



Universidad Nacional Autónoma de México

División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social

Coordinación de Vigilancia Epidemiológica

Factores de riesgo asociado a la presencia de anticuerpo anti treponema pallidum en pacientes infectados de VIH en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.

TESIS

Que para obtener el grado de Especialista en Epidemiología

PRESENTA:

Marco Antonio Adair Liña Amador

TUTOR:

**Dr. Enrique Alcalá Martínez
Dr. José Antonio Mata Marín**

México, Distrito Federal, 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIÓN

Dr. Enrique Alcalá Martínez

Jefe de la División de Medicina preventiva y Epidemiología Hospitalaria
Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José Antonio Mata Marín

Médico Infectólogo
Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Benjamín Acosta Cázares

Profesor Titular de la Especialidad en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Hayanin Cortés García

Profesora Adjunta de la Especialidad en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Instituto Mexicano del Seguro Social

Agradecimientos

Primeramente gracias a Dios por ser mi guía y por ser el ejemplo más grande de amor en este mundo.

Mil gracias a mis padres por haberme dado la vida, las herramientas y todo su apoyo, para llegar a ser lo que el día de hoy he logrado ser. Gracias por celebrar cada uno de mis triunfos. Los quiero mucho.

A mis hermanas por ser esos seres de luz que Dios ha enviado a mi vida, las adoro y las quiero.

A mi Chiqui por ser ese regalo que Dios y la vida habían guardado para mí, gracias por ser mi impulso durante todo este trayecto, por ser el motivo de terminar este proyecto y empezar muchos nuevos a tu lado, eres el pilar principal en mi vida, mil gracias por tu paciencia y por estar conmigo en aquellos momentos difíciles en el que el estudio y el trabajo ocuparon mi tiempo y esfuerzo. Gracias por tu ayuda amor. Te amo infinitamente

A mi cuñada y mis suegros mil gracias por acogerme en su familia, su apoyo y ánimos para salir adelante.

Al Dr. Enrique Alcalá Martínez mil gracias por compartir sus conocimientos, su orientación, persistencia, paciencia y motivación que ha sido fundamental para mi formación como investigador. Ha sido capaz de ganarse mi lealtad y admiración, sintiéndome en deuda con usted por todo lo recibido en todo este tiempo.

Al Dr. José Antonio Mata Marín muchas gracias por su orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta tesis, por su apoyo y amistad, gracias por ayudarme aprender mucho más de lo estudiado en este proyecto.

A mis profesores Dra. Sandra, Dra. Hayanin y Dr. Benjamín gracias por enseñarme, aconsejarme e instruirme en el camino de la epidemiología, por sembrar en mi esa pasión por esta disciplina, por darme su apoyo y comprensión en los momentos difíciles sin pedir nada a cambio.

A Melina gracias por tu amistad, apoyo y compañía, la vida nos hizo aprender y conocer muchas cosas juntos, gracias por estar ahí en mis logros y fracasos, por compartir alegrías, tristezas y por jamás juzgar mis errores. Te quiero mucho amiga.

Gracias a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron para el logro de mis objetivos.

I. RESUMEN

Mata M. JA¹, Alcalá M. E², Liña Amador MAA³ Factores de riesgo asociado a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes infectados de VIH en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza. ¹Especialista en Infectología de CMN La Raza del Hospital Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”. ²Especialista en Epidemiología. Adscrito al servicio de Medicina preventiva y Epidemiología Hospitalaria del hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”. ³Residente de Tercer año de la Especialidad en Epidemiología.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes infectados con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.

Material y métodos: Estudio de casos y controles, realizado en el Hospital de Infectología del CMN “la Raza”, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se consideraron casos a los hombres mayores de 18 años de edad con diagnóstico de VIH y anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo (+). Como controles se incluyeron a hombres mayores de 18 años de edad con diagnóstico de VIH y anticuerpo anti *treponema pallidum* negativo (-), en control en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” de CMN La Raza. Se investigaron variables demográficas, socioeconómicas, biológicas y conductuales. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS v21 y EPIDAT v3.8, en el que se estimaron medidas de tendencia central, de dispersión, pruebas de normalidad y se obtuvo la prevalencia de exposición en los casos y controles, razón de momios (RM) como prueba de asociación, intervalos de confianza al 95% (IC_{95%}) con nivel de significancia estadística ($p < 0.05$) y análisis multivariado.

Conclusiones: Con esta investigación podemos concluir que los factores de riesgo asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con VIH son:

El tener o cursar con diagnóstico de hepatitis B así como el consumir o haber consumido algún tipo de droga a lo largo de su vida.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	4
2. MARCO TEORICO.....	6
3. ANTECEDENTES.....	20
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
5. JUSTIFICACIÓN.....	25
6. HIPOTESIS.....	26
7. OBJETIVOS.....	27
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
9. PLAN GENERAL.....	39
10. ANÁLISIS ESTADISTICO.....	40
11. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	41
12.RESULTADOS.....	41
13. DISCUSIÓN.....	46
14. CONCLUSIONES.....	49
15. BIBLIOGRAFIA.....	51
16. ANEXOS.....	54

2. MARCO TEORICO

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS), incluidas la sífilis y la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), representan un problema de salud pública por su trascendencia, vulnerabilidad, altas tasas de morbilidad y mortalidad. La sífilis es una enfermedad infectocontagiosa con afectación sistémica, de evolución crónica, con períodos de exacerbación e intervalos de latencia, cuyo agente causal es la bacteria *Treponema pallidum* que facilita la transmisión de otras ETS, que tratada a tiempo suele curar sin dejar secuelas.¹ La infección por el VIH/SIDA ha generado numerosas pérdidas humanas, deterioro de la calidad de vida de millones de personas, consecuencias económicas negativas derivadas del incremento de los recursos necesarios para la atención en salud y muerte de miles de personas en edad reproductiva, que la sitúan como uno de los mayores desafíos para la humanidad.²

Dado que ambas infecciones, la sífilis y el VIH, comparten mecanismos de transmisión, la coinfección no es rara en un mismo individuo, lo que puede tener trascendencia epidemiológica y clínica de gran importancia. Al igual que ocurre con otras ETS, la sífilis facilita la transmisión del VIH y por otro lado, la presentación clínica, el diagnóstico serológico y el tratamiento de la sífilis tiene una serie de peculiaridades en los pacientes VIH positivos en comparación con los VIH negativos.^(3,4)

Para el correcto tratamiento de los pacientes coinfectados por estas ETS es importante conocer las características de la sífilis en pacientes con infección por VIH.¹

I.2. PANORAMA HISTORICO DE LA SÍFILIS Y DEL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA

Las primeras descripciones de epidemias de sífilis en Europa remontan al siglo XVI si bien la descripción del microorganismos causante, las pruebas diagnósticas y el tratamiento con penicilina no se describen hasta el siglo XX. La sífilis mostró un aumento de la tasa de incidencia en los países occidentales a partir de 1955; entre

los años 1958 y 1960 se manifestó un descenso de esta enfermedad, y ocurrió un aumento a partir de los años 70. Desde esa época se consideró la existencia de millones de personas infectadas por sífilis repartidos a nivel mundial.⁵

En el último tercio del siglo XX hubo un descenso permanente de la incidencia de sífilis en Norteamérica y Europa asociado a las medidas preventivas que se generalizaron con la epidemia del VIH. Sin embargo, en los últimos años se ha observado un resurgimiento de esta enfermedad y brotes de sífilis en diversos países industrializados y en vías de desarrollo tal como México, Estados Unidos de América, España y otros países Europeos.⁶

La aparición de la epidemia del VIH ha supuesto una modificación de la conducta sexual de los homosexuales, cuyo resultado ha sido, durante la década de los ochenta en Europa y EUA se ha observado una disminución continua de la incidencia de la sífilis en homosexuales y bisexuales masculinos.⁷

Durante el transcurso del siglo XX acontecieron los grandes avances científicos relacionados con la enfermedad; en 1905 el zólogo Fritz Schaudinn y el dermatólogo Erich Hoffmann descubrieron el agente causal, en 1906 se desarrollaron por primera vez las seroreacciones para sífilis por Wassermann, Neisser y Bruck, y en 1928 Fleming descubre la penicilina. En 1941 comienzan a usarse las pruebas no treponémicas como test diagnóstico y dos años después, se introduce la penicilina como tratamiento de la enfermedad.⁸

Sin embargo, la consideración de las tendencias actuales parecen reflejar un nuevo aumento de los casos de sífilis, especialmente los asociados a una transmisión heterosexual en colectivos de bajo nivel socioeconómico de grandes centros urbanos y en relación con áreas de seroprevalencia del VIH es más elevada entre los heterosexuales. Al inicio de la presente década, tanto de EUA como en Europa, el incremento de la sífilis infecciosa (primaria, secundaria y fase latente) se ha relacionado con cambios de tendencia que incluyen movimientos migratorios, contactos entre distintos grupos poblacionales, cambios de

comportamientos de riesgo, uso de drogas diversas y disminución de las prácticas sexuales seguras entre otras.⁹

I.III. CONCEPTOS Y DESCRIPCIÓN DE LA INFECCIÓN POR SIFILIS Y VIH

1. VIH

1.1 Agente Causal

El VIH o Virus de inmunodeficiencia humana es un Retrovirus de tipo RNA, que posee una proteína llamada transcriptasa reversa, la cual le otorga la capacidad de transportar y formar material proteínico y vírico hacia la célula huésped.¹⁰

Es un virus que se transmite entre las personas a través del contacto sexual, sanguíneo y vertical (de una gestante que vive con el VIH a sus hijos/as durante la gestación, parto o lactancia) y que afecta el desempeño del sistema inmunológico del ser humano.¹⁰

Se han identificado dos serotipos 1 y 2. A nivel mundial predomina VIH-1, aunque VIH-2 se ha encontrado en África, Asia y América Latina. Luego de la inoculación del virus en el organismo no se ha demostrado que la infección se elimine. Inicia su replicación en diversas células susceptibles, predominantemente en poblaciones celulares de linfocitos T- ayudadores, que tengan en su superficie un receptor denominado "CD4+."¹⁰

1.2 Manifestaciones clínicas

La infección producida por el Virus de inmunodeficiencia humana tipo 1 o 2, es una infección que se caracteriza clínicamente por ser asintomática durante un periodo variable de tiempo, tras lo cual y debido a la ruptura del equilibrio entre la replicación viral y la respuesta inmune, el organismo desarrolla diversas infecciones, clásicas y oportunistas, así como tumores conformando el Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida (SIDA), que es el estado avanzado de la enfermedad.¹¹

El 60% de adultos infectados por VIH-1 desarrollan SIDA luego de 10 a 12 años después de la seroconversión. Se ha observado mayor sobrevivencia, en las personas diagnosticadas con SIDA que han recibido drogas antivirales y medicamentos profilácticos contra enfermedades oportunistas.¹¹

La infección por VIH se clasifica en etapas, utilizando como criterios la aparición de enfermedades oportunistas y el recuento de linfocitos CD4 en sangre periférica.

CLASIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DE LA INFECCIÓN POR VIH. CDC 1993 ENFERMEDADES OPORTUNISTAS EN VIH/SIDA	
ETAPA	CARACTERÍSTICAS
A.	<ul style="list-style-type: none"> • Infección asintomática • Infección aguda • Linfadenopatía generalizada persistente
B.	<p>Infección crónica sintomática, sin condiciones definitorias de SIDA. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candidiasis orofaríngea o vaginal >1 mes • Síndrome diarreico crónico >1 mes • Síndrome febril prolongado >1 mes • Baja de peso <10kgs • Leucoplaquia oral vellosa • Herpes Zoster >1 episodio o >1 dermatoma • Listeriosis • Nocardiosis • Angiomatosis bacilar • Endocarditis, meningitis, neumonía, sepsis. • Proceso inflamatorio pélvico • Polineuropatía periférica • Púrpura trombocitopénica idiopática • Displasia cervical
C.	<p>Condiciones clínicas indicadoras de SIDA. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis pulmonar o extrapulmonar • Neumonía por Pneumocystis carinii • Criptococosis meníngea o extrapulmonar • Toxoplasmosis pulmonar • Enfermedad por micobacterias atípicas • Retinitis por CMV • Candidiasis esofágica, traqueal o bronquial • Encefalopatía VIH

	<ul style="list-style-type: none"> • Leucoencefalopatía multifocal progresiva • Criptosporidiasis crónica >1 mes • Isosporosis crónica >1 mes • Úlceras mucosas o cutáneas herpéticas crónicas >1 mes • Neumonía recurrente • Bacteremia recurrente por Salmonella spp. • Sarcoma de Kaposi • Linfoma no hodgkin y/o linfoma del Sistema Nervioso Central • Cáncer cervicouterino invasor • Síndrome consuntivo
Fuente: <i>Clasificación de los CDC de 1993 VIH/SIDA</i>	

CLASIFICACIÓN SEGÚN LINFOCITOS CD4. CDC 1993			
Linfocitos CD4	Etapa A	Etapa B	Etapa C
	Infección primaria asintomático LGP	Infecciones y tumores no definitorios	Infecciones y tumores definitorios
1. (>500)	A1	B1	C1
2. (entre 499 Y 200)	A2	B2	C2
3. (<199)	A3	B3	C3
Fuente: <i>Clasificación de los CDC de 1993</i>			

- La categoría clínica A se aplica a la infección primaria y a los pacientes asintomáticos con o sin linfadenopatía generalizada persistente.
- La categoría clínica B se aplica a los pacientes que han presentado síntomas relacionados con la infección por el VIH pero que no se encuadren dentro de la categoría clínica C.
- La categoría clínica C se aplica a los pacientes que han presentado alguno de los cuadros incluidos en las enfermedades oportunistas por SIDA.¹²

1.3 Pruebas de laboratorio para la detección del VIH

Los exámenes de sangre para la detección del VIH, se efectúan a nivel mundial, a través de un proceso calificado de confidencialidad, anonimato, conocimiento previo de la prueba por parte del usuario, y con el respaldo de un programa de

seguimiento y control. Dichas pruebas no diagnostican SIDA, detectan en sangre la presencia de anticuerpos contra el VIH. ¹³

Los métodos de laboratorio para la detección del VIH son:

- ELISA: muestras de suero o plasma que son analizadas por la presencia de anticuerpos contra VIH, al agregarlos antígeno de VIH en una fase sólida y luego ser incubados. Si los anticuerpos contra VIH están presentes en la muestra, se unirán al antígeno de VIH durante la incubación y son detectados por un conjugado enzimático antiglobulina seguida de una reacción enzima sustrato. Un cromógeno produce un color detectable por el espectrofotómetro, el cual dentro de ciertas técnicas, es proporcional a la cantidad de anticuerpos que se unieron a los antígenos. ¹³

Los resultados negativos falsos, pueden deberse a una insuficiencia en la síntesis de anticuerpos, a un error técnico o a un fenómeno de umbral que existe entre la infección y la respuesta inmunitaria. ¹³

Los resultados positivos falsos generalmente se deben a que la sangre examinada contiene anticuerpos contra los leucocitos en los que se cultiva el virus usado para las pruebas. ¹³

- WESTERN BLOT: la prueba de inmunoelectrotransferencia de Western consiste en la separación de anticuerpos contra VIH, a través de la separación de los antígenos de distinto peso molecular en un gel de acrilamida. Las bandas de proteínas resultantes se trasladan a un papel de nitrocelulosa por medio de un aparato de transferencia, en donde se hacen reaccionar con las muestras de suero. Las bandas que en la presencia de sustrato produce una banda de color son reactivas. La reacción se interrumpe mediante la inmersión de las bandas en agua destilada; el procedimiento se realiza también para controles negativos y positivos. ¹³

1.4 TRATAMIENTO

No existe tratamiento específico para la infección por el VIH o el SIDA. Los esfuerzos de la comunidad científica internacional se han centrado en tres objetivos principales:

- a) Programa de educación, vigilancia y control de la epidemia: basados en estudios de seroprevalencia, investigación en grupos de alto riesgo, detección a grupos especiales y primordialmente campañas de tipo educativo.¹²
- b) El desarrollo de una vacuna eficaz, y libre de la infección por el VIH, se ha complicado por el fallo en la determinación de los componentes virales que inducen la inmunidad en el hospedero.¹²

2. SÍFILIS

La sífilis es una enfermedad sistémica causada por la bacteria *Treponema pallidum*, espiroqueta de reservorio humano exclusivo.¹⁴

El *Treponema pallidum* es una espiroqueta delgada en forma helicoidal, delgada de extremo a extremo, que presenta de 6 a 14 espirales que se presentan cada micra y que le confieren la capacidad de movilizarse. Debido a su forma es difícil observarla en tinción de Gram, pero puede observarse en tinciones húmedas con microscopía de campo oscuro.¹⁴

2.1 Patogénesis

Tiene un periodo de incubación de 3 a 6 semanas, cuenta con un estado primario caracterizado por un chancro, asociado a linfadenopatía regional.¹⁴

Estado secundario caracterizado por un exantema de tipo difuso, lesiones mucocutáneas, linfadenopatía generalizada y molestias generales. Periodo de latencia dividido en dos etapas:

- Temprana: sífilis de duración menor de un año.¹⁴

- Tardía: sífilis de duración mayor de un año, o de duración indeterminada.¹⁴

Estado terciario caracterizado por enfermedad que involucra huesos, piel, sistema nervioso central, sistema cardiovascular (corazón y grandes vasos). Que se observa en un período entre los 20 a 30 años después de la infección primaria.¹⁴

La infección inicia cuando el *Treponema pallidum* ingresa al organismo a través de las membranas mucosas, ocasionando una lesión cutánea, se multiplica localmente y se disemina en un periodo de horas ya sea por vía sanguínea, linfática o ambas. Después de un periodo de tres semanas aproximadas (3 a 90 días).¹⁴

Estadio	Periodo de incubación	Síntomas	Otros síntomas	Complicaciones
Primaria	10-90 días	Mácula rojiza que evoluciona en una úlcera indolora (pene, vagina, cérvix, recto y orofaringe).	Ganglios linfáticos pequeños, indoloros, no supurantes, dolor de garganta, malestar general, cefalea, pérdida de peso, fiebre y dolor muscular esquelético	Si no recibe tratamiento específico se disemina al cabo de 4 a 6 semanas.
Secundaria	3-2 semanas posterior a la lesión	Lesiones cutáneas roséola sífilítica (erupción macular en tórax, abdomen, en áreas de flexión y palma de las manos) y lesiones papulosas	Condilomas planos (área perianal, ingles, región genital, axilas y otros pliegues corporales); lesiones rojas en mucosa oral, trastornos GI y pérdida ligera de peso.	Lesiones desaparecen en 2-6 semanas, dando lugar a fase latente si no recibe tx.
Latente	5-50 años	Asintomático. <1 año temprano >1 año tardía o de tiempo determinado pueden reaparecer lesiones en piel y mucosas	25-35% desarrollaran manifestaciones clínicas de sífilis terciaria. El riesgo de transmisión sexual hacia otra persona es bajo	Artritis y sinovitis en caso de inmunodepresión grave
Terciaria o tardía	Varios años después de la infección inicial.	En 40% de personas sin tx específico. Complicaciones cardiovasculares (10-30 años aneurisma del arco aórtico, ostítis coronaria, etc.),	lesiones neurológicas (neurosífilis tardía tabes dorsal, demencia, paresias, ataxia sensorial, disfunción de esfínteres) y gomas sífilíticas (3-15 años nódulos subcutáneos indoloros en cara, cuero cabelludo y tronco.)	Uveítis como afección ocular

Fuente: CDC. Sífilis. Summary of notable diseases, United States, 2009. MMWR

2.3 Diagnóstico

a) Historial Médico del paciente: deben obtenerse los datos de tratamientos previos, exposición sexual reciente, lesiones sospechosas, exantemas y síntomas generales. Es apropiado hacer una correlación entre los hallazgos clínicos del

paciente y las características clínicas de la enfermedad, para establecer el estadio clínico.¹⁵

b) Exámenes de laboratorio:

- Serología la infección por *Treponema Pallidum* produce dos tipos básicos de anticuerpos humorales: anticuerpos no específicos contra difosfatidiglicerol (Cardiolipina). Se utiliza en la comprobación de los estadios secundarios, latente y terciario, además del seguimiento del tratamiento. Debido a que esta prueba utilizada el antígeno cardiolipina-lectina que es antigénicamente similar a los que se producen en el paciente (huésped), no es de sorprenderse que existan falsos positivos. Dichas reacciones están asociadas a infecciones virales agudas, a *Mycoplasma pneumoniae*, malaria y *Chlamydia trachomatis*. Estas causan reacciones con títulos muy bajos de anticuerpos en exámenes no específicos.¹⁵

Las pruebas no específicas (pruebas no treponémicas) más utilizadas son el VDRL (Venereal Disease Research Laboratories), y el RPR (Rapid Plasma Reagin). El VDRL es una prueba de floculación, se utiliza para el tamizaje en poblaciones debido a que es rápido de efectuar y barato; en el seguimiento de la terapéutica y el diagnóstico de neurosífilis. Se hace positiva en una o dos semanas luego del apareamiento de la lesión cancroide, estableciéndose que más del 70% de los pacientes con sífilis primaria tienen VDRL positivo. Se expresa cuantitativamente (en titulaciones), que representa el valor más alto de la dilución que produce una respuesta positiva; este dato es importante en el diagnóstico y para vigilar la respuesta terapéutica. La mayoría de los pacientes con sífilis secundaria tienen títulos de 1:16, observándose que los que presentan reacciones falso-positivas títulos de 1:8. Los aumentos de cuatro veces el valor o más indican que existen sífilis aguda.¹⁵

Anticuerpos específicos contra *Treponema pallidum* (pruebas treponémicas): los más utilizados son el FTA-abs (Fluorescent Treponemal antibody absorbed) y MHA-TP (microhemagglutination for *Treponema pallidum*). Son más sensibles que las pruebas no específicas usualmente reactivos en sífilis

primaria, permaneciendo reactivos durante toda la vida a pesar de tratamiento. Los títulos de anticuerpos para treponemas no correlacionan con la actividad de la enfermedad. Se utilizan para confirmar las pruebas no específicas, para descartar resultados falsos-positivos, en pacientes sospechosos de sífilis tardía y en quienes presentan pruebas negativas y se consideras sospechosos. ¹⁵

ESTADIO CLINICO DE LA SIFILIS				
Prueba	Primaria	Secundaria	Latente	Terciaria
RPR/VDRL	59-87%	100%	73-91%	37-99%
FTA-abs	86-100%	99-100%	96-99%	90-100%
MHA-TP	64-87%	96-100%	96-100%	99-100%

Fuente: *Bolan G. Syphilis in non-HIV infected Host. The AIDS knowledge base. 1999; 68:787-797*

I.IV. PANORAMA EPIDEMIOLOGICO INTERNACIONAL

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) plantean que anualmente se presentan cerca de 250 millones de casos nuevos de infecciones de transmisión sexual en el mundo, y de ese total 12 millones son por sífilis. El 90% de estos casos ocurren en países en desarrollo y en vías de desarrollo. ¹⁶

En Latinoamérica y el caribe el estimado de la incidencia anual de casos de sífilis en población adulta es de 3 millones. La magnitud de la sífilis a nivel global es muy variable, ya que se está incrementando aún en lugares donde se le consideraba bajo control, como en algunas regiones de Europa Oriental y Occidental, en las que se observa incremento de la incidencia en años recientes. ¹⁶

La sífilis cuenta con una prevalencia global que oscila desde el 0,5% hasta el 22%, encontrándose la mayor proporción en Brasil, Argentina y Paraguay. En Estados Unidos de América se estimó que para el 2011 existen entre 80 mil y 90 mil casos

nuevos de sífilis (100,000 casos para América del Norte) y cuenta con un estimado de entre 41 a 46% de los casos a nivel mundial.¹⁶

El VIH sigue siendo uno de los agentes infecciosos más mortíferos del mundo que en los últimos tres decenios se ha cobrado más de 25 millones de vidas y se calcula que en el 2011 unos 1,7 millones de personas murieron de SIDA. En el 2011 había unos 34 millones de personas infectadas por el VIH (las cifras oscilan entre 31,4 y 35,9 millones).¹⁷

Los países que cuentan con mayor tasa de prevalencia en adultos de VIH se encuentra En África Subsahariana uno de cada 20 adultos está infectado por VIH, suroriente de Asia (0,56%) y América latina con tasa de prevalencia de 0,5%. El 68% de la población mundial VIH-positiva vive en esta región. ¹⁷

La región América Latina y el Caribe, con 8% de la población del mundo, alberga a 4,9% de las personas que viven con el VIH a comienzo del siglo XXI. Alrededor de 1,3 millones de personas en América Latina y 360,000 en el Caribe viven actualmente con el VIH. ¹⁷

1,7 millones (1,5 millones-1,9 millones) de personas fallecieron a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA. El porcentaje reportado de coinfección (VIH+Sífilis) varía entre 20-70% en los Estados Unidos y 54% en el Reino Unido. Algunos autores escriben que entre el 2002 al 2009 ha habido un aumento de la prevalencia de un 22% en mujeres, 21,4% en hombres y un 1.4% en hombres homosexuales.¹⁷

I.V. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL

La Organización Mundial de la Salud (OMS) comenta que México alberga alrededor de 2,562 casos reportados de sífilis en el país, con una tasa de incidencia de 3,8 por cada 100,00 habitantes y una seroprevalencia de 2.4%. ¹⁶

De acuerdo a la Secretaria de Salud (SSA) estima que la sífilis se ha incrementado en los últimos 10 años, ya que se han registrado entre 1,732 a 1,824 casos anualmente de sífilis adquirida en el 2011 y cuenta con una seroprevalencia de 3,1%.¹⁶

El Instituto Nacional de Estadística y geografía (INEGI) estima que en nuestro país la sífilis ha incrementado su tasa de incidencia de 2,01 a 5,72 de 2005 al 2011 en jóvenes de 15 a 19 años; y en jóvenes de 20 a 24 años cuenta con una tasa de incidencia de 3,87 a 3,91 por cada 100,000 habitantes respectivamente.¹⁸

En cuestión del VIH/SIDA la OMS estima que México ocupa el segundo lugar en América Latina con más personas que viven con VIH en el mundo con 200,000 personas, en cuestión del indicador utilizado para la prevalencia mundial de VIH cuenta nuestro país con 3% y ocupando el décimo lugar en América Latina.¹⁶

El Centro Nacional para la Prevención y el control del VIH/SIDA (CENSIDA) de la SSA reporta que en nuestro país existen 225,000 personas adultas (15-49 años) viviendo con VIH , reporta una incidencia acumulada de 137.23 por cada 100, 000 habitante de 1983 al 2011; cuenta con una prevalencia de 0.38%; una tasa de mortalidad en el 2009 de 4,8 muertes por 100,000 habitantes; los estados que se encuentran con la mayoría de los casos acumulados reportados son el Distrito Federal con el 15.98%, Edo. De México con 11.05% y Veracruz con el 9.20%.¹⁹

Y por último el INEGI recalcó que el Distrito federal cuenta con la tasa de incidencia más alta del país con 270.60 por cada 100, 000 habitantes. Del total de los casos nuevos de VIH en mujeres el 100% fueron contagios por relaciones heterosexuales y en hombres el 41% correspondió a las relaciones homosexuales. El grupo etario con mayor proporción es en hombres de 15 a 29 años con el 37.6%. La tasa de morbilidad hospitalaria por VIH más alta se observa entre la población de 30 a 39 años de 17.71 por cada 100,000 habitantes.¹⁸

I.VII. RELACIÓN VIH Y SIFILIS

Las personas con mayor riesgo de padecer sífilis son los varones homosexuales jóvenes, las sexoservidoras, los trabajadores migrantes, las prácticas sexuales riesgosas, usuarios de drogas endovenosas; estos grupos de riesgo alto, suelen tener coexistencia de la infección por VIH con sífilis en sus diversos estadios y otras ITS.²⁰

Los nuevos casos de sífilis en pacientes con VIH se ha observado quizás debido a la relajación en las conductas sexuales, tras la aparición de la terapia antiretroviral (TARGA) que brindan comodidad y sensación de falsa seguridad contra el virus de inmunodeficiencia humana. La causa del resurgimiento de la sífilis en estos pacientes es la reducción de las medidas de protección, el desuso de preservativo en las relaciones anales u orales, el elevado número de parejas sexuales y el consumo de drogas durante los contactos.²¹

El aumento en las tasas de incidencia de ambas infecciones puede verse determinada a una comunidad con cambio en la conducta sexual, cambios en la composición de la población o por la disminución en la eficacia de las distintas intervenciones sanitarias. Dado a que comparten los mecanismos de transmisión, la coinfección por el VIH no es rara en el mismo individuo.²¹

Tomando en cuenta que en un paciente con VIH el comportamiento de la sífilis es atípico y en la gran mayoría de los casos no presentan síntomas ni lesiones, manteniéndose en etapa de latencia que es definida como la presencia de serología positiva en la ausencia de la enfermedad clínica y se divide para fines de tratamiento y búsqueda de contactos en dos categorías: latente temprana (< 1 año de duración) y latente tardía (> 1 año de duración); ambas etapas pueden durar de 2 o hasta 50 años, teniendo un mayor riesgo de desarrollar complicaciones, sobre todo neurosífilis entre los pacientes VIH-positivos.²²

El *Treponema pallidum* y sus componentes pro inflamatorias pueden inducir la expresión de CCR5 (principal correceptor para la entrada de VIH) en monocitos humanos dentro de lesiones chancroides, mejorando de este modo la

susceptibilidad de estas células a la infección de VIH. Además, los estudios de citometría de flujo han demostrado que durante el curso de la sífilis secundaria, la bacteria induce una potente respuesta celular inmune innata y adaptativa en la piel y en sangre periférica. Esta activación inmune medido por el aumento del porcentaje de células CD4 activadas.²³

Los resultados de las pruebas treponémicas y no treponémicas en los pacientes con VIH pueden tener resultados serológicos atípicos, títulos más altos, pruebas falso-negativas, aparición demorada de seroreactividad o títulos fluctuantes.²²

Datos recientes sugieren que los pacientes con VIH-positivos tratados para sífilis temprana no responden de manera adecuada serológicamente y sus títulos tardan en disminuir después del tratamiento. Existen reportes de serología negativa para sífilis en pacientes con VIH-positivo que es poco frecuente y se limita en pacientes con células de CD4 <200 cel. /mm³. Por lo que la infección por VIH puede causar en pruebas no treponémicas para sífilis falsos positivos. ^(24,25,26)

3. ANTECEDENTES

En 2013 en México un estudio transversal que se llevó a cabo en un hospital de tercer nivel en el que se incluyó pacientes con infección por VIH confirmada por WB y estudio serológico para sífilis, demostró que la seroprevalencia en dicha población era del 25%, mayormente en homosexuales 30 %, $p=0.009$, grupo de 30 a 39 años $p=0.03$, sin embargo no se describió factores de riesgo de la población.²⁷

Un estudio transversal de 2008 que se llevó a cabo en pacientes con y sin VIH en clínicas de transmisión sexual en Baltimore, EUA. En el que se analizaron registros de datos electrónicos de pacientes con diagnóstico de sífilis primaria, secundaria, latente temprana y tardía. Participaron 129 pacientes con VIH y 168 sin VIH. El 60% de los pacientes con VIH eran mujeres, de ellas el 22% tuvieron sífilis, 78% asintomáticas, 67% sífilis latente tardío ($p=0.001$) y el tener más de 5 parejas sexuales tuvo OR 4.2 (IC 95% 1.85, 15.92). Sin embargo no se describió el método de diagnóstico de sífilis.²⁸

En el año 2006 en Barcelona, España se realizó un estudio transversal en el que se analizó 102 casos de sífilis infecciosa en pacientes con VIH en una unidad clínica de transmisión sexual, mediante anamnesis, examen clínico, serología y medición de variables clínicas, sociodemográficas y de comportamiento sexual. El 34% de los casos se encontraron coinfectados con VIH y sífilis, 98% hombres, 90% homosexuales, el 55% sífilis primaria, el ser >30 años de edad OR 5.8 (IC 95% 1.98, 16.93), el tener VIH OR 16.55 (IC 95% 1.64-403.45), contar con 2 antecedentes de 2 o más enfermedades de transmisión sexual OR 2.75 (IC 95% 0.79, 9.71). Los métodos de diagnóstico de sífilis fueron estrictamente pruebas no trepónemicas.²¹

En el 2003 en Lima, Perú se hizo un estudio transversal en 22 penitenciarias, en el que se hizo tamizaje para VIH y Sífilis, así mismo se midió variables sociodemográficas y de comportamiento sexual. La seroprevalencia para VIH fue de 4.1% (IC 95% 3.6, 4.6), sífilis 3.2% (IC 95% 1.9, 4.7) y de estos coinfectados de sífilis y VIH 1.1% (IC 95% 0.9, 1.3), el 90% fue sexo masculino, 40.9% unión

libre, 64.1% consumo de drogas y el 20.7% antecedentes de ETS. Se identificó a los pacientes con sífilis mediante inmunofluorescencia directa, no se identificó estadio de la enfermedad de sífilis, sin embargo no se realizó investigación sobre las condiciones clínicas de los pacientes.²⁹

En México en el 2005 se hizo un estudio de las enfermedades de transmisión sexual y la epidemia de VIH/SIDA en base a encuestas poblacionales en Michoacán, Puebla, Veracruz e Hidalgo en sexo servidoras y homosexuales, se identificó también Hepatitis B, Hepatitis C y sífilis. Se estudiaron 662 mujeres sexo servidoras y 325 homosexuales. La prevalencia en mujeres sexo servidoras fue de 23.7% de sífilis, 12.9% clamidia, 11.5% gonorrea y 0.5% VIH, 75% solteras, 77% primaria terminada, 75% tenían hijos, 77.6% no usaron preservativo, 55.3% tenían antecedentes de ETS, se encontró asociación entre VIH y úlceras genitales con RMP de 2.5 (IC 95% 1.3, 7.9). En homosexuales el 34.9% tuvo sífilis, 28.6% hepatitis B y 18.8% VIH, 60% bachillerato completo, 51% uso de preservativo, 63% pasivos y se encontró asociación entre infección por VIH y la presencia de chancro con RMP 4.25 (IC 95% 1.1, 17.37) y $p < 0.05$. Sin embargo no se estudió cuántos de ellos tuvieron coinfección de sífilis y VIH, así como factores de riesgo asociados, la prueba para diagnosticar sífilis fue con VDRL en 2 ocasiones ya que no se contaba con presupuesto para alguna prueba confirmatoria.³⁰

En Chile en el 2009 se realizó un estudio transversal de pacientes con VIH en control en la Pontificia Universidad Católica de Chile. En el que se buscó la coinfección por virus de Hepatitis B, Hepatitis C, *Treponema pallidum* y *Toxoplasma gondii*. Mediante una revisión retrospectiva de base de datos en pacientes con VIH+, datos demográficos, vía de adquisición de infección por VIH-1, comorbilidades, recuento basal de CD4, etapa de VIH. 395 ingresaron al estudio de los cuales 90.9% hombres, 54.7% adquirió el VIH por vía sexual, el 77% no tuvo comorbilidades, el 39.5% del conteo basal de CD4 fue < 200 cel/mm³, el 50.6% se encontró en la etapa A de VIH, 78.7% tuvieron coinfección por Hepatitis B, el 21% de *Treponema pallidum* y VIH y 26.3% *Toxoplasma gondii*. Sin embargo no se midió los factores de riesgo asociados a la coinfección de VIH y sífilis, se

identificó el *Treponema pallidum* a través de VDRL sin realizar prueba confirmatoria en pacientes que tuvieron solo antecedente de úlceras activas.³¹

En el 2010 en Estados Unidos se realizó un estudio de cohorte de julio del 2004 a junio del 2007 de una base de datos clínicos de una clínica de VIH, en el que se obtuvo información de 1175 datos sociodemográficos y clínicos con VIH+ y que contarán con prueba rápida de reagina plasmática (RPR). De los cuales el 3.06% tuvo VIH+ y sífilis+, el 90% hombres, 72.5% homosexual, 50% 1-5 años en tratamiento antirretroviral, el 57.5% no tuvo antecedente de alcohol y drogas y el 75% del estadio de sífilis fue secundaria. En la regresión logística el ser hombre tuvo OR 2.50 (IC 95% 0.72-8.68), el ser homosexual OR 1.58 (IC 95% 0.67, 3.75) y el tener historial de abuso de drogas OR 1.14 (0.56, 2.30). Sin embargo no se describió cuantos casos se encontraron al inicio del estudio y cuantos al final al contar con tratamiento en dicha clínica y el tamaño de la muestra es demasiado pequeño para que los resultados sean generalizables.³²

En Beijing, China se realizó una cohorte de hombres que tienen sexo con hombres, con el fin de estudiar la correlación de la incidencia de VIH, sífilis y Hepatitis B en hombres homosexuales, a través de websites a nivel nacional que abarco el periodo de noviembre del 2006 a febrero del 2007. 541 participantes del estudio fueron VIH+, mayores de 18 años, haber tenido relaciones sexuales con hombres en los últimos 3 meses, se les entrevisto a los 6 y 12 meses sobre características sociodemográficas y clínicas, así como tomas de muestra de laboratorio. El 72.3% contaban con educación media superior, 67.1% solteros, 14.6 casados con mujeres, 54.2% bisexuales y 47.8% homosexuales, 72.6% obtuvieron parejas sexuales vía internet, 6.3% eran usuarios del sexo comercial, 14.2% se prostituía y solo el 40% habían recibido información acerca de las medidas preventivas de VIH. El tener menos de 12 años de educación tuvo OR 1.87 (IC 95% 1.05, 3.34), el consumir bebidas alcohólicas OR 2.19 (IC 95% 1.20, 4.02) y el contar con VIH + OR de 2.65 (IC 95% 1.54, 4.54) de contar con sífilis. La tasa de incidencia fue de 19.01 por cada 100 000 habitantes. Sin embargo no se

describe que prueba se utilizó para diagnosticar sífilis y fue exclusivamente en hombres.³³

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta el año 2010 se reportaron >250 000 personas que viven con VIH en México, que sufren de múltiples complicaciones y enfermedades infecciosas que conllevan un alto costo para las instituciones de salud

Las personas que viven con VIH, son más propensas a contraer y transmitir sífilis, debido a la debilidad de su sistema inmune, así como de avanzar rápidamente a estadios secundarios y terciarios de esta enfermedad.

La presencia del anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con VIH se ha relacionado con aumento en la carga viral y en la disminución en el conteo de CD4+ pese a tratamiento antirretroviral..

La mayoría de los estudios realizados, se basan en población homosexual, sexoservidoras y en bancos de sangre, en México no existe un estudio que muestre el comportamiento de los factores de riesgo que se encuentran asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y VIH.

Es en este contexto, emergió la necesidad de contar con una investigación al respecto surgiendo la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la presencia de anticuerpo anti- *Treponema pallidum* en pacientes con VIH del Hospital de Infectología “Dr. David Méndez Hernández” en la UMAE CMN la Raza?

5. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación servirá para analizar los factores de riesgo asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con infección de VIH.

Lograr asociar el riesgo de los factores demográficos, socioeconómicos, biológicos y conductuales en pacientes que acuden a control al Hospital de infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” de la UMAE CMN La Raza.

Toda la información que se genere de este estudio brindara al clínico el conocimiento y la importancia de los factores de riesgo relacionados a la presencia de anticuerpo anti treponema en los infectados con VIH, al sugerir modificaciones en conductas como hábitos, actitudes sexuales con énfasis en el uso del preservativo.

Diagnosticar la enfermedad en etapas tempranas y sugerir tratamiento, evitando complicaciones tales como la sífilis cardiovascular, gomatosa y neurosífilis; aumento de la carga viral y disminución en el conteo de CD4+ y con esto optimizar el estado de salud del paciente, disminuyendo costos tanto al paciente como a la institución y poder brindar así una mejor calidad de vida.

6. HIPOTESIS

-Nula:

Los factores socio demográficos (estatus económico, estado civil, etc.), las tendencias sexuales, las conductas sexuales, los hábitos tóxicos, el antecedente de enfermedades de transmisión sexual, **no se asocian** a la presencia de anticuerpo *anti-Treponema pallidum* en pacientes con VIH/SIDA en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.

-Alterna:

Los factores socio demográficos (estatus económico, estado civil, etc.), las tendencias sexuales y las conductas sexuales, los hábitos tóxicos, el antecedente de enfermedades de transmisión sexual, **se asocian** a la presencia de anticuerpo *anti-Treponema pallidum* en pacientes con VIH/SIDA en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.

7. OBJETIVOS

- General:

Determinar los factores de riesgo asociados a la presencia de anticuerpo anti - *Treponema pallidum* en pacientes con VIH en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.

- Específicos
 - ✓ Determinar los factores sociodemográficos en los pacientes con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo con VIH/SIDA en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.
 - ✓ Determinar los factores biológicos en los pacientes con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo con VIH/SIDA en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza
 - ✓ Determinar los factores conductuales en los pacientes con anticuerpo *anti-Treponema pallidum* positivo con VIH/SIDA en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza

1. MATERIAL Y MÉTODOS

LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO:

Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE Centro Médico Nacional La Raza.

DISEÑO DEL ESTUDIO:

- **Tipo de estudio:** casos y controles
- **Periodo de realización:** 1° de Septiembre al 28 de Noviembre del 2014.
- **Población de estudio:** pacientes con Diagnostico de VIH/SIDA en control en el Hospital de Infectología de CMN la Raza.
- **Tipo de muestreo:** No probabilístico consecutivo
- **Observacional**
- **Prospectivo**
- **Comparativo**
- **Por la dirección de análisis:** estudio de casos y controles
- **Por la aplicación y evaluación de las maniobras:** abierto

GRUPOS DE ESTUDIO:

***CASOS:** Hombres mayores de 18 años de edad con diagnóstico de VIH y anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo (+) en control en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” de CMN La Raza..

***CONTROLES:** Hombres mayores de 18 años de edad con diagnóstico de VIH y anticuerpo anti-*Treponema pallidum* negativo (-) en control en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” de CMN La Raza.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CASOS

- INCLUSIÓN

- ✓ Pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA con o sin tratamiento antirretroviral.
- ✓ Pacientes con Anticuerpo Anti *Treponema Pallidum* positivo (+)
- ✓ Pacientes en control en el hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” de CMN La Raza.
- ✓ Hombres mayores 18 años de edad

CONTROLES

- INCLUSIÓN

- ✓ Pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA con o sin tratamiento antirretroviral
- ✓ Pacientes con Anticuerpo Anti *Treponema pallidum* negativo (-)
- ✓ Pacientes en control en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” de CMN La Raza.
- ✓ Hombres mayores de 18 años de edad

- NO INCLUSIÓN:

- ✓ Pacientes con patología mayor psiquiátrica, incapaz de brindar datos o con déficit neurológico.

- EXCLUSIÓN

- ✓ Pacientes que tuvieran expedientes clínicos y resultados de laboratorio incompletos.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$OR = w = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)} \Rightarrow wp_2(1-p_1) = p_1(1-p_2) \Rightarrow p_1(1-p_2+wp_2) = wp_2 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2)+wp_2}$$

P₁= 25% (Proporción de casos expuestos)

P₂= 10% (Proporción de controles expuestos)

W= 3.00 (OR esperado)

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Nivel de confianza del 95% = α 0.05

Poder Estadístico 80% = β 0.2

Controles por caso= 2

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Donde $c = m/n$ es el número de controles por cada caso. Así, el número de controles vendría dado por $m = c \times n$

Tamaño de muestra= 71 casos y 142 controles

Fuente: Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados. EPIDAT 3.1. Organización Panamericana de la Salud. Versión 2006.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- DEPENDIENTE:

Anticuerpo anti-Treponema pallidum positivo (+)

Definición: examen de sangre utilizado para detectar anticuerpos contra la bacteria *Treponema pallidum* que produce la sífilis. Este examen se utiliza para confirmar si una prueba de detección positiva para sífilis significa que hay una infección verdadera.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. Dicotómica

Operacionalización: Lo referido por resultado de laboratorio en el expediente clínico

Indicador: 1. Positivo 2. Negativo

- INDEPENDIENTES:

Demográficas

Sexo

Definición: Condición fenotípica que diferencian a la mujer del hombre.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. Dicotómica

Operacionalización: Durante la entrevista se observaron las características morfológicas de los individuos.

Indicador: 1. Masculino, 2. Femenino

Edad

Definición: Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la fecha de la entrevista.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Lo referido por el paciente durante la entrevista y corroborado con alguna identificación.

Indicador: Años cumplidos.

Estado civil

Definición: Condición en que se encuentra una persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. Politómica

Operacionalización: Lo referido por el paciente durante la entrevista.

Indicador: 1. Soltero, 2. Casado, 3. Unión libre, 4. Divorciado, 5. Separado, 6. Viudo y 7. Con pareja estable

Grado de estudio

Definición: Condición en que se encuentra una persona en relación con el último grado de estudio o grado académico que curso.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. Politómica

Operacionalización: Lo referido por el paciente durante la entrevista.

Indicador: 1. analfabeta, 2. primaria, 3. secundaria, 4. preparatoria, 5. licenciatura, 6. postgrado.

Ocupación

Definición: Condición en que se encuentra una persona en relación con su ocupación actual.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. Politómica

Operacionalización: Lo referido por el paciente durante la entrevista.

Indicador: 1. Labores del hogar, 2. Empleado, 3. Obrero, 4. Profesionista, 5. Ama de casa y empleada, 6. Otro.

Nivel socioeconómico

Definición: nivel que de acuerdo a su posición social y económica se otorga al individuo.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. Politómica

Operacionalización: Se obtuvo durante la entrevista aplicando el instrumento para nivel socioeconómico para la república mexicana **Regla AMAI 8X7** que clasifica a los hogares en **siete** niveles, considerando ocho características o posesiones del hogar y la escolaridad del jefe de familia o persona que más aporta al gasto.

Indicador: Nivel socioeconómico por puntaje AMAI.

Nivel A/B: es el segmento con el más alto nivel de vida del país. Puntaje: 193+

Nivel C+: es el segundo estrato con el más alto nivel de vida del país. Puntaje: 155 a 192

Nivel C: este segmento se caracteriza por haber alcanzado un nivel de vida práctica y con ciertas comodidades. Puntaje 128 a 154

Nivel C- Los hogares de este nivel se caracterizan por tener cubiertas las necesidades de espacio y sanidad y por contar con los enseres y equipos que le aseguren el mínimo de practicidad y comodidad en el hogar. Puntaje 105 a 127

Nivel D+: Este segmento tiene cubierta la mínima infraestructura sanitaria de su hogar. Puntaje 80 a 104

Nivel D: Es el segundo segmento con menos bienestar. Puntaje 33^a 79

Nivel E: Este es el segmento con menos bienestar. Puntaje 0 a 33

Se agruparan en 3 niveles socioeconómicos:

Nivel alto: A/B y C+. **Nivel Medio:** C, C- Y D+. **Nivel Bajo:** D Y E

Número de parejas sexuales en su vida

Definición: cantidad de parejas sexuales desde el inicio de su vida sexual activa hasta el momento de la entrevista

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: continua

Operacionalización: Lo referido por el paciente durante la entrevista.

Indicador: cantidad de parejas sexuales en su vida sexual activa

Prácticas sexuales de riesgo

Definición: actividades sexuales que conllevan riesgo de infectar o contraer alguna infección de transmisión sexual

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal politómica.

Operacionalización: Lo referido por el paciente durante la entrevista.

Indicador: 1. Oral, 2. Anal y 3. Relaciones sexuales con >1 persona a la vez.

Tabaquismo

Definición: Tabaquismo agudo o crónico dado por un tiempo expresado en días, meses o años expuestos al humo de tabaco, estimando el número promedio de cigarrillos. Se construirá una escala de: 1. Actual fumador, 2. Previo fumador, 3. Nunca fumó

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal politómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Actual fumador, 2. Previo fumador, 3. Nunca fumó

Alcoholismo

Definición: Consumo de bebidas alcohólicas de acuerdo a la frecuencia de consumo, número de copas y edad de inicio. Se construirá una escala de Bebedor y No bebedor.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal politómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Actual bebedor, 2 previo bebedor y 3. Nunca tomó

Uso de drogas

Definición: Consumo de todo fármaco o principio activo de un medicamento, elemento de origen biológico natural o producto obtenidos de él por diversos métodos, o sustancia producida artificialmente, que produce efectos en el sistema nervioso central modificando el estado de ánimo o produciendo placer, y que puede tener potencial de abuso. Se construirá una escala de actual uso de drogas, previamente uso de drogas y nunca uso drogas

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal politómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Uso actual de drogas, 2.previo uso de drogas y 3. Nunca uso de drogas

Uso de drogas inyectables

Definición: Consumo de todo fármaco o principio activo de un medicamento, elemento de origen biológico natural o producto obtenidos de él por diversos métodos, o sustancia producida artificialmente, que produce efectos en el sistema nervioso central modificando el estado de ánimo o produciendo placer, y que puede tener potencial de abuso de manera inyectable

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal Dicotómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Si y 2. No

Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual

Definición: antecedente de padecer o haber padecido afecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten persona a persona por medio del contacto sexual

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal politómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Gonorrea, 2. Hepatitis B, 3. Herpes genital, 4. Virus del papiloma humano, 5. Clamidia.

Uso de condón

Definición: uso de preservativo o condón para cubrir el pene durante el coito.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal dicotómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Si y 2. No

Preferencia sexual

Definición: patrón de atracción sexual, erótica, emocional o amorosa determinado grupo de personas definidas de su sexo.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal politómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Heterosexual, 2. Bisexual, 3. Hombres que tienen sexo con hombres.

Trabajador (a) del sexo comercial

Definición: persona que ofrece participar en actividades sexuales o hacer sexo a cambio de dinero o bienes.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal dicotómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Si, 2. No

Usuario del sexo comercial

Definición: persona que utiliza o contrata servicios sexuales y que ofrece dinero o algún bien a cambio de ellos

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal dicotómica

Operacionalización: se realizó por medio de interrogatorio directo

Indicador: 1. Si, 2. No

Carga viral

Definición: Es la cuantificación de la infección por VIH que se calcula por estimación de la cantidad de partículas virales en sangre (células/mm³).

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: continua

Operacionalización: se realizó por medio de la revisión del expediente y se tomara la carga viral actual.

Indicador: Cantidad de copias de virus por mililitro

Conteo de CD4

Definición: Es la cuantificación de nivel de CD4+/mm³ medida en sangre, dada en porcentaje y en número entero.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: continua

Operacionalización: se realizó por medio de la revisión del expediente y se tomara el nivel de CD4 actual.

Indicador: nivel de CD4

Esquema de tratamiento antirretroviral

Definición: Es el número de veces que ha sido cambiado el esquema antirretroviral y se preguntara también sobre el motivo principal del cambio de esquema.

Naturaleza de la variable: cualitativa.

Escala de Medición: Nominal. dicotómica

Operacionalización: Se realizó por medio de interrogatorio directo.

Indicador: 1=Nunca ha cambiado esquema 2=Más de un cambio en el esquema

Falla virológica

Definición: se refiere a la respuesta virológica incompleta o aumento de los niveles de la carga viral. Tener 2 mediciones con carga viral >200 copias/mm³

Naturaleza de la variable: cualitativa.

Escala de Medición: Nominal. Dicotómica

Operacionalización: Se realizó mediante revisión de cargas virales y diagnóstico en el expediente

Indicador: 1= Sí 2=No

2. PLAN GENERAL

Se realizó diariamente revisión de los listados de pacientes con VIH que acudieron al Servicio de consulta externa del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza.

Se incluyeron a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de selección, que aceptaron participar y que firmaron el consentimiento informado, y que además contaran con expediente completo, posteriormente se realizó el cuestionario directo en una área cómoda.

El cuestionario estructurado fue en forma cerrada se aplicó por el investigador principal a través de una entrevista directa. Se revisó el expediente clínico para tomar los valores de laboratorio y para corroborar datos clínicos del paciente.

A los pacientes que al término del cuestionario se les encontró anticuerpo anti-*Treponema pallidum* se les dio orientación y tratamiento mediante su médico tratante.

8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la captura y el análisis se utilizó SPSS V20.

Univariado

Frecuencias simples, medidas de tendencia central y de dispersión. *Kolmogorov-Smirnov* para conocer la distribución de las variables continuas.

Bivariado.

Se utilizó la prueba *t* de student para distribución normal y *U Mann Whitney* para distribución no normal. Para la comparación de grupos se utilizó chi cuadrado (X^2), prueba exacta de *Fisher*, intervalos de confianza al 95%, estableciendo nivel de significancia estadística de $p < 0.05$ y Razón de Momios (RM).

Multivariado

Se realizó regresión logística no condicional desarrollando varios modelos que nos permitieron conocer los factores de riesgo que mejor explicaron la asociación con anticuerpo anti *treponema pallidum* en pacientes con VIH.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a la Declaración de la Asamblea Médica de Helsinki , el presente trabajo no afecta los derechos humanos, ni las normas éticas y de salud en materia de investigación, por lo tanto no se comprometen la integridad física, moral o emocional de las personas.

Así mismo, las recomendaciones éticas y de seguridad para investigación establecidas por la OMS, establecen que:

1. Se Informó al sujeto seleccionado sobre los objetivos de este estudio y se garantizó la confidencialidad y anonimato de la información recabada.
2. Se entrevistó al individuo sólo, en un marco de tranquilidad y sin prisas.
3. Se dio confianza para facilitar la expresión de los sentimientos.

Se habló con lenguaje claro y sencillo, aclarando las dudas que se presentaron respecto al cuestionario o referentes al tema.

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, titulo segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría 1, se consideró a esta investigación como riesgo mínimo:

El protocolo fue AUTORIZADO con el número:

R-2014-3502-137

10.RESULTADOS

De 565 pacientes solo decidieron participar 360 pacientes. Se incluyeron 120 casos y 240 controles. La media de edad de los casos fue de 34 años (SD 10.5) y 36 años (SD 11.5) para los controles.

El lugar de residencia fue del 98% en el D.F. tanto para los casos y los controles; el estado civil más frecuente fue soltero en el 51% de los casos y 43% de los controles; el nivel máximo de estudios fue licenciatura completa en el 45% de los casos y 49% en los controles; el estado socioeconómico más frecuente fue el medio con el 47% en los casos y 44% en los controles; el 46% de los casos fue profesionista así como el 54% de los controles. (Tabla 1).

El 54% de los casos y el 50% de los controles actualmente fuman; el 67% de los casos y 66% de los controles actualmente ingieren bebidas alcohólicas; el 49% de los casos y 24% de los controles han consumido algún tipo de droga a lo largo de su vida. (Tabla 2).

El 91% de los casos y el 81% de los controles eran hombres que tienen sexo con hombres (HSH); El 72% de los casos y el 73% de los controles no era circuncidado; El 99% de los casos y el 97% de los controles han tenido múltiples parejas sexuales a lo largo de su vida; El 96% de los casos y el 95% de los controles han tenido encuentros casuales que han finalizado en relaciones sexuales; El 23% de los casos y el 12% de los controles han tenido relaciones sexuales con más de 1 persona a la vez; El 99% de los casos y los controles han tenido sexo anal; El 98% de los casos y los controles han tenido sexo oral; El 9% de los casos y el 19% de los controles alguna vez han tenido sexo vía vaginal; El 58% de los casos y controles tiene pareja estable de los cuales el 51% de los casos y el 43% de los controles vive con su pareja; El 8% de los casos y el 35% de los controles tienen pareja con diagnóstico de VIH. (Tabla 3).

El 64% de los casos y el 25% de los controles han sido diagnosticados con alguna enfermedad de transmisión sexual a lo largo de su vida de los cuales el 35% de

los casos y 23% de los controles han sido diagnosticados con gonorrea ; 32% de los casos y 30% de los controles tienen o han sido diagnosticados con virus de Hepatitis B ; El 8% de los casos y 16% de los controles han sido diagnosticados con Herpes genital; 23% de los casos y 26% de los controles tienen diagnóstico de virus del papiloma Humano (VPH) ; El 2% de los casos y 5% de los controles han sido diagnosticados con clamidiasis alguna vez a lo largo de su vida sexual activa. (Tabla 4).

Dentro de las características generales de la enfermedad por VIH se encontró que el 50% de los casos y 56% de los controles tienen diagnóstico de SIDA; el 50% de los casos y 56% de los controles al momento de su diagnóstico contaron con conteo >200 cel/mm³; El 60% de los casos y 62% de los controles tuvieron carga viral inicia $>100\ 000$ copias/ mm³. Al momento de la entrevista el 86% de los casos y 88% de los controles contaban con conteo de CD4+ >200 cel/mm³; El 64% de los casos y 66% de los controles tuvieron carga viral <50 copias/mm³; El 96% de los casos y 89% de los controles actualmente se encuentran usando tratamiento antirretroviral de los cuales el 19% de los casos y 12 % de los controles han cambiado alguna vez de esquema de tratamiento antirretroviral, 11% de los casos y 6% de los controles a causa de falla virológica. (Tabla 5).

En las características bioquímicas se observó que el 81% de los casos y el 83% de los controles tuvieron hemoglobina normal; 79% de los casos y 75% de los controles tuvieron leucocitos normales, El 85% de los casos y el 87% de los controles tuvieron neutrófilos normales; El 90% de los casos y el 88% de los controles tuvieron plaquetas normales; El 40% de los casos y el 45% de los controles tuvieron el colesterol alterado; El 33% de los casos y el 37% de los controles tuvieron los triglicéridos alterados; El 77% de los casos y el 82% de los controles tuvieron el LDL alterado; El 98% de los casos y el 96% de los controles tuvieron glucosa normal; El 29% de los casos y el 18% de los controles tuvieron urea alterada ; El 41% de los casos y el 33% de los controles tuvieron ALT alterado; El 87% de los casos y el 85% de los controles tuvieron bilirrubina total normal. (Tabla 6).

En el análisis bivariado, los factores de riesgo asociados a tener anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo se encontró: el haber consumido algún tipo de droga a lo largo de su vida (RM 3.1 [IC_{95%} 1.59-4.94]; $P=0.001$), haber tenido relaciones sexuales con >1 persona a la vez (RM 2.21 [IC_{95%} 1.3-3.9]; $P=0.009$). El ser HSH (RM 2.61 [IC_{95%} 1.05-6.47]; $P=0.02$). (Tabla 8).

El tener antecedente de haber cursado con alguna enfermedad de transmisión sexual (RM 5.37 [IC_{95%} 2.1-8.62 $P<0.001$); el haber sido diagnosticado con gonorrea (RM 5.53 [IC_{95%} 2.90-10.54] $P=0.001$); el haber sido diagnosticado o contar con hepatitis B (RM 3.63 [IC_{95%} 1.98-6.60] $P=0.001$); el haber sido diagnosticado con VPH (RM 2.76 [IC_{95%} 1.45-5.39] $P=0.04$); el haber sido diagnosticado por clamidiasis obtuvo una (RM 3.65 [IC_{95%} 1.04-12.74] $P=0.04$). El haber tenido secreción a través del pene (RM 5.53 [IC_{95%} 2.90-10.54] $P=0.001$); cursado con dolor/ardor al orinar (RM 5.84 [IC_{95%} 3.12-10.54] $P=0.001$); tener verrugas genitales en el ano/genitales (RM 2.76 [IC_{95%} 1.42-5.39] $P=0.001$); (Tabla 9).

En cuanto a las actitudes sexuales encontramos que en el rol del sexo anal el ser pasivo (RM 1.33 [IC_{95%} 0.82-2.15]; $P=0.28$); el tener pareja con diagnóstico de VIH (RM 1.42 [IC_{95%} 0.90-2.22]; $P=0.13$); el ser trabajador del sexo comercial (RM 1.5 [IC_{95%} 1.39-1.61]; $P=0.55$). (Tabla 10).

El tener diagnóstico de SIDA (RM 0.79 [IC_{95%} 0.93-1.25]; $P=0.17$); al momento de la entrevista el tener conteo de CD4+ <200 cel/mm³ (RM 1.13 [IC_{95%} 0.65-1.97]; $P=0.36$); el tener carga viral > 100,000 copias/mm³ (RM 1.12 [IC_{95%} 0.81-1.19]; $P=1.10$) y el estar tomando tratamiento antirretroviral (RM 2.79 [IC_{95%} 1.04-7.42]; $P=0.04$). (Tabla 11).

Bioquímicamente se observó que el tener urea alterada (RM 0.54 [IC_{95%} 0.32-0.90] $P=0.01$). (Tabla 12).

En el análisis multivariado, se observó que los factores independientes asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* fue el haber consumido algún tipo de droga a lo largo de su vida (RM 2.32 [IC_{95%} 1.36-3.98] $P=0.001$) en

comparación con aquellos que no han usado en su vida u por último el tener antecedente de haber sido diagnosticado o contar con hepatitis B (RM 4.47 [IC_{95%} 1.48-13.47]; $P=0.001$). (Tabla 13).

11.DISCUSIÓN

En este estudio de casos y controles, encontramos que el haber sido diagnosticado o contar con hepatitis B y el haber consumido algún tipo de droga a lo largo de su vida son factores de riesgo independientes para tener anticuerpo anti- *Treponema pallidum* positiva. Se observó que la mayoría de los pacientes tanto de los casos y los controles fueron hombres que tienen sexo con hombres (HSH) mayores de 30 años, con residencia en el distrito federal, solteros, con estudio de licenciatura, estado socioeconómico medio.

Encontramos una alta prevalencia de alcoholismo y uso de drogas como el cannabis en los pacientes en el estudio. Se observó que más del 95% de ellos tuvieron relaciones sexuales en la primera cita y alrededor del 70% han tenido relaciones sexuales sin el uso del condón. El tener más de una pareja sexual fue la característica más en común de comportamiento sexual lo que demostró una alta prevalencia de ETS. En los casos se observó mayor diagnóstico de gonorrea, hepatitis B y VPH. La secreción a través del pene, ardor/dolor al orinar, úlceras y presencia de verrugas genitales incremento el riesgo de tener anticuerpo anti- *Treponema pallidum* positivo.

Solo la mitad de los casos y los controles tuvieron diagnóstico de SIDA, en estadio C3 y en uso actual de tratamiento antirretroviral.

Nuestros resultados son consistentes al estudio de Ma X et al. Demostraron que la presencia de hepatitis B está asociado a contar con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo (RM 8.2 [IC_{95%} 6.9-13.91]; $P=0.04$).¹⁰ En Perú, Cárcamo et al. Encontró que el uso de drogas del tipo cannabis y cocaína se asoció a mayor riesgo de contar con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo (RM 2.29 [IC_{95%} 0.77-6.81]; $P=0.22$).¹¹

En Estados Unidos de America, Beymer et al. Encontraron que el 50% de los pacientes con diagnóstico de SIDA ($P=0.04$) tenían anticuerpo anti-*treponema pallidum* positivo, los factores de riesgo asociado a la seroprevalencia de sífilis en pacientes con diagnóstico de VIH fue el tener alcoholismo positivo (RM 2.51 [IC_{95%}

1.16-6.78]; $P=0.03$), uso de cannabis como tipo de droga (RM 2.36 [IC_{95%} 0.99-23.45]; $P=0.97$).¹² Nuestros datos son similares a los de Wong et al; quienes encontraron como factores de riesgo para tener anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo el ser HSH (RM 2.2 [IC_{95%} 0.7-9.0]; $P=0.23$), ser usuario de drogas (RM 2.2 [IC_{95%} 1.2-3.9]; $P=0.04$).¹³ Similar a ellos encontramos los hallazgos que obtuvo Quinn et al. En relación con el ser HSH (RM 3.2 [IC_{95%} 1.1-9.2]; $P=0.029$), usuario de drogas no intravenosas (RM 6.8 [IC_{95%} 2.8-16.3]; $P=0.002$), contar con diagnóstico de gonorrea (RM 1.2 [IC_{95%} 0.89-3.45]; $P=0.001$).¹⁴

De acuerdo a los síntomas de las ETS, Greenblatt et al. Encontraron que el ardor/dolor al orinar fue asociado a tener anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo (RM 2.35 [IC_{95%} 1.05-5.47]; $P=0.03$).¹⁵ Ma X et al. Demostraron que el tener múltiples parejas sexuales está asociado a tener un mayor riesgo de anticuerpo anti- *Treponema pallidum* positivo (RM 2.65 [IC_{95%} 1.49-4.67]; $P=0.21$), el tener relaciones sexuales en la primera cita (RM 1.74 [IC_{95%} 0.69-3.45]; $P=0.03$) y el tener antecedentes de ETS (RM 2.04 [IC_{95%} 0.96-3.98]; $P=0.02$).¹⁰ Ruan et al. Encontraron un mayor riesgo de contar con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo el ser usuario de drogas (RM 6.15 [IC_{95%} 0.52-7.34]; $P=0.001$) y el no uso de condón al tener relaciones sexuales (RM 1.33 [IC_{95%} 0.72-2.43]; $P=0.53$).¹⁶

En Barcelona, Vall-Mayans et al. Reportaron que el tener pareja sexual con diagnóstico de VIH (RM 10.73 [IC_{95%} 1.06-108.01]; $P=0.04$) y el tener antecedente de diagnóstico de ETS (RM 1.96 [IC_{95%} 0.52-7.34], $P=0.30$) fueron asociados con mayor riesgo para tener sífilis.¹⁷

Dentro de limitaciones de nuestro estudio fue la medición de los diagnósticos de ETS, ya que en nuestro hospital solo contamos con panel viral de hepatitis, Elisa para VIH, gonorrea y clamidiasis se consideró positivo si el paciente conocía de su diagnóstico previo o por autoreporte. Categorizamos a los pacientes que se consideraban con preferencia sexual bisexual dentro de HSH para su análisis; No se midió la temporalidad del diagnóstico de sífilis ya que se tomaron tanto casos prevalentes e incidentes para integrar el número de los casos, se intentó integrar

mujeres al estudio el cual durante el tiempo de la recolección de datos se entrevistaron a 205 pacientes de las cuales a ninguna se le detectó anticuerpo anti-*Treponema pallidum* positivo. El número de parejas sexuales respondido por los pacientes fue calculado de acuerdo a sus recuerdos y relaciones anteriores significativas, haciendo énfasis en la diferencia de pareja sexual a encuentros sexuales. El resultado de urea alterada en el análisis bivariado salió con significancia estadística por lo que se realizó búsqueda bibliográfica exhaustiva en búsqueda de alguna asociación y al no encontrarse se consideró como confusora.

Siendo el presente un estudio no probabilístico de participación voluntaria por entrevista directa, presenta los sesgos inherentes a la metodología empleada como el sesgo de información debido a que la exposición se midió o se cuantificó después del desarrollo de la enfermedad.

12. CONCLUSIONES

Por lo que se concluye que la búsqueda intencionada y obligatoria del anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en los pacientes infectados de VIH, ayuda a identificar de acuerdo a los factores de riesgo a la enfermedad de sífilis en etapas tempranas.

Los factores de riesgo mayormente asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con VIH son:

- El tener o cursar con diagnóstico de hepatitis B
- Consumo de algún tipo de droga a lo largo de su vida

Con el fin de poder brindar un tratamiento específico, aplicación y seguimiento hasta la cura del mismo, para evitar que la sífilis continúe con la historia natural de la enfermedad llegando a estadios más tardíos y alterando así la enfermedad por VIH, brindándole así una mejor calidad de vida al paciente y disminuyendo costos a la institución por complicaciones posteriores.

En el paciente con VIH es importante intensificar la promoción de medidas generales para fomentar la salud y educación sexual, destacar la importancia de establecer relaciones monógamas mutuas y disminuir el número de parejas sexuales, ya que se ha observado que tras la aparición de la terapia antiretroviral de alta efectividad, mayor acceso a los servicios de salud y al contar con un tratamiento gratuito existe una relajación de las conductas sexuales, con reducción de las medidas de protección, el no uso del preservativo en las relaciones anales, vaginales, orales; Promiscuidad sexual además del consumo de drogas durante los contactos.

Dentro de las intervenciones más importantes la constituye, sin dudas, el control de las ETS en este grupo vulnerable y la provisión de servicios de diagnóstico y tratamiento con un componente de asesoramiento (consejo) y notificación de contactos.

Una cohorte prospectiva con un número de muestra mayor se podría utilizar para confirmar estos resultados.

13.BIBLIOGRAFIA

1. CDC. Press release: Trends in Reportable Sexually Transmitted diseases; 2004. www.cdc.gov/spanish/Datos/ETSDatos/
2. Gewirtzman A, Bobrick L, Conner K, et al. Epidemiology of sexually transmitted infections. In: Gross G, Tyring SK, eds. Sexually Transmitted Infections and Sexually Transmitted Diseases. Berlin: Springer; 2011:13–34.
3. Hall CS, Klausner JD, Bolan GA. Managing syphilis in the HIV-infected patient. *Curr Infect Dis Rep* 2004; 6:72–81.
4. Palacios R, Jiménez-Oñate F, Aguilar M, et al. Impact of syphilis infection on HIV viral load and CD4 cell counts in HIV infected patients. *J Acquir Immuner Defic Syndr* 2007; 44:356–359.
5. Chun HM, Carpenter RJ, Macalino GE, et al. The role of sexually transmitted infections in HIV-1 progression: A comprehensive review of the literature. *BMJ Open* 2013; 3:1–15.
6. Eticha BT, Sisay Z, Alemayehu A, et al. Seroprevalence of syphilis among HIV infected individuals in Addis Ababa, Ethiopia: A hospital-based cross-sectional study. *BMJ Open* 2013; 3:1–6.
7. Conde-Gonzalez CJ, Valdespino JL, Juarez-Figueroa LA. Treponemal antibody prevalence and sociodemographic characteristics of the adult Mexican population in 2000. *Salud Publica Mex* 2007; 49:s412–s420.

8. Mata-Marín JA, Sandoval-Sánchez JJ, Huerta-García G, et al. Prevalence of antibodies against *Treponema pallidum* among HIV-positive patients in a tertiary care hospital in Mexico. *Int J STD AIDS* 2014;26:81-85
9. Patterson TL, Goldenberg S, Gallardo M, et al. Correlates of HIV, sexually transmitted infections and associated high-risk behaviors among male clients of females sex workers in Tijuana, Mexico. *AIDS* 2009; 23:1765–1771.
10. Ma X, Zhang Q, He X, et al. Trends in prevalence of HIV, syphilis, hepatitis C, hepatitis B and sexual risk behavior among men who have sex with men. Results of 3 consecutive respondent-driven sampling surveys in Beijing, 2004 through 2006. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2007; 45:581–587.
11. Cárcamo C, Blitchtein-Winicki D, Valverde RA, et al. Baseline Study on the prevalence of syphilis and HIV and associated behaviors in prison population, Perú 1999. *Rev Peru Mex Exp Salud Publica* 2003; 20:9–14.
12. Beymer MR, Weiss RE, Bolan RK, et al. Sex on demand: Geosocial networking phone apps and risk of sexually transmitted infections among a cross-sectional sample of men who have sex with men in Los Angeles County. *Sex Transm Infect* 2014; 90:567–572.
13. Wong W, Chaw JK, Kent CK, et al. Risk factors for early syphilis among gay and bisexual men seen in a STD clinic: San Francisco, 2002–2003. *Sex Transm Dis* 2005; 32:458–463.
14. Quinn TC, Cannon RO, Glasser D, et al. Association of syphilis with risk of human immunodeficiency virus infection in patients attending sexually transmitted disease clinics. *Arch Intern Med* 1990; 150:1297–1302.

15. Greenblatt RM, Lukehart SA, Plummer FA, et al. Genital ulceration as a risk factor for human immunodeficiency virus infection. *AIDS* 1998; 2:47–50.
16. Ruan Y, Cao X, Qian HZ, et al. Syphilis among female sex workers in southwestern China: Potential for HIV transmission. *Sex Transm Dis* 2006; 33:719–723.
17. Vall-Mayans M, Casals M, Vives A, et al. Reemergence of syphilis and co infection by the human immunodeficiency virus in gay men in Barcelona. 2002–2003. *Med Clin (Barc)* 2006; 126:94–96.

14.ANEXOS

ACTIVIDAD /MES	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Búsqueda Bibliográfica					2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013
Realización de Protocolo						2013	2013	2013	2013	2013	2014	2014
Revisión y aceptación del protocolo por parte del comité de investigación local						2014						
Reclutamiento de pacientes							2014	2014	2014			
Captura de datos								2014	2014	2014		
Análisis de datos											2014	2014
Resultados												2014



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Coordinación de Investigación en Salud
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Carta de Consentimiento Informado para participar en protocolos de investigación.

Nombre del estudio: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A LA PRESENCIA DE ANTICUERPO ANTI TREPONEMA PALLIDUM EN PACIENTES INFECTADOS DE VIH EN EL HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA “DR DANIEL MÉNDEZ HERNÁNDEZ” UMAE CMN LA RAZA**

Lugar: _____

Fecha ___/___/___/ (día-mes-año)

Número de registro: R-2014-3502-137

Este estudio tiene como objetivo Analizar los factores de riesgo asociados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con VIH en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza en el periodo Septiembre 2014 – Noviembre 2014.

Justificación: Los resultados obtenidos de este estudio impulsarán al clínico el conocimiento y la importancia de analizar los factores de riesgo relacionados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes infectados con VIH, al observar fracaso a esquemas de tratamiento, aumento en la carga viral y disminución en el conteo de CD4+ y con esto optimizar el estado de salud del paciente, evitar progresión de la enfermedad y brindar a los pacientes una mejor calidad de vida.

Por favor lea la información que le proporcionamos y haga las preguntas que desee antes de decidir si desea o no participar.

Se le pedirá a usted que responda un cuestionario para conocer sus datos personales así como para identificar violencia intrafamiliar.

Los **riesgos** a los cuales se puede exponer es a sentirse incomodo ya que la entrevista consta de preguntas de tipo personal y de índole sexual.

El **beneficio** que obtendrá al finalizar el estudio será el aprendizaje y reconocimiento de los diferentes factores de riesgo que se encuentran relacionados a la presencia de anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con VIH, contar con diagnóstico o no de sífilis y recibir tratamiento oportuno.

Con los resultados obtenidos del estudio se espera que los médicos tratantes pongan énfasis en la búsqueda del anticuerpo anti-*Treponema pallidum* en pacientes con factores de riesgo en personas infectadas por VIH, para poder así brindar a sus pacientes un manejo integral y completo en la búsqueda de bienestar y salud de sus pacientes.

Al finalizar la entrevista, los pacientes recibirán su diagnóstico de acuerdo a los resultados de estudios previamente realizados, así mismo se notificara a su médico tratante en caso de ser positivo al anticuerpo anti-*Treponema pallidum* para su diagnóstico definitivo, tratamiento y seguimiento oportuno.

Usted tiene la libertad de realizar cualquier tipo de pregunta relacionada con el estudio y decidir no responder las preguntas que no desee o no continuar con la entrevista y abandonar el estudio sin que afecte la atención médica del Instituto. No recibirá ningún pago por su participación ni implicará gasto alguno para usted.

Privacidad y confidencialidad: La invitación para participar en el estudio y aplicación de la entrevista será en forma privada y personal, en un área asignada y habilitada de la División de Epidemiología de la UMAE. No se registrará el nombre, ni el número de seguridad social de los participantes, las entrevistas y la información personal que nos proporcionen será capturada y resguardada cuidadosamente en la Jefatura de epidemiología del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza, de manera confidencial, y únicamente será utilizada para los fines de este estudio. Nos comprometemos a no identificar al participante en presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio.

Si tiene preguntas o quiere aclarar alguna duda sobre el estudio, puede comunicarse de 8:00 a 16:00 horas, con el **investigador responsable:** Dr. Enrique Alcalá Martínez .Jefe de la División de Epidemiología del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza. Teléfono: 57245900

o colaboradores: Dr. José Antonio Mata Marín . Médico especialista en Infectología del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” UMAE CMN La Raza. Teléfono: 57245900. Dr. Marco Antonio Adair Liña Amador. Residente de tercer año de Epidemiología, adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Teléfono: 017772880302

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia

Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230,
Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx.

Declaración de consentimiento informado: Se me ha explicado con claridad en qué consiste el estudio que se llevara a cabo, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este documento.

Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis dudas han sido aclaradas, a su vez se me entregó una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación.

Nombre y firma o huella del participante

Dr. Marco Antonio Adair Liña Amador R3 Epidemiología

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE ANTICUERPO ANTI-*TREPONEMA PALLIDUM* EN PACIENTES INFECTADOS DE VIH EN EL HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA “DR DANIEL MÉNDEZ HERNÁNDEZ” UMAE CMN LA RAZA

1. DATOS GENERALES

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre completo: _____

UMF de adscripción: _____ NNS: _____

Domicilio: _____

Colonia: _____ Estado: _____

Fecha de nacimiento: _____

2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

Edad: _____ Fecha de Nacimiento: _____

Estado civil: _____ 1. Soltero 2. Unión libre 3. Casado 4. Viudo(a)

Nivel máximo de estudios: (AMAI NSE 10x6) 8. Medio superior incompleta

1. No estudio

9. Medio superior completa

2. Primaria incompleta

10. Licenciatura incompleta

3. Primaria completa

11. Licenciatura completa

4. Secundaria incompleta

12. Diplomado o maestría

5. Secundaria completa

13. Doctorado

6. Carrera comercial

14. No sabe/no contesto

7. Carrera técnica

	RESPUESTA
1. Marque con una x el total de cuartos, piezas o habitaciones en el hogar (excepto baños, medios baños, pasillos, patios y zotehuelas	1 2 3 4 5 6 7
2. Cuantos baños completos con regadera y W.C para uso exclusivo de los integrantes hay en su hogar	0 1 2 3 4 O más
3. En su hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños	No tiene Si tiene
4. Cuál es el total de focos en el hogar (techos, paredes, lámparas de buro o piso	0-5 6-10 11-15 16-20 21 o +
5. El piso de su hogar es predominantemente de	Tierra o cemento

tierra, de cemento o alguno otro tipo de acabado	Otro tipo de material o acabado
6. Número de automóviles propios, excluyendo taxis, tiene en su hogar	0 1 2 3 o +
7. Cuantas televisiones a color funcionan en su hogar	0 1 2 3 o +
8. Cuantas computadoras personales (escritorio o laptop) tiene funcionando en el hogar	0 1 2 o +
9. En su hogar cuenta con estufa de gas o eléctrica	No tiene Si tiene
10. Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completo? (espere respuesta, y pregunte? ¿ Realizó otros estudios? (reclasificar en caso necesario).	No estudio=0 Primaria incompleta=0 Primaria completa=22 Secundaria incompleta=22 Secundaria completa=22 Carrera comercial=38 Carrera técnica=38 Preparatoria incompleta=38 Preparatoria completa=38 Licenciatura incompleta=52 Licenciatura completa=52 Diplomado o maestría=72 Doctorado= 72 No sabe/o contesto=0

Ocupación: _____

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 11. Agrícola o ganadera | 1. Ocupaciones jurídicas |
| 12. Ama de casa | 2. Locutores |
| 13. Ocupaciones del automóvil | 3. Ocupaciones mediáticas |
| 14. Ocupaciones científicas | 4. Ocupaciones militares |
| 15. Ocupaciones del comercio | 5. Ocupaciones de la educación |
| 16. Ocupaciones de la construcción | 6. Ocupaciones del deporte |
| 17. Empleo público | 7. Ocupaciones informáticas |
| 18. Ocupaciones empresariales | 8. Organizaciones profesionales |
| 19. Ocupaciones de hostelería | 9. Ocupaciones políticas |
| 20. Ocupaciones jurídicas | 10. Ocupaciones religiosas |

3. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

Adicciones ASSIST V3.0

A lo largo de su vida ¿cuál de las siguientes sustancias ha consumido alguna vez? (solo para usos no-médicos)	No	si
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	3
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	3
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	3
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	3
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, extasis, píldoras adelgazantes, etc.)	0	3
f. Inhalantes (colas, gasolina/nafta, pegamentos, etc.)	0	3
g. Tranquilizantes o pastillas para dormir (Valium/diazepam, trankimazin/alprazolam, xanax, orfidal/lorazepam, rophinol, et)	0	3
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, jketamina, PCP, etc.)	0	3
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	3
j. Otros-especifique:	0	3

¿Con que frecuencia ha consumido las sustancias que ha mencionado en los últimos tres meses, (primera droga, segunda droga, etc.)?	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi diario
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	2	3	4	6
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	2	3	4	6
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, estais, píldoras adelgazantes, etc.)	0	2	3	4	6
f. Inhalantes (colas, gasonlina/nafta, pegamentos, etc.)	0	2	3	4	6
g. Tranquilizantez o pastillas para dormir (Valium/diazepam, trankimazin/alpazolam, xanax, orfidal/lorazepam, rophinol, et)	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, jketamina, PCP, etc.)	0	2	3	4	6
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	2	3	4	6
j. Otros-especifique:	0	2	3	4	6

En los últimos 3 meses, ¿con que frecuencia ha tenido fuertes deseos o ansias de consumir (primera droga, segunda droga, etc.)?	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi a
---	-------	-------------	----------	-------------	-------------------

					diario
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	2	3	4	6
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	2	3	4	6
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, estais, píldoras adelgazantes, etc.)	0	2	3	4	6
f. Inhalantes (colas, gasonlina/nafta, pegamentos, etc.)	0	2	3	4	6
g. Tranquilizante o pastillas para dormir (Valium/diazepam, frankimazin/alpazolam, xanax, orfidal lorazepam, rophinol, et)	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, jketamina, PCP, etc.)	0	2	3	4	6
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	2	3	4	6
j. Otros-especifique:	0	2	3	4	6

En los últimos 3 meses, ¿ con que frecuencia le ha llevado su consumo de (primera droga, segunda droga, etc.) a problemas de salud, sociales, legales o económicos)?	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi diario
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	2	3	4	6
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	2	3	4	6
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, estais, píldoras adelgazantes, etc.)	0	2	3	4	6
f. Inhalantes (colas, gasonlina/nafta, pegamentos, etc.)	0	2	3	4	6
g. Tranquilizante o pastillas para dormir (Valium/diazepam, frankimazin/alpazolam, xanax, orfidal lorazepam, rophinol, et)	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, jketamina, PCP, etc.)	0	2	3	4	6
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	2	3	4	6
j. Otros-especifique:	0	2	3	4	6

En los últimos 3 meses, ¿ con que frecuencia dejó de	Nunca	1 o 2	Cada	Cada	A
--	-------	-------	------	------	---

hacer lo que se esperaba de usted habitualmente por el consumo de (primera droga, segunda droga, etc.)?.		veces	mes	semana	diario o casi diario
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	2	3	4	6
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	2	3	4	6
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, estais, píldoras adelgazantes, etc.)	0	2	3	4	6
f. Inhalantes (colas, gasonlina/nafta, pegamentos, etc.)	0	2	3	4	6
g. Tranquilizantez o pastillas para dormir (Valium/diazepam, trankimazin/alpazolam, xanax, orfidal/lorazepam, rophinol, et)	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, jketamina, PCP, etc.)	0	2	3	4	6
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	2	3	4	6
j. Otros-especifique:	0	2	3	4	6

¿ un amigo, un familiar o alguien más alguna vez ha mostrado preocupación por su consumo de (primera droga, segunda droga, etc.)?.	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi diario
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	2	3	4	6
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	2	3	4	6
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, estais, píldoras adelgazantes, etc.)	0	2	3	4	6
f. Inhalantes (colas, gasonlina/nafta, pegamentos, etc.)	0	2	3	4	6
g. Tranquilizantez o pastillas para dormir (Valium/diazepam, trankimazin/alpazolam, xanax, orfidal/lorazepam, rophinol, et)	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, jketamina, PCP, etc.)	0	2	3	4	6
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	2	3	4	6

j. Otros-especifique:	0	2	3	4	6
-----------------------	---	---	---	---	---

¿Ha intentado alguna vez controlar, reducir o dejar de consumir (primera droga, segunda droga, etc.) y no lo ha logrado?	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi a diario
a. Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
c. Cannabis (marihuana, costo, hierba, hashish, etc.)	0	2	3	4	6
d. Cocaína (coca, farlopa, crack, base, etc.)	0	2	3	4	6
e. Anfetaminas u otro tipo de estimulantes (speed, extasis, píldoras adelgazantes, etc.)	0	2	3	4	6
f. Inhalantes (colas, gasolina/nafta, pegamentos, etc.)	0	2	3	4	6
g. Tranquilizantes o pastillas para dormir (Valium/diazepam, frankimazin/alpazolam, xanax, orfidal/lorazepam, rophinol, et)	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos (LSD, ácidos, ketamina, PCP, etc.)	0	2	3	4	6
i. Opiáceos (heroína, metadona, codeína, morfina, dolantina/petidina, etc.)	0	2	3	4	6
j. Otros-especifique:	0	2	3	4	6

	No, Nunca	Si, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses
¿Ha consumido alguna vez alguna droga por vía inyectada? (únicamente para usos no médicos)	0	2	3

4 . ANTECEDENTES SEXUALES

Como se identifica sexualmente (orientación sexual): _____ -

1. Heterosexual 2. Bisexual 3. Hombres que tienen sexo con hombres (HSH)

Edad que tenía al inicio de su vida sexual activa: _____

En caso de ser hombre: esta circuncidado: _____ 1. SI 2. NO

Ha tenido más de una pareja sexual en los últimos 12 meses: _____ 1. Si 2.No

Ha tenido encuentros casuales que terminen en relaciones sexuales: _____ 1. Si 2. No

Uso de condón: _____ 1. SI 2. No

¿ Con que frecuencia ha utilizado condón cuando tuvo relaciones sexuales?: _____

1. Siempre
2. Casi siempre
3. A veces

- 4. Nunca
- 5. No recuerda

Suele emplear alcohol o drogas como estimulantes antes de sus relaciones sexuales: _____ 1. Si 2. No.

Prácticas sexuales de riesgo: _____ 1. Si 2. No 3. Cual:

- a. Sexo oral ()
- b. Sexo anal ()
- c. Sexo grupal ()

En caso de tener sexo anal es: _____

- 1. Insertivo 2. Receptivo 3. Ambos/versátil 4. No contesta

Tiene pareja estable: _____ 1. Si 2. No

¿Vive con esa pareja estable?: _____ 1. Si 2. No

Su pareja estable es VIH (+): _____ 1. Si 2. No 3. No sabe

¿Cuántas parejas estables ha tenido en los últimos 12 meses?: _____

Promiscuidad sexual ¿Ha tenido más de 2 parejas sexuales en los últimos 6 meses?: _____ 1. Si 2. No

Tiene hijos: _____ 1. Si 2. No cuantos: _____

V. TRABAJADORES SEXUALES (en caso de no tener esta ocupación pase al siguiente apartado)

En los últimos 12 meses ¿ha recibido dinero a cambio de relaciones sexuales?: _____ 1. Si 2. No

Aproximadamente ¿A qué edad recibió dinero a cambio de tener relaciones sexuales por primera vez?: _____ años

Actualmente ¿Se dedica usted al trabajo sexual?: _____ 1. Si 2. No

Aproximadamente ¿desde hace cuánto tiempo se dedica al trabajo sexual?: _____

¿Qué tipo(s) de relaciones sexuales tiene con sus parejas comerciales?: _____

- 1. Anal 2. Vaginal 3. Oral 4. Masturbación 5. Otra

VI. RELACIONES SEXUALES CON TRABAJADORES SEXUALES

¿Durante los últimos 12 meses ha pagado por tener relaciones sexuales con alguien?: _____ 1. Si 2. No

En los últimos 12 meses ¿Qué servicio o tipos de relaciones sexuales ha pagado?: _____

- 1. Anal 2. Vaginal 3. Oral 4. Masturbación 5. Otra

¿En los últimos 12 meses cuantas veces ha pagado por tener relaciones sexuales?: _____

- 1. Hombres que tienen sexo con hombres (HSH) 2. Heterosexuales 3. bisexuales

VII. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Ha sufrido de alguna infección de Transmisión sexual (gonorrea, sífilis, chancro, verrugas genitales) : _____ 1. Si 2. No Cual: _____ hace cuánto tiempo: _____

En su vida ha tenido usted alguno de los siguientes signos y síntomas: _____

- 1. Secreción por el pene 2. Dolor/ardor al orinar 3. Úlceras/llagas/granos en genitales
- 4. Ganglios inflamados 5. Verruga/condiloma 6. Picazón en genitales/ ladillos
- 7. Mal olor en pene 8. Secreción por el ano 9. Otro. Especifique: _____

Actualmente tiene alguno de los signos y síntomas anteriores: _____ 1. Si 2. No

¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que tuvo esos síntomas?: _____

¿Recibió atención médica?: _____ 1. Si 2. No
Tratamiento usado: _____

VIII. Donación de sangre

¿Ha donado usted sangre alguna vez después del año 1986?: _____ 1. Si 2. No
Hace cuantos años dono sangre por última vez: _____
Cuántas veces ha donado usted sangré: _____
Uso de internet en búsqueda de citas sexuales: _____ 1. Si 2. No

X. VIH

Fecha de diagnóstico de VIH: _____ edad que tenía al diagnóstico: _____
Fecha de diagnóstico en caso de SIDA: _____
Conteo inicial de CD4+: _____ cel/mL Carga Viral: _____ %
Último conteo de CD4+: _____ Cel. /ml: _____ % Carga viral: _____ copias/ml
Genotipo: _____
Estadio clínico de VIH: _____ fecha de inicio con tratamiento antirretroviral: _____
Lugar en donde se inició el tratamiento antirretroviral
IMSS _____ SSA _____ ISSSTE _____ OTRO _____
¿Cuáles son los medicamentos que actualmente consume?: _____
¿Cuántas veces ha cambiado de TAAR desde su inicio con tratamiento?: _____
¿Padece alguna otra enfermedad Infecto contagiosa? Hepatitis B _____ Hepatitis C _____
Tuberculosis pulmonar _____ Tuberculosis extrapulmonar: _____ Sífilis _____ CMV _____ Otra _____ Ninguna _____
Si es así ¿Cuántos años tiene con esta patología?: _____
¿Se encuentra actualmente con otro tratamiento? Si _____ No _____

XI: SÍFILIS

Le han diagnosticado alguna vez sífilis?: _____ 1. Si 2. No edad que tenía al diagnóstico: _____
Fecha de diagnóstico de sífilis?: _____
Anticuerpo *Antitreponema pallidum* : _____ 1. Positivo 2. Negativo
Tuvo alguna sintomatología en especial?: _____
Tratamiento antibiótico usado: _____
Estadio de la enfermedad: _____
1. Primaria 2. secundaria 3. latente 4. tardía
Diagnóstico de neurosífilis: _____ 1. Si 2. No

XII: LABORATORIALES

HB _____ leucocitos _____ Neutrofilos: _____ Plaquetas _____ .Colesterol: _____
HDL _____ LDL _____ Glucosa: _____ Trigliceridos: _____ Urea: _____ Creatinina
en sangre _____ AST _____ ALT _____ .Albumina _____ .BT: _____
BI _____ BT: _____

RESULTADOS

Tabla 1. Características demográficas y socioeconómicas entre los casos con anticuerpo anti -*Treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
Hombres	120 (33)	240 (67)
Residencia		
D. F	118 (98)	235 (98)
Interior de la República	2(2)	5 (2)
Estado Civil		
Soltero	61 (50)	103 (43)
Unión Libre	3 (3)	24 (10)
Casado	3 (3)	10 (4)
Con pareja estable	53 (44)	103 (43)
Nivel máximo de estudios		
No estudio	0 (0)	2 (1)
Primaria incompleta	2 (2)	3 (1)
Primaria completa	2 (2)	9 (4)
Secundaria incompleta	2 (2)	1 (1)
Secundaria completa	9 (7)	16 (7)
Carrera Técnica	10 (8)	7 (3)
Carrera Comercial	1 (1)	4 (2)
Medio superior incompleta	6 (5)	5 (2)
Medio superior completa	25 (21)	47 (20)
Licenciatura incompleta	7 (6)	13 (5)
Licenciatura completa	54 (45)	121 (49)
Doctorado o maestría	2 (1)	12 (5)
Estado Socioeconómico		
Alto	29 (24)	66 (27)
Medio	56 (47)	105 (44)
Pobre	35 (29)	69 (29)
Ocupación		
Labores del hogar	0 (0)	1 (1)
Estudiantes	1 (1)	3 (1)
Empleados	64 (53)	104 (43)
Profesionista	55 (46)	129 (54)
Pensionado	0 (0)	3 (1)

Tabla 2. Características generales del consumo de drogas y estupefacientes entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
Tabaquismo		
Sí	88 (73)	170 (71)
No	32 (27)	70 (29)
Tabaquismo status		
Actual	65 (54)	120 (50)
Previamente	23 (19)	50 (21)
Nunca	32 (27)	70 (29)
Alcoholismo		
Sí	99 (82)	197 (82)
No	21 (18)	43 (18)
Alcoholismo status		
Actual	81 (67)	159 (66)
Previamente	18 (15)	38 (16)
Nunca	21 (18)	43 (18)
Drogas		
Sí	59 (49)	57 (24)
No	61 (51)	183 (76)
Drogas status		
Actual	6 (5)	3 (1)
Previamente	53 (44)	54 (23)
Nunca	61 (51)	183 (76)
Tipo de droga		
Cannabis	48 (48)	41 (52)
Cocaína	29 (30)	26 (33)
Anfetaminas	9 (9)	4 (5)
Inhalantes	10 (10)	4 (5)
Tranquilizantes	3 (3)	4 (5)

Tabla 3a. Actitudes y prácticas sexuales entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
Orientación sexual		
Heterosexual	6 (5)	29 (12)
Bisexual	5 (4)	16 (7)
Hombres que tienen sexo con Hombres (HSH)	109 (91)	195 (81)
Circuncisión		
Sí	34 (28)	64 (27)
No	86 (72)	176 (73)
Múltiples parejas sexuales		
Sí	119 (99)	233 (97)
No	1 (1)	7 (3)
Encuentros casuales que finalicen en relaciones sexuales		
Sí	115 (96)	227 (95)
No	5 (4)	13 (5)
Uso de preservativo		
Siempre	0 (0)	0 (0)
Casi siempre	39 (33)	87 (36)
A veces	58 (48)	109 (46)
Nunca	23 (19)	44 (18)
Trabajador del sexo comercial		
Sí	0 (0)	2 (1)
No	120 (100)	238 (99)
Uso de trabajadores sexuales		
Sí	5 (4)	10 (4)
No	115 (96)	230 (96)
Prácticas sexuales		
<i>Sexo Anal</i>		
Sí	119 (99)	238 (99)
No	1 (1)	2 (1)
<i>Sexo Oral</i>		
Sí	118 (98)	236 (98)
No	2 (2)	4 (2)
<i>Sexo Vaginal</i>		
Sí	11 (9)	45 (19)
No	109 (91)	195 (81)

Tabla 3b. Actitudes y prácticas sexuales entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
Sexo con >2 personas a la vez		
Sí	28 (23)	29 (12)
No	92 (77)	211 (88)
Rol en sexo anal		
Insertivo	34 (28)	83 (35)
Receptivo	28 (23)	44 (18)
Ambos/versátil	58 (49)	113 (47)
Pareja Estable		
Sí	69 (58)	138 (58)
No	51 (42)	102 (42)
Vivir con pareja estable		
Sí	61 (51)	103 (43)
No	59 (49)	137 (57)
Pareja con VIH +		
Sí	10 (8)	84 (35)
No	110 (92)	156 (65)
Hijos		
Sí	8 (10)	26 (11)
No	72 (90)	214 (89)

Tabla 4. Infecciones de transmisión sexual entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
Diagnóstico de ETS		
Sí	77 (64)	60 (25)
No	43 (36)	180 (75)
Tipo de ETS		
Gonorrea	34 (35)	16 (23)
Hepatitis B	31 (32)	21 (30)
Herpes Genital	8 (8)	11 (16)
VPH	22 (23)	18 (26)
Clamidiasis	1(2)	4 (5)

Tabla 5. Características generales de la enfermedad de VIH entre los casos con anticuerpo anti *treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
SIDA		
Sí	60 (50)	134 (56)
No	60 (50)	106 (44)
Conteo de CD4+ inicial (células/mm3)		
>200	60 (50)	134 (56)
<200	60 (50)	106 (44)
Conteo de CD4+ último (células/mm3)		
>200	103 (86)	210 (88)
<200	17 (14)	30 (12)
Carga viral inicial (copias/mm3)		
>100 000	73 (60)	148 (62)
<100 000	47 (40)	92 (38)
Carga viral último (copias/mm3)		
>100 000	10 (8)	12 (5)
<100 000	18 (15)	51 (21)
<200	9 (8)	9 (4)
>50	6 (5)	9 (4)
<50	77 (64)	159 (66)
Estadio de VIH		
A1	3(2)	9 (4)
A2	32 (27)	51 (21)
A3	6 (5)	21 (9)
B1	3 (3)	4 (2)
B2	20 (17)	39 (16)
B3	6 (5)	12 (5)
C1	0 (0)	0 (0)
C2	3 (2)	4 (2)
C3	47 (39)	100 (41)
Uso de tratamiento antirretroviral		
Sí	115 (96)	214 (89)
No	5 (4)	26 (11)
Cambio de tratamiento antirretroviral		
Sí	15 (19)	29 (12)
No	105 (81)	211 (88)
Causa de cambio de tratamiento antirretroviral		
Falla virológica	13 (11)	15 (6)
Falla Clínica	0 (0)	3 (1)
Alergia/efectos adversos	4 (4)	14 (6)

	Ninguna	103 (85)	208 (87)
Falla virológica	Sí	13 (11)	15 (6)
	No	107 (89)	225 (94)
Falla Inmunológica	Sí	3 (2)	0 (0)
	No	117 (98)	240 (100)

Tabla 7. Características bioquímicas en plasma entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	Caso N (%)	Controles N (%)
Hemoglobina (g/dL)		
Normal	97 (81)	198 (83)
Alterado	23 (19)	42 (17)
Leucocitos (103/μl)		
Normal	95 (79)	180 (75)
Alterado	25 (21)	60 (25)
Neutrofilos (103/μl)		
Normal	102 (85)	209 (87)
Alterado	18 (15)	31 (13)
Plaquetas (cel/mm³)		
Normal	108 (90)	212 (88)
Alterado	12 (10)	28 (12)
Colesterol (mg/dL)		
Normal	72 (60)	131 (55)
Alterado	48 (40)	109 (45)
Triglicéridos (mg/dL)		
Normal	80 (67)	152 (63)
Alterado	40 (33)	88 (37)
HDL (mg/dL)		
Normal	106 (88)	197 (82)
Alterado	14 (12)	43 (18)
LDL (mg/dL)		
Normal	28 (23)	44 (18)
Alterado	92 (77)	196 (82)
Glucosa (mg/dL)		
Normal	117 (98)	231 (96)
Alterado	3 (2)	9 (4)
Urea (mg/dL)		
Normal	85 (71)	196 (82)
Alterado	35 (29)	44 (18)

Creatinina en sangre (mg/dL)		
Normal	115 (96)	229 (95)
Alterado	5 (4)	11 (5)
AST (UI/L)		
Normal	88 (73)	185 (77)
Alterado	32 (27)	55 (23)
ALT (UI/L)		
Normal	71 (59)	160 (67)
Alterado	49 (41)	80 (33)
Albumina (g/dL)		
Normal	109 (91)	225 (94)
Alterado	11 (9)	15 (6)
Creatinina en sangre (mg/dL)		
Normal	115 (96)	229 (95)
Alterado	5 (4)	11 (5)
AST (UI/L)		

Tabla 9. Análisis de riesgo de las características sociodemográficas y conductuales entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	RM	IC_{95%}	P*
Residencia			
D. F	1.25	0.24, 6.56	1.00
Interior de la República	1		
Estado Civil			
Soltero	1.37	0.88, 2.13	0.17
Con pareja	1		
Nivel máximo de estudios			
Educación básica	1.10	0.28, 4.28	1.00
Educación media superior	0.66	0.45, 1.05	0.07
Educación superior	1		
Estado Socioeconómico			
Alto	1		
Medio	1.05	0.62, 1.76	0.89
Pobre	1.01	0.62, 1.64	1.00
Ocupación			
Tener un trabajo remunerado	2.01	0.22, 18.24	0.66
No tener trabajo	1		
Tabaquismo			
Actual	1.13	0.69, 1.85	0.70
Nunca	1		
Alcoholismo			
Actual	1.02	0.57, 1.82	1.00
Nunca	1		
Uso de drogas			
Actual	3.1	1.95, 4.94	0.001
Nunca	1		
Tipo de droga			
Cannabis	1.19	0.76, 1.86	0.24
Cocaína	1.12	0.64, 1.95	0.77
Tranquilizantes	1.68	0.60, 4.68	0.22
Ninguna	1		
Preferencia sexual			
HSH	2.61	1.05, 6.47	0.03
Heterosexual	1		
Actitudes sexuales			
Tener múltiples parejas sexuales	3.57	0.43, 29.39	0.27
Tener encuentros casuales que terminen en relaciones sexuales	1.31	0.45, 3.78	0.79
Tener relaciones sexuales con más de 1 personas a la vez	2.21	1.24, 3.93	0.009

* Prueba exacta de Fisher

Tabla 10. Análisis de riesgo de infecciones de transmisión sexual entre los casos con anticuerpo anti -*Treponema pallidum* y sus controles.

	RM	IC_{95%}	P*
Diagnóstico de ETS	5.37	3.34, 8.62	0.001
Gonorrea	5.53	2.90, 10.54	0.001
Hepatitis B	3.63	1.98, 6.60	0.001
Herpes genital	1.48	0.58, 3.80	0.45
VPH	2.76	1.42, 5.39	0.04
Clamidia	3.65	1.04, 12.74	0.04
Ninguna	1		
Síntomas de ETS			
Secreción a través del pene	5.53	2.90, 10.54	0.001
Dolor/ardor al orinar	5.84	3.12, 10.94	0.001
Ulceraciones/llagas en genitales	1.79	0.63, 5.07	0.27
Ganglios inguinales inflamados	2.05	0.64, 6.50	0.22
Verrugas genitales	2.76	1.42, 5.39	0.001

* Prueba exacta de Fisher

Tabla 11. Análisis de riesgo actitudes sexuales entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	RM	IC_{95%}	P*
Rol en el sexo anal			
Insertivo	1		
Receptivo	1.33	0.82, 2.15	0.28
Tener pareja estable	1		
Vivir con pareja estable	0.86	0.69, 1.06	0.17
Tener pareja con diagnóstico de VIH	1.42	0.90, 2.22	0.13
Trabajador del sexo comercial	1.5	1.39, 1.61	0.55

Usuario de trabajadores del sexo comercial	1	0.33, 2.99	1.00
---	---	------------	------

* Prueba exacta de Fisher

Tabla 12. Análisis de riesgo de la enfermedad de VIH entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	RM	IC_{95%}	P*
SIDA	1.08	0.93, 1.25	0.31
CD4 + <200 cel/mm³	1.13	0.65, 1.97	0.36
CD4 + >200 cel/mm³	1		
Carga viral < 100, 000 copias/mm³	1		
Carga viral > 100, 000 copias/mm³	1.12	0.84., 1.31	1.00
Haber cambiado de esquema antiretroviral	1.07	0.56, 2.02	0.87

* Prueba exacta de Fisher

Tabla 13. Análisis de riesgo de variables bioquímicas en plasma entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	RM	IC_{95%}	P*
Hemoglobina (g/dL)			
Alterado	0.89	0.50, 1.57	0.77
Leucocitos (103/μl)			
Alterado	1.26	0.74, 2.14	0.43
Neutrofilos (103/μl)			
Alterado	0.84	0.44, 1.57	0.62
Plaquetas (cel/mm³)			
Alterado	1.18	0.58, 2.40	0.72
Colesterol (mg/dL)			
Alterado	1.25	0.80, 1.94	0.36

Trigliceridos (mg/dL)			
Alterado	1.15	0.73, 1.83	0.38
HDL (mg/dL)			
Alterado	1.65	0.86, 3.25	0.16
LDL (mg/dL)			
Alterado	1.35	0.79, 2.31	0.26
Glucosa (mg/dL)			
Alterado	1.51	0.50, 5.71	0.75
Urea (mg/dL)			
Alterado	0.54	0.32, 0.90	0.01
Creatinina en sangre (mg/dL)			
Alterado	1.1	0.37,3.25	0.54
AST (UI/L)			
Alterado	0.81	0.49, 1.35	0.43
ALT (UI/L)			
Alterado	0.72	0.46, 1.13	0.16
Albumina (g/dL)			
Alterado	0.66	0.29, 1.48	0.38
Bilirrubina total (mg/dL)			
Alterado	1.11	0.58, 2.09	0.50

* Prueba exacta de Fisher

Tabla 14. Análisis multivariado de factores de riesgo entre los casos con anticuerpo anti-*Treponema pallidum* y sus controles.

	Riesgo	IC_{95%}	P
Toxicomanías	2.53	1.37- 4.04	<0.001
HSH	1.92	0.63- 5.52	0.22
ITS	1.19	0.35- 3.99	0.77
Gonorrea	1.05	0.08-13.28	0.96
Hepatitis B	3.82	1.16- 12.63	0.02
VPH	2.12	0.60- 7.39	0.23
Clamidiasis	0.97	0.21- 4.45	0.97
Tener relaciones sexuales con más de 1 persona a la vez	1.04	0.51- 2.11	0.89
Rol sexual Activo	0.96	0.53- 1.75	0.91
Dolor/ardor al orinar	4.69	0.38- 57.15	0.22
Usar tratamiento antirretroviral	2.79	0.92- 7.96	0.07
Urea	0.98	0.34- 1.15	0.11