución
- 3) Transfusión sanguínea
- 4) Pareja seropositiva
- 5) Riesgo ocupacional
- 6) Donador remunerado
- 7) Violación

B.- Con conductas de riesgo:

- a) No uso de condón tanto masculino como femenino
- b) Múltiples parejas

C.- Presencia de Enfermedades de Transmisión Sexual

- I) Sífilis
- II) Herpes genital
- III) Chancroide
- IV) Gonorrea
- V) Condilomas
- VI) Hepatitis-B
- VII) Candidiasis
- VIII) Tricomonas
- IX) Vaginosis bacteriana

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Individuos con preferencia sexual:

- 1) Bisexual
- 2) Homosexual

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- 1) Individuos que se realizaron la prueba y no se encuestaron.
- 2) Que manifestaron preferencia heterosexual y se comprobó otra preferencia sexual (bisexual o hacia la homosexual).
- 3) Individuos que manifestaron principalmente actividad sexual no en humanos, sino en animales.
- 4) Individuos que manifestaron principalmente actividad sexual no en humanos, sino en niños.

Aplicando los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se tuvo: **269 pacientes** entre 1 a 67 años que refirieron ser heterosexuales, con factores de riesgo como uso de drogas intravenosas, prostitución, donación de sangre, transfusión sanguínea, violación y pareja de seropositivo y conductas de riesgo (no usar el condón, tener múltiples parejas sexuales), los que se analizaron por hemaglutinación pasiva. A los positivos a la hemaglutinación pasiva se les determino ensayo inmunoenzimático para demostrar la presencia de anticuerpos del virus HIV (2a. ELISA) y a los reactivos de ELISA se les determinó prueba confirmatoria de Western-Blot.

III.3 MATERIALES, EQUIPO Y REACTIVOS.

III.3.1 MATERIALES.

Vasos de precipitados: 1 000 ml, 500 ml, 250 ml, 100 ml, 50 ml.

Matraces Erlenmeyer: 500 ml, 250 ml, 100 ml, 50 ml.

Gradillas de 40 tobos y 20 tubos.

Papel aluminio.

Papel parafilm.

Propipeta de seguridad de hule.

Pipetas graduadas de: 10 ml, 5 ml.

Micropipetas de 100-1 000 μ l, 50-250 μ l, 0-50 μ l.

Probetas de 500, 100, 50 y 25 ml.

Tijeras.

Placas con pocillos.

Tubos de ensaye de 13 x 100.

Tubos al vacio vacutainer.

Puntillas de plástico amarillas para micropipeta.

Racks para puntillas.

Guantes de latex y de vinyl reforsados.

Contenedores especiales para agujas.

Contenedores de plástico para soluciones.

Cubre bocas,

Bata de algodón.

Placas de reacción.

III.3.2 EQUIPO.

Centrifuga.

Agitador de placas.

Equipo automatizado COMMANDER ABBOTT División Diagnóstico pipeteador.

Equipo automatizado ABBOTT procesador-lector.

Incubadora: COMMANDER Dynamyc incubator 40 °C con agitación, ABBOTT.

Sistema de interfaseamiento de resultados a programa de computo del lector. TESI

Refrigerador.

Cronómetro.

III.3.3 REACTIVOS.

Kit SERODIA-HIV, prueba de aglutinación de partículas para la detección de anticuerpos anti-HIV, para uso diagnóstico in Vitro. 200 pruebas.

Agua destilada.

Solución reconstituyente.

Solución diluyente de suero.

Partículas sensibilizadas (liofilizadas)

Partículas no sensibilizadas (liofilizadas)

Control positivo para HIV.

Kit ABBOTT HIV-1 / HIV-2 EIA recombinante de tercera generación. 96 pruebas.

Esferas recubiertas de antígeno HIV-1/HIV-2 (rDNA, E: coli, B. megaterium).

Conjugado concentrado. Antígeno HIV-1/HIV-2: peroxidasa (rábano picante).

Diluyente de conjugado, (suero bovino).

Control positivo (plasma humano inactivado).

Control negativo (plasma humano negativo).

Diluyente de muestras.

Comprimidos de OPD.

Tampón de citrato-fosfatos con peróxido de hidrógeno, diluyente de OPD.

Ácido sulfúrico 1 N

Hipoclorito de sodio al 10%

III.4 TÉCNICAS EMPLEADAS.

III.4.1 HEMAGLUTINACIÓN PASIVA.

FUNDAMENTO:

El componente principal de la prueba SERODIA-HIV es una suspensión de partículas de gelatina sensibilizadas con antígeno del HIV (VIH, virus de la inmunodeficiencia humana), alterado por exposición a un detergente. Como prueba de aglutinación de partículas, éstas se aglutinan en presencia de anticuerpos anti HIV en las muestras de suero o plasma (fig. 4).

El antígeno HIV se prepara a partir de un concentrado del líquido de cultivo de una línea celular productora de HIV, mediante centrifugación en gradiente de sacarosa y colección de la fracción vírica a una densidad aproximada de 1,16 g/cm³. El procedimiento de la prueba es extremadamente simple, utilizando técnicas de microtitulación, y es particularmente apropiado para la detección de un gran número de muestras, es una prueba rápida cuyos resultados se leen, a simple vista, al cabo de dos horas.

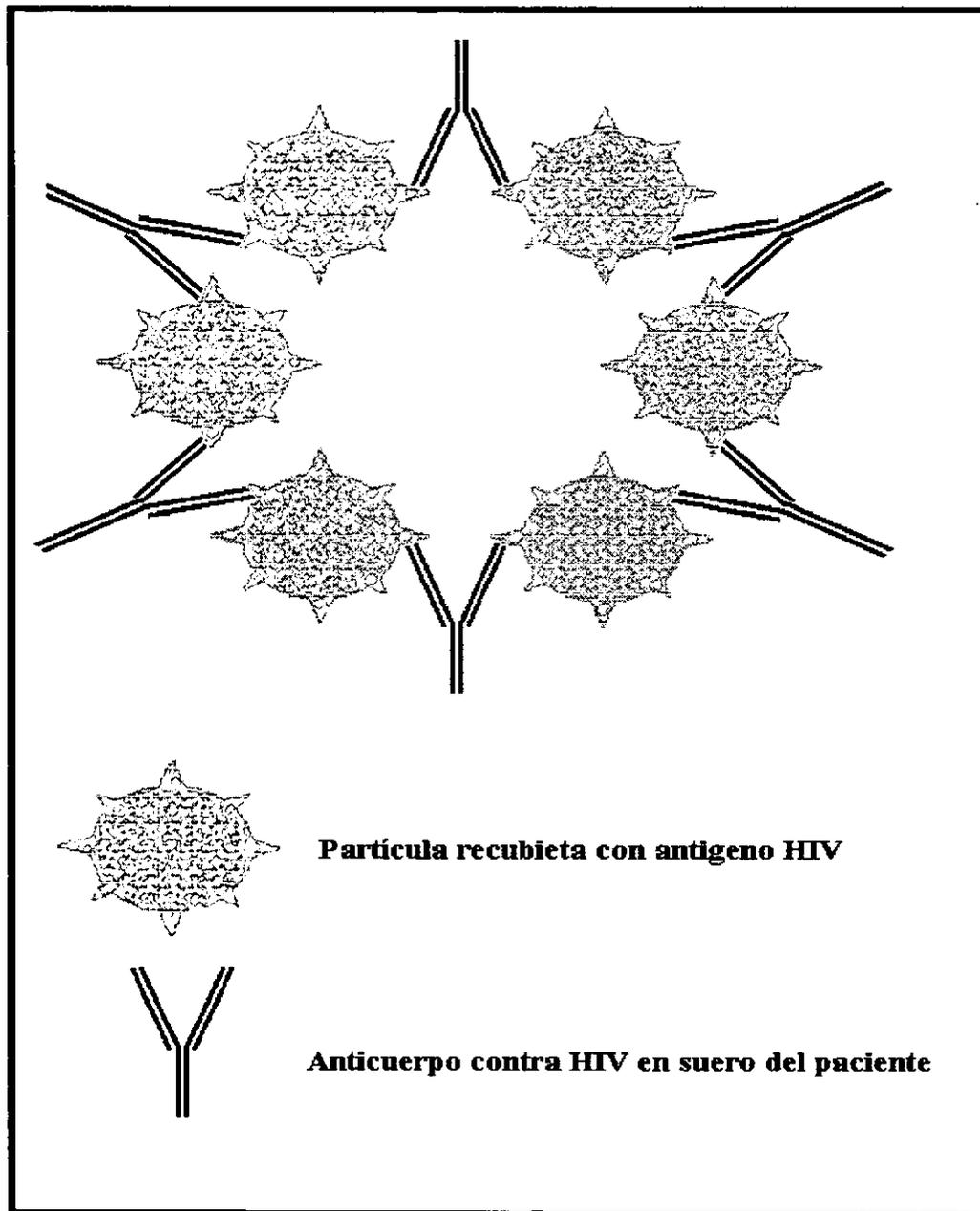
PROCEDIMIENTO:

Preparación de la muestra: antes de realizar la prueba para evitar interferencias con los resultados de la misma, hay que eliminar mediante centrifugación, los eritrocitos u otros componentes visibles presentes en el suero o plasma, procedimiento (fig. 5).

- 1) Utilizando una pipeta cuentagotas calibrada o micropipetas apropiadas, colocar 75 µl de diluyente del suero en el pocillo 1 y 25 µl en los pocillos 2 y 3.
- 2) Añadir 25 µl de la muestra de suero en el pozo 1, utilizando una micropipeta, y mezclar, llenando y vaciando la pipeta 3 o 4 veces. Llenar entonces la micropipeta con 25 µl de solución diluida del pocillo 1 y transferirlos al pocillo 2. Mezclar bien y transferir al pocillo 3, siguiendo el mismo procedimiento que en el pocillo 1. Repetir otra vez este procedimiento en el pocillo 3, para obtener una segunda dilución.
- 3) Poner una gota (25 µl) de partículas no sensibilizadas en el pocillo 2 y una gota de partículas sensibilizadas en el pocillo 3, utilizando los cuentagotas calibrados.
- 4) Mezclas bien el contenido de los pocillo, utilizando una bandeja mezcladora o agitándolo vigorosamente. Tapar entonces la placa, colocarla en una superficie horizontal y dejarla a temperatura ambiente (15°-25° C) durante 2 horas. Realizar las lecturas al cabo de ese tiempo.
- 5) Interpretación de los resultados;

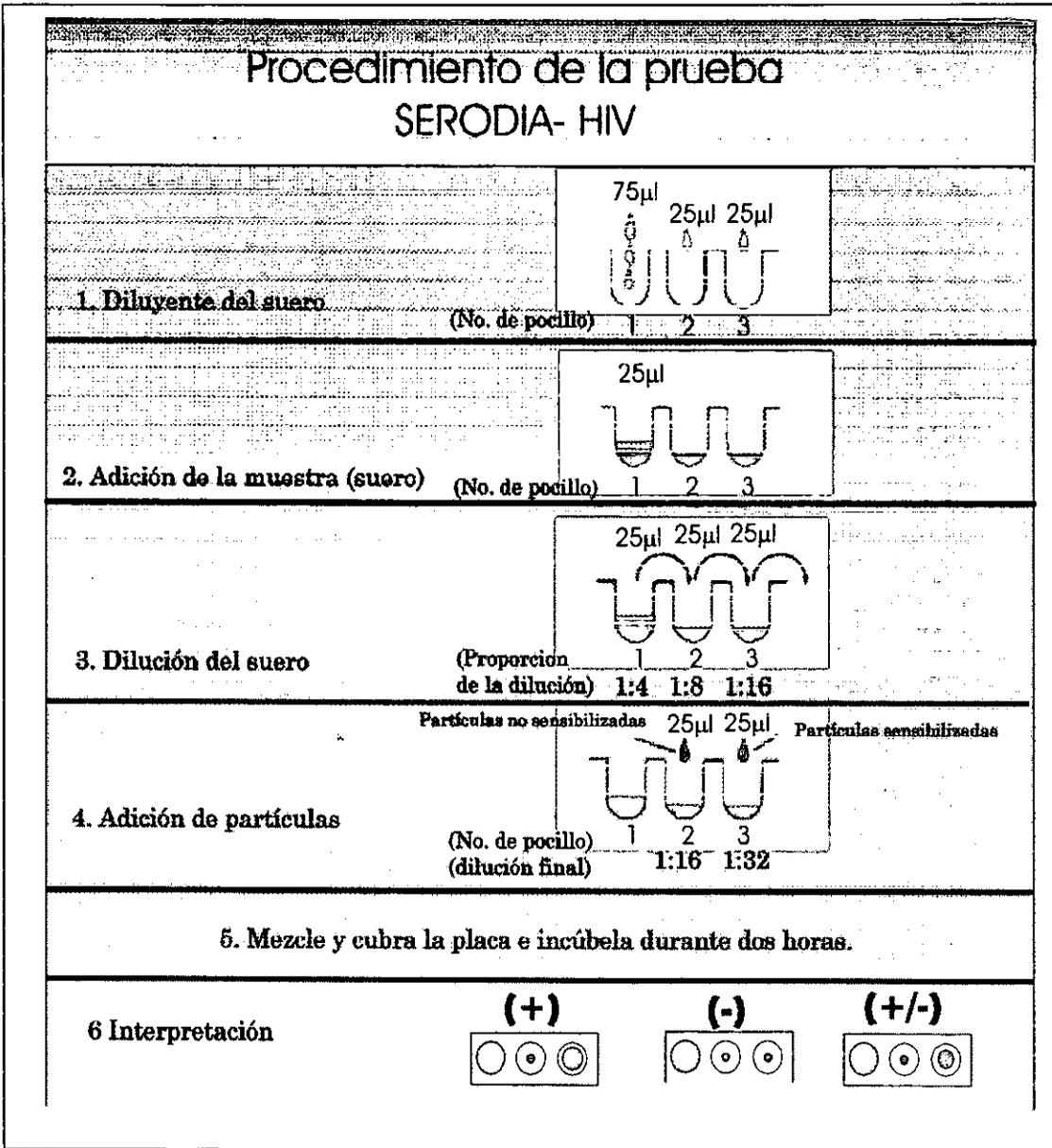
negativo	partículas concentradas en forma de botón en el centro del pozo con un margen tenue alrededor.
positivo	aglutinación de partículas dispersas cubriendo el fondo del pozo uniformemente.

PRUEBA DE AGLUTINACIÓN



Fuente Constantine NT, et al. Retroviral Testing Screenig Test for HIV-I Infection 1992 Pag. 44
Figura 4

HEMAGLUTINACIÓN PASIVA - HIV.



Fuente: Journal of clinical Microbiology, Aug. 1987, Pag. 1433
 Figura: 5

III.4.2 INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO (ELISA).

FUNDAMENTO:

El inmunoensayo enzimático, conocido como ELISA por sus siglas en inglés (Enzyme Linked Immunosorbant Assay) fue descrito en 1971 por Engvall y Perlman. En este método se utilizan anticuerpos conjugados a una enzima. En estos conjugados el anticuerpo conserva su capacidad de unión específica al antígeno, mientras que la enzima es capaz de catalizar una reacción de oxidación-reducción, en la cual un sustrato o un cromógeno se transforman en un producto colorido.

En el ensayo ABBOTT HIV-1/HIV-2 EIA recombinante de tercera generación, ha sido desarrollado para permitir la detección simultánea de anticuerpos IgG e IgM anti-HIV-1 y anti-HIV-2, el suero humano se diluye en un diluyente de muestras y se incuba con una esfera de poliestireno recubierta de proteínas recombinantes HIV-1 env y gag y HIV-2 env. Si la muestra tiene anticuerpos anti-HIV, ésta reaccionan con los antígenos que cubren la esfera, las inmunoglobulinas humanas específicas que han quedado unidas a la fase sólida se detectan incubando el complejo esfera-antígeno-anticuerpo con una solución que contiene proteínas HIV-1 gag y env, y proteínas HIV-2 env recombinantes, marcadas con peroxidasa de rábano picante (HRPO). Se aspira el conjugado enzimático no unido a las esferas se lavan, a continuación se agrega a las esferas una solución de o-fenilendiamina (OPD) que contiene peróxido de hidrógeno. Después de la incubación, se desarrolla un color amarillo-anaranjado, cuya intensidad es directamente proporcional a la cantidad de anti-HIV-1 y / o de anti-HIV-2 unido a las esferas.

PROCEDIMIENTO:

Los laboratorios que utilizan el sistema COMMANDER deberán seguir las instrucciones de procedimiento del manual de operaciones del equipo y el protocolo de aplicación de los reactivos apropiados.

PRIMERA INCUBACIÓN.

- 1) Dispensar 150 µl de cada control o muestra de suero en el fondo de los pocillos correspondientes de la placa de reacción (3 controles negativos y 2 controles positivos).
- 2) Dispensar 50 µl del diluyente de muestras en cada pocillo que contenga un control o una muestra.
- 3) Añadir cuidadosamente una esfera en cada cavidad que contenga un control o una muestra.
- 4) Cubrir con un folio adhesivo. Agitar la placa para mezclar muestras y esferas y para eliminar burbujas de aire que hallan quedado atrapadas.
- 5) Procedimiento dinámico: incubar a 40°C, durante 30 minutos. Se realiza con agitación rotatoria en forma constante y enérgica.
- 6) Retirar el folio adhesivo. Aspirar el líquido y lavar cada esfera tres veces con 4 a 6 ml. de agua destilada.

SEGUNDA INCUBACIÓN.

- 7) Pipetear 200 μ l del conjugado diluido en cada pocillo que contenga una esfera.
- 8) Cubrir con un nuevo folio adhesivo y golpear ligeramente la placa para eliminar burbujas atrapadas.
- 9) Procedimiento dinámico: incubar a 40°C, durante 30 minutos. Se realiza con agitación rotatoria en forma constante y enérgica.
- 10) Retirar el folio adhesivo. Aspirar el líquido y lavar cada esfera tres veces con 4 a 6 ml. de agua destilada.

DESARROLLO DE COLOR.

- 11) pipetear 300 μ l de solución de sustrato OPD recién preparada a 5 blancos de sustrato y a las muestras.
- 12) Cubrir e incubar a la oscuridad a temperatura ambiente durante 30 minutos.
- 13) La solución de paro, ácido sulfúrico 1 N se agrega 1 ml. a cada pocillo.

LECTURA.

- 14) Determinar la absorbancia de los controles y de las muestras a analizar a 492 nm.

Las muestras que producen valores de absorbancia inferiores al punto de corte se consideran negativas para el anticuerpo y no necesitan someterse a análisis ulteriores. Las muestras que son repetidamente reactivas por el ensayo, se consideran positivas por este test y deben ser analizadas a continuación con un test suplementario.

III.4.3 INMUNO ELECTROTRANSFERENCIA (IET), WESTERN-BLOT.

Los estudios tempranos de pacientes con SIDA y portadores asintomáticos de HIV demostraron la importancia del inmunoblot- inmunotransferencia relacionado con enzimas; técnica de Western-Blot) para la detección e identificación de anticuerpos de HIV. La principal ventaja de esta prueba para el diagnóstico serológico es la separación e identificación de anticuerpos individuales de acuerdo a los pesos moleculares de los antígenos del HIV (Fig.6).

FUNDAMENTO:

La inmoelectrotransferencia consiste en la separación de las proteínas del HIV mediante una electroforesis en gel de SDS poliacrilamida (Laemli, 1970) que luego son transferidas sobre una membrana de nitrocelulosa (Towbin, 1979). Las tiras individuales de nitrocelulosa son bloqueadas e incubadas con la dilución (suero o plasma). Si la muestra que se está investigando contiene anticuerpos detectables contra los antígenos del HIV-1, se forma el primer inmunocomplejo antígeno-anticuerpo. Los anticuerpos fijados reaccionan con las anti-inmunoglobulinas humanas marcadas con peroxidasa produciendo el segundo inmunocomplejo. Posteriormente con la adición del sustrato la reacción de éste con la peroxidasa origina un producto insoluble que aparece como bandas teñidas indicando la reacción positiva específica.

PROCEDIMIENTO*:

Poner todos los reactivos a temperatura ambiente antes de utilizarlos (30 minutos aproximadamente).

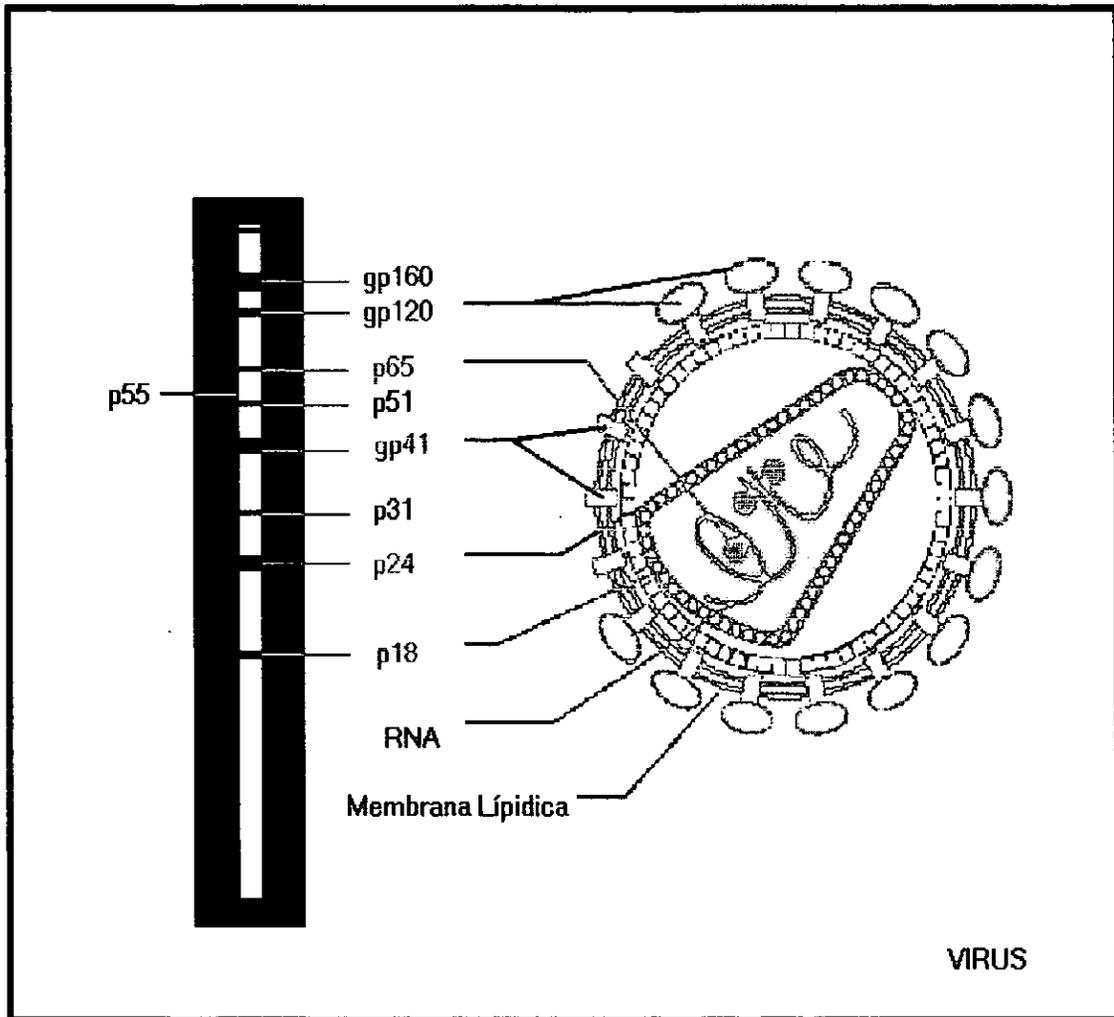
Situar con pinzas cada tira de nitrocelulosa en su correspondiente pocillo en la bandeja de incubación con la cara numerada hacia arriba.

Incubar las tiras durante 15 minutos a temperatura ambiente con tampón de lavado 1x. Aspirar.

Añadir 1 ml de tampón de dilución de trabajo en cada pocillo y 20µl de las muestras correspondientes incluyendo los controles positivos y negativos.

Incubar una hora a temperatura ambiente con agitación lenta paralela a la dirección de los surcos de la bandeja.

ORIGEN E IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES BANDAS DE LAS PROTEINAS VIRICA EN TIRA REACTIVA VIH-1 WESTERN - BLOT.



Fuente: Journal Microbiology 1986, 23 1049
Figura 6

Lavados, Aspirar el contenido de la bandeja enjuagando la punta del aspirador entre muestra y muestra con agua destilada. Adicionar 2 ml de solución de lavado a cada tira e incubar por 5 minutos. Aspirar, repitiendo esta operación tres veces.

Los líquidos de desecho deben colectarse para su inactivación.

Añadir 2 ml de conjugado diluido para cada tira. Incubar 1 hora a temperatura ambiente con agitación lenta.

Repetir el paso de lavados.

Añadir 2 ml de sustrato por tira e incubar en oscuridad hasta aparición de las bandas (5-10 minutos).

Detener la reacción de desarrollo del color eliminando el sustrato y lavando las tiras dos veces con agua destilada. Añadir 2 ml de agua destilada por tira y dejar en reposo por 10 minutos.

Secar las tiras con papel filtro. Ordenar las tiras por número y alinearlas por la marca superior. Interpretar los resultados.

* Procedimiento técnica casera: Instituto Nacional De Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), Unidad de Investigación en Retrovirus Humanos.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En cada corrida se deben incluir los controles positivo y negativo, independientemente del número de muestras. Para que se pueda considerar válida la prueba, deben cumplir las siguientes condiciones:

1.- Control negativo: No se deben observar bandas específicas en la tira de nitrocelulosa correspondiente a este control.

2.- Control positivo: Deben aparecer todas las bandas de las proteínas más relevantes en la tira de nitrocelulosa correspondiente al control positivo. Estas bandas son p17, p24, p34, p41, p55, p68, p120 y p160. Para realizar el análisis e interpretación de los resultados (Wkly Epidem Rec., 1990) se deben identificar en primer lugar las bandas presentes en el control positivo de acuerdo al peso molecular.

Positivo: Con dos bandas de ENV y pueden estar o no bandas de gag y pol .

Indeterminado: Otros perfiles no considerados como positivo o negativo.

a) Solamente una banda ENV y pueden o no estar bandas gag y pol.

b) Solamente las bandas gag y pol.

c) Solamente con bandas gag.

d) Solamente con bandas pol.

Negativo: No se observan las bandas de los genes estructurales (env, gag, pol) o solamente aparece p17.

NOTA:

Los pacientes que solicitaban la prueba de HIV de forma voluntaria; hoja de consentimiento(anexo 1), se les realizo una encuesta serológica para hombres y otra para mujeres (anexo 2 y 3), otorgándoles pre y pos-consejería en forma confidencial y anónima. Las pruebas de laboratorio que se realizaron fueron de Hemaglutinación Serodia-HIV y los estudios reactivos con la prueba confirmatoria Western Blot**. Se procesaron 374 muestras, se seleccionaron solamente a 269 que son los pacientes que afirmaron ser heterosexuales. Ver anexo 4 para las ocupaciones.

**Estas muestras se procesaron en la Unidad de Investigación en Retrovirus Humanos del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE).

TOMA DE MUESTRA

Los tubos se etiquetaron con las iniciales del paciente y número de folio asignado por el laboratorio y se anoto en la hoja de consentimiento el mismo registro. La sangre se recolecto de las venas, con las prácticas universales de recolección que incluyen llevar guantes, cubre bocas y bata en el momento de extraer la sangre. Se utilizaron contenedores autorizados de seguridad con el logotipo reglamentario de biológico infecciosos, donde se desechaban las agujas utilizadas para posteriormente ser inactivadas con hipoclorito de sodio al 10%.

Toda la sangre se coagula entre los 20 a 60 minutos a la temperatura ambiente, la muestra se centrifugo a 3000 rpm durante 5 minutos para separar el suero, el cual fue transferido a un tubo limpio previamente etiquetado con iniciales y número de folio anteriores, para ser procesado.

CAPITULO IV. RESULTADOS.

IV.1 TABULACION Y GRAFICACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS. DESCRIPCIÓN DE TABLAS Y GRAFICAS. RESULTADOS GENERALES.

Se estudiaron 374 individuos de la muestra en total de distintas preferencias sexuales incluida la heterosexual: Despues de aplicado los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se tuvo.

El 71.9% (269) fueron **heterosexuales** de los cuales:

30.9% (83) del sexo femenino y 69.1% (186) del sexo masculino.

La positividad o prevalencia de infectados por el HIV en la relación heterosexual fue del 0.4 %, con factores de riesgo de importancia.

25 individuos son nuestro control o estándar de oro, aquellos individuos que no presentan ningún factor de riesgo y que no han iniciado su vida sexual activa.

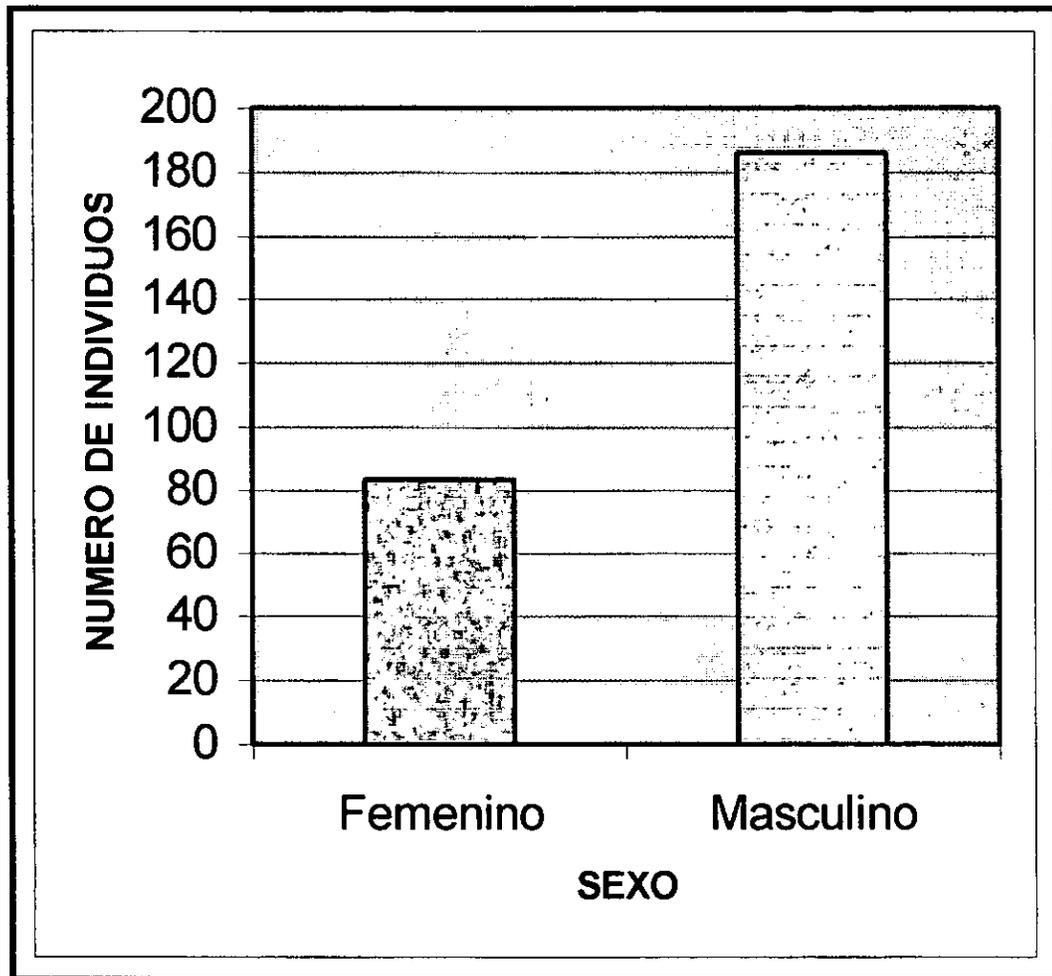
El análisis estadístico se realizó con el programa EPI-INFO versión 6.04a 1996.

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997

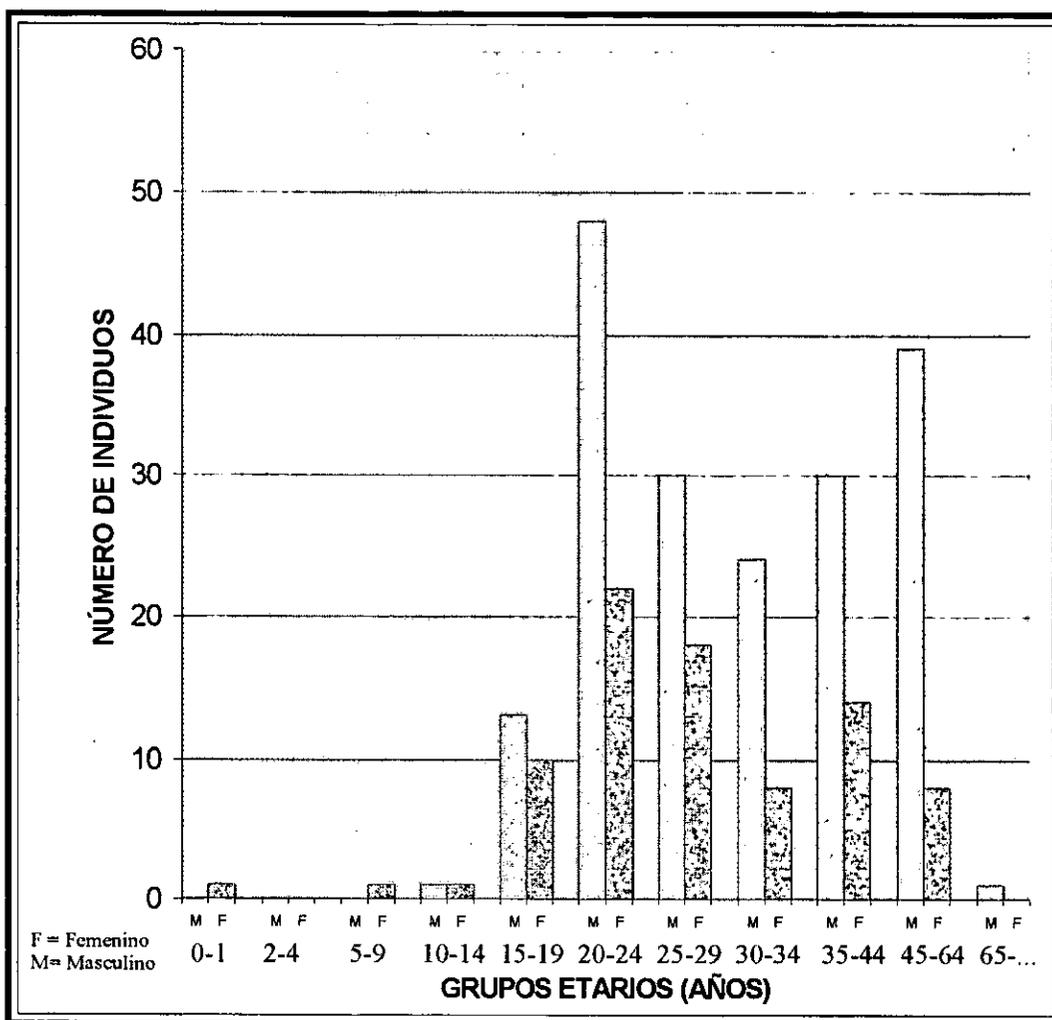
AÑOS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL (%)
0-1	-	-	1 (0.37)
2-4	-	-	0 (0.00)
5-9	-	1	1 (0.37)
10-14	1	1	2 (0.74)
15-19	13	10	23 (8.55)
20-24	48	22	70 (26.02)
25-29	30	18	48 (17.84)
30-34	24	8	32 (11.89)
35-44	30	14	44 (16.35)
45-64	39	8	41 (15.24)
65 o más	1	-	1 (0.37)
TOTAL (%)	186 (69.1)	83 (30.9)	269 (100)

GRÁFICA 1
DISTRIBUCIÓN POR SEXO
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL
ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997



Fuente Ver Cuadro 1

GRÁFICA 2
DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETARIO
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL
ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997



Fuente: Ver Cuadro 1

CUADRO 2

FRECUENCIA OCUPACIONAL
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997

OCUPACIÓN	NÚMERO DE INDIVIDUOS	%
ODONTOLOGIA	14	5.20
AUXILIAR DE ENFERMERIA	10	3.72
OBREROS	27	10.04
ALBANIL	14	5.2
OFICINA	20	7.43
COMERCIANTE	33	12.27
COCINERO	10	3.71
CARGADOR	33	12.27
CHOFER	7	2.6
AMA DE CASA	36	13.39
ESTUDIANTE	20	7.43
DESEMPLEADO	5	1.86
OTRAS*	40	14.87
TOTAL	269	100

*Panadero, Abogado, Hojalatero, Artesano, Soldado, Plomero, Artista, Zapatero, Actor, Prostitución, Lavacoches, Cajero, Jardinero, Pintor, etc. .

CUADRO 3

ESTADO CIVIL Y FRECUENCIA POR SEXO
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

EDO. CIVIL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
SOLTERO	25	74	99	36.8
CASADO	38	59	97	36.06
SEPARADO	4	16	20	7.43
DIVORCIADO	1	5	6	2.23
VIUDO	2	0	2	0.74
UNIÓN LIBRE	13	32	45	16.73
TOTAL	83	186	269	100

CUADRO 4
ESCOLARIDAD
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

ESCOLARIDAD	NÚMERO DE INDIVIDUOS	%
ANALFABETA	7	2.6
SABE LEER Y ESCRIBIR	7	2.6
PRIMARIA INCOMPLETA	30	11.2
PRIMARIA COMPLETA	62	23.0
SECUNDARIA INCOMPLETA	31	11.5
SECUNDARIA COMPLETA	47	17.5
TECNICA	20	7.4
BACHILLERATO	26	9.7
LICENCIATURA	37	13.8
POSGRADO	2	0.7
TOTAL	269	100

CUADRO 5
OCUPACIÓN Y FACTORES DE RIESGO
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

FACTORES DE RIESGO								
OCUPACIÓN	DROGAS LV.	PROSTITUCIÓN	TRANSFUSIÓN SANGÜÍNEA	PARERA SEROPOSITIVA	RIESGO OCUPACIONAL	DONADOR	VIOLACIÓN	TOTAL
ODONTOLOGIA	1	0	0	0	11	0	0	12
ENFERMERIA	1	0	0	0	6	0	0	7
TECNICO	0	0	0	0	1	2	0	3
OBRERO	2	0	0	0	0	1	0	3
ALBAÑIL	0	0	0	0	0	2	0	2
OFICINA	3	0	0	0	0	1	0	4
COMERCIANTE	4	0	0	0	1	6	0	11
COCINERO	2	0	0	0	0	2	0	4
CARGADOR	3	1	1	0	0	2	0	7
CHOFER	0	0	0	0	1	2	0	3
AMA DE CASA	0	0	0	1	3	1	0	5
ESTUDIANTE	4	0	0	0	6	1	2	13
DESEMPLEADO	1	0	0	0	0	0	1	2
OTRAS	3	0	0	1	4	3	0	11
TOTAL	24(8.92%)	1(0.37%)	1(0.37%)	2(0.74%)	33(12.26%)	23(8.55%)	3(1.11%)	87*

Xi CUADRADA=173.31, GRADOS DE LIBERTAD = 138 , VALOR DE p=0.00000000←

*No es el total de la población ya que no se incluyó conductas de riesgo como no usar condón y múltiples parejas.

CUADRO 6

FACTORES DE RIESGO Y PRESENCIA DE ETS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

FACTORES DE RIESGO	PRESENTA ETS			LOG 2X
	SI	NO	TOTAL(X*)	
DROGAS I.V.	11	13	24	1.68
PROSTITUCIÓN	1	0	1	0.30
TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA	0	1	1	0.30
PAREJA SEROPOSITIVA	2	0	2	0.60
RIESGO OCUPACIONAL	6	27	33	1.81
DONADOR	7	16	23	1.66
VIOLACIÓN	1	2	3	1.77
TOTAL	28	59	87	

Xi CUADRADA=11.84 GRADOS DE LIBERTAD = 6, VALOR DE p=0.06556305

CUADRO 7

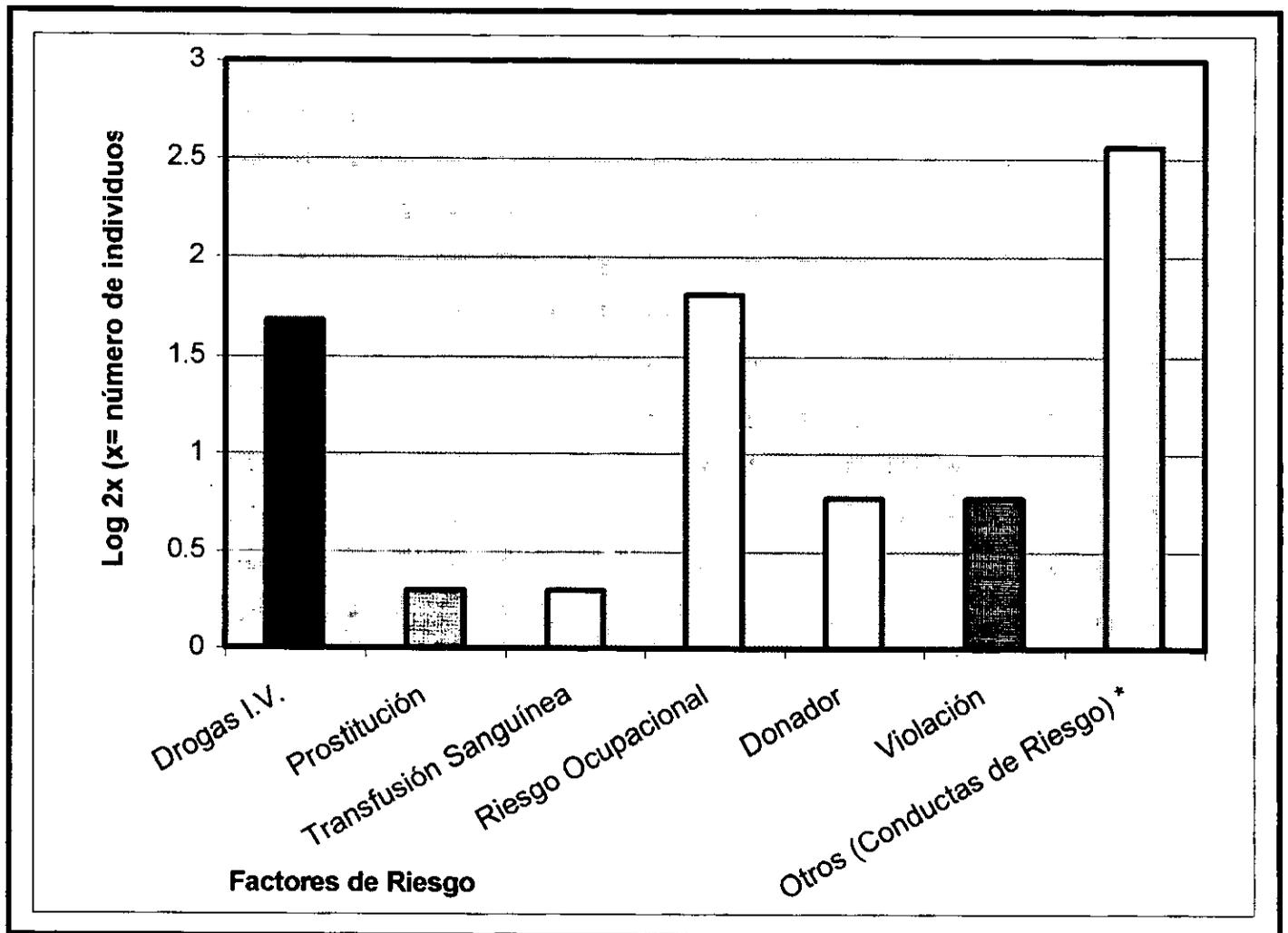
FACTORES DE RIESGO Y TIPO DE ETS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

RIESGOS	ETS (TIPOS)								NO	TOTAL
	SIFILIS	HERPES	CHANCROIDE	GONORREA	CONDILOMAS	CANDIDIASIS	TRICOMONAS	VAGINOSIS BACTERIANA		
Drogas I.V.	2	1	1	4	0	0	1	2	13	24
Prostitución	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Transfusión	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Parejas positivas	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Riesgos Ocupación	0	0	0	1	0	1	0	1	30	33
Donador	2	1	0	1			1	0	18	23
Violación			0	0	0	0	0	0	2	3
Total	4	2	1	6	1	1	3	5	64	87

Nota: No se incluye riesgo por múltiples parejas o no usar preservativo

GRÁFICA 3

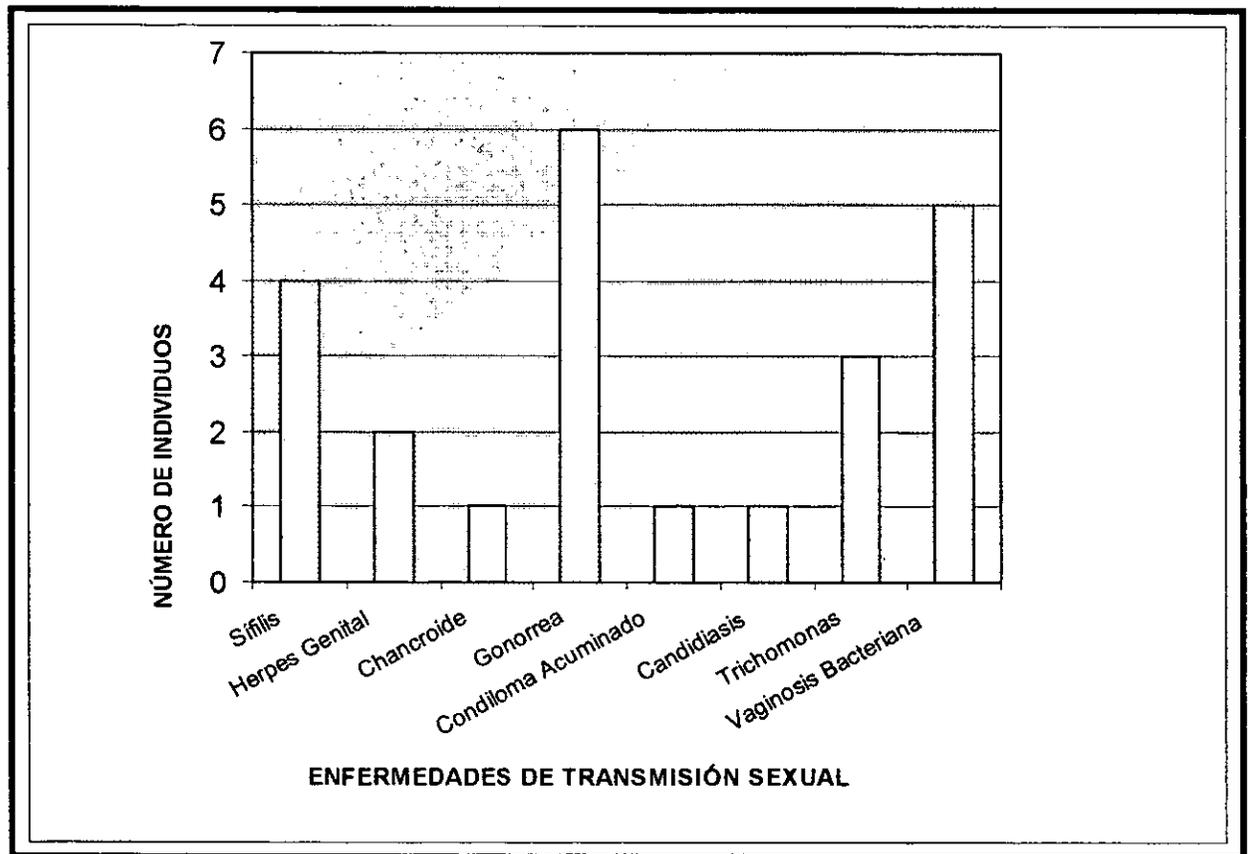
FACTORES DE RIESGO EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997



*Individuos que no usan condón y/o tienen múltiples parejas, que no refieren los riesgos arriba descritos

Fuente: Ver cuadro 6.

GRÁFICA 4
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL
ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997



Fuente: Ver Cuadro 7

CUADRO 8
NUMERO DE EPISODIOS DE ETS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

PRESENCIA DE ETS	NUMERO DE EPISODIOS						TOTAL
	1	2	3	4	5	10	
	66	18	5	1	1	1	92*

*Se incrementa el número pues se considera a los que tienen al menos un tipo de ETS y a los que no saben que tipo de ETS presentan.

CUADRO 9
USO DE ANTICONCEPTIVOS EN MUJERES
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

METODO ANTICONCEPTIVO	SI %	No %	TOTAL
Jaleas	3	3.60%	0
DIU	10	12.04%	0
Condón	12	14.45%	0
Orales o Inyectables	5	6.02%	0
Condón femenino	0	0.0%	0
Otros	14	16.86%	0
Total	44	53.01%	39 MUJERES (46.99)

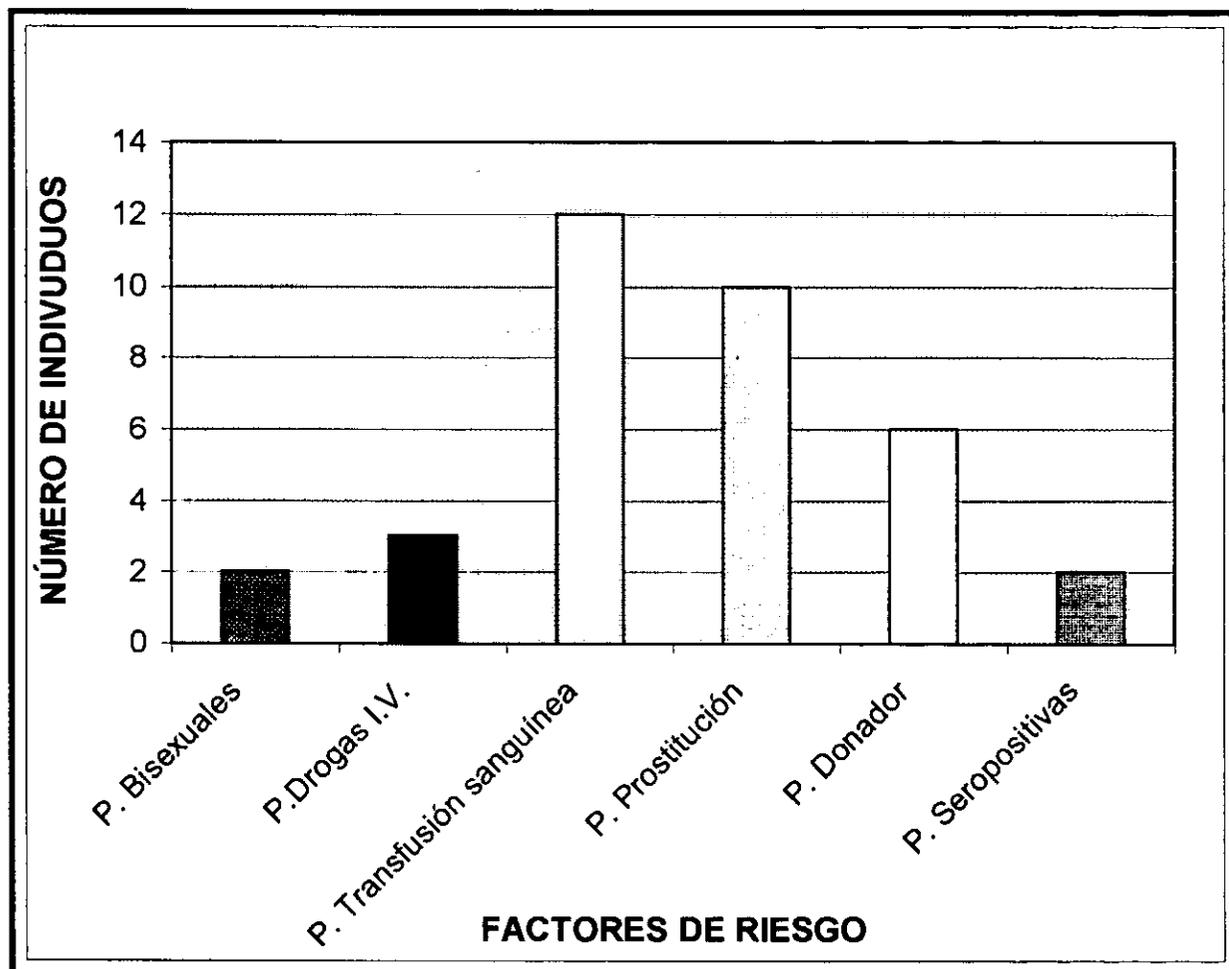
Nota: 39 mujeres (46.98%) no usan métodos anticonceptivos.

CUADRO 10
RIESGO DE SUS PAREJAS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

PAREJAS	NUMERO DE INDIVIDUOS	PORCENTAJE
P. INFECTADAS	1	2.94%
P BISEXUAL	2	5.88%
P. Transfundida	12	35.92%
P.DROGAS I.V.	3	8.82%
P. DONADOR	6	17.64%
P. PROSTITUCIÓN	10	29.41%
TOTALES	34	100%

GRÁFICA 5

FACTORES DE RIESGO EN PAREJAS (P) EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997



Fuente: Ver cuadro 10

CUADRO 11

PENETRACIÓN ANAL EN
LAS RELACIONES SEXUALES
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

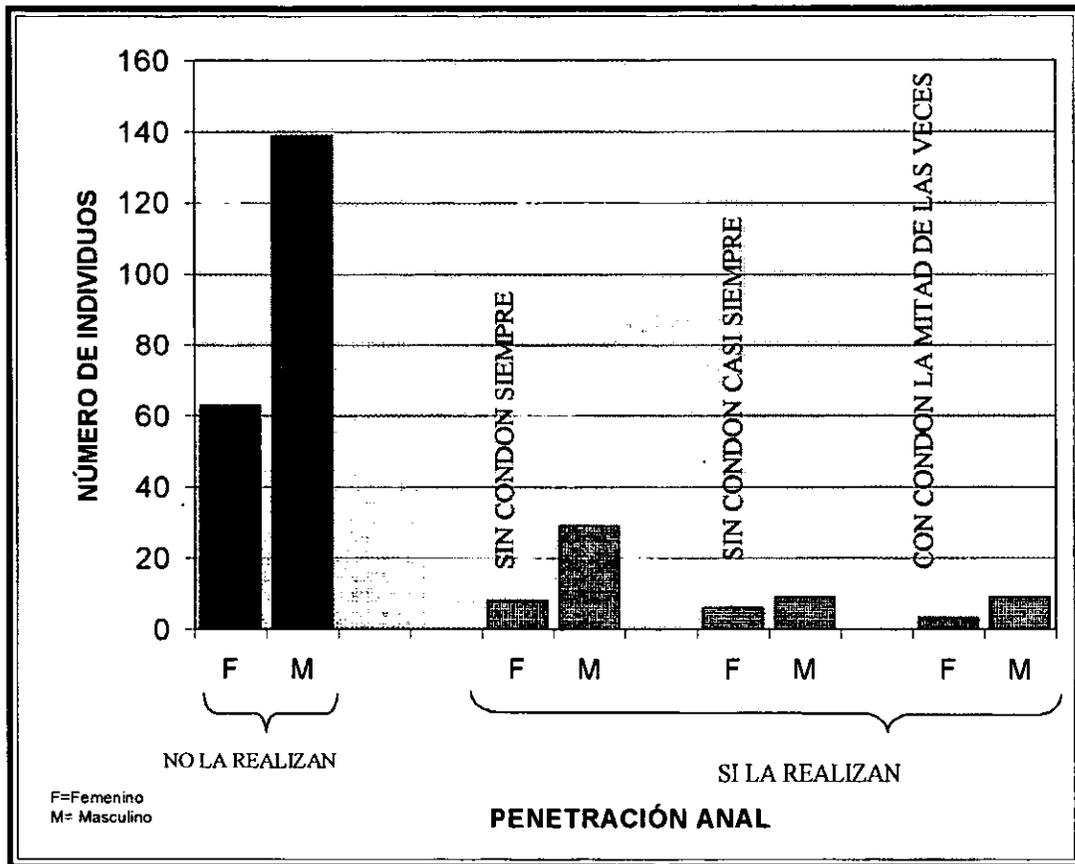
	TOTAL QUE NO LA REALIZAN			SI LA REALIZAN									TOTAL QUE SI LA REALIZAN			
				SIN CONDÓN SIEMPRE			SIN CONDÓN CASI SIEMPRE			CON CONDÓN LA MITAD DE LAS VECES.						
	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	
MUJERES	66	79.52	24.53	8	9.64	2.97	6	7.23	2.23	3	20.48	1.11	17	20.48	6.31	83
HOMBRES	139	74.73	51.67	29	15.59	10.78	9	4.84	3.34	9	25.27	3.34	47	25.27	17.47	186
TOTAL	205		76.20	37		13.65	15		5.57	12		4.45	64		23.78	269

CUADRO 12

PENETRACIÓN VAGINAL EN
LAS RELACIONES SEXUALES
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO.
MEX. 1996-1997

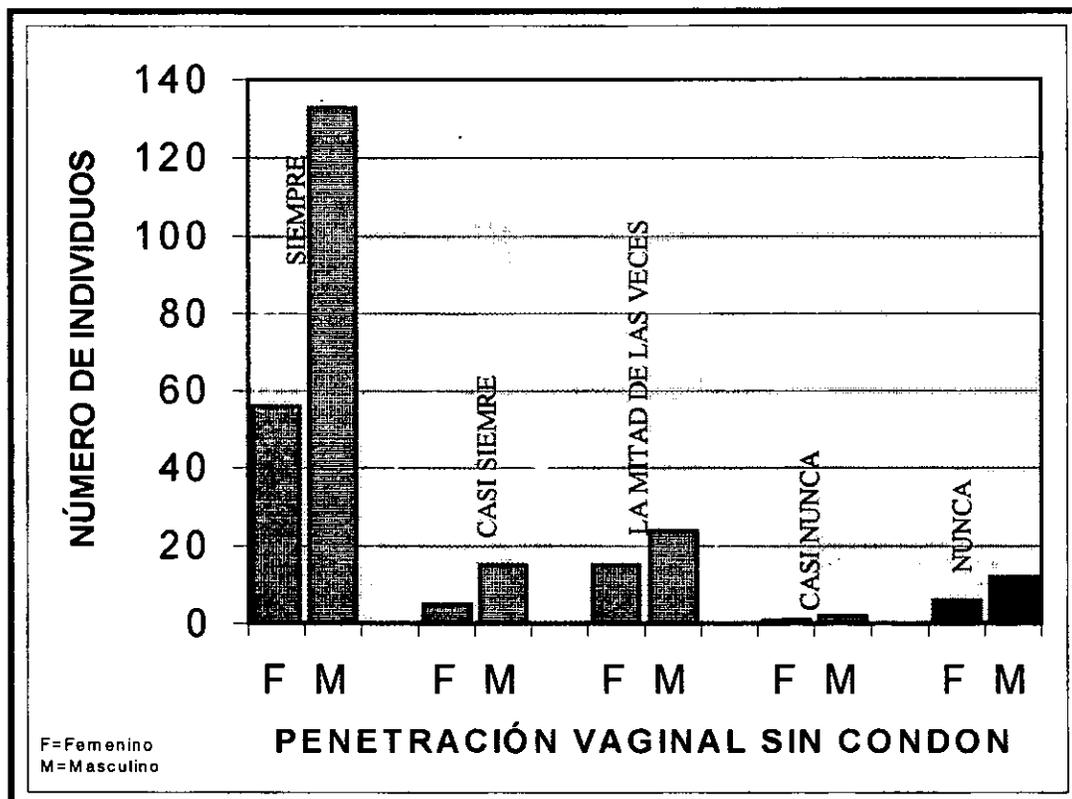
	SI LA REALIZAN															TOTAL
	SIN CONDÓN SIEMPRE			SIN CONDÓN CASI SIEMPRE			SIN CONDÓN LA MITAD DE LAS VECES.			SIN CONDÓN CASI NUNCA			SIN CONDÓN NUNCA			
	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	#	% SEXO	% TOTAL	
MUJERES	6	7.22	2.23	56	67.46	20.81	5	6.02	1.85	15	18.07	5.57	1	1.20	0.37	83
HOMBRES	12	6.45	4.46	133	71.50	49.44	15	8.06	5.57	24	12.90	8.92	2	1.07	0.74	186
TOTAL	18		6.69	189		70.25	20		7.42	39		14.49	3		1.11	269

GRÁFICA 6
PRÁCTICAS SEXUALES (PENETRACIÓN ANAL)
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL
ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997



Fuente: Ver Cuadro 11

GRÁFICA 7
PRÁCTICAS SEXUALES (PENETRACIÓN VAGINAL)
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL
ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997



Fuente: Ver Cuadro 12

CUADRO 13

NÚMERO DE PAREJAS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997

NÚMERO DE PAREJAS*	NÚMERO DE INDIVIDUOS	%
1	128	47.58
2	49	18.21
3	24	8.92
4	20	7.43
5	10	3.71
6	6	2.23
7	2	0.74
8	8	2.97
9	2	0.74
10	12	4.46
12	1	0.37
15	2	0.74
20	2	0.74
30	1	0.37
50	2	0.74

*Número de parejas sexuales en los últimos 6 meses.

CAPITULO V.

V.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

De la distribución observada en el cuadro No. 1 con respecto a la edad y sexo de los 269 individuos heterosexuales en estudio gráfica 1, el 30.9% (83) correspondieron al sexo femenino y el 69.1% (186) al masculino. Gráfica 2 el grupo etario de 20-24 años mostró 26.02% (70) predominando el sexo masculino, seguido de los grupos de 25-29 años con 17.84% (48) y el de 45-64 años con 17.42% (41). El mayor índice de actividad sexual lo encontramos en el grupo etario de 20 a 24 años con un 26.02% tanto para hombres como para mujeres, se observó una baja del grupo de 25 a 29 años 17.84% (48) y en el grupo de 30-34 años también 11.89% (32), se observó un pequeño incremento del grupo de 35-44 16.35% (44) y nuevamente una baja gradual del grupo de 45-64 con un 15.24% (41). En la población en estudio se muestra una extrapolación hacia el grupo de 35-44 años, actividad muy semejante a la mostrada en el grupo de 25 a 29 años. En hombres se observó un incremento considerable en el grupo etario de 45-64 por lo que existe mayor actividad sexual evidenciándose que representa un grupo de vigilancia prioritaria en donde el principal factor de riesgo es la actividad sexual, aunado a enfermedades paralelas propias de la edad.

En el cuadro No. 2 se muestra la frecuencia ocupacional de la población en estudio en donde el predominio lo mostró la ocupación de sujetos que realizan múltiples oficios (mil usos) ó no fijos con un 14.87%, la segunda ocupación predominante la ocupan las amas de casa con 13.39% (36), con un 12.27% (33) se observaron dos categorías comerciante y cargador y un 10.04% (27) la ocupación obrera, en suma 62.84% del total. La ocupación profesional ocupa el 16.35% (incluyendo estudiantes).

Para el estado civil mostrado en el cuadro No. 3 se observó que la mayor parte de la actividad heterosexual se practica en hombres y mujeres solteros con un 36.80% ((99) promedio, seguida de hombres y mujeres casados con un 36.06% (97) promedio y hombres y mujeres en unión libre con un 16.73% (45) promedio. El estado civil separado, divorciado y viudo en hombres y mujeres con 10.4% (28) promedio.

En lo referente a la escolaridad de la población en estudio un 23.0% (62) cursaron la primaria completa, un 17.5% (47) la secundaria completa un 13.8% (37) la licenciatura en varios niveles. Existe un abanico de categorías observando que sólo un 2.6% (7) es analfabeta y un 2.6% (7) cuenta con lo indispensable para leer y escribir pasando por primaria incompleta 11.2% (30) y secundaria incompleta 11.5% (31). Cuadro No. 4.

En el cuadro No. 5 se observa la relación de la ocupación de la población en estudio y los factores de riesgo presentes al momento la prueba de HIV (previa consultoría evaluatoria, del momento de la práctica de riesgo, sin infiltración del período de ventana y evaluando sólo la exposición del riesgo para evitar sumatoria de eventos adicionales que alteraran los resultados). Así se observó que tanto para estudiantes (4 de ellos) como para comerciantes (otros 4) se relizaron la prueba de detección con preferencia heterosexual y con el factor de riesgo uso de drogas intravenosas (cocaína,

heroína y combinadas): en un total de 8.92% (24) individuos. Una categoría muy concurrida lo refirió la exposición ocupacional con 12.26% (33) individuos, la categoría de donadores heterosexuales también se observó incrementada con un 8.55% (23) individuos, encontrando que los comerciantes donan sangre más comúnmente. La ocupación con respecto del factor de riesgo se evaluó sin considerar el uso ó no del condón así como si eran monógamos o con múltiples parejas sexuales.

En el cuadro No. 6 se muestra la relación entre los factores de riesgo y la presencia de otras enfermedades de transmisión sexual. Uno de los factores de riesgo que ha presentado eventos de otras ETS (sífilis, gonorrea, vaginosis bacteriana, condilomas, herpes genital), fue el uso de drogas I.V. Otros factores de mayor frecuencia también fueron los donadores heterosexuales con eventos de otras ETS y el riesgo ocupacional. Un grupo de gran interés es el de pareja seropositiva que además de este factor se potencia enormemente con la aparición de cualquier enfermedad de transmisión sexual, ya que ninguna niega haber tenido algún evento relacionado a otras ETS.

La gráfica 3 muestra la relación comparativa de los factores de riesgo encontrados en la población en estudio y además la presencia de otros (conductas de riesgo donde quedan comprendidos el no uso del condón y múltiples parejas).

Cuadro No. 7 y 8 refiere los tipos de enfermedades de transmisión sexual con respecto de los factores de riesgo presentes en la población en estudio en donde el grupo de drogas I.V., presenta una gran extensión de ETS: gonorrea (4 individuos), sífilis (2 individuos), vaginosis bacteriana (2 individuos)- presencia de candida sp- y para herpes genital (1 individuo), chancroide, condilomas y tricomona vaginalis de un total de 24 individuos. Otro grupo importante en su análisis resulto ser el donador con presencia de sífilis (2 individuos), herpes genital (1 individuo), gonorrea (1 individuo) y tricomona vaginalis (1 individuo): de un total de 23 sujetos. Tan relevante es la presencia o hallazgo primario de Enfermedades de Transmisión Sexual como el número de episodios presentes en los individuos sujetos al estudio. Así se observó que de un episodio primario se refirieron 66 individuos de un total de 92, episodios recurrentes se observo en 18 individuos y disminuyendo al aumentar la exposición . En algunos casos los individuos no conocían la etiología del cuadro que cursaban confirmándose por diagnóstico de laboratorio la presencia de ETS. Gráfica No. 4

Las mujeres que participaron en el estudio refirieron usar coitus interruptus y método billing (ritmo) en un 16.86% (14) como método anticonceptivo, por que en la concepción educacional sexual la población femenina, el condón es un método anticonceptivo y no un método en la prevención de infecciones o enfermedades de transmisión sexual, Cuadro No. 9.

En el cuadro No. 10 se ilustraron los principales riesgos de la pareja de los individuos que intervinieron en el estudio porque como se sabe es un factor adicional y sumario en los eventos a evaluar en las conductas de riesgo de la población en estudio. Se tuvo el 35.92% (12 individuos) de un total de 34 individuos, son parejas transfundidas el 29.41% (10 individuos), ejercen la prostitución entre los grupos más relevantes. Gráfica No. 5

Dentro de la categoría de actividad sexual existe la diferenciación con respecto del tipo de penetración: vaginal y anal entre las más comunes, así como las variantes de penetración con condón y sin condón. El cuadro No. 11 muestra el comportamiento en relación a estas variantes, en donde el 20.48% (17 individuos) del sexo femenino practican penetración anal y un 25.27% (47 individuos) del sexo masculino que también lo practica, de la población total que practica el sexo anal son el 23.78% (64 individuos).

Para el tipo de penetración vaginal el cuadro No. 12 muestra el comportamiento de acuerdo a las variantes de penetración sin condón, donde el 67.46% (56 individuos) del sexo femenino realizan la penetración vaginal sin condón siempre, el 6.02% (5) sin condón casi siempre, el 18.07%(15) sin condón la mitad de las veces, el 1.2%(1) sin condón casi nunca, el 7.22 (6) sin condón nunca y el 71.50% (133 individuos) del sexo masculino realizan la penetración vaginal sin condón siempre, el 8.06% (15) sin condón casi siempre, el 12.9% (24) sin condón la mitad de las veces, el 1.7% (2) sin condón casi nunca, el 6.45% sin condón nunca. Gráficas No. 6 y 7

El cuadro No.16 nos muestra el número de individuos de acuerdo al número de parejas sexuales que tuvo en los últimos seis meses, el 47.58% (128) tiene solo una pareja, el 18.21% (49) tiene dos parejas, el 34.21% (92) tienen tres o más parejas sexuales, incluyendo el 0.74% (2) con 50 parejas promedio.

El 85.5% (230 individuos) no se habían realizado la prueba anteriormente para el diagnóstico del HIV. El 64.8% (171) tiene hijos a partir de 19980,el 90.3% (243) su estado de salud es sano no así el 9.7%(26) que refirió presentar alguna manifestación de la enfermedad y que su estado de salud no era bueno. En lo que se refiere a ETS el 40.96% (34) ha presentado alguna y el 31.18% de los hombres la ha presentado.

El presente estudio mostró binomios muy interesantes como usuario de drogas intravenosas-heterosexual con pareja drogas intravenosas con presencia de Enfermedades de transmisión sexual, de varios episodios es un estudio preliminar que orienta hacia varias directrices encaminadas hacia la vigilancia epidemiológica del HIV y otras ETS. Además es el primer estudio de ocho que muestra el abanico de factores de riesgo presentes en la población del municipio de Los Reyes La Paz Edo. de México.

El panorama actual presenta una cercana tendencia a la heterosexualización del SIDA ya que se ha encontrado que cuando se tiene un número mayor de hombres que en mujeres por factores epidemiológicos entre otros los biológicos se de un aumento de casos en mujeres, tomando en cuenta que el no hacer uso del condón se favorece la diseminación de las ETS.

CAPITULO VI.

VI.1 CONCLUSIONES.

La población del Municipio de Los Reyes la Paz Estado de México de preferencia sexual; heterosexual que participó en el estudio, mostró dos grupos importantes en lo referente a su actividad sexual; con respecto de la edad: un primer grupo de 20-25 años y el segundo grupo en hombres de 40-60 años. Esto indica que a diferencia de la vigilancia que se ha brindado al grupo universal comprendido entre los 25-45 años en el cual es reportado el mayor número de casos reportados en SIDA en todo el país, en esta localidad es imperativo dirigir también la orientación y prevención a este grupo adicional de 40-64 años en donde se encontró que el principal factor de riesgo es la actividad sexual y el desconocimiento de la práctica de conductas de riesgo.

Cabe mencionar el gran éxito y aidez con que la población recibió talleres de sexo seguro y sexo protegido, información general sobre transmisión y detección de HIV/SIDA, uso del condón (la gran mayoría de los individuos en estudio no sabía usarlo), el significado de un resultado positivo y de uno negativo. La organización y el desarrollo de la asesoría y consultoría psicológica, la detección y los talleres de sexo seguro, sexo protegido, reforzado por parte de expertos.

Es importante el que la población conozca las ventajas de la vigilancia en la salud sexual, lo relacionado con la salud reproductiva en grupos de impacto como los ya mencionados anteriormente y su detección oportuna en HIV y otras Enfermedades de Transmisión Sexual.

La sensibilidad y especificidad de las técnicas Hemaglutinación y ELISA no se realizaron, puesto que la Hemaglutinación fue nuestra prueba de tamizaje y la ELISA solo se aplicó en muestras reactivas, como secundaria o técnica distinta a la de tamizaje, así mismo se realizó el Western-Blot después de la segunda ELISA por duplicado.

Es por ello que se requiere evaluar por separado y en un número considerable de muestras, la norma oficial mexicana para la prevención y control de la infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana nos dice que las pruebas de tamisaje deben ser altamente sensibles aunque su especificidad no llegue al 100% puesto que la prueba suplementaria Western-Blot es altamente específica y su sensibilidad es menor pues así lo requiere el diagnóstico de HIV. Además esta demostrado que la aglutinación de partículas de gelatina como es la prueba SERODIA-HIV es muy útil para eliminar las reacciones no específicas.

VI.2 RECOMENDACIONES.

El presente estudio sugirió una proyección en abanico de factores y conductas de riesgo diversos.

El reforzar e implementar programas de educación sexual entre los jóvenes, abrir diferentes canales de comunicación y difusión de los mecanismos de transmisión por el HIV y otras ETS, así como las medidas preventivas dirigidas a diversos sectores de la población en general.

Uno de los principales quehaceres a nivel municipal que se sugiere, son los siguientes:

Mantenimiento de las líneas de investigación de los grupos detectados, que realizan prácticas de alto-riesgo. Y poder definir la especificidad de la intervención.

Favorecer y simplificar el acceso a los servicios de detección y tratamiento tanto para HIV como a las otras ETS encontradas tan amplia y reiterativamente en este estudio.

Vigilancia del cumplimiento del marco normativo en todo el contexto general de HIV y otras ETS.

Difusión masiva del uso y manejo del condón así como su distribución, especialmente a grupos de prácticas de alto riesgo que no tengan acceso a ellos.

Creación de grupos de trabajo altamente capacitado en manejo de programas de salud en HIV/SIDA.

Todo el recurso necesario que puede integrarse a estos programas ya que la prevención es el eje del mañana para controlar la pandémia del siglo: EL SIDA.

VI.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- AIDSCAPTION en español USAID AIDSCAP USA Noviembre de 1995.
- 2.- Anuario Estadístico 1994, Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud México D.F. Octubre de 1995, ISBN968-811-503-7, pp 40-41.
- 3.- Bor Robert y cols. HIV seroprevalence in a London same day testing clinic. AIDS. 1994, 8: 697-700.
- 4.- Bronfman Mario, SIDA en México, Migración , adolescencia y género, Información Profesional Especializada S.A. de C.V. 1995 pp. 11-23.
- 5.- Burg A. SIDA: punto de interrogación con el Dr. Luc Montagnier. Información Científica y Tecnológica, 1987; 99 (139) :5-7.
- 6.- Carriere D. y col. Two-size enzyme immunoassay of CD4 and CD8 molecules on the surface of T lymphocytes from healthy subjects and HIVV-1 infected patients. Clin. Chem. 1994;4(1):30-37.
- 7.- Casanova G.R. Ortiz I.J. Las enfermedades de transmisión sexual: causa de complicaciones perinatales. Enfermedades Infecciosas y Microbiología; 1994; 14 (1):25-28.
- 8.- Catania Joseph A. Risk factors for HIV and other sexually transmitted diseases and prevention practices, among US Heterosexual adults: Changes from 1990 to 1992, American Journal of Public Health, November 1995. vol. 85. No. 11, pp 1492-1499.
- 9.- Center for Disease Control. Kaposi's sarcoma and pneumocystis pneumonia among homosexual men. MMWR 1981,30:305-308.
- 10.- Chiasson-MA y Col., Risk factors for human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) infection in patients at a sexually transmitted disease clinic in New York City, Am-J-Epidemiol. 1990; 131(2):208-220.
- 11.- Constantine N.T., et.al, Retroviral testing, screening for HIV-1 infection, 1992,pp35-85.
- 12.- Cruz L. M. "Biología molecular del virus de la inmunodeficiencia humana". Medicina y Cultura ; 3-5.
- 13.- Ellerbrock-TV., et. al, Epidemiology of women with AIDS in the United States, 1981 trough 1990. A comparison with heterosexual men with AIDS. JAMA. 1991; 265(22):2971-2975.
- 14.- Estébanez P., Fitch K. y Nájera R., VIH y prostitución, Pub. of Seisida, Vol. 2, Núm. 10, Noviembre-Diciembre 1991, pp 425-430.
- 15.- Fatalla-MF. Relationship between contraceptive technology and HIV transmission:an overview. In: The heterosexual transmission of AIDS. Wiley-Liss. 1990.pp. 273-290.
- 16.- Ford K. Nyoman W. D. y col. Behavioral interventions for reduction of sexually transmitted disease HIV transmission among female commercial sex workers and clients in Bali, Indonesia. AIDS: 1996: 10(2):213-222.
- 17.- García G.L., Valdespino G.L. y col. Evolución de la definición de caso de SIDA en México. enfermedades Infecciosas y Microbiología:1994:14(3):171-177.

- 18.- García G. M. L. y col. Enfermedades de transmisión sexual y SIDA. Colección Publicaciones Técnicas del INDRE, Secretaria de Salud. 1993.
- 19.- Grmek Mirko, Historia del SIDA, Ed. Siglo XXI, primera adición 1992, pp 116-118.
- 20.- Harvard AIDS Institute in Boston, Heterosexual HIV transmission, Health report transcript 4,03,96Radio National Transcripts.
- 21.- Haverkos W.H. Diagnóstico y tratamiento del SIDA en Estados Unidos. Infectol. 10:609-615.
- 22.- Hein k. Dell R. Comparison of HIV+ and HIV- Adolescents:Risk Factors and Psychosocial Determinants.Pediatrics:1995:95(1)96-104
- 23.- HIV/AIDS in Latin American and Caribbean Healt Studies Branch, International Programs Center population division, U.S. Bureau of the Census Santiago, Chile November 1995.
- 24.- Hooykaas-C,et.al., Heterosexuals at risk for HIV: diferences between private and commercial pathers in sexual behavior and condom use. AIDS. 1989; 3(8):525-532.
- 25.- Howard Minkoff, MD. Heterosexual Transmission, Expandi l Intl. Conf. on AIDS- highlights,1996
- 26.- Izasola Licea José Antonio, El impacto y los costos del HIV/SIDA Funsalud, SIDALAC, Ed. Limusa pp 4-12
- 27.- Jackson J.D. y col Aceptability of HIV vaccine in High-risk heterosexual cohorts in Mombasa, Kenya. AIDS:1995:9(11):1279-1283.
- 28.- Krieg Arthur M., Human endogenous retroviruses, Science and Medicine, March/April 1997,pp.34-43
- 29.- Kumate Rodríguez Jesús, comportamiento sexual en la ciudad de México encuesta 1992-1993 CONASIDA.
- 30.- López Moreno S., Uribe Jaimes G. Panorama epidemiológico de las enfermedades tranmisibles de notificación obligatoria en México. 1994. Enfermedades Infecciosas y Microbiología 1995:15(2)76-88.
- 31.- Manual de técnicas de laboratorio Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos Vol. 1, parte 2: diagnóstico bacteriológico. 1986 pp 111- 112
- 32.- Manual de tecnicas y procedimientos de laboratorio para el diagnostico de enfermedades de transmisión sexual, Secretaria de Salud. México D.F., 1987 pp 9-32
- 33.- Meyers Katheleen, etal, HIV vaccine trials; will intravenous drug users enroll, American Journal of public Health, Mayo 1994, Vol. 84, No. 5, pp 761-766.
- 34.- Murray Patrick R.,Diagnóstico Viral, Microbiología Médica, Times Mirror, 2a. impresión, 1993., pp471-480.
- 35.- Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la infección por el Virus la la Inmunodeficiencia Humana, Secretaria de Salud CONASIDA, México 1995, pp 16-17,30
- 36.- Organización Panamericana de la Salud, SIDA La epidemia de los tiempos modernos, washington 1993 pp 1-13

- 37.- Romero Cabello Raúl, Diagnostico de enfermedades virales, Microbiologia y parasitologia humana Ed. Panamericana, 1a. edición, 1993, pp.125-177.
- 38.- Rosenberg M. y col. Virucides in prevention of HIV infection. Sexually Tranmitted Diseased : 1993:130(7):41-44.
- 39.- Sepulveda A. J. SIDA ciencia y sociedad en México, Secretaria de Salud, Instituto Nacional de Salud y Fondo de cultura económico, 1996.
- 40.- SIDA/ETS Situación Epidemiológica del SIDA, Situación Epidemiológica de las ETS hasta el 1º de julio de 1997. Vol 3, NÚM. 2.
- 41.- Sloand E. y col. Transfusion of blood components to persons infected with human immunodeficiency virus type 1. TYransfution:1994:3(1):48-52.
- 42.- Tabet R.S., Moya A. y Col. Sexual behaviors and risk factors for HIV infection amog men who have sex with men in the Dominican Republic. AIDS:1996:10(2):201-206.
- 43.- Taha E.T., Canner K.J. y Col. Reported condom use is not associated with incidence of sexually trasmitted diseases in Malawi. AIDS:1996:10(2):207-212.
- 44.- Torian V. L., Weisfuse B. L. y cols. Treds in HIV seroprevalence in men who have sex with men New York city departament of health sexually trasmitted disease clinics, 1988-1993. AIDS:1996:10(2):187-192.
- 45.- Valdespino Jose, Gomez M:C. y col. Salud Pública de México Instituto Nacional de Salud Pública Vol. 37, No. 6 Noviembre-Diciembre México 1995. pp556-571.
- 46.- Wold Health Organization, Geneva, Weekly Epidemiological Record. 1995,70,Nº27,193-200

X. GLOSARIO

AIDS: SIDA por sus siglas en inglés: Acquired Immunodeficiency Syndrome.

CD4: Linfocitos T cooperadores.

CONASIDA: Consejo Nacional de Prevención y Control del SIDA.

CONDILOMA: Papiloma genital con un corazón de tejido conectivo, se agrupa para formar una forma de coliflor.

CONSEJERIA: Información y orientación proporcionada por un especialista a una persona que desea practicarse la prueba de detección del HIV, o cuando a recibido su resultado, la consejería es primordial pero no es exclusivamente psicológica.

CONSENTIMIENTO: Aceptación por escrito de la persona debidamente informada para que se le realice la prueba de detección del Virus de Inmunodeficiencia Humana (HIV) la cual debe ser confidencial y a petición del interesado anónima.

CONSENTIMIENTO: Aceptación por escrito de la persona debidamente informada para que se le realice la prueba de detección del HIV, la cual debe ser confidencial y a petición del interesado anónima.

CHANCROIDE: Enfermedad de transmisión sexual que se manifiesta por úlceras genitales muy dolorosas y de color cenizo.

E.T.S.: Enfermedades de transmisión sexual, llamadas comúnmente enfermedad venérea, que se adquiere a través de relaciones sexuales, entre otras: gonorrea, sífilis, chancro, herpes genital, candidiasis genital, etc. y desde luego el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV).

ELISA: Ensayo inmunoenzimático ligado a enzimas (Enzyme linked immunosorbent assay).

HETEROSEXUAL: preferencia sexual de las personas por individuos de sexo diferente al propio.

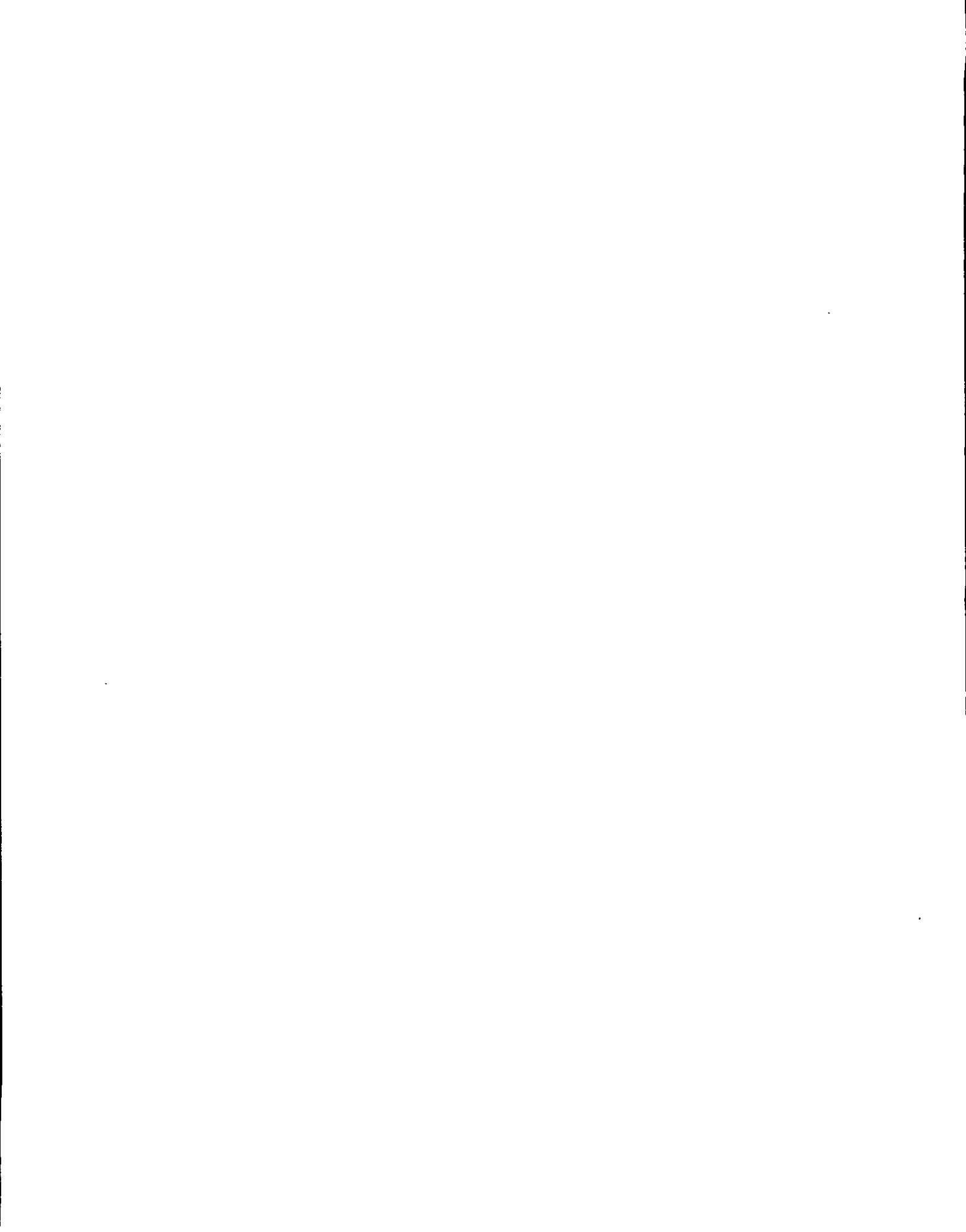
HIV: Virus de la Inmunodeficiencia Humana según sus siglas en inglés: *Human Immunodeficiency Virus*. Nombre adoptado oficialmente en mayo de 1986 para terminar con la duplicidad de designaciones: HTLV-III por el equipo americano del Dr. Gallo y LAV por el grupo del Dr. Montanier.

PRUEBA DE TAMIZAJE: Pruebas de laboratorio para la detección de anticuerpos anti-VIH, en suero sanguíneo o plasma. Incluye metodologías como ELISA y Aglutinación.

PRUEBAS SUPLEMENTARIAS: Las de laboratorio que confirman presencia de anticuerpos anti-VIH en suero sanguíneo. Incluye metodologías como la inmunolectrotransferencia (Western Blot), la inmunofluorescencia y la radioinmunoprecipitación (RIPA).

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana, incluye al VIH-1 y al VIH-2.



XI. CONTENIDO DE FIGURAS

- FIG. 1 MAPA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ EDO. MEX.
- FIG. 2 PROCESO DE REPLICACIÓN DEL H.I.V.
- FIG. 3 HISTORIA NATURAL DE LA INFECCIÓN POR H.I.V.
- FIG. 4 PRUEBA DE AGLUTINACIÓN
- FIG. 5 PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA SERODIA- HIV
- FIG. 6 ORIGEN E IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES BANDAS DE
LAS PROTEÍNAS VÍRICAS EN TIRA REACTIVA
VIH-1 WESTERN- BLOT

**ESTA TESIS NO DEBE
VALER DE LA BIBLIOTECA**

XII. CONTENIDO DE CUADROS

- CUADRO A** MORBILIDAD EN LOS REYES LA PAZ.
- CUADRO B** ESCOLARIDAD EN LOS REYES LA PAZ
- CUADRO C** ESTIMACIÓN DE LA INFECTIVIDAD DEL HIV POR VÍA DE TRANSMISIÓN HETEROSEXUAL.
- CUADRO 1** DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 2** FRECUENCIA OCUPACIONAL EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ
EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 3** ESTADO CIVIL Y FRECUENCIA POR SEXO EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 4** ESCOLARIDAD EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 5** OCUPACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 6** FACTORES DE RIESGO Y PRESENCIA DE ETS EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997

- CUADRO 7 FACTORES DE RIESGO Y TIPO DE ETS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 8 NUMERO DE EPISODIOS DE ETS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 9 USO DE ANTICONCEPTIVOS EN MUJERES
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 10 RIESGO DE SUS PAREJAS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 11 PENETRACIÓN ANAL EN
LAS RELACIONES SEXUALES
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 12 PENETRACIÓN VAGINAL EN
LAS RELACIONES SEXUALES
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997
- CUADRO 13 NÚMERO DE PAREJAS
EN LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS
REYES LA PAZ EDO. MEX. 1996-1997

XIII. CONTENIDO DE GRÁFICAS

GRÁFICA	1	DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.
GRÁFICA	2	DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETARIO DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.
GRÁFICA	3	FACTORES DE RIESGO DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.
GRÁFICA	4	ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.
GRÁFICA	5	FACTORES DE RIESGO EN PAREJAS (P) DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.
GRÁFICA	6	PRACTICAS SEXUALES (PENETRACIÓN ANAL) DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.
GRÁFICA	7	PRACTICAS SEXUALES (PENETRACIÓN VAGINAL) DE LA POBLACIÓN HETEROSEXUAL ESTUDIADA EN LOS REYES LA PAZ.

XIV. ANEXOS

- ANEXO 1 HOJA DE CONSENTIMIENTO-CONASIDA
- ANEXO 2 CUESTIONARIO SEROEPIDEMIOLOGICO HOMBRES
- ANEXO 3 CUESTIONARIO SEROEPIDEMIOLOGICO MUJERES

HOJA DE CONSENTIMIENTO

**HOJA DE CONSENTIMIENTO
PERA REALIZARSE LA PRUEBA SEROLOGICA
PARA LA DETECCION DEL VIH Y OTRAS ETS**

El que suscribe, con número de registro _____

En el CONASIDA, manifiesto que he recibido asesoría acerca de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y otras Enfermedades de Transmisión Sexual como Sífilis, Herpes Genital, Gonorrea, Clamidia, Tricomoniasis, Candidiasis, Vaginosis Bacteriana Y Condilomas.

Además, tuve la oportunidad de hacer algunas preguntas que fueron satisfactoriamente respondidas por el personal de este Centro de Información y Detección.

Así mismo, he recibido información sobre las ventajas de realizarse la prueba sanguínea para la detección del VIH y otras enfermedades de Transmisión Sexual así como el significado de un resultado negativo o positivo.

Me han indicado también que todos los datos que proporcione al CONASIDA serán utilizados de manera estrictamente confidencial y si mi voluntad, considerarlos de manera anónima.

Por lo tanto, doy mi consentimiento para que se me realice la prueba de detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y otras enfermedades de Transmisión Sexual.

FIRMA DEL PACIENTE

FECHA

Fuente : Consejo Nacional de Prevención y Control del SIDA.

Anexo I

TIPOS DE DROGAS QUE SE HA INYECTADO:

u.1. Heroína u.2. Heroína (Mezclas, Desmend, Mechas, cobetas) u.3. Cocaína u.4. Anfetaminas u.5. Heroína y cocaína (mezcladas) u.6. Barbitolico u.7. Otra droga: _____ Especificar: _____

u.8. ¿Ha compartido agujas y jeringas, usadas por otras personas? SI NO

u.9. ¿Udita alguna sustancia diferente que el agua para limpiar? SI NO

u.10. ¿Qué sustancia usó? Alcohol Otro: Especificar: _____

u.11. Fecha de ingreso al reclutamiento: Mes Año

Durante su estancia dentro del reclutamiento:

u.12. Ha tenido relaciones sexuales con mujeres SI NO

u.13. Ha tenido relaciones sexuales con hombres SI NO

u.14. Se ha inyectado drogas por vía intravenosa SI NO

LABORATORIO PARA USOS EXCLUSIVOS DE COMISIÓN FEDERAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

LABORATORIO PSA, ILSA CASSTE.

VIH	RESULTADO			FECHA
	Primera	Segunda	Confirmatoria por Western Blot	
u.15. ELISA/Aguiración	1 2 3	N.S.	N.S.	____/____/____
u.16. ELISA/Aguiración	1 2 3	N.S.	N.S.	____/____/____
u.17. Western Blot	1 2 3	N.S.	N.S.	____/____/____

u.18. Nombre del encuestador: _____ Fecha: _____

u.19. Observaciones: _____ Teléfono: _____

u.20. Nombre: _____ Fecha: _____

u.21. Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES GENERALES.

* Anotar con letra y con letra de molde la información que se le pida.
 * Escribir con número arábigo en la casilla correspondiente.
 * Marque con una "X" en el cuadro que corresponda a su respuesta.

N.1 La CLAVE ESTATAL será de acuerdo a cada entidad federativa (E). El 1 1 6 corresponde a Michoacán, ver Anexo 1; la REGIONAL será de acuerdo a la distribución que tenga cada Estado (E). Municipios, Sección No. 5, será 0 0 5. El FOLIO se constata de cuatro dígitos que se utilizarán de forma progresiva. (E) final N.1. CLAVE ESTATAL REGIONAL FOLIO

N.2 No utilizar números romanos.

DS.2 Se anotará con letra de molde la ocupación principal y anotar la clave que le corresponde (E). Traducción del sexo 0 3 0.

DS.48 DS.49 Escribir el número del Estado y País y anotar la clave correspondiente (ver ANEXO 1)

DS.7 Si es "No", anotar 0 0; si es afirmativa, anotar: E). Cinco hijos, 0 5

AS.7 Se refiere al número de veces que ha presentado o padecido alguna(s) enfermedad(es) de transmisión sexual (E). Gonorrea (1), Chancrillas (1), debe anotar: 0 2

PS.4 Anotar el número de parejas sexuales femeninas de acuerdo a cuántas veces en un mes en promedio y multiplique por 6. (E) 5 parejas en un mes x 6, 0 3 0

PS.6 Anotar el número de parejas sexuales masculinas de acuerdo a cuántas veces en un mes en promedio y multiplique por 6. (E) 8 parejas en un mes x 6, 0 4 8

PS.8A Anotar la edad en años cumplidos

PS.8B Indique el número de años cumplidos de época y/o meses, según sea el caso

PS.8C Anotar el número de parejas sexuales de acuerdo a cuántas veces en un mes en promedio y multiplique por 6. (E) 60 parejas en un mes x 6, 3 6 0

DL.2A Si DL.20 marcó [X] de acuerdo a las drogas que está utilizando.

RL.1 Anotar solamente mes y año.

RL.2, RL.5 y RL.8 Anotar el laboratorio que procesó la muestra

RL.10 Anotar nombre completo

RL.12 El investigador anotará datos que considere importantes para cada caso en particular y que no estén considerados en el cuestionario (E) relación homosexual 1 sola vez hace 5 años).

Cuestionario Seroepidemiológico Mujeres.

ENCUESTA CENTINELA DE INFECCION POR VIH MUJERES

SECRETARIA DE SALUD COMADORA
ENMUR A. COMADORA CALZ DE TLAJAPAN No. 4166 COL. TORIELLO GUERRA
C.P. 14660 DELEGACION TLAJAPAN, D.F. TELS Y FAX: 52 18 87 528 19 49

ASISTENTE SOCIAL NO INDEPENDIENTE

9.1 CLAVE ESTATAL REGIONAL FOLIO DIA MES AÑO

9.2 OCUPACIÓN: (de ser(1) trabajador(a) cual considere que sea su ocupación principal; indicar solo uno)

9.3 ESCOLARIDAD:

RESIDENCIA HABITUAL:

10.1 ESTADO CIVIL: 1 Soltero 2 Casado 3 Separado 4 Divorciado 5 Viudo 6 Unión Libre

10.2 ¿TIENE HIJOS NACIDOS A PARTIR DE 1980? 1 Si 2 No de r. ¿Cuántos? []

11. ¿Se ha realizado anticonceptivos pruebas para VIH? 1 Si 2 No (de ser(1) trabajador(a) cual considere que sea su ocupación principal; indicar solo uno)

12. ¿Conoce usted el resultado? 1 Positivo 2 Negativo 3 Indeterminado 4 No sabe

Actualmente su estado de salud es: 1 Bueno 2 Regular 3 Malo 4 Muy malo

13. ¿Tiene manifestaciones de progresión de la enfermedad de VIH? 1 Si 2 No

14. ¿Cuántos episodios de ETS ha presentado en los últimos seis meses? (Cual(ies) enfermedad(es) ha presentado en toda la vida)

15. Sífilis 16. Herpes genital 17. Chancroida 18. TS. Candidiasis 19. T. Tricomoniasis

20. Sífilis 21. Gonorrea 22. Hepatitis B 23. Condiloma acuminado 24. Clamidiasis 25. Vaginitis bacteriana

11. ¿Ha practicado algún método anticonceptivo? 1 Si 2 No

12. ¿Ha tenido relaciones sexuales? 1 Si 2 No

13. En caso afirmativo han sido con: 1 Hombres 2 Mujeres 3 Hombr(es) y mujer(es)

En sus relaciones sexuales con HOMBRES practica:

14. Penetración vaginal (sin condón) 1 Siempre 2 A veces 3 Nunca

15. Penetración vaginal (con condón) 1 Siempre 2 A veces 3 Nunca

16. Penetración anal (sin condón) 1 Siempre 2 A veces 3 Nunca

17. Penetración anal (con condón) 1 Siempre 2 A veces 3 Nunca

18. Número de parejas sexuales masculinas en los últimos seis meses

19. ¿Unid o su(s) pareja(s) Jeneo o han tenido alguna(s) de las siguientes parejas sexuales a partir de 1980? (Unid o su(s) pareja(s) Jeneo o han tenido alguna(s) de las siguientes parejas sexuales a partir de 1980?)

20. Infección(s) de VIH/SIDA 1 Si 2 No

21. Bisexual 1 Si 2 No

22. Homosexual 1 Si 2 No

23. Transfunde(a) a partir de 1980 1 Si 2 No

24. Uteña(s) de drogas intravenosas 1 Si 2 No

25. Donador(a) remunerado(a) 1 Si 2 No

26. Prostituido(a) 1 Si 2 No

Libere solamente en caso de ejercer la prostitución

27. ¿A qué edad empezó a ejercer la prostitución? 1 Años 2 Meses

28. Tiempo de ejercer la prostitución 1 Años 2 Meses

29. Número de clientes en los últimos seis meses

30. Exposición ocupacional a VIH 1 Si 2 No

RESUMEN DE RESPUESTAS

USTED PAREJA SEXUAL

USTED PAREJA SEXUAL

INSTRUCCIONES GENERALES.

- Andar con letra y con letra de molde la información que se le pide.
- Escribir con números arábigos en la casilla correspondiente.
- Marcar con una "X" en el cuadro que corresponde a su respuesta.

IN_1 La CLAVE ESTATAL será de acuerdo a cada Entidad Federativa (E) [1] [E] correspondiente a México, ver Anexo 1.) la REGIONAL, según el estado a la distribución que tenga cada Estado (E). Jurisdicción Semanal No. 7, será [0] [7] EL PULO se construye de cuatro dígitos que se utilizan de forma progresiva. (E) [0] [0] [0] [1]

(E) ESTATAL IN_1 CLAVE [1] [6] [0] [7] [3] [0] [0] [1]
ESTATAL REGIONAL POLO

IN_2 No utilizar números romanos

DS_2 Se anotará con letra de molde la ocupación principal y anotar la clave que le corresponde (ver ANEXO 2)
(E) Trabajadora del sector [9] [1] [3] [0]

DS_4B Escribir el nombre del Estado y/o País y anotar la clave correspondiente (ver ANEXO 1)

DS_4C

DS_7 Si es "No", anotar [0] [0] si es afirmativa, anotar, (E) Cítico No, [0] [3]

AS_6 Se refiere al número de veces que ha presentado o repetido alguna(s) enfermedad(es) de transmisión sexual (E) Gonorrea (1), debe anotar [0] [2]

PS_4 Anotar el número de parejas sexuales de acuerdo a cuántas tiene en un mes en promedio y multiplique por 6. (E) 60 parejas en un mes x 6, [3] [6] [0]

PS_6A Anotar la edad en años cumplidos

PS_6B Indique el número de años cumplidos de ejercer y/o meses, según sea el caso

PS_6C Anotar el número de parejas sexuales de acuerdo a cuántas tiene en un mes en promedio y multiplique por 6. (E) 10 parejas en un mes x 6, [0] [6] [0]

PS_6D Anotar el número de parejas sexuales de acuerdo a cuántas tiene en un mes en promedio y multiplique por 6. (E) 10 parejas en un mes x 6, [0] [6] [0]

DI_2A al DI_2G Se marcará (X) de acuerdo a las direcciones que esté utilizando.

R_1 Anotar solamente mes y año.

RL_2, RL_5 y RL_12 Anotar el laboratorio que procesó la muestra

RL_10 Anotar nombre completo

RL_12 El encuestador anotará datos que considere importantes para cada caso en particular y que no estén considerados en el cuestionario (E) que se encuentre embarazada.

TIPO DE DROGAS QUE SE HA INYECTADO:

1. Usó usted drogas intravenosas en los últimos 12 meses? [1] SI [2] No

2. ¿Ha compartido aguja y/o jeringas, usadas por otras personas?

3. ¿Utiliza alguna sustancia diferente que el agua para limpiar?

4. ¿Qué sustancia utiliza? [1] Cocaina [2] Alcohol [3] Otro Especifique _____

5. Fecha de ingreso al laboratorio

6. Ha tenido relaciones sexuales con hombres

7. Se ha inyectado drogas por vía intravenosa

REQUISITOS DE LA BIOPRECISIÓN

VIH LABORATORIO (E) MEXI, COEPI, OCEBIDA, PRECIS, ALFA, QUE PASABA LA MUESTRA

RESULTADO	1	2	3	FECHA
Primera ELISA/Afirmación	1	2	3	____/____/____
Segunda ELISA/Afirmación	1	2	3	____/____/____
Confirmación por Western Blot	1	2	3	____/____/____

Nombre del encuestador _____ Clave Larga _____ Teléfono _____

Observaciones: _____

PARA USO EXCLUSIVO DE CONARIDA

Coeficiente: _____ Fecha: _____

Captura: _____ Fecha: _____

Nombre: _____

FE DE ERRATAS

El título de esta tesis lleva el término VIH, siendo el correcto HIV establecido en Mayo de 1986 por una comisión de nomenclatura virológica y adoptando esta nueva sigla (*Human Immunodeficiency Virus*), y que por motivos de registro de tesis inicial el cambio es muy tardado hasta de dos años.