



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN
CONTINGENCIAS
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA CMN “LA RAZA”
CURSO DE ESPECIALIZACION EN EPIDEMIOLOGIA 2011-2013**

**“RIESGO CARDIOVASCULAR Y ALTERACIONES METABOLICAS, EN
PACIENTES CON INFECCION POR EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA
HUMANA (VIH), DE ACUERDO AL SCORE DE FRAMINGHAM EN EL
HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA
RAZA”**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA

PRESENTA

DRA. LAURA IVETH SANTIAGO GARCIA

ASESORES:

DR. JOSÉ ANTONIO MATA MARÍN

INFECTÓLOGO. HICMN LA RAZA.IMSS

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES

EPIDEMIÓLOGO.CVEAV IMSS

MÉXICO, D.F. FEBRERO 2013

Vo. Bo

Dr. Benjamín Acosta Cázares
Profesor Titular de la Especialidad en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Hayanin Cortés García
Profesora Adjunta de la Especialidad en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José Antonio Mata Marín
Infectólogo del Hospital de Infectología
Centro Médico Nacional La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir y compartir con mi familia y amigos momentos memorables, por enseñarme el camino de la sabiduría y la felicidad. Te agradezco por todo lo positivo que me has brindado.

Agradezco a mis padres, ya que gracias a ellos he podido lograr muchas cosas en la vida, quienes me han brindado su amor incondicional y sincero, por enseñarme, que con persistencia, tenacidad, disciplina y trabajo, se puede lograr lo máximo.

A mis hermanos, por darme la motivación para dar siempre el mejor esfuerzo, por compartir el tiempo durante este proceso, no importando la distancia.

AGRADECIMIENTO

A mis asesores de tesis, ya que con sus conocimientos, paciencia, orientación, trabajo integral, persistencia, disciplina y motivación han sido un pilar fundamental para mi formación como especialista en epidemiología.

Agradezco al equipo de trabajo del Servicio de Epidemiología por el apoyo incondicional, y ser participe en la elaboración del presente trabajo.

Tendré un agradecimiento eterno a mis compañeros de la residencia, por ser gente maravillosa con la que he pasado buenos momentos y de quienes he aprendido cosas valiosas como la amistad, el apoyo, la integración de ideales, siempre con un solo fin el de formar un gran equipo de trabajo, pero fundamentalmente una gran familia.

Gracias por todo.

INDICE

1. Resumen	6
2. Marco Teórico	7
3. Antecedentes	18
4. Planteamiento del problema	21
5. Justificación	23
6. Objetivos	24
7. Hipótesis	25
8. Material y método	26
9. Análisis estadístico	43
10. Plan general	44
11. Consideraciones éticas	45
12. Recursos	46
13. Resultados	47
14. Discusión	55
15. Conclusión	59
16. Bibliografía	60
17. Anexos	64

1. RESUMEN.

Santiago GLI¹, Mata MJA², Acosta CB³. Riesgo Cardiovascular y Alteraciones Metabólicas, en pacientes con Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) de acuerdo al Score de Framingham. 2012.

¹Residente de Tercer año de la Especialidad en Epidemiología.²Especialista en Infectología de CMN La Raza del Hospital Infectología "Dr. Daniel Méndez Hernández". ³Especialista en Epidemiología. Profesor Titular, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo a Contingencias

La infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), es una enfermedad actualmente de transición epidemiológica, reflejada en la reducción de la morbilidad y mortalidad, en el incremento de la sobrevivencia, debido a la introducción de Terapia Antirretroviral Altamente Activo (TARA), y a mayor tiempo de exposición, presentando efectos secundarios; alteración en el perfil lipídico, relacionadas a la presencia de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Sin embargo en México no existe la determinación de la misma en este tipo de población.

Objetivo: Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con VIH, con y sin tratamiento antirretroviral altamente activo (TARA), de acuerdo al Score de Framingham.

Material y método: Estudio de cohorte ambispectiva, realizado del 01 de marzo al 30 de octubre del 2012, en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional "La Raza", del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Los pacientes en estudio fueron aquellos con diagnóstico de VIH por ELISA, confirmados por Western Blot con y sin TARA, con determinaciones de linfocitos CD4T y carga viral, determinación de lípidos y glucosa, previo consentimiento informado, se aplicó el cuestionario para mediciones de variables socio demográficas y cálculo de riesgo cardiovascular mediante el Score de Framingham, así como análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado para variables con nivel de significancia estadística.

Resultados: Se analizaron un total de 279 pacientes 221 (79%) hombres y 58(21%) mujeres, con una mediana de edad 39 años, se encontraron factores de riesgo asociados al incremento del RCV : índice cintura cadera en hombres con un RR 1.6 IC_{95%} (0.91 – 2.3) en comparación a las mujeres RR 1.02 IC_{95%} (0.86 – 3.6), Hipertensión arterial sistémica en estadio 2, con un RR 2.6 IC_{95%} (1.92-6.64), niveles de colesterol LDL >190mg/dl RR 2.09 IC_{95%} (1.09-4.4), Linfocitos CD4+ RR 7.86 IC_{95%} (1.57-10.79) y la ingesta de tratamiento antirretroviral RR 1.5 IC_{95%} (1.10 – 2.18), con mayor riesgo en aquellos pacientes con esquema (Lopinavir) RR 2.29 IC_{95%} (1.8-2.7).

2. MARCO TEORICO.

Las enfermedades cardiovasculares, actualmente son un problema de salud pública mundial, son una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en América.

En América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares representan una tercera parte de todas las defunciones asociadas a enfermedades crónicas no transmisibles.

De acuerdo con la Federación Mundial del Corazón, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbilidad y mortalidad en casi dos terceras partes de la población mundial.

En México, las enfermedades cardiovasculares constituyen la segunda causa de muerte en el país, tanto en hombres como en mujeres, han presentado un incremento sostenido desde mediados del siglo pasado, paralelamente al inicio del proceso de transición epidemiológica y demográfica, así como de sus avances tecnológicos, incidiendo en el perfil de salud de la población mexicana. Ocasionalmente que las personas tiendan al desarrollo de enfermedades crónicas a edades más tempranas, convirtiéndose en portadores por periodos más largos, a menudo con complicaciones prevenibles, dando como resultado un incremento en la mortalidad prematura. Se calcula que dichas enfermedades cardiovasculares reducen siete años la expectativa de vida saludable en un individuo. Generando un doble problema de salud pública al presentarse un rezago y descontrol en los servicios de salud.¹

Cada año mueren alrededor de 17 millones de personas en el mundo por enfermedad cardiovascular y se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario y cada cinco segundos un evento cerebro vascular.

Es importante conocer que la enfermedad cardiovascular se clasifica en:

- Enfermedad isquémica cardiaca (EIC)
- Enfermedad cerebrovascular (ECV)
- Enfermedad vascular periférica (EVP).

Sin embargo hablar de enfermedad cardiovascular como problema de salud pública únicamente ha sido englobado de manera general no así en grupos específicos de gran riesgo como lo son aquellos pacientes con infección por VIH, quienes es posible que tengan un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular comparados con individuos sin la infección; esto con base a los resultados de varios estudios epidemiológicos. Sin embargo aún es controversial que tanto el virus y la terapia antirretroviral realmente tengan un papel causal. Ambos, el virus y la terapia, pudieran contribuir a una mayor frecuencia observada de enfermedad arterial a través de 4 explicaciones:

1. El VIH ser un marcador de una subpoblación con una mayor prevalencia de factores de riesgo bien conocidos.
2. El virus o los antirretrovirales determinen una mayor frecuencia y/o gravedad de factores de riesgo tradicionales (efecto adverso en el metabolismo de los lípidos y de la glucosa)
3. El virus y los antirretrovirales influyan en la patogenia por mecanismos diferentes a los tradicionalmente conocidos (efectos pro inflamatorios, pro coagulantes, y/o disfunción endotelial)
4. La combinación de alguna de las anteriores.²

Uno de los estudios más grandes que se han analizado el posible efecto de los antirretrovirales en incrementar el riesgo de infarto al miocardio es el estudio D.A.D (por sus siglas en inglés: Data Collection on Adverse Events of Anti-HIV

Drugs). Varios análisis de la información proveniente de una cohorte de 23,000 personas que viven con VIH han apuntado a lo siguiente: 1) Existe un incremento directamente proporcional entre el tiempo de exposición a terapia antirretroviral y la incidencia de infarto al miocardio, 2) El aumento de la incidencia de infarto al miocardio está relacionada con el uso de inhibidores de proteasa, más no así, con el uso de transcriptasa reversa no nucleosidos, 3) Asociación con el uso reciente de abacavir o didanosina³.

El si realmente estos 2 inhibidores de la transcriptasa reversa son causantes de enfermedad coronaria es motivo de controversia, dado que el análisis subsiguiente de otros estudios ha arrojado resultados inconsistentes.

En resumen, hay evidencia que sugiere que el uso de antirretrovirales (y en particular los inhibidores de proteasa, abacavir y didanosina), pudiera aumentar el riesgo de enfermedad coronaria; solo en parte atribuible a dislipidemia proaterogénica y posiblemente además por otros mecanismos. Es de señalarse sin embargo: 1) El posible incremento relativo en dicho riesgo, traducido como un aumento pequeño en el número absoluto de eventos cardiovasculares, 2) Existe una mayor frecuencia de enfermedad, posiblemente sea de manera significativa solo en ciertas subpoblaciones, con un riesgo inherente mayor que la población general, 3) Cualquier incremento en el riesgo de enfermedad arterial es sobrepasado por los importantes beneficios de la terapia antirretroviral combinada.

Sin embargo en los últimos años se ha extendido la utilización clínica de la estimación del riesgo cardiovascular (RCV) para la toma de decisiones sobre intervenciones terapéuticas preventivas.

Asumiendo que los factores de riesgo cardiovascular en población general se clasifican en dos grandes grupos:

1. Factores de riesgo cardiovascular no modificables (RCVNM)

Edad: Se ha demostrado que conforme incrementa la edad incrementa el riesgo cardiovascular, por el proceso involutivo natural y el mayor tiempo de exposición a los factores de riesgo modificable, considerando como punto de cohorte para hombres 44 años y en mujeres 54 años.

Sexo: El RCV aumenta en los hombres desde los 45-50 años, mientras que en las mujeres lo hace una década más tarde, equiparándose rápidamente en los varones.

Genética: Como en cualquier enfermedad multifactorial heredamos de nuestros padres la predisposición a padecerla, y la interacción con el ambiente (interacción gen-ambiente) determinará su aparición.

Antecedentes familiares: La influencia de la familia no sólo viene de la herencia genética, sino de los hábitos saludables (o no) que adquirimos en el entorno donde nos desarrollamos.

2. Factores de riesgo cardiovascular modificables (RCVM)

Hipertensión arterial sistémica: La hipertensión (presión arterial sistólica > 140 y/o presión diastólica >90mmHg) es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo, reportándose en Estados Unidos de América (E.U.A) un total de 50 millones de personas afectadas y 1 billón a nivel mundial. En México de acuerdo a la Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas se reportó una prevalencia calculada para 1993 del 26.6 a 30.8 para el 2005 en personas mayores de 20 años, y es considerado como un riesgo continuo y mayor para enfermedad cerebrovascular. A si mismo se ha reportado de acuerdo al séptimo informe del Comité Nacional sobre la detección, prevención, evaluación, y tratamiento de la Hipertensión Arterial Sistémica (JNC VII), en personas mayores de 50 años la presión arterial sistólica(PAS) mayor de 140mmHg es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, mucho más importante que la presión arterial diastólica(PAD) , otro criterio es que a partir de cifras de tensionales de 115/75 hasta 185/115 mmHg, en pacientes de 40 a 70 años de edad por cada incremento de 20mmHg (PAS) y 10 mmHg (PAD), incrementa el riesgo cardiovascular , considerando en una persona normotensa con cifras tensionales sistólicas 120-139 o cifras diastólicas 80-89 mmHg, deberá ser considerado como prehipertenso, requiriendo modificaciones en su estilo de vida para disminuir el riesgo cardiovascular⁴

Obesidad: La obesidad no solo supone un reflejo de una mala alimentación, sino de un estado endocrino e inflamatorio diferencial, por otro lado conlleva a

la resistencia a insulina y con ello un mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2. En conjunto con el sobrepeso es el quinto factor de riesgo para muerte a nivel mundial, de acuerdo a la OMS en el 2008 se reportó que 1500 millones de adultos de 20 años y más tenían sobrepeso, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, correspondiendo a una proporción en general de > 1 individuo de cada 10 son obesos a nivel mundial. La obesidad (Índice de masa corporal > 30 kg/m²) es un factor de riesgo para ECV e Hipertensión Arterial Sistémica⁵. La prevalencia de la obesidad incremento tres puntos porcentuales y se acentuó con respecto al periodo 2005, al pasar del 24% en 2000 a 30% respectivamente, de acuerdo a la distribución por sexo es más alta en las mujeres (79.9%) que los hombres (66.7%), con una mayor distribución geográfica en la región norte y sureste de México. Enfatizando un incremento conforme aumenta la edad.⁶

Dislipidemia: Integrado por mediciones de lípidos en sangre, colesterol (conjunto de lipoproteínas que transportan el colesterol en la sangre la fracción LDL y HDL) y triglicéridos, siendo un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular de 1.5 a 3 veces mayor de acuerdo a lo reportado por el Tercer Informe del Panel de Expertos del Programa Nacional de Educación sobre Detección, Evaluación, y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos⁷. Actualmente en México se reportó una prevalencia de 40.5% para las mujeres y 44.6% para los hombres. Para la medición de triglicéridos con una determinación >150mg/dl, como punto de corte para ser considerado como hipertrigliceridemia, sin embargo puede presentarse dislipidemia mixta (triglicéridos >200mg/dl con colesterol >240 mg/dl, una prevalencia en nuestro país (12.9 a 14.4% respectivamente) en hombres, y en mujeres(83.9 y 7.9% respectivamente), ocasionando un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en el año 2000⁶.

Alcoholismo: Actualmente se acepta que el consumo moderado de alcohol (mayor de 30g/día), es un factor muy importante de riesgo cardiovascular, ocupa un lugar prominente. La ingestión de alcohol está relacionada, directa o indirectamente, con cinco de las 10 principales causas de defunción, y se ha

estimado que el abuso del alcohol, por sí solo, representa 9% del peso total de la enfermedad en México.⁸

Tabaquismo: Recordar que el tabaquismo en nuestro país es considerado como uno de los principales factores de riesgo para muertes prevenibles por enfermedad cardiovascular y cáncer, siendo sus dos componentes principales (nicotina y monóxido de carbono) los incriminados en la aparición de complicaciones, contribuyendo a una disminución en la contractilidad ventricular y el gasto cardiaco, probablemente por el efecto vasoconstrictor asociado a la nicotina, aunque no se conoce con exactitud la prevalencia, sin embargo es más frecuente entre los 25-44 años de edad, predominando en el sexo masculino⁹.

Diabetes: La federación americana de diabetes (ADA) la presencia de esta, incrementa el doble de riesgo cardiovascular a nivel individual¹⁰.

Vida Sedentaria y Ejercicio Físico: Además de la relación directa entre la obesidad y vida sedentaria, el ejercicio físico tiene beneficios relacionados con la mejora del perfil lipídico (aumenta HDL) y disminuye LDL), disminución de la resistencia a insulina, aumento de la circulación coronaria colateral, reducción de la frecuencia cardiaca, disminución de la presión arterial y mejora del perfil inflamatorio. Aproximadamente la mitad de la población de 16 o más años no realiza ejercicio.

Dieta: Los niveles de colesterol plasmático aumentan con la ingesta de ácidos grasos saturados y disminuyen con los ácidos grasos monoinsaturados como el ácido oleico (disminuye las LDL).

OTROS FACTORES DE RIESGO.

Dentro de los cuales mencionaremos psicosociolaborales como son:

Personalidad Tipo A, constituyen un factor de riesgo para cardiopatía isquémica. Estas personas tienen 2.5 veces más riesgo de presentar problemas tipo angina o infarto del miocardio, en la población general, siendo

un factor de riesgo construido por la influencia del ambiente social en el que nacemos y crecemos.¹¹

Estrés: Diferentes investigaciones han demostrado ser una variable que incide dentro de la manera directa en la progresión de enfermedad isquémica en la población general, sin embargo de acuerdo a los requerimientos impuestos por una situación experimental particular, se podrá afectar de manera significativa las condiciones biológicas del organismo, es decir actuar a nivel de diferentes subsistemas: inmunológico, endocrino o cardiovascular principalmente¹².

Uso de drogas: Actualmente el consumo de drogas es considerado un problema de salud pública en la población joven, de acuerdo a la ENA 2008, se reportó el consumo de drogas ilegales en un rango de edad de 12 a 65 años, con predominio en el sexo masculino, 1.9% consumo de marihuana(4.2%) y cocaína(2.4%) principalmente, ocasionando consecuencias impactantes a nivel cardiaco como es la toxicidad vascular contribuyendo a un incremento de angina de pecho, infarto agudo del miocardio, arritmias cardiacas, muerte súbita, miocarditis y endocarditis principalmente¹³.

Actividad física: Entendemos como actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija el gasto de energía. Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física causa descencadenante del 30% de la carga de cardiopatía isquémica. Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos: Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas; mejora la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso. En el caso de Adultos (18 a 64 años), la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de depresión, se recomienda

que: Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares¹⁴.

Sin embargo como se mencionó anteriormente en los pacientes portadores de VIH, se debe considerar un factor de suma importancia como es el uso de tratamiento antirretroviral altamente activo ya que existe , la gran controversia sobre el tratamiento antirretroviral y sus efectos secundarios, actualmente existen más de 20 antiretrovirales aprobados para el tratamiento de la infección por VIH, persiguiendo como objetivo la supresión máxima y prolongada de la carga viral del VIH en plasma y la meta es que esto sea a niveles inferiores a 50 copias de RNA viral/ml¹. El control viral restaura y preserva la función inmune de los individuos (reconstitución inmune), disminuye la morbi-mortalidad relacionada o no al SIDA, mejora la calidad de vida y reduce el riesgo de transmisión¹⁰. Estos beneficios requieren la prescripción oportuna de la terapia, la vigilancia de su efecto supresor viral sostenido, la prevención y acción oportuna ante la aparición de complicaciones relacionadas a los fármacos. Tomando en cuenta factores de riesgo antes de iniciar la terapia antirretroviral (comorbilidades: enfermedad cardiovascular, enfermedad hepática incluyendo virus de hepatitis B y C, alteraciones psiquiátricas y renales).

Los fármacos antirretrovirales ya mencionado anteriormente tienen ventajas y desventajas. Su uso está asociado con potenciales efectos adversos a corto y largo plazo que deben tenerse en cuenta desde el momento de selección del esquema antirretroviral. Todos los fármacos antirretrovirales se asocian a efectos adversos, de diversa índole y gravedad, dependiendo del fármaco (o

clase) específico. Existe toda una gama de complicaciones: algunas que ponen en peligro la vida (toxicidad hepática, acidosis láctica, pancreatitis, reacciones de hipersensibilidad y mielosupresión); otras que comprometen la adherencia y la calidad de vida (síntomas gastrointestinales y sistema nervioso central, fatiga, neuropatía periférica, cambios en la distribución corporal de la grasa-lipodistrofia- y el aumento en la fragilidad ósea) y otras (como dislipidemia, resistencia a la insulina, daño renal), que incrementan el riesgo de las enfermedades cardiovasculares¹. Sin embargo por esta ocasión realizaremos énfasis en las complicaciones con consecuencias a largo plazo.

Varios antirretrovirales, de las tres principales familias, se han asociado con diversas alteraciones en los lípidos séricos. Estos efectos usualmente ocurren en semanas o meses de iniciada la terapia¹⁵.

La dislipidemia por el uso de los inhibidores de proteasa (IP's) incluyen principalmente la hipertrigliceridemia y la hipercolesterolemia, sobre todo a expensas del colesterol de baja densidad (col-LDL) ya que el nivel de colesterol de alta densidad (col-HDL) generalmente no cambia o tiende a incrementarse en menor cuantía. La magnitud del efecto en los lípidos es diferente según (IP's) en particular, de tal forma que se pueden ordenar como de mayor a menor efecto dislipidémico de la siguiente manera (de mayor a menor efecto).

Los Inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleosidos (ITRAN's), se asocian con hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia (por incremento del col-LDL).

Los inhibidores nucleosidos de la transcriptasa inversa (ITRNN) también pueden causar dislipidemia, aunque generalmente en menor magnitud que lo observado con los IP's. El uso de los ITRNN (No Nucleosidos) se asocia con incrementos importantes en el col-HDL, en una magnitud no vista con los IP's. El efavirens eleva el colesterol total, incluyendo al col-HDL, por lo que el incremento del colesterol no-HDL es insignificativo. Los pacientes con nevirapina tienen incrementos menores de los triglicéridos y mayores en col-HDL (con mayor disminución del cociente col-total-HDL) en comparación a quienes reciben efavirens.

Otro efecto adverso importante para el incremento de riesgo cardiovascular son aquellos que están asociados con alteraciones metabólicas son los análogos de la timidina (estavudina y zidovudina); algunos IP's también se han relacionado. Los efectos se pueden presentar de semanas a meses de haber iniciado con la terapia. En la cohorte Data Collection on Adverse Events of Anti-HIV Drugs. La tasa anual de incidencia de diabetes fue de casi 6 casos en 1,000 personas³.

ESCALA DE FRAMINGHAM

Puesto que las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en todo el mundo, es lógico que sea de gran interés el desarrollo de modelos de predicción de riesgo de padecer este tipo de enfermedades, con la finalidad de conocer los posibles mecanismos que afectan un incremento del riesgo, intervención precoz, mediante campañas preventivas o tratamientos terapéuticos. Aunque existen gran número de trabajos relativos al estudio de los riesgos de la enfermedad cardiovascular, el Estudio de Framingham constituye un pilar básico y en diferentes formas es ampliamente utilizado para la toma de decisiones terapéuticas en base a la estimación de riesgo proporcionada por el modelo al introducir las características de riesgo del paciente concreto.

Sin embargo se ha observado, a lo largo de las décadas que el modelo de Framingham sobreestimaba en gran medida el riesgo absoluto de enfermedad cardiovascular cuando se utilizaba en países Europeos, caracterizado por una baja incidencia de eventos cardiovasculares respecto al lugar de origen del estudio en Framingham Massachusetts USA, lo que podía influir al utilizar ese modelo en la decisión de tratar un exceso de pacientes en países como España o Italia, en base a la sobreestimación del riesgo real. Como es lógico esta inquietud crea la necesidad de desarrollar un modelo más adecuado para este entorno, y así recientemente se realiza la estimación correspondiente del riesgo de desarrollar en 10 años una enfermedad cardiovascular fatal en países de Europa. Dicho proyecto llamado SCORE de Framingham se inició para desarrollar un sistema de evaluación de riesgo cardiovascular. En él se calcula, mediante un modelo basado en la función de Weibull, el riesgo de

enfermedad cardiovascular fatal en 10 años, estimándose dos ecuaciones diferentes para enfermedades coronarias y no coronaria, y se dispone de dos métodos de evaluación que se diferencian en que en uno de ellos se utiliza el colesterol y en otro la relación colesterol/HDL, aunque según los autores no hay ventajas aparentes en la utilización de un método y otro.¹⁶

3. ANTECEDENTES

Desde 1995 con la introducción de la terapia antirretroviral altamente activa (TARA), se ha observado una dramática reducción en la morbilidad y mortalidad de los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), en países desarrollados. Observando un cambio en el espectro de manera positiva, de las enfermedades que afectan a la población VIH (oportunistas), así como otras enfermedades crónicas (hepatopatía crónica viral, cardiopatía isquémica, enfermedad isquémica cerebral, o síndrome metabólico).

Se ha reportado que en los pacientes infectados por el VIH el riesgo cardiovascular está mediado por los factores de riesgo tradicionales (edad, tabaquismo, hipertensión, Dislipidemia), pero además factores del propio virus y la TARA.

La TARA produce alteraciones en la distribución de grasa corporal, dislipidemia, resistencia a la insulina y disfunción endotelial. En general se puede decir que parece existir una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los pacientes infectados con VIH. El estudio D.A.D (Data collection on Adverse events of anti-HIV Drugs), una cohorte prospectiva multinacional e intercontinental (Europa, Australia y EE.UU) con 23,000 pacientes, con seguimiento mínimo de 3 años, se reportó que el 51.5% eran fumadores activos, 33% tenían hipertrigliceridemia, 22% hipercolesterolemia, 11% con historia familiar de cardiopatía isquémica, 8% Hipertensión Arterial Sistémica y 2.5% Diabetes mellitus, factores que incrementaban casi un 25% de riesgo cardiovascular de acuerdo a su edad, mismos que observaron una asociación directa con la ingesta de tratamiento antirretroviral, encontrando que por cada año de terapia antirretroviral combinada incremento el riesgo cardiovascular en el 26% (RR1.26 IC95% 1.12 a 1.41), alcanzando una incidencia de 6.4 episodios por cada 1000 años persona cuando el tratamiento se recibe durante más de seis años.¹⁷

En España un estudio transversal realizado en el 2005 con una población de 3,199 pacientes (aproximadamente el 5% de los pacientes en seguimiento), de

126 hospitales, en el 64% de los pacientes se detectó tabaquismo, dislipidemia 62.4%, HAS 22.5%, historia familiar de cardiopatía isquémica en el 11.1%, síndrome metabólico en el 9.6% y DM 8%. Siendo conveniente analizar los componentes de los factores antes mencionados por la variabilidad de prevalencias de acuerdo al país, pues se menciona que hay un incremento del 70% de riesgo cardiovascular por cada factor de riesgo adicional.¹⁸

La cohorte americana de pacientes con VIH del estudio (HOPS), integrada por 5,600 pacientes, procedentes de 8 ciudades norteamericanas, reclutados en el periodo 1993-2002, detectaron 19 casos de Infarto agudo al miocardio desde la introducción de la terapia antirretroviral, con un incremento de seis veces más de riesgo cardiovascular en los pacientes que habían sido tratados con antirretroviral tipo inhibidores de la proteasa, mismos que fueron ajustados por factores de riesgo tradicionales (hipertensión arterial, diabetes Mellitus, hipercolesterolemia), en comparación con aquellos pacientes tratados con otros tipos de antirretrovirales no inhibidores de proteasa.¹⁹

Algunos estudios han tratado de determinar el riesgo cardiovascular en esta población por medio de la ecuación de Framingham. Mostrando un grupo de pacientes noruegos un riesgo alto (> 20%) de sufrir un infarto agudo al miocardio a 10 años fue de 11.9% en la población con VIH.¹⁶ En España se encontró riesgo alto en 6.7% de la población con VIH, comparada con el 5.3% en la población sin la infección.²⁰

Un estudio realizado en Latinoamérica en el periodo 2006-2007 sobre factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con VIH tratados con TARA, se incluyeron pacientes mayores de 18 años que recibía TARA, se estudiaron variables demográficas, factores clásicos de riesgo cardiovascular (historia de HAS, DM, síndrome metabólico, dislipidemia, habito tabáquico, historia prematura de enfermedad cardiovascular, la administración de medicamentos hipolipemiantes, dieta, actividad física y edad en hombres >45 años y mujeres >55 años) , se realizó un examen físico, y determinación de niveles de colesterol, triglicéridos, creatin-fosfoquinasa, enzimas hepáticas y cuenta de CD4. Se encontró que la población en estudio con TARA en un periodo mínimo de 25 meses, basada en Inhibidores de proteasa (IP) en el 44% de los

pacientes, con una media de CD4 de 417 células/mm³ y 2.4 log₁₀ copias/mL. Así mismo, se determinó la exposición TARA, encontrando un incremento a 10 años de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular de 0.09 por mes de exposición mediante la escala de puntuación Framinhang.

La relación temporal entre estos hechos y el uso de los inhibidores de la proteasa, han apuntado a un incremento en los episodios de eventos vasculares a los 10 años en aquellos pacientes que eran tratados con terapia antirretroviral (inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa (NNRTI) y análogos nucleósidos de la transcriptasa inversa (NRTI)) en relación a los pacientes tratados con otro tipo de TARA.²¹

Un estudio de casos y controles realizado en la Universidad de San Luis (E U.A), se detectaron 16 episodios de cardiopatía isquémica en pacientes infectados por VIH en 1 año. Presentaron una media de tres factores de riesgo clásico en comparación con una media de uno en los controles, destacando que la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial sistémica y dislipidemia podrían ser factores implicados de manera fuerte a cardiopatía isquémica que los actuales tratamientos antirretrovirales.²²Mostrando controversia dentro de la misma población.

En la población Italiana, se han realizado una serie de estudios en una cohorte con pacientes VIH, mismos que han sido analizados en diferentes periodos de tiempo, (1989-1995) con 544 pacientes, 1996-1998 n=382 y 1999-2001 con 600 pacientes, mostro la reducción progresiva de eventos cardiovasculares desde un 12.3 a 1.7% entre el primer y último periodo, así como la disminución significativa de la mortalidad cardiaca desde el 3.1 al 0.7%, haciendo énfasis al incremento esperado de los niveles de colesterol sanguíneo en pacientes quienes recibieron terapia combinada antirretroviral.²³

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente el VIH ha sido considerado un problema de salud pública, durante los últimos cinco años, desde su descubrimiento ocasionó un alto impacto por considerarse una enfermedad altamente infecciosa, sin embargo a once años de la introducción del tratamiento antirretroviral altamente activo (TARA), se logró retrasar el daño al sistema inmunológico y mejorar sustancialmente la calidad de vida, teniendo como resultado, evitar la conversión de VIH a SIDA. Desafortunadamente el VIH, es una patología que ha trascendido epidemiológicamente de enfermedad infecciosa a crónica-degenerativa, principalmente por la falta de vigilancia de alteraciones a largo plazo incluyendo complicaciones metabólicas (Dislipidemia, cambios en la distribución de grasa corporal, resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa y acidosis metabólica), y factores causales que podrían contribuir a la presencia de enfermedades crónicas de gran trascendencia: Hepatopatía Crónica viral, Cardiopatía Isquémica e Ictus Isquémico.

Estudios previos han discutido ampliamente el efecto del tratamiento antirretroviral, sin embargo los resultados de los mismos han sido variables, considerando que existen otros factores independientes que podrían asociarse a un mayor riesgo cardiovascular; genéticos, ambientales y del propio VIH, mismo que no han sido esclarecidos del todo, observando inconsistencias en la medición de los diferentes estudios relacionados por la falta de inclusión de factores tradicionales de riesgo(tabaquismo, hipertensión, colesterol HDL<40mg/dl, historia familiar de la enfermedad cardiovascular prematura, edad , IMC, inactividad física y dieta), que podrían ser predictores de dicho riesgo cardiovascular. Mismos que no se han estimado en este tipo de población, recordemos que actualmente en México durante el 2010 se notificaron un total de 144,217 casos con SIDA, de los cuales el 34.9% reciben tratamiento antirretroviral. Incrementando el riesgo cardiovascular de 75-200% para presentar eventos cardiovasculares a diez años en pacientes infectados con VIH, quienes reciben tratamiento antirretroviral. Actualmente las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de morbilidad y mortalidad general (2008), en casi dos terceras partes de la población mundial,

en personas sin VIH se calcula que aproximadamente reducen hasta siete años la expectativa de vida tanto en hombres como en mujeres.²⁶

Por lo antes mencionado, es importante analizar la importancia del conocimiento de las complicaciones cardiovasculares del tratamiento antirretroviral en los pacientes VIH. Llevándonos a la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el riesgo cardiovascular en los pacientes infectados con VIH con y sin tratamiento antirretroviral altamente activo (TARA)?

¿Cuáles son los factores asociados que incrementan el riesgo cardiovascular en pacientes con VIH?

5. JUSTIFICACION

La infección por VIH, es considerada la principal epidemia a nivel mundial, en los últimos cinco años, misma que ha sido controlada en su forma infecciosa debido a que el 34.9% de los pacientes con infección por VIH reciben tratamiento antirretroviral actualmente, repercutiendo a largo plazo con la aparición de secuelas crónicas principalmente, el incremento del riesgo cardiovascular en esta población, la cual no se ha dilucidado del todo.²⁴

La asociación de infección por VIH e incremento en las enfermedades crónicas (cardiovasculares), ocasiona un incremento en los gastos del sistema de salud, de acuerdo a la OMS 2010, reporta el incremento de hasta 11 días de estancia hospitalaria por algún problema cardiovascular en el mismo.²⁵

Sin embargo en la población mexicana con VIH y TARA no se han determinado el riesgo cardiovascular, ni la asociación con otros factores contribuyentes (estrés, tipo de personalidad, actividad física) , siendo de suma importancia la determinación del mismo, para mantener un monitoreo constante que mejore la vigilancia en el paciente, para la prevención de futuras complicaciones por enfermedades cardiovasculares asociados al uso de la terapia antirretroviral, con la finalidad de implementar estrategias preventivas en factores modificables para disminuir la aparición de los efectos secundarios que podrían ser catastróficos para la calidad de vida (discapacidad, muerte prematura, gastos excesivos para su control).

6. OBJETIVO.

6.1 GENERAL

- Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con VIH, con y sin tratamiento antirretroviral altamente activo (TARA) de acuerdo al SCORE de Framingham.

6.2 ESPECIFICOS.

- Identificar los factores de riesgo cardiovascular no modificables (edad, sexo y antecedentes heredofamiliares) en la población mexicana infectada con VIH.
- Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables (Hipertensión arterial sistémica, obesidad, Dislipidemia, alcoholismo, tabaquismo, diabetes Mellitus, ejercicio físico) en la población infectada con VIH.
- Identificar otros factores causales (estrés, tipo de personalidad y uso de drogas) en la población infectada con VIH.
- Determinar el riesgo cardiovascular asociado a uso y tiempo de tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH
- Determinar las alteraciones metabólicas en pacientes con infección por VIH, con y sin TARA

7. HIPOTESIS.

La terapia antirretroviral es uno de los factores principales que contribuye al incremento del riesgo cardiovascular en los pacientes con infección de Virus de Inmunodeficiencia Humana.

8. MATERIAL Y METODO.

8.1 DISEÑO DE ESTUDIO: Estudio tipo cohorte ambispectiva.

8.2 PERIODO DE ESTUDIO: 01 de marzo al 31 octubre del 2012

8.3 POBLACION DE ESTUDIO Y LUGAR: Población derechohabiente del IMSS atendidos en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional “La Raza”

8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

8.4.1 Criterios de Inclusión:

- Pacientes con VIH por ELISA confirmados por Western blot con y sin tratamiento antirretroviral, atendidos en el Hospital de Infectología CMN-La Raza, que cuenten con niveles de linfocitos CD4T y carga viral, determinación de lípidos y glucosa con intervalos mínimos de 6 meses.

8.4.2 Criterios de Exclusión:

- Pacientes VIH no diagnosticados dentro del periodo de estudio
- Pacientes VIH no tratados desde el momento del diagnóstico de VIH en HICMN La Raza

8.4.3 Criterios de Eliminación

- Pacientes VIH quienes no cuenten con determinaciones de laboratorio (niveles de CD4T, carga viral, determinación de lípidos y glucosa), y que no cuenten con expediente clínico completo.

8.5 TAMAÑO DE MUESTRA.

Fórmula para el cálculo de estudio tipo cohorte:

$$N = Z_{1-\alpha}^2 \frac{[(1-P_1)/P_1 + (1-P_2)/P_2]}{\ln(1-E)}$$

- Probabilidad anticipada de enfermar en personas expuestas al factor de interés: **P1**
- Probabilidad anticipada de enfermar en personas no expuestas al factor de interés: **P2**
- Nivel de confianza: **95 %**
- Precisión relativa: 80

$$n = 1.96^2 \frac{[(1-0.50)/.50 + (1-.34)/.34]}{\ln^2(1-.10)} =$$

$$\ln^2(1-.10)$$

$$3.8416 \frac{[1 + 1.94]}{\ln^2(.8)} = 209$$

$$\ln^2(.8)$$

Pérdidas 20 %: 251 Individuos con VIH

8.6 VARIABLES.

8.6.1 VARIABLE DEPENDIENTE.

Riesgo Cardiovascular

Definición: Es la probabilidad que presenta un individuo en un tiempo determinado de presentar un acontecimiento cardiovascular (Cardiopatía isquémica o ictus isquémico).

Operacionalización: Obtenida a través del cálculo de SCORE de Framingham a diez años.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de Medición: Ordinal.

Indicador: 1. Alto riesgo cardiovascular ($\geq 16\%$) 2. Bajo riesgo cardiovascular ($\leq 15\%$)

8.6.2 VARIABLES INDEPENDIENTES.

Tiempo y tipo de tratamiento antirretroviral

Definición: Esquema de tratamiento empleado para tratar a los pacientes con VIH/sida, con el objetivo de lograr la supresión máxima y prolongada de la carga viral del VIH en el plasma, para mejorar la función inmune de los mismos, reduciendo el riesgo de transmisión.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente, el tipo y tiempo de tratamiento antirretroviral, corroborando la información a través del expediente clínico.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Continua

Indicador:

Tipo de tratamiento antirretroviral

Años de tratamiento antirretroviral.

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS.

Sexo

Definición: Fenotipo del humano con características físicas, biológicas y sociales que establecen las diferencias entre hombre y mujer.

Operacionalización: Se interrogara de manera directa a través del cuestionario.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de Medición: Nominal

Indicador: 1) Hombre 2) Mujer

Edad

Definición: Tiempo transcurrido en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha del estudio.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa corroborado a través de documento oficial IFE, acta de nacimiento, clave única de registro poblacional.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de Medición: Continua

Indicador: Años cumplidos.

Ocupación

Definición: Conjunto de funciones, obligaciones, actividades o tareas que desempeña un individuo en su empleo, oficio o puesto, independientemente de la actividad económica que se realice en el lugar donde éste trabaje y de las relaciones que establezca con los demás ocupados.

Operacionalización: Interrogado de manera directa durante la aplicación del cuestionario, para casos y controles la ocupación debió desempeñarse en un periodo mínimo de seis meses previos al momento del estudio.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: Registrado de acuerdo a la Clasificación Mexicana de Ocupaciones(CMO) establecida por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática(INEGI) con fines de homologar y estandarizar los resultados de este rubro.

Escolaridad

Definición: Último grado escolar que una persona cursa en una institución de la secretaria de educación pública.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa último grado escolar cursado.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de Medición: Ordinal.

Indicador:

1. Analfabeta, 2. Primaria incompleta, 3. Primaria completa, 4. Secundaria incompleta, 5. Secundaria completa, 6. Preparatoria incompleta, 7. Preparatoria completa, 8. Carrera técnica o comercial. 9. Licenciatura incompleta, 10. Licenciatura completa. 11. Especialidad 12. Maestría 13. Doctorado.

Estado Civil

Definición: Situación que guarda un hombre o una mujer en relación con su seno familiar.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa durante la aplicación de cuestionario.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Soltero(a), 2. Casado(a), 3. Unión libre, 4. Separado (a), 5. Divorciado(a) 5. Viudo (a).

Nivel Socioeconómico

Definición: Es la condición de respuesta económica del individuo ante la sociedad,

Operacionalización: Evaluado a través de la aplicación del cuestionario del Índice AMAI NSE 10x6, con el cual se calculó el nivel de acuerdo al puntaje obtenido. El cuestionario interroga sobre número de cuartos o habitaciones en la vivienda, número de baños, si cuenta con regadera funcional, número de focos, características del piso, número de autos, televisores y computadores, si cuenta con estufa y el grado máximo de estudios del principal proveedor de ingresos al hogar.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Indicador:

Nivel	Puntaje	Clase	NSE
E	Hasta 60	Más baja	Bajo
D	Entre 61 y 101	Baja	Bajo
D+	Entre 102 y 156	Media Baja	Medio
C	Entre 157 y 191	Media	Medio
C+	Entre 192 y 241	Media Alta	Alto
A/B	De 242 y más	Alta	Alto

Lugar de nacimiento

Definición: Área geográfica en la que el individuo de estudio tuvo al momento del nacimiento.

Operacionalización: Lo referido por el paciente al momento de la entrevista

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: Nombre de estado, municipio y localidad.

Lugar de residencia

Definición: Área geográfica en la que el individuo ha vivido los últimos cinco años.

Operacionalización: Lo referido por el paciente al momento de la entrevista

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: Nombre de estado, municipio y localidad.

COMORBILIDADES

Diabetes Mellitus

Definición: Enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por

hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente durante la aplicación de cuestionario y se corroborara por expediente.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Si 2. No.

Hipertensión Arterial Sistémica

Definición: La elevación sostenida de la presión arterial, por alguna entidad nosológica: > 140 mm de Hg (sistólica) o > 90 mm de Hg (diastólica). Y se clasificara de acuerdo a la JNC VII en:

Clasificación	Tensión Arterial Sistólica	Tensión Arterial Diastólica
Normal	< 120 mmHg	<80 mmHg
Prehipertensión	120-139 mmHg	80-89mmHg
HAS: Estadio 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
HAS: Estadio 2	>160 mmHg	> 100 mmHg

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente durante la aplicación del cuestionario (si es portador de hipertensión arterial sistémica).

Para la clasificación de tensión arterial basada en la medición de dos mediciones, a través del método auscultatorio de medida de presión arterial con un instrumento calibrado y adecuadamente validado. Los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante, al menos 5 minutos, con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón, con un tamaño adecuado de brazalete (que sobrepase al menos en 80% el brazo) para una correcta toma.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Si 2. No.

Hepatitis B

Definición: Infección hepática causada por el virus de Hepatitis B, que puede producir una enfermedad crónica grave.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente durante la aplicación de cuestionario y se corroborara por expediente a través de panel de serología para hepatitis B

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Si 2. No.

Hepatitis C

Definición: Infección hepática causada por el virus de Hepatitis C, que puede producir una enfermedad crónica grave, generalmente mortal debido a sus complicaciones crónicas.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente durante la aplicación de cuestionario y se corroborara por expediente a través de panel de serología para hepatitis C

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Si 2. No.

Infección por Citomegalovirus

Definición: Infección viral causada por un tipo de herpes virus, que afecta principalmente a personas inmunocomprometidas.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente durante la aplicación de cuestionario y se corroborara por expediente a través prueba carga viral para citomegalovirus.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Si 2. No.

Infección por Treponema Pallidum

Definición: Infección de transmisión sexual ocasionada por Treponema pallidum (bacteria). Afecta el área genital.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa al paciente durante la aplicación de cuestionario y se corroborara por expediente.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1. Si 2. No.

VARIABLES BIOQUIMICAS.

Colesterol

Definición: Es un esteroles, sintetizado a partir de la acetil Co A, que se encuentra en el plasma sanguíneo.

Operacionalización: Se obtendrá del último reporte de laboratorio, encontrados en el expediente clínico y se clasificara de acuerdo al Tercer Reporte del Panel de Expertos del Programa Nacional sobre la Detección, Evaluación y Tratamiento en Colesterol Sanguíneo Elevado en Adultos (NCEP) en población adulta con las siguientes determinaciones de colesterol sanguíneo.

Lípido	Nivel Sérico (mg/dl)	Clasificación
Colesterol Total	<ul style="list-style-type: none">• 200• 200-239• > 240	<ul style="list-style-type: none">• Deseable• Límitrofe Alto• Alto
Colesterol LDL	<ul style="list-style-type: none">• < 100	<ul style="list-style-type: none">• Optimo

	<ul style="list-style-type: none"> • 100- 129 • 130-159 • 160-189 • >190 	<ul style="list-style-type: none"> • Límite bajo • Límite alto • Alto • Muy alto
Colesterol HDL	<ul style="list-style-type: none"> • < 40 • >60 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Alto

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Triglicéridos

Definición: Tipo de lípidos formados por una molécula de glicerol, también conocidos como triacilgliceroles, forman parte de las grasas.

Operacionalización: : Se obtendrá del último reporte de laboratorio, encontrados en el expediente clínico y se clasificara de acuerdo al Tercer Reporte del Panel de Expertos del Programa Nacional sobre la Detección, Evaluación y Tratamiento en Colesterol Sanguíneo Elevado en Adultos (NCEP) en población adulta con las siguientes determinaciones de colesterol sanguíneo.

Tipo de Lípido	Nivel Sérico (mg/dl)	Clasificación
Triglicéridos	<ul style="list-style-type: none"> • <150 • 150-199 • 200-499 • >500 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Levemente elevados • Elevados • Muy elevados

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Glucosa

Definición: Azúcar de seis átomos de carbono presentes, y detectado a través de plasma sanguíneo.

Operacionalización: Se obtendrá del último reporte de laboratorio, encontrados en el expediente clínico, utilizando la clasificación de los criterios ADA 2010:

Glucosa	Niveles (mg/dl)	Clasificación
En ayuno de 8 hrs	>126	Diabetes Mellitus
2 hrs posteriores a post- carga glucosa	>200	Diabetes Mellitus
En ayuno de 8 hrs	110 a 125	Glucemia Basal Alterada
2 hrs posteriores a post-carga glucosa	140-199	Intolerancia a la Glucosa

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Linfocitos CD4

Definición: Es la cantidad de linfocitos T cooperadores, en sangre periférica

Operacionalización: Se obtendrá del último reporte de laboratorio, encontrados en el expediente clínico

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua y posteriormente cualitativa ordinal

Indicador:

1.- \leq 199 células/mm³

2.- De 200 a 499 células/mm³

3.- \geq 500 células/mm³

Carga viral

Definición: Medición de la concentración de RNA viral en plasma

Operacionalización: Se obtendrá del último de laboratorio, encontrados en el expediente clínico

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua y posteriormente cualitativa ordinal

Indicador:

1.- $<$ 10,000 copias/ml

2.- 10,000 a 100,000 copias/ml

3.- $>$ 100,000 copias /ml

Tabaquismo

Definición: Es la dependencia o adicción al tabaco, en cualquier momento de su vida

Operacionalización: Se preguntara de manera directa si fuma o no, a si como edad de inicio, cantidad, tipo de cigarrillos.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

1.- No fumador

2.- Ex fumador

3.- Fumador Activo

Alcoholismo

Definición: Es el síndrome de dependencia, adicción al alcohol etílico o consumo de bebidas alcohólicas de acuerdo a la frecuencia de consumo y cantidad en mililitros

Operacionalización: Se preguntara de manera directa si ha ingerido o ingiere bebidas alcohólicas, así como edad de inicio y cantidad.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

1.- No bebedor

2.- Ex bebedor

3.- Bebedor activo

Uso de drogas

Definición: Es el estado psicofísico causado por la interacción de un organismo vivo con un fármaco o droga, caracterizado por modificación del comportamiento y otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible por tomar dicha sustancia en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación.

Operacionalización: Se preguntara de manera directa si ha consumido o consume, así como edad de inicio, tipo, tiempo de consumo y cantidad.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

1.- Si 2.- No

Estrés

Definición: Tensión provocada por situaciones agobiantes, las cuales generan reacciones psicosomáticas o trastornos psicológicos.

Operacionalización: Se evaluara de acuerdo al Tets Estrés percibido para personas con VIH.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

1.- Si 2.- No

Tipo de personalidad

Definición: Conjunto de características o patrones que definen a una persona, es decir, los pensamientos, sentimientos, actitudes y hábitos y la conducta de cada individuo, que de manera muy particular, hacen que las personas sean diferentes a las demás

Operacionalización: Se evaluara de acuerdo al Tets Tipo de personalidad A, B y C

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

1.- Tipo A 2.- Tipo B 3.- Tipo C

Posteriormente se volverá a clasificar en personalidad Tipo A o personalidad Tipo No A

Actividad física

Definición: cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Operacionalización: Se evaluara preguntara directamente al paciente.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

1. Sin actividad física
2. Actividad física moderada
3. Actividad física intensa.

Ejercicio Físico

Definición: Es la actividad física recreativa, que implica la realización de movimientos corporales planificados y diseñados específicamente para trabajar grupos musculares.

Operacionalización: Se preguntara al paciente de manera directa si realiza ejercicio físico, el tipo de ejercicio y la duración del mismo

Escala de medición: Ordinal

- 1.- Si
- 2.- No

VARIABLES ANTROPOMETRICAS

Índice de Masa Corporal (IMC)

Definición: Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla utilizada frecuentemente para identificar sobrepeso y obesidad en adultos.

Operacionalización: Se calculara dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2), usando la clasificación de la obesidad en el IMC según la OMS.

Clasificación de la obesidad en el IMC según la OMS (kg/m^2)	
Peso Normal	18.5-24.9
Sobrepeso (Obesidad grado I)	25-29.9
Preobesidad (Obesidad grado II)	30-34.9
Obesidad grado III	35-39.9

Mórbida (Obesidad grado IV)	>40
-----------------------------	-----

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Índice Cintura Cadera

Definición: Es el cálculo de la proporción entre la medida de la cintura y cadera, para determinar si padece obesidad, individualizado por género.

Operacionalización: Para el cálculo del índice se medirá la cintura en su parte más estrecha (dejando el abdomen flojo, no debe contraerse ni contener la respiración), posteriormente se medirá la cadera en su parte mayor de su extensión, se dividirá el resultado de la medida de la cintura por la medida de la cadera.

Naturaleza de la Variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

- 1) Hombres 1cm 2) Mujeres 0.8 cm o mayor

Síndrome Metabólico

Definición: Cuadro caracterizado por la presencia de factores que incrementan el riesgo cardiovascular.

Operacionalización: Se determinara de acuerdo a las características bioquímicas (colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos, glucosa y medidas antropométricas (índice cintura cadera), especificado de acuerdo a sexo, y de acuerdo a la clasificación Tercer Informe del Panel de Expertos del Programa Nacional de Educación del Colesterol, sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos (ATPIII)

Perímetro Cintura Cadera	. Hombres ≥ 1 ctms . Mujeres $\geq .8$ ctms
Tensión Arterial	$\geq 130/85$ mmHg

Glucosa	≥ 110 mmg/dl
Trigliceridos	≥ 150 mg/dl
Colesterol HDL	Hombres ≤ 40 mg/dl Mujeres ≤ 50 mg/dl

Naturaleza de la Variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

1) Si 2) No

9. ANALISIS ESTADISTICO

Se realizara análisis univariado, para caracterizar a la población de estudio, se analizaran variables continua para la obtención de media, y desviación estándar, para las de distribución normal, así como mediana y rango intercuartil para las variables de distribución no normal. En el análisis de variables cualitativas nominales y ordinales, se calcularan frecuencias y porcentajes, utilizando el programa estadístico SPSS v20.0.

Así mismo se realizara análisis bivariado, con cálculo de razones de tasas (RT) o razón de riesgo (RR) e intervalos de confianza (IC_{95%}) para buscar asociación entre las variables cualitativas nominales con la presencia de riesgo cardiovascular con χ^2 o prueba de Ji de tendencias. A sí mismo, se utilizara curvas de Kaplan Meier para graficar la proporción de pacientes con riesgo cardiovascular asociado a cada uno de los factores de riesgo.

Finalmente se realizara un análisis multivariado, con las variables que resultaron estadísticamente asociadas. Mediante análisis por riesgos proporcionales de Cox, con la utilización de programa estadístico SPSSv 20.0

10. PLAN GENERAL.

Posterior a la aprobación por el Comité de Investigación y ética del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, con previa aceptación de los pacientes para participar (consentimiento informado por escrito), durante el periodo de estudio, se obtendrán datos socio demográficos, uso de drogas, alcohol, tabaco, nivel de estrés y tipo de personalidad, mediante un cuestionario aplicado por el entrevistador y se realizaran medición de peso, talla , cintura, cadera y tensión arterial.

Se corroboraran datos a través del expediente clínicos (tipo y tiempo de terapia antirretroviral), datos para clínicos (determinación de colesterol, triglicéridos, glucosa, cuenta de linfocitos TCD4+, carga viral). Ya obtenidas las variables de interés se calculara el riesgo cardiovascular a través de la calculadora para riesgo cardiovascular a 10 años, para cada uno de las personas en estudio.

Una vez encontrados los datos se procederá a la verificación de datos, análisis y conclusiones del mismo.

11. CONSIDERACIONES ETICAS

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Seres Humanos.

CAPITULO I.

II. Investigación con riesgo mínimo: Son estudios que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos y tratamiento rutinario.

Artículo 22- El consentimiento informado deberá formularse por escrito.

De acuerdo con el código Nüremberg y de la Declaración de Helsinki en relación a las Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, suyo objetivo son el aplicar los principios éticos que deben regir la ejecución de la investigación biomédica en seres humanos, especialmente en los países en desarrollo, dadas sus circunstancias socioeconómicas, leyes y reglamentos y sus disposiciones ejecutivas y administrativas, proporcionando especial énfasis en el consentimiento voluntario de la persona.

12. RECURSOS

Recursos Humanos:

Para la aplicación, llenado, validación de los cuestionarios participara como recurso humano un residente de epidemiología de tercer grado.

Recurso Físico y Materiales

El estudio se realizara en las instalaciones del UMAE Centro Médico Nacional la Raza en el Hospital de Infectologia “Daniel Méndez Hernández”, ubicado en Avenida Vallejo, esquina con Jacarandas sin número. Colonia La Raza, en el área de consulta externa de Infectologia. Como recursos materiales se utilizaran.

- 1000 hojas en blanco (cuestionario).
- 2 bolígrafos punto mediano.
- 2 lápices del número 2.
- 1 computadora
- 1 impresora
- 1 cinta métrica
- 1 esfigmomanómetro
- 1 bascula con esta dímetro

13. RESULTADOS.

En el periodo de estudio se analizaron un total de 279 pacientes con VIH, de los cuales 221(79%) son hombres y 58(21%) mujeres, con una mediana de edad de 39 años con una DE (\pm 9.6 años), respecto a las características sociodemográficas, 167(60%) son solteros, con nivel de escolaridad media superior a superior con un 137(49%), y 105 (38%) respectivamente, de acuerdo al índice AMAI el nivel socioeconómico con mayor proporción fue el nivel socioeconómico medio 144(52%). En relación a la actividad sexual: se observó que el inicio de vida sexual activa (IVSA) fue 16.81 años DE (\pm 2.79), con una mediana respecto al número de parejas sexuales de 15.45 DE (\pm 19.85), con preferencia sexual homosexual 152 (54.5%) y heterosexual 75(26.9%). La Tabla 2 describe los hábitos(tabáquico y consumo de alcohol) y adicciones (consumo de drogas), encontrando respecto al consumo de tabaco que el 62(23%) nunca ha fumado, y 217(77%) han fumado alguna vez en su vida, de los cuales 102 (36%) son ex fumadores, y 115 (41%) son fumadores actuales, con un índice tabáquico de 1-5 cigarros 119(63%), referente al consumo de alcohol 222(80%) ha ingerido alcohol, de los cuales 138(48%), son bebedores actuales y en base al consumo de drogas 37 (13%) es usuario de drogas, de los cuales 19(51%) consume marihuana y el 14 (38%) cocaína.

La Tabla 3 muestra los antecedentes heredofamiliares asociados a presencia de enfermedad cardiovascular, encontrando mayor frecuencia en enfermedades como Diabetes Mellitus Tipo 2, observando en ambos padres

58(21%), de uno de los padres 18(6%), Hipertensión Arterial Sistémica, antecedente de ambos padres 32(12%) 66 (23.3), y sobrepeso u obesidad, ambos padres 2(0.7%) y de uno de los dos padres 10(3.3%). La presencia de comorbilidades crónico-degenerativas, se observó que 15(5.4%) padecen Hipertensión Arterial Sistémica y 6 (2.2%) cursan con alteraciones de lípidos (Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia). Otro aspecto fue el antecedente de enfermedades infecciosas de origen viral o bacteriano, observando que 61(22%) han cursado con Sífilis y 43 (15.4%), Hepatitis Viral Tipo B e infección por citomegalovirus 30(10.4%).

La Tabla 4 describe la actividad física, clasificada en actividad física moderada con 101 (36.2%) e intensa 86(30.6%), así como ejercicio 84 (30%), de los cuales 19 (23%) fueron clasificados como ejercicios cardiovasculares, seguido de caminata 17(20%) y natación 15(18%). De acuerdo al Test de estrés para pacientes con infección de Virus de Inmunodeficiencia Humana 172 (61.6%) cursan con estrés secundario a la ingesta de tratamiento antirretroviral. A si mismo se clasifico el tipo de personalidad encontrando 146 (52.3%) tienen personalidad tipo A, 81 (29%) tipo B y 52 (18.4%) tipo C.

La Tabla 5 muestra las características bioquímicas basales, describiendo la media de glucosa de 96.18 g/dl DE (± 20.38), triglicéridos 180mg/dl DE (± 114.64), Colesterol total 160 mg/dl DE (± 73.8), Colesterol LDL 91.26 DE (± 69.54), CV >1000000 copias/mm³, con valor de $p < 0.005$. La media de edad de la población fue 41.03 DE (± 9.65 años), índice de masa corporal media 24.62 DE (± 7.53), índice cintura- cadera 0.96 DE (± 0.35), riesgo cardiovascular basal 4 DE (± 2.99), cifras de tensión arterial sistólica

118.21mmHg DE (± 15.54), y diastólica 76.36mmHg DE (± 11.94), con valor de $p < 0.005$.

En el análisis bivariado, la Tabla 6, nos muestra las tasas de incidencia de acuerdo a los factores de riesgo relacionados observando que fumar actualmente representa un RT 5.4 IC_{95%} (1– 5.67), en comparación a ex fumadores con un RR 3.3 IC_{95%} (0.54 – 3.5), con un valor de $p < 0.005$, respecto al consumo de alcohol, ser bebedor actual tiene un riesgo de 7.5 IC_{95%} (1.0 - 32), en comparación con los ex bebedores RR 2.7 IC_{95%} (0.21 – 14.3).

En aquellos pacientes usuarios de drogas actuales la RT 7.6 IC_{95%}(0.17 – 51.4), comparados con consumidores previos RT 2.9 IC_{95%}(0.68 - 19). Del total de los pacientes que no realizan ningún tipo de actividad física RT 5.4 IC_{95%}(1.1 – 13.8) en comparación con la actividad física moderada RT 3.3 IC_{95%}(0.54 – 13.5), con valor de $p < 0.005$. En cuanto a la ausencia de ejercicio físico, se obtuvo una RT 9 IC_{95%}(2.7 – 34) con valor de $p < 0.005$. Aquellos pacientes que toman tratamiento antirretroviral, presentaron una RT 4.6 IC_{95%} (1.7 – 19.8), en comparación con aquellos que no tienen tratamiento, con un valor de $p < 0.005$. Del total de los pacientes que actualmente estaban en expuestos a tratamiento antirretroviral se obtuvieron RT por año, encontrando una RT al primer año de tratamiento 2.9 IC_{95%} (2.34 – 4.87), al segundo año RT 4.47 IC_{95%} (1.08 – 18.4), tercer año RT 1.36 IC_{95%}(0.56 – 3.32), con valor de $p < 0.05$ cuatro años RT 4.3 IC_{95%} (0.64 – 18.6) y a cinco años RT 8.8 IC_{95%} (1.2 – 65) con valor de $p < 0.05$. (Tabla 7)

Respecto a los antecedentes heredofamiliares, se observó para Hipertensión arterial sistémica en ambos padres tuvo un RR 19.59, comparada con RT 50.8

del antecedente de un solo padre $IC_{95\%}$ (2.10-182), para Diabetes Mellitus Tipo 2 I, aquellos pacientes que tenían antecedente de ambos padres presentaban un mayor riesgo RR 7.0 $IC_{95\%}$ (2.18 -22.4), en comparación con RR 5.6 $IC_{95\%}$ (1.1- 28.7) para un solo padre, en el caso de Enfermedad Cerebro-Vascular se encontró un RR 5.6 para ambos padres $IC_{95\%}$ (0.94 – 33.52), en comparación con el antecedente de uno de los padres RR 4.5 $IC_{95\%}$ (0.71 – 28.28), y Sobrepeso u Obesidad en ambos padres contribuye un RR 11.12 $IC_{95\%}$ (2.5 – 49.46), en comparación a un RR 2.2 $IC_{95\%}$ (0.31 – 15.48) para un solo padre, con valores de $p < 0.05$ (Tabla 8).

En base a los factores de riesgo propios del paciente para el incremento de riesgo cardiovascular, se encontró, de acuerdo a edad que conforme esta aumenta incrementa el riesgo en los pacientes, teniendo un RR 25.16 para 60 y más años $IC_{95\%}$ (2.4 – 25.7) con un valor de $p < 0.005$, e índice de masa corporal fue para sobrepeso RR 2.6 $IC_{95\%}$ (0.35 – 19) y obesidad RR 1.11 $IC_{95\%}$ (0.7- 16), con valor de $p < 0.05$. El índice cintura – cadera en hombres con un valor de corte > 1 ctms, presento un incremento del riesgo fue RR 9.54 $IC_{95\%}$ (4.4 – 20.6), con valor de $p < 0.005$, y en mujeres (valor de corte > 0.8 ctms), RR 0.74 $IC_{95\%}$ (0.33 – 1.67). Para las cifras de tensión arterial media se clasificaron en cuatro grupos de acuerdo a la JNC 7, observando un incremento del riesgo, correspondiente al incremento de las cifras tensionales, para pacientes con Pre-hipertensión se obtuvo un RR 1.46 $IC_{95\%}$ (1.7 – 12.2), Hipertensión Arterial Sistémica estadio 1, RR 4.8 $IC_{95\%}$ (1.6- 5.87), Hipertensión Arterial Sistémica estadio 2, RR 7.4 $IC_{95\%}$ (1.8 – 16.92), con valor de $p < 0.005$. En los pacientes con comorbilidades, se observó, que las comorbilidades con mayor riesgo fueron: Diabetes Mellitus Tipo 2 RR 5.028 $IC_{95\%}$ (0.89 – 31), con

valor de p no significativo, Hipertrigliceridemia RR 7.5 IC_{95%} (2.5 – 26.7), con valor p <0.005(Tabla 9)

Los riesgos medidos en base al uso de hábitos como el Tabaquismo no se muestra diferencias entre tabaquismo actual RR 1.88 IC_{95%} (0.40 – 8.80) y ex fumador con RR 1.51 IC_{95%} (0.30 – 7.52), consumo de alcohol, el RR para bebedores actuales fue 4.2 IC_{95%} (1.8 – 94), comparados con los ex bebedores con RR 1.9 IC_{95%} (0.81 – 4.74), y el consumo de drogas se obtuvo un RR 1.83 para consumidores actuales IC_{95%} (0.26- 12.80), en comparación a consumidores previos RR 0.77 IC_{95%} (0.10 – 5.72), con valores de p no significativos. (Tabla 10).

Para las actividades físicas se encontró que en pacientes sin ninguna actividad física un RR 1.13 IC_{95%} (0.25 – 16.2), en comparación aquellos con actividad física moderada RR 1.72 IC_{95%} (0.16 – 2.08), con valor de p < 0.005. De acuerdo al tipo de personalidad la personalidad con mayor riesgo fue la Tipo A con un RR 1.63 IC_{95%} (0.56 – 4.7), con valor de p no significativo, otro factor relacionado al incremento del riesgo cardiovascular fue la presencia de estrés RR 8.08 IC_{95%} (1.07 – 16.0), con valor de p < 0.05. (Tabla 11)

La Tabla 12 nos muestra el riesgo de acuerdo al número de antirretrovirales, encontrando, en aquellos pacientes con 3 antirretrovirales un RR 3.6 IC_{95%}(0.48 – 27.8), y de acuerdo al grupo de tratamiento antirretroviral, aquellos pacientes que tienen inhibidores de proteasa RR 3.6 IC_{95%} (0.47-27.7) e inhibidores de la transcriptasa reversa presentaron un RR 3.5 IC_{95%} (0.5 – 29), con valores de p no significativos. A si mismo se clasificaron los medicamentos de acuerdo a las alteraciones metabólicas encontrando que aquellos medicamentos de acuerdo

al escala de alteraciones metabólicas (puntuación de 11-15), incrementan el riesgo hasta 8.5 veces IC_{95%} (0.087 – 82.2). De acuerdo a esquema antirretroviral mayormente asociado al incremento del riesgo cardiovascular se encontró que esquemas que contenían antirretrovirales como Abacavir presenta un RR 14.7 IC_{95%} (1.6 – 18), Lopinavir RR 9.0 IC_{95%} (1.0 – 9.3), Abacavir/Lopinavir RR 4.0 IC_{95%} (3.09 – 32.1), con valor de $p < 0.05$.

Respecto a las alteraciones bioquímicas presentadas en los pacientes, se observó un incremento gradual de las cifras de glucosa, colesterol total, triglicéridos, Colesterol HDL, carga viral, comparado con el riesgo, encontrando, para glucosa con cifras $> 126\text{mm/dl}$, un RR 17.6 IC_{95%} (4.44 – 20.25), con valor $p < 0.05$, triglicéridos de 200-499 mg/dl un RR 11.8 IC_{95%} (1.44 – 85), colesterol total con cifras $> 240\text{mg/dl}$ RR 10.35 IC_{95%} (2.9 – 36), en comparación con cifras 200-239, RR 5.5 IC_{95%} (1.53 – 19.72), valor de $p < 0.0001$, colesterol LDL el mayor riesgo fue con niveles $> 190 \text{ mg/dl}$ RR 7.4 IC_{95%} (1.6 – 34), valor $p < 0.05$, colesterol HDL, RR 2.18 IC_{95%} (0.51 – 9.23), con niveles $> 60 \text{ mg/dl}$, y carga viral > 100000 copias RR 1.5 IC_{95%} (0.20 – 10.7).

Se evaluó la presencia de síndrome metabólico en este tipo de pacientes encontrando que los pacientes que cursan con síndrome metabólico y tienen riesgo cardiovascular tienen un RR 2.12 IC_{95%} (1.73 – 2.5), valor de $p < 0.05$. A si mismo se observó la asociación de síndrome metabólico con la exposición de tratamiento antirretroviral encontrando un RR 1.82 IC_{95%} (1.12 – 2.94), en comparación con aquellos pacientes que no están expuestos a tratamiento antirretroviral (Tabla 14)

En el análisis multivariado los factores de riesgo asociados al incremento de riesgo cardiovascular fueron, antecedente heredofamiliar, de ambos padres para Sobrepeso u obesidad RR 3.4 IC_{95%} (1.09 – 6.90), la presencia de estrés con un RR 1.17 IC_{95%} (0.92 – 1.5), y la falta de actividad física RR 1.29 IC_{95%} (1.07 – 1.7), con valores de $p < 0.05$, se evaluó la ingesta de tratamiento antirretroviral encontrando un RR 1.31 IC_{95%} (0.90-1.98), con valores de p no significativos, de los mismos pacientes que toman tratamiento antirretroviral se observó que aquellos pacientes que estaban expuestos a tratamientos inhibidores de proteasa (Lopinavir) tienen un RR 2.29 IC_{95%} (1.8-2.7), en comparación a aquellos pacientes que tienen esquema con tratamiento antirretroviral de la familia inhibidores de proteasa e inhibidores de la transcriptasa reversa (Abacavir-Lopinavir) con un RR 1.89 IC_{95%} (1.14-2.64), con valor de $p < 0.05$. A si mismo se encontró que en aquellos pacientes que están expuestos a tratamiento antirretroviral, y que cumplían con criterios para síndrome metabólico presentaron un RR 1.5 con IC_{95%} (1.10-2.18), con valor de $p < 0.05$, en comparación con aquellos pacientes que no están expuestos a tratamiento antirretroviral(Tabla 15).

La Tabla 16 del análisis multivariado muestra, las variables antropométricas y bioquímicas, mostrando que el índice de masa corporal presento un RR 1.53 IC_{95%}(1.06 – 2.7), en pacientes con obesidad, el índice cintura- cadera, los hombres presentaron mayor riesgo RR 8.09 IC_{95%} (2.6-24), en comparación a las mujeres RR1.96 IC_{95%} (1.16 – 7.58). De acuerdo a cifras de tensión arterial, el mayor riesgo fue en el grupo de pacientes clasificados con Hipertensión arterial Estadio 2 con un RR 2.6 IC_{95%} (1.92 – 6.64), con valor de $p < 0.005$ en comparación con los otros grupos. Para las variables bioquímicas como:

Glucosa plasmática el mayor riesgo fue para el grupo de glucosa alterada con un RR 1.24 IC_{95%} (1.06 -3.36), colesterol total el RR 1.26 IC_{95%} (1.18 – 2.05), para el grupo de niveles plasmáticos > 60mg/dl, para colesterol LDL RR 2.09 IC_{95%} (1.99- 4.44) para niveles altos (> 190mg/dl), y respecto a los niveles de linfocitos CD4+, el riesgo incrementa conforme disminuyen las cifras de linfocitos con un RR 7.86 IC_{95%} (1.57 – 10.79).

14. DISCUSION.

En el presente estudio se encontraron factores de riesgo asociados al incremento de riesgo cardiovascular en pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humano con y sin exposición a tratamiento antirretroviral encontrando en un seguimiento a cinco años, que la proporción de fumadores activos 41%, con un RR 5.4, consumo de alcohol 48% RR 7.5 y consumo de drogas 20% RR 7.6 de incremento del riesgo en comparación con aquellos pacientes que no han estado expuestos a este tipo de factores. De acuerdo a los antecedentes herodofamiliares relacionados a alteraciones en el riesgo cardiovascular se encontró que los factores que contribuyen a mayor riesgo fue la presencia de sobrepeso u obesidad en ambos padres represento un RR 3.4. A si mismo se observó incremento del riesgo era proporcional respecto a la edad encontrando el mayor riesgo en pacientes con edad >60 años RR 25.16. La Razón de tasa para la presencia de riesgo cardiovascular incremento respecto al tiempo de exposición a tratamiento antirretroviral observando una RT al primer año de 1 con incremento de RT 8.8 a los cinco años de exposición a tratamiento antirretroviral comparado con los pacientes sin exposición a tratamiento antirretroviral. Comparado con el estudio D.A.D (Data collection on Adverse events of anti-HIV Drugs), una cohorte prospectiva multinacional e intercontinental (Europa, Australia y EE.UU) con 23,000 pacientes, con seguimiento mínimo de 3 años, se reportó que el 51.5% eran fumadores activos, 33% tenían hipertrigliceridemia, 22% hipercolesterolemia, 11% con historia familiar de cardiopatía isquémica, 8% Hipertensión Arterial Sistémica y

2.5% Diabetes mellitus, factores que incrementaban casi un 25% de riesgo cardiovascular de acuerdo a su edad¹⁷. Observando que en la población mexicana presenta alteraciones metabólicas: Hipertrigliceridemia 60.9%, Hipercolesterolemia 26.6%, Alteraciones de la glucosa 18.6%, y DM 1.4%, alteraciones de cifras tensionales 32.3% (prehipertensión 23.3%), frecuencia similar al estudio realizado en España en el 2005 donde reporto, dislipidemia 62.4%, HAS 22.5%, síndrome metabólico en el 9.6% y DM 8%. ¹⁸ Sin embargo comparado con la presencia de síndrome metabólico en la población de estudio se encontró una prevalencia de 46.6% y RR 1.5 en comparación a aquellos que no están expuestos a tratamiento antirretroviral.

En relación a variables bioquímicas relacionadas al incremento de riesgo cardiovascular fue la carga viral, y niveles de linfocitos CD4+, encontrando que en pacientes con niveles de CD4+ < 199cel/mm³, presentan un RR de 7.86 en comparación con aquellos que presentan más de 200 cel/mm³ de linfocitos CD4+, y para los niveles de carga viral el RR es de 1.5 para valores > 100,000 copias.

A si mismo se analizó la asociación de riesgo cardiovascular con el tipo de tratamiento antirretroviral encontrando que aquellos pacientes expuestos a antirretrovirales del tipo inhibidores de proteasa presenta un mayor riesgo RR 3.6. ajustado por factores de riesgo tradicionales, sin embargo el estudio realizado en Latinoamerica en el 2006 se encontró que la población en estudio con TARA , han apuntado a un incremento en los episodios de eventos vasculares a los 10 años en aquellos pacientes que eran tratados con terapia antirretroviral (inhibidores de proteasa) con un incremento de riesgo de 0.009

para presentar un evento cardiovascular.²¹ Otro estudio que nos hace referencia del riesgo es La cohorte americana de pacientes con VIH del estudio (HOPS), en el periodo 1993-2002, detectaron 19 casos de Infarto agudo al miocardio desde la introducción de la terapia antirretroviral, con un incremento de seis veces más de riesgo cardiovascular en los pacientes que habían sido tratados con antirretroviral tipo inhibidores de la proteasa, en comparación con aquellos pacientes tratados con otros tipos de antirretrovirales no inhibidores de proteasa.¹⁹

La determinación de riesgo cardiovascular en este tipo de pacientes ha sido controversial, debido a las diferentes características de cada población el presente estudio encontramos una estimación del riesgo de 10.63 mediante la ecuación de Framingham, menor respecto a un estudio realizado en población de noruegos con un riesgo de sufrir un infarto agudo al miocardio a 10 años fue de 11.9% en la población con VIH.¹⁶ En España se encontró riesgo alto en 6.7% de la población con VIH, comparada con el 5.3% en la población sin la infección.²⁰ Observando que la variabilidad en cuanto a la determinación del riesgo depende de los diferentes factores.

Haciendo énfasis que en el estudio realizado se consideraron otros factores que de acuerdo a la literatura contribuyen al incremento del riesgo cardiovascular tales como: el tipo de personalidad tipo A, el cual ha sido asociado al incremento del mismo 1.63 en comparación a aquellos pacientes que tienen personalidad tipo B y C. El cual es menor a lo reportado en la literatura en población general. Se ha demostrado que la personalidad Tipo A, constituyen un factor de riesgo para cardiopatía isquémica. Estas personas

tienen 2.5 veces más riesgo de presentar problemas tipo angina o infarto del miocardio, en la población general.¹¹

Otro factor involucrado fue la presencia de estrés, misma que ha sido considerada en otras investigaciones como una variable contribuyente para la progresión de la patología isquémica en población general, sin embargo los pacientes con VIH se encontró un incremento del riesgo cardiovascular asociado a la presencia de estrés de 1.17, relacionado a la exposición de tratamiento antirretroviral.¹²

Por último se analizaron dos variables de suma importancia como son la actividad física, que fue clasificada en ninguna, actividad moderada, actividad severa, encontrando que aquellos pacientes que no realizan ningún tipo de actividad física presentan un RR de 1.29 en comparación con aquellos que realizan actividad física intensa, a sí mismo la falta de ejercicio físico es un factor contribuyente para el incremento del riesgo cardiovascular con RR 1.20, se menciona que en la población general es un factor que contribuye a la presencia de la mortalidad general hasta un 6%.¹⁴

15. CONCLUSION

La determinación de riesgo cardiovascular en pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana es un pilar importante para el manejo integral del paciente expuesto o no a terapia antirretroviral.

Encontrando, una gama de factores que condicionan el incremento del mismo, en esta ocasión los clasificamos como:

*Factores no modificables (antecedentes heredofamiliares), el antecedente de sobrepeso u obesidad en ambos padres, y factores propios del huésped: edad (a mayor edad incremento gradual del riesgo cardiovascular), índice de masa corporal.

* Factores modificables: Tabaquismo actual, alcoholismo y uso de drogas, como hábitos y adicciones contribuyentes. Por otro lado las alteraciones lipídicas, como efecto secundario de la ingesta de tratamiento antirretroviral, resulto un factor contribuyente para la presencia de síndrome metabólico, la cual debe ser detectada y prevenida mediante implementación de estrategias a nivel primario.

* Otros factores: La falta de actividad física y ejercicio físico como factores contribuyentes al incremento del riesgo del mismo. La presencia de estrés secundario a la ingesta de tratamiento antirretroviral, y la personalidad tipo A, deben ser analizados de manera independiente y manejados para mejorar la calidad de vida y favorecer a la disminución del riesgo cardiovascular en este tipo de pacientes.

Conduciéndonos a un gran arsenal de estrategias, que deben ser implementadas en este tipo de población, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes, y a nivel institucional, disminuir costos secundarios a complicaciones metabólicas y cardiovasculares.

16. Bibliografía.

1. Secretaría de Salud. Programa de Enfermedades Cardiovasculares 2010. México, 2010.p. 25-67.
2. Montoya CJ, Velilla PA, Chougnnet C, Landay AL, Rugeles MT. Increased IFN-gamma production by NK and CD3+/CD56+ cells in sexually HIV-1-exposed but uninfected individuals. Clin Immunol. 2006;2(120):138-46.
3. Friis-Moller N, Weber R, Reiss P, Thiebaut R, Kirk O, d'Arminio Monforte A et al. Cardiovascular disease risk factor in HIV patients-association with antirretroviral therapy. Results from the DAD study. AIDS. 2003;17:1179-93.
4. National High Blood Pressure Education Program. The seven report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 2010;157:1-26
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informes sobre salud del mundo. Ginebra. Suiza. 2010. Pág. 79-84. Disponible en: <http://WWW.who.int/whr/2010/> Consulta: 14/08/2011. Buscador google.
6. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006. México, 2006. P.1-130.
7. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007: 25:1105-87
8. Grundy SM. Metabolic Syndrome: Connecting and Reconciling Cardiovascular and Diabetes Worlds. J Am Coll Cardiol 2006: 47:1093-100.
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Who report on the global tobacco epidemic 2011. Ginebra. Suiza. Pág. 10-19. Disponible en: http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/. Consulta: 4/09/2011. Buscador: google academico.
10. International Expert Committee. International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. Diabetes Care 2009;32:1327–334
11. Aluja, A, Cuevas L, Garcia LF, Garcia O. Predictions of the MCMI-III personality disorders from NEO-PI-R domains and facets: Comparison

- between American and Spanish samples. *International Journal of Clinical and Health Psychology*.2007: 7: 307-321.
12. Piña LJ, Valencia VM, Corrales RA. Validation of short scale the measures stress related events in HIV positive patients. *Therapies Psychological* 2006:1(24):15-20
 13. Consejo Nacional Contra Adicciones. Encuesta Nacional de Adicciones México 2008.p. 59-63. Disponible en:<http://www.conadic.salud.gob.mx/>.Consulta: 7/03/2011. Buscador: google.
 14. Armstrong T, Bull F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *Journal of Public Health*. 2006:14(2):66–70
 15. Organización Mundial de la Salud. Guía de tratamiento antirretroviral de la infección por VIH en adultos y adolescentes 2010: recomendaciones para un enfoque en salud pública. Ginebra. Suiza. Pág 1-160. Disponible en: http://www.gfmer.ch/Guidelines/VIH_SIDA_es/VIH_SIDA_mt.htm/ Consulta: 13/07/2011. Buscador: google.
 16. Wilson PW. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 2008:97:1837-47.
 17. Friis-Moller N, Weber R, Reiss P, Thiebaut R, Kirk O, d'Arminio Monforte A et al. Cardiovascular disease risk factor in HIV patients-association with antirretroviral therapy. Results from the DAD study. *AIDS*.2003:17:1179-93.
 18. Morano L, Martínez M, Miralles C, Del Campo V, Ocampo A, López A. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con VIH. 2º Congreso Sao Paulo. Diciembre 2004.
 19. Holmberg SD, Moorman AC, Williamson JM, Tong TC, Ward DJ, Wood KC, et al. Protease inhibitors and cardiovascular outcomes in patients with HIV-1. *Lancet* 2002:360 1747-1758
 20. Bergersen BM, Sandvik L, Bruun JN, Tonstad S. Elevated Framingham risk score in HIV patients on highly active antirretroviral therapy results from a Norwegian study of 721 subjects. *Eur J. Clin Microbiol Infect Diss* 2004:23:625-30
 21. Cahn P, Leite O, Rosales A, Cabello R, Álvarez CA, Seas C, et al. Metabolic profile and cardiovascular risk factors among Latin American HIV infected patients receiving HAART. *Infect Dis* 2010:14(2):158-166.

22. David M, Hornung R, Fichtebaum C. Isquemic cardiovascular disease in persons with human inmunodeficiency virus infection. Clinic Infect Dis.2002:34:98-102
23. Torre D, Pugliese A, Orofino G. Effect of highly active antirretroviral therapy on ischemic cardiovascular disease in patients with HIV-1 infection. Clinic Infec Dis 2002:35:631-633
24. Centro Nacional para la Prevención y Control de SIDA. Epidemiología y monitoreo 2011. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/>.Consulta: 17/06/2011.Buscador:google.
25. Organización Mundial de la Salud. Global HIV/AIDS response. Ginebra. Suiza.2011. Disponible en: http://www.who.int/hiv/progress_report2011/. Consulta: 31/05/2011. Buscador: google.
26. Secretaria Salud. Boletín Epidemiológico VIH. México. 2010. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/> .Consulta: 17/06/2011.Buscador:google.

ANEXOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA.

LUGAR Y FECHA _____

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado:

“RIESGO CARDIOVASCULAR Y ALTERACIONES METABÓLICAS, EN PACIENTES CON INFECCION POR VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) DE ACUERDO AL SCORE DE FRAMINGHAM EN EL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA”

Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud.

El objetivo del estudio es: Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con VIH, con y sin tratamiento antirretroviral altamente activo (TARA) de acuerdo al SCORE de Framingham.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Proporcionar información personal sobre factores socio demográficos, antecedentes personales patológicos y adicciones, además de dar mi consentimiento para que se tomen datos clínicos y de laboratorio que se encuentran registrados en mi expediente clínico ubicado en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, en el Distrito Federal.

Declaro que se me ha informado ampliamente que por el tipo de investigación presento un riesgo mínimo. No se realizarán tomas de muestras médicas ni cambio de esquema de tratamiento médico que interfiera o afecte mi estado actual de salud.

El investigador principal se ha comprometido a responder toda pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los asuntos relacionados con la investigación. A sí mismo se ha comprometido a proporcionar información actualizada que se obtenga durante el estudio.

Entendiendo que conservo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

Nombre y firma del paciente

Investigador: Dr. José Antonio Mata Marín

Matrícula 99362218

Número de teléfono a los cuales puede comunicarse en caso de dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 57245900 ext 23924

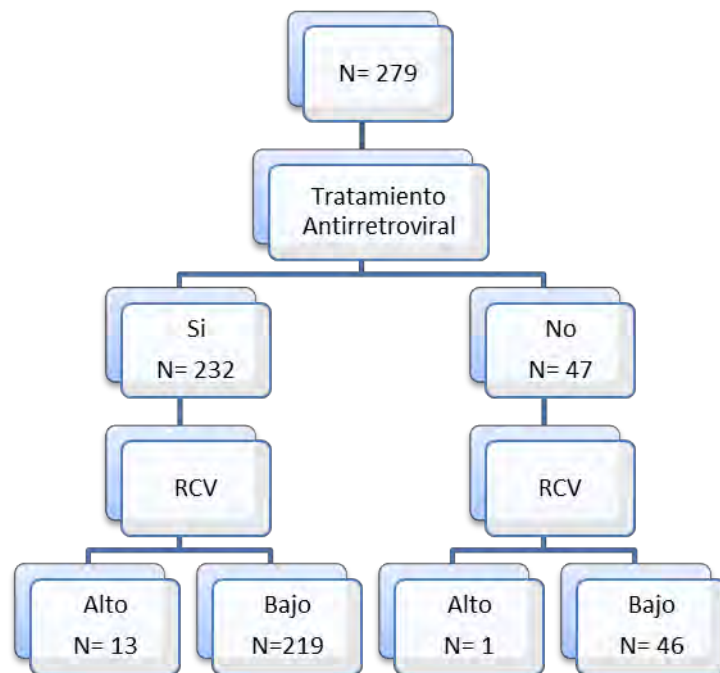
Testigos:

Dirección y teléfono donde localizar al paciente

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	1-31 MARZO	1-31 ABRIL			1-31 ABRIL		1-31 JUNIO		1-31 JULIO		1-31 AGOSTO		1-31 SEPTIEMBRE		1-31 OCTUBRE
PRESENTACION Y APROBACION DEL PROTOCOLO A COMITÉ DE INVESTICACION															
APLICACIÓN DE CUESTIONARIO EN LA PRIMERA ETAPA															
RECOLECCION DE DATOS DE EXPEDIENTE CLINICO															
CAPTURA DE INFORMACION PRIMERA MEDICION DE VARIABLES															
VALIDACIÓN Y CAPTURA DE DATOS(PRIMERA ETAPA)															
SEGUNDA APLICACIÓN DE CUESTIONARIO															
VALIDACION Y CAPTURA SEGUNDA MEDICION															
ANALISIS DE DATOS															
CONCLUSION Y COMENTARIOS															

Figura 1. Total de pacientes con y sin Tratamiento Antirretroviral Altamente Activo (TARA), y Riesgo Cardiovascular



NOTA: Se excluyeron 7 (3 pacientes con resistencia a fármacos antirretrovirales, 4 con expediente clínico incompleto)

TABLA 1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO

Variable	N	%
Edad		
30-34	86	31
35-39	65	23
40-44	32	11
45-49	40	14
50-54	24	9
55-59	20	7
60-64	9	3
65-69	1	.3
70-74	2	.7
Sexo		
Masculino	221	79
Femenino	58	21
Preferencia Sexual		
Heterosexual	75	26.9
Homosexual	152	54.5
Bisexual	52	18.6
Edo. Civil		
Soltero	167	60
Casado/Unión Libre	91	33
Viudo/Divorciado/Separado	21	7
Nivel Escolaridad		
Analfabeta	4	1
Básica	33	12
Media	137	49
Superior	105	38
Actividad Laboral		
Directivos/Profesional y jefes de supervisión/Jefes de departamento o Actividades administrativas	64	23
Trabajadores de la educación/ Arte/ Espectáculos/ Deportes y técnicos	30	11
Artesanos y trabajadores de la industria de la transformación/ empleados Comercio y servicios personales	120	43
Operadores de maquinaria pesada y móvil /peones /vigilancia	25	9
No trabajan	38	14
Nivel socioeconómico (AMAI)		
Bajo	132	47
Medio	144	52
Alto	3	1
Tratamiento Antirretroviral (TARA)		
Si	232	83
No	47	17

TABLA 2. CARACTERISTICAS DE ACUERDO HABITOS Y CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS

Variable	No	%
Consumo de tabaco		
Si	217	77
No	62	23
Tabaquismo		
Nunca	62	23
Ex fumador	102	36
Fumador Actual	115	41
Intensidad de Tabaquismo		
Fumador Leve (1- 5)	119	63
Fumador Moderado (6-10)	34	18
Fumador Severo (\geq 11)	35	19
Consumo de bebidas Alcohólicas		
Si	222	80
No	57	20
Alcoholismo		
Abstemio	57	20
Ex bebedor	87	32
Bebedor actual	135	48
Consumo de drogas		
Si	37	13
No	242	87
Tipo Sustancia consumida		
Marihuana	19	51
Cocaína	14	38
Otros	4	11

TABLA 3. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE ACUERDO A ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES Y COMORBILIDADES

Variable	No (%)
Antecedentes Heredofamiliares	
Diabetes Mellitus	
Sin antecedente	203(73)
Antecedente paterno o materno	18(6)
Ambos padres	58(21)
Hipertensión Arterial Sistémica	
Sin antecedente	209(75)
Antecedente paterno o materno	37(13)
Ambos Padres	32(12)
Infarto Agudo al Miocardio	
Sin antecedente	254(91)
Antecedente paterno o materno	15(5.4)
Ambos padres	10(3.6)
Enfermedad cerebro-vascular	
Sin antecedente	270(96.8)
Antecedente paterno o materno	5(1.8)
Ambos padres	4(1.4)
Hipercolesterolemia /Hipertrigliceridemia	
Sin antecedente	272(97.4)
Antecedente paterno o materno	2(.75)
Ambos padres	5(1.8)
Sobrepeso/Obesidad	
Sin antecedente	268(96)
Antecedente paterno o materno	10(3.3)
Ambos padres	2(.70)
Síndrome Metabólico	
Sin antecedente	266(95.3)
Antecedente paterno o materno	11(4)
Ambos padres	2(.70)

TABLA 3. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE ACUERDO A ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES Y COMORBILIDADES

Comorbilidades	Sí	No
Diabetes Mellitus	4(1.4)	275(98.6)
Hipertensión Arterial Sistémica	15(5.4)	264(94.6)
Hipercolesterolemia	6(2.2)	273(97.8)
Hipertrigliceridemia	6(2.2)	273(97.8)
IAM	2(.7)	277(99.3)
Hepatitis B	43(15.4)	232(83.2)
Hepatitis C	2(.7)	277(99.3)
Hepatitis B y C	2(.7)	277(99.3)
Infección por CMV	30(10.7)	249(89.3)
Infección por Treponema Pallidum	61(22)	218(88)
Tuberculosis	17(6)	262(94)

TABLA 4. ACTIVIDAD FISICA Y EJERCICIO FISICO EN LOS PACIENTES CON VIH

Variable	No	%
Actividad Física		
Ninguna	92	33
Moderada	101	36.2
Intensa	86	30.8
Ejercicio Físico		
Si	84	30
No	195	70
Tipo de Ejercicio Físico		
Cardiovascular	19	23
Pesas	7	8.3
Spinning	11	13
Zumba	2	2.3
Natación	15	18
Caminata	17	20
Ciclismo	3	3.5
Otros	10	12
Estrés		
Si	172	61.6
No	107	38.4
Tipo de personalidad		
Personalidad Tipo A	146	52.3
Personalidad Tipo B	81	29
Personalidad Tipo C	52	18.6

TABLA 5. CARACTERISTICAS BIOQUIMICAS Y ANTROPOMETRICAS EN LOS PACIENTES CON VIH

Variable	Media	D.E	S.W	P
Glucosa	96.18	± 20.38	3.262	<0.005
Triglicéridos	180.36	± 114.64	2.666	<0.005
	160.68	± 73.38	2.381	<0.005
Colesterol Total				
LDL	91.26	± 69.54	2.495	<0.005
HDL	35.78	± 10.50	1.424	0.035
Linfocitos CD4+	326.95	± 255.88	1.895	<0.005
Carga Viral VIH	1082074,36	± 13300790	7.810	<0.005
Edad (años)	41.03	±9.65	2.065	<0.005
Peso(kg)	67.29	±13.89	.84	0.48
Talla(ctms)	1.67	± .095	1.132	0.15
IMC	24.62	±7.531	3.36	<0.005
Circunferencias				
Cintura (ctms)	82.89	±12.17	1.34	0.055
Cadera(ctms)	86.02	±11.57	1.36	0.047
Índice Cintura-Cadera	0.96	±.035	3.52	<0.005
Riesgo Cardiovascular basal				
RCV (%)	4.31	±2.99	3.81	<0.005
Tensión Arterial Sistólica	118.21	±15.54	2.82	<0.005
Tensión Arterial Diastólica	76.36	±11.94	2.54	<0.005

TABLA 6. TASAS DE INCIDENCIA Y RAZONES DE TASAS DE INCIDENCIA PARA RCVA. FACTORES EN LOS QUE SE MIDIO TIEMPO DE EXPOSICIÓN.

Factor de Riesgo	Casos RCVA	Tiempo/Persona	*Tasa	Razón Tasa	IC 95%	Valor P
Tabaquismo						
Nunca	2	3874	0.5	1		
Ex - Fumador	5	2890	1.7	3.3	0.54 – 3.5	
Tabaquismo Actual	7	2483	2.8	5.4	1 – 5.67	<0.05
Alcoholismo						
Abstemio	1	2292	0.4	1		
Ex - Bebedor	3	2513	1.2	2.7	0.21 – 14.3	
Bebedor Actual	10	3040	3.3	7.5	1.0 – 32.7	0.083
Drogas						
Nunca	12	10046	1.2	1		
Consumo Previo	1	286	3.5	2.9	0.68 – 19	
Consumo Actual	1	110	9.1	7.6	1.7 – 51.4	0.47
Ejercicio						
Si	5	17700	0.28	1		
No	9	3520	2.55	9.0	2.7 – 34	<0.05
Actividad Física						
Intensa	7	1307	0.5	1		
Moderada	6	512	1.7	3.3	0.54 – 13.5	<0.05
Ninguna	1	526	2.8	5.4	1.0 – 13.8	
Tratamiento Antirretroviral						
No Expuesto	1	226	0.44	1		
Expuesto	13	628	2	4.6	1.7 – 19.8	<0.05

*Tasa de incidencia calculada por 1000 años persona. *RCVA. Riesgo Cardiovascular Alto

TABLA 7. ANALISIS BIVARIADO. TASAS DE ACUERDO A TIEMPO DE EXPOSICION CON Y SIN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL.

Factor de Riesgo	Caso	Tiempo/Persona	*Tasa	Razón de Tasa	IC 95%	Valor de P
Tratamiento Antirretroviral						
1 año						
No Expuesto	37	67	2.9	1		
Expuesto	125	125	1	3.3	2.34-4.87	<0.05
2 años						
No Expuesto	2	20	1	1		
Expuesto	43	96	4.4	4.47	1.08-18.4	<0.05
3 años						
No Expuesto	6	18	3.3	1		
Expuesto	26	57	4.5	1.36	0.56-3.32	0.62
4 años						
No Expuesto	1	16	0.6	1		
Expuesto	12	44	2.7	4.3	0.64-18.6	0.71
5 años						
No Expuesto	1	105	0.9	1		
Expuesto	26	307	8	8.8	1.2-65	<0.05

*Tasas de Incidencia calculadas por 1000 años persona.

TABLA 8. ANALISIS BIVARIADO. ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES ASOCIADOS AL INCREMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.

- RCVB Riesgo Cardiovascular Bajo *RCVA Riesgo Cardiovascular Alto

Variable	RCVA			IC 95%	Valor p*
	Si	No	RR		
Diabetes Mellitus Tipo 2					
Sin antecedentes	4	199	1		
Antecedente Paterno o Materno	2	16	5.6	1.1 - 28.70	
Ambos padres	8	50	7.0	2.18 - 22.4	<0.05
Hipertensión Arterial Sistémica					
Sin antecedentes	1	208	1		
Antecedentes Paterno o Materno	10	28	50.8	6.63 – 389	
Ambos padres	3	29	19.59	2.10 – 182	<0.05
Infarto Agudo al Miocardio					
Sin antecedentes	12	242	1		
Antecedentes Paterno o Materno	1	14	1.4	0.19 – 10-14	
Ambos padres	1	9	2.11	0.30 – 14.17	0.72
Enfermedad Cerebro-Vascular					
Sin antecedente	12	258	1		
Antecedente Paterno o Materno	1	4	4.5	0.71 – 28.28	
Ambos padres	1	3	5.6	0.94 – 33.52	<0.05
Sobrepeso/Obesidad					
Sin antecedentes	12	255	1		
Antecedente Paterno o Materno	1	9	2.2	0.31 – 15.48	
Ambos padres	1	1	11.12	2.5 – 49.46	<0.05
Hipercolesterolemia/ Hipertrigliceridemia					
Sin antecedente	11	261	1		
Antecedente Paterno o Materno	1	1	12.36	0.99 – 15.3	
Ambos Padres	2	4	4.9	0.22 – 10.9	< 0.05
Síndrome Metabólico					
Sin antecedente	11	255	1		
Antecedente Paterno o Materno	2	9	4.3	1.1 -17.40	
Ambos padres	1	1	12.09	2.64 – 54.28	<0.05

- Valores de p obtenidos mediante: *Prueba de Ji²

TABLA 9. ANALISIS BIVARIADO. FACTORES PROPIOS RELACIONADOS AL INCREMENTO DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Variable	RCVA		RR	IC 95 %	Valor p
	Si	No			
Sexo					
Masculino	11	210			
Femenino	3	55	0.9	0.74-1.3	0.95*
Edad					
30-39 años	2	149	1		
40-49 años	4	68	8.3	0.95-73	
50-59 años	6	38	24.0	3.03-140	
60 y mas	2	10	25.16	2.4-25.7	<0.05**
Índice de Masa Corporal					
Bajo Peso	1	18	1		
Peso Normal	1	162	0.11	0.07-1.7	
Sobrepeso	11	69	2.6	0.35-19	
Obesidad	1	16	1.11	0.7-16	<0.05***
Índice Cintura- Cadera					
Masculino					
Masculino ≤ 1 ****	5	198	1		
Masculino > 1 ****	6	12	9.54	4.4 – 20.16	<0.05*
Femenino					
Femenino ≤ 0.8 ****	1	6	1		
Femenino > 0.8 ****	2	49	0.74	0.33 – 1.67	<0.05*
Tensión Arterial					
Normal	1	186	1		
Pre- Hipertensión	5	59	1.46	1.17 – 12.2	
Hipertensión Arterial Estadio 1	6	17	4.8	1.6 – 5.87	
Hipertensión Arterial Estadio 2	2	3	7.4	1.8 – 16.92	<0.05***
Comorbilidades					
DM Tipo 2					
No	3	262	1		
Si	1	3	5.28	0.89-31	0.06**
Hipertensión Arterial Sistémica					
No	12	252	1		
Si	2	13	2.9	0.72-11.6	0.12**
Hipercolesterolemia					
No	13	260	1		
Si	1	5	3.5	0.54-22.62	0.18**
Hipertrigliceridemia					
No	12	258	1		
Si	2	4	7.5	2.5-26.7	<0.05**
Tuberculosis					
No	13	249	1		
Si	1	16	1.18	0.16-8.5	0.86**
Hepatitis					
No	12	224	1		
Si	2	41	3.3	0.2-3.94	0.66**

Valores de p obtenidos mediante: * Prueba de Ji² ** Prueba Exacta de Fisher *** Prueba de Ji de Tendencias. RCVA. Riesgo Cardiovascular Alto. **** ctms

Tabla 10. FACTORES (HÁBITOS Y CONSUMO DE SUSTANCIAS) ASOCIADOS AL INCREMENTO DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES

Variable	RCVA		RR	IC 95%	Valor de p
	Si	No			
Tabaquismo					
Nunca	2	60	1		
Ex Fumador	5	97	1.51	0.30-7.52	
Fumador Actual	7	108	1.88	0.40-8.80	0.70**
Alcoholismo					
Abstemio	1	56	1		
Ex Bebedor	3	84	1.9	0.81-4.74	
Bebedor Actual	10	125	4.2	1.8-9.4	0.26**
Drogas					
Nunca	12	230	1		
Consumo Anterior	1	25	0.77	0.10-5.72	
Consumo Actual	1	10	1.83	0.26-12.80	0.79**

Valores de p obtenidos mediante: ** Prueba Ji de Tendencias

RCVA. Riesgo Cardiovascular Alto

TABLA 11. ANALISIS BIVARIADO. FACTORES DE RIESGO (PSICOSOCIALES) ASOCIADOS AL INCREMENTO DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Variable	Si	No	RR	IC 95%	Valor de P
Ejercicio Físico					
Si	9	75	1		
No	5	190	1.28	0.44-3.7	<0.05*
Actividad Física					
Ninguna	1	91	1.13	0.25 – 16.2	
Actividad Física Moderada	6	95	1.72	0.16 – 2.08	
Actividad Física Intensa	7	79	1		< 0.05**
Tipo de Personalidad					
Tipo No A	5	128	1		
Tipo A	9	137	1.63	0.56 – 4.7	0.09*
Estrés					
No	1	106	1		
Si	13	159	8.08	1.07-16.0	<0.05*

Valores de p obtenidos mediante: * Prueba de Ji². ** Prueba de Ji de Tendencias

TABLA 12. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INCREMENTO DE RIESGO CARDIOVASCULAR, DE ACUERDO AL TIPO DE TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL.

Tratamiento Antirretroviral					
Número de Antirretrovirales					
Ninguno	1	46	1		
3	11	129	3.6	0.48-27.8	
>4	2	90	1.02	0.09-10.98	0.09**
Tipo de Antirretroviral					
Inhibidores Proteasa					
0	1	46	1		
1	1	14	3.35	0.22-50.2	
2	3	98	1.39	0.14-13	
3	9	108	3.6	0.47-27.7	0.30**
Inhibidores No Nucleosidos de la Transcriptasa Inversa					
0	6	96	1		
1	7	112	1	0.34-28.8	
2	1	10	1.5	0.20-11.6	0.90**
Inhibidores de la Transcriptasa Reversa					
0	1	58	1		
1	2	5	1.6	1.4-6.3	
2-3	11	155	3.5	0.5-29	0.015**
Alteraciones Metabólicas de acuerdo a TARA					
Ninguna	2	15	1		
1-5	6	106	4.55	0.099-20.7	
6-10	5	88	4.57	0.096-21.6	
11-15	1	9	8.50	0.087-82.2	0.70**
Esquema Antirretroviral Especifico					
Ninguno	1	161	1		
Abacavir	4	40	14.7	1.6 - 18	
Lopinavir	3	46	9.0	1.0 – 9.3	
Abacavir/Lopinavir	6	18	4.0	3.09 – 32.1	<0.005*

Valores de p obtenidos mediante: ** Prueba Ji de Tendencias

RCVA. Riesgo Cardiovascular Alto.

TABLA 13. ANALISIS BIVARIADO. VARIABLES BIOQUÍMICAS ASOCIADAS AL INCREMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES

Variable	RCVA		RR	IC 95%	Valor P
	Si	No			
Glucosa Sanguínea					
< 100mg/dl	4	193	1		
100-125 mg/dl	7	44	6.7	2.05 – 22.20	
≥126mg/dl	3	28	1.11	1.11 – 20.28	< 0.05*
Triglicéridos					
< 150mg/dl	1	111	1		
150-199 mg/dl	2	50	4.3	0.39 - 46.44	
200-499 mg/dl	10	91	11.08	1.44 – 85	
≥500mg/dl	1	13	8	0.52 – 120	0.25*
Colesterol Total					
< 200mg/dl	4	203	1		
200-239 mg/dl	5	42	5.5	1.53 -19.72	
≥240mg/dl	5	20	10.35	2.9 – 36	<0.05*
Colesterol LDL					
<100 mg/dl	3	53	1		
100-129 mg/dl	4	147	0.49	0.11 – 2.14	
130-159 mg/dl	4	41	1.65	0.39 – 7.03	
160-80 mg/dl	1	21	0.84	0.09 – 7.72	
≥190mg/dl	2	3	7.4	1.6 – 34	<0.05*
Colesterol HDL					
< 40 mg/dl	9	148	1		
40-59 mg/dl	3	103	0.49	0.13 – 1.78	
≥60 mg/dl	2	14	2.18	0.51 – 9.23	0.212*
Linfocitos CD4+					
< 199 cel/mm ³	2	71	2.5	0.58 - 12.2	
200-499 cel/mm ³	1	102	0.90	0.2 – 6.9	
>500 cel/ml ³	11	92	1		<0.05*
Carga Viral					
< 10.000 copias	10	230	1		
10,000 – 100,000 copias	3	22	2.8	0.84 – 9.7	
≥100,000 copias	1	13	1.7	0.23 – 12.4	0.21*

Valores de p obtenidos mediante: * Prueba Ji de Tendencias

TABLA 14. ANÁLISIS BIVARIADO. SÍNDROME METABOLICO ASOCIADO AL INCREMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.

Variable	Síndrome Metabólico	RR	IC95%	Valor de p	
TARV	No	Si			
No	34	13	1		
Si	115	117	1.82	1.12 – 2.94	<0.05*
	RCVA				
Síndrome Metabólico	Si	No			
No	1	148	1		
Si	13	117	14.9	1.9 – 21.2	<0.05*

Valores de p obtenidos mediante χ^2 .

TARV. Tratamiento antirretroviral

RCVA. Riesgo Cardiovascular Alto

TABLA 15. ANALISIS MULTIVARIADO. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL INCREMENTO DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Variable	RR	IC 95%	Valor de p
Antecedentes Heredofamiliares			
Diabetes Mellitus Tipo 2			
Sin antecedente	1		
Antecedente Paterno o Materno	1.25	.27 – 5.7	
Ambos padres	2.05	.62 – 6.7	0.23
Hipertensión Arterial Sistémica			
Sin antecedente	1		
Antecedente Materno o Paterno	12.3	0.32 – 19.2	
Ambos Padres	7.6	0.11 – 14.6	0.06
Enfermedad Cerebro-Vascular			
Sin antecedente	1		
Antecedente Materno o Paterno	0.89	0.30 – 5.4	
Ambos Padres	1.3	0.79 – 9.6	0.19
Sobrepeso/Obesidad			
Sin antecedente	1		
Antecedente Materno o Paterno	1.01	0.65 – 4.89	
Ambos Padres	3.4	1.09 – 6.90	<0.05
Hipercolesterolemia/ Hipertrigliceridemia			
Sin antecedente	1		
Antecedente Materno o Paterno	2.53	1.44 – 9.8	
Ambos padres	2.99	1.13 – 14.5	0.86
Síndrome Metabólico			
Sin antecedente	1		
Antecedente Materno o Paterno	1.56	0.66 – 4.19	
Ambos Padres	1.90	1.02 – 3.77	0.32
Hipertrigliceridemia			
No	1		
Si	1.64	0.61-2.8	.099
Estrés			
No	1		
Si	1.17	0.92 – 1.5	<0.05*
Actividad Física			
Ninguna	1.29	1.07 – 1.7	
Actividad Física Moderada	1.01	0.98 – 3.1	
Actividad Física Intensa	0.6	0.2 – 0.98	<0.05
Ejercicio Físico			
Si	1		
No	1.2	0.96 – 1.6	0.09*
Tratamiento Antirretroviral			
No	1		
Si	1.31	0.90 – 1.98	0.06
Tipo de Tratamiento Antirretroviral			
Ninguno	1		
Abacavir	1.6	1.3 – 2.1	
Lopinavir	2.29	1.8 – 2.7	
Abacavir / Lopinavir	1.89	1.14 – 2.64	<0.05
Síndrome Metabólico			
Sin TARA	1		
Con TARA	1.5	1.104 – 2.18	<0.05

Análisis ajustado por edad, sexo, tabaquismo, fármacos antiepilépticos

TABLA 16. ANÁLISIS MULTIVARIADO. FACTORES (PROPIOS) DE RIESGO ASOCIADOS AL INCREMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

Variable	RR	IC 95%	Valor de p
Medidas Antropométricas			
IMC			
Bajo Peso	1		
Normal	1.17	0.70 - 1.9	0.014
Sobrepeso	1.51	1.2 - 2.4	0.097
Obesidad	1.53	1.16 - 2.7	0.053
Índice Cintura Cadera			
Mujeres			
≤ 8	1		
> 8	1.02	0.86 - 3.6	< 0.05
Hombres			
≤ 1	1		
> 1	1.6	0.91 - 2.3	< 0.05
Tensión Arterial			
Normal	1		
Pre- hipertensión	1.80	1.68 - 4.7	0.023
Hipertensión Arterial Estadio 1	1.86	1.74 - 4.6	0.018
Hipertensión Arterial Estadio 2	2.6	1.92 - 6.64	< 0.05
Niveles Glucosa Plasmática			
Normal	1		
Glucosa Alterada	1.24	1.06 - 3.36	0.06
DM	1.18	1.12 - 3.29	0.07
Colesterol Total			
Normal	1		
Limítrofe Alto	0.48	0.096 - 2.27	0.09
Alto	1.26	1.18 - 2.05	0.07
Colesterol LDL			
Optimo	2.014	1.08 - 3.9	0.04
Limitrofe Bajo	1.48	1.13 - 2.9	0.27
Alto	2.093	1.09 - 4.4	< 0.05
Linfocitos CD4+			
< 199 cel/mm ³	7.86	1.57 - 10.79	0.013
200-499 cel/mm ³	6.17	1.44 - 10.85	0.04
> 500 cel/mm ³	1.4	1.08 - 3.12	< 0.05

Análisis ajustado por edad, sexo, tabaquismo, fármacos antilipemiantes.



FOLIO:

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ESTUDIO RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON VIH.

INSTRUCCIONES: Preguntar al paciente los siguientes datos.

1. FICHA DE IDENTIFICACION.

1.1 INICIALES: _____	1.2 FECHA DE ENTREVISTA: ___/___/___
1.3 N.S.S _____	1.4 FECHA DE NACIMIENTO: ___/___/___
1.5 DOMICILIO ACTUAL: _____	
1.6 LUGAR DE NACIMIENTO: _____	

2. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

2.1 EDAD:
 AÑOS CUMPLIDOS

2.2 SEXO:
1. HOMBRE 2. MUJER

2.3 ESTADO CIVIL:
1. SOLTERO (A) 2. CASADO(A) 3. UNION LIBRE
4. SEPARADO (A) 5. DIVORCIADO (A) 6. VIUDO (A)

2.4 ESCOLARIDAD:
1. ANALFABETA 2. PRIMARIA INCOMPLETA 3. PRIMARIA COMPLETA
4. SECUNDARIA INCOMPLETA 5. SECUNDARIA COMPLETA 6. PREPARATORIA INCOMPLETA
7. PREPARATORIA COMPLETA 8. CARRERA TECNICA 9. LICENCIATURA INCOMPLETA
10. LICENCIATURA COMPLETA 11. ESPECIALIDAD 12. MAESTRIA
13. DOCTORADO

2. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

2.5 OCUPACION:

2.6 NIVEL SOCIOECONOMICO: EN LA VIVIENDA DONDE HABITA ACTUALMENTE CUENTA CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

A) TECNOLOGIA Y ENTRETENIMIENTO:

AA. TELEVISOR A COLOR

1. SI 2. NO

AB. COMPUTADORA

1. SI 2. NO

B) INFRAESTRUCTURA PRÁCTICA:

BA. NUMERO DE FOCOS EN EL HOGAR

6- 10 11-15 15-20 MAS DE 21

BB. AUTOMOVIL: En caso de ser afirmativo especifique número.

1. SI NUMERO 2. NO

BC. ESTUFA.

1. SI 2. NO

C) INFRAESTRUCTURA SANITARIA:

CA. BAÑO

1. SI 2. NO

CB. REGADERA

1. SI 2. NO

D) INFRAESTRUCTURA BASICA:

DA. TIPO DE PISO

TIERRA CEMENTO LOSETA OTRO

DB. NUMERO DE HABITACIONES

0 A 4 CUARTOS 5 A 6 CUARTOS MÁS DE 7 CUARTOS

2. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

E) EDUCACION DEL JEFE DE FAMILIA.

SIN INSTRUCCIÓN PRIMARIA O SECUNDARIA COMPLETA, INCOMPLETA

CARRERA TECNICA, PREPARATORIA COMPLETA O INCOMPLETA

LICENCIATURA COMPLETA O INCOMPLETA

POSTGRADO

3. ANTECEDENTES HEREDITARIOS

ALGUN FAMILIAR PADECE O PADECIO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES:

	DIABETES MELLITUS	PRESION ALTA	INFARTO 0 ANGINA DE PECHO	EVC	SOBREPESO/ OBESIDAD	HIPERCOLESTEROLEMIA / HIPERTRIGLICERIDEMIA	SINDROME METABOLICO	NO SABE
PADRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MADRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HERMANOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABUELOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HIJOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. COMORBILIDADES

4.1 DIABETES MELLITUS (En caso de ser su respuesta afirmativa especifique el tiempo)

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MESES

4.2 HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA (En caso de ser su respuesta afirmativa especifique el tiempo)

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MES

4.3 HIPERCOLESTEROLEMIA:

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MES

4.4 HIPERTRIGLICERIDEMIA:

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MES

4.5 HA SUFRIDO INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO O ENFERMEDAD VASCULAR SISTEMICA

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MES

4. COMORBILIDADES

4.6 CANCER (TIPO)

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MES

4.6 TUBERCULOSIS (ESPECIFICAR LOCALIZACION)

1. SI 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: MESES

LOCALIZACION: _____

TRATAMIENTO: _____

4.7 HEPATITIS (En caso de ser su respuesta afirmativa especifique tipo, tiempo y tratamiento)

1. SI B C 2. NO TIEMPO DE PADECERLA: AÑOS MESES

4.5 OTRAS (Especifique cual) _____

5. TABAQUISMO

5.1 ¿HA FUMADO USTED ALGUNA VEZ? (En caso de ser afirmativa continuar con la pregunta 4.2)

1. SI 2. NO

5.2 EDAD EN LA QUE COMENZO A FUMAR

1. AÑOS CUMPLIDOS

5.3 ¿ACTUALMENTE FUMA? (En caso de ser negativa su pregunta especifique edad de abandono, si es afirmativa su respuesta pase a la pregunta 4.4)

1. SI 2. NO (EDAD AÑOS CUMPLIDOS)

5.4 ¿HA FUMADO MAS DE 100 CIGARROS EN SU VIDA(5 CAJETILLAS)?

1. SI 2. NO

5.5 ¿CUANTOS CIGARROS FUMA AL DIA?

NUMERO DE CIGARROS AL DIA

5.6 ¿CONVIVE ACTUALMENTE CON PERSONAS QUE FUMAN? (En caso afirmativo pase a la pregunta 4.7)

1. SI 2. NO

5.7 ¿CON QUE FRECUENCIA CONVIVE CON LAS PERSONAS QUE FUMAN CERCA DE USTED?

DIAS A LA SEMANA DIAS AL AÑO

5.7 ¿CUANTO TIEMPO CONVIVE CON PERSONAS QUE FUMAN CERCA DE USTED?

MINUTOS HORAS

6. ALCOHOLISMO

6.1 DIGAME SI TOMA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES BEBIDAS:

TIPO	FRECUENCIA CON QUE LAS INGIERA						CANTIDAD
	SI	NO	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	OCASIONAL	NUMERO DE COPAS
CERVEZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BRANDRY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TEQUILA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VINO DE MESA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGUARDIENTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEZCAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PULQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.2 DURANTE EL ULTIMO AÑO ¿CON QUE FRECUENCIA SE PERCATO DE QUE NO PODIA DETENERSE UNA VEZ QUE HABIA COMENZADO A BEBER?

DIARIO O CASI DIARIO 1 VEZ/SEM 1 VEZ/MES MENOS DE 1 VEZ/MES NUNCA

6.3 DURANTE EL ÚLTIMO AÑO ¿CON QUE FRECUENCIA DEJO DE HACER LO ESPERADO NORMALMENTE A CASUDA DE LA BEBIDA?

DIARIO O CASI DIARIO 1 VEZ/SEM 1 VEZ/MES MENOS DE 1 VEZ/MES NUNCA

6.4 ¿ALGUNA VEZ USTED O ALGUIEN MAS HA RESULTADO LESIONADOS A CAUSA DE SU FORMA DE BEBER?

SI, PERO NO DURANTE EL ULTIMO AÑO SI DURANTE EL ULTIMO AÑO NUNCA

6.5 ¿ALGUNA VEZ UN FAMILIAR, UN AMIGO, UN MEDICO U OTRO PROFESIONAL DE LA SALUD LE HA ADVERTIDO ACERCA DE SU FORMA DE BEBER, O LE HAN SUGERIDO QUE DEJE DE HACERLO?

SI, PERO NO DURANTE EL ULTIMO AÑO SI DURANTE EL ULTIMO AÑO NUNCA

SI TOMO Y ACTUALMENTE NO TOMA (UN AÑO O MAS)

6.6 ¿A QUE EDAD COMENZO A INGERIR BEBIDAS ALCOHOLICAS?

6. ALCOHOLISMO

6.7 ¿HACE CUANTO TIEMPO DEJO DE TOMAR?

SEMANAS MESES AÑOS

6.8 ¿CON QUE FRECUENCIA TOMABA 6 O MAS COPAS EN UNA SOLA OCASIÓN?

DIARIO O CASI DIARIO 1 VEZ/SEM 1 VEZ/MES MENOS DE 1 VEZ/MES NUNCA

6.9 ¿A QUE EDAD DEJO DE CONSUMIR ALCOHOL? AÑOS

6.10 ¿QUE FUE LO QUE LA AYUDO A DEJAR DE CONSUMIR ALCOHOL?

VOLUNTAD PROPIA GRUPO DE AYUDA NO DOBLE AA GRUPO DE AYUDA AA
 AYUDA DE FAMILIARES TRATAMIENTO MEDICO PSICOLOGICO

6.11 ¿TUVO ALGUN PROBLEMA DE SALUD POR EL CONSUMO DE ALCOHOL?

SI NO

6.12 ¿ QUE PROBLEMAS DE SALUD TUVO POR EL CONSUMO DE ALCOHOL?

DAÑO HEPATICO CON CIRROSIS INSUFICIENCIA HEPATICA
 ULCERA GASTRICA HIPERTENSION ARTERIAO O ENF. CARDIOVASCULAR
 ACCIDENTES CON SECUELAS OTROS PROBLEMAS DE SALUD
 NINGUNO

7. USO DE DROGAS

7.1 ¿HA CONSUMIDO ALGUN TIPO DE DROGA EN SU VIDA? (En caso de ser afirmativo pase a la pregunta 7.2)

1. SI 2. NO

7.2 ¿A QUE EDAD EMPEZO EL CONSUMO DE DROGA?

AÑOS CUMPLIDOS

7.3 NOMBRE DE LA SUSTANCIA(S) CONSUMIDA (S)

7.4 TIEMPO DE CONSUMO

DIAS MESES AÑOS

7.5 FRECUENCIA DE CONSUMO

DIAS A LA SEMANA DIAS AL MES DIAS AL AÑO

7.6 VIA DE ADMINISTRACION

INHALADA INYECTADA

7.7 DOSIS (CANTIDAD) DIARIA QUE CONSUME

7.8 EDAD EN LA QUE DEJO DE CONSUMIR DROGAS

AÑOS CUMPLIDOS

8. ACTIVIDAD FISICA

PIENSE EN TODAS LAS ACTIVIDADES INTENSAS QUE USTED REALIZO EN LOS ULTIMOS 7 DIAS. LAS ACTIVIDADES FISICAS INTENSAS SE REFIEREN A AQUELLAS QUE IMPLIQUEN UN ESFUERZO FISICO INTENSO Y QUE LO HACEN RESPIRAR MUCHO MAS INTENSAMENTE DE LO NORMAL

8.1 DURANTE LOS ULTIMOS 7 DIAS, ¿ EN CUANTOS REALIZO ACTIVIDADES FISICAS INTENSAS TALES COMO LEVANTAR OBJETOS PESADOS, CAVAR, HACER EJERCICIOS AEROBICOS O ANDAR RAPIDO EN BICICLETA? SI SU RESPUESTA ES NEGATIVA PASE A LA PREGUNTA 7.3

_____ DIAS A LA SEMANA

8.2 HABITUALMENTE, ¿CUANTO TIEMPO EN TOTAL DEDICO A UNA ACTIVIDAD FISICA INTENSA EN UNO DE ESOS DIAS?

_____ HORAS POR DIA

_____ MINUTOS POR DIA

8. ACTIVIDAD FISICA

PIENSE EN TODAS LAS ACTIVIDADES MODERADAS QUE USTED REALIZO EN LOS ULTIMOS 7 DIAS. LAS ACTIVIDADES MODERADAS SON AQUELLAS QUE REQUIEREN ESFUERZO FISICO MODERADO QUE LO HACEN RESPIRAR ALGO MAS INTENSAMENTE DE LO NORMAL. PIENSE SOLO EN AQUELLAS ACTIVIDADES FISICAS QUE REALIZO DURANTE POR LO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS.

8.3. ¿DURANTE LOS ULTIMOS 7 DIAS ¿EN CUANTOS DIAS HIZO ACTIVIDADES FISICAS MODERADAS COMO TRANSPORTAR PESOS LIVIANOS, ANDAR EN BICICLETA EN VELOCIDAD REGULAR O JUGAR TENIS? NO INCLUYA CAMINAR. EN CASO DE NO TENER NINGUN TIPO DE ACTIVIDAD PASE A LA PREGUNTA 5.

_____ DIAS POR SEMANA

8.4. ¿HABITUALMENTE CUANTO TIEMPO EN TOTAL DEDICO A UNA ACTIVIDAD FISICA MODERADA EN UNO DE ESOS DIAS?

_____ HORAS POR DIA

_____ MINUTOS POR DIA

PIENSE EN EL TIEMPO QUE USTED DEDICO A CAMINAR EN LOS ULTIMOS 7 DIAS. ESTO INCUYE CAMINAR EN EL TRABAJO O CASA, PARA TRASLADARSE DE UN LUGAR A OTRO, O CUALQUIER OTRA CAMINATA QUE USTED PODRIA HACER SOLAMENTE PARA LA RECREACION, EL DEPORTE, EL EJERCICIO O EL OCIO.

SI NO REALIZA NINGUNA CAMINATA. VAYA A LA PREGUNTA 7.

8.5. EN LOS ULTIMOS 7 DIAS. ¿EN CUANTOS CAMINO POR LO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDO?

_____ DIAS A LA SEMANA

8.6. HABITUALMENTE ¿CUANTO TIEMPO EN TOTAL DEDICO A CAMINAR EN UNO DE ESOS DIAS?

_____ HORAS POR DIA

_____ MINUTOS POR DIA

LA ULTIMA PREGUNTA ES HACERCA DEL TIEMPO QUE PASO USTED SENTADO DURANTE LOS DIAS HABILES DE LOS ULTIMOS 7 DIAS. ESTO INCLUYE EL TIEMPO DEDICADO AL TRABAJO, EN LA CASA, EN LA CLASE Y EN EL TIEMPO LIBRE. PUEDE INCLUIR EL TIEMPO QUE PASO SENTADO O RECOSTADO VIENDO EL TELEVISOR.

8.7. DURANTE LOS ULTIMOS 7 DIAS ¿CUANTO TIEMPO PASO SENTADO DURANTE UN DIA HABIL?

_____ HORAS POR DIA

_____ MINUTOS POR DIA

9. ESTRES

DURANTE EL ÚLTIMO MES:

9.1 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS ESTADO AFECTADO/A POR ALGO QUE HA OCURRIDO INESPERADAMENTE?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.2 ¿CON QUE FRECUENCIA TE HAS SENTIDO INCAPAZ DE CONTROLAR LAS COSAS IMPORTANTES DE TU VIDA?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.3 ¿CON QUE FRECUENCIA TE HAS SENTIDO NERVIOSO/A O ESTRESADO/A (LLENO DE TENSION)?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.4 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS MANEJADO CON ÉXITO LOS PEQUEÑOS PROBLEMAS IRRITANTES DE LA VIDA?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.5 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS SENTIDO QUE HAS AFRONTADO EFECTIVAMENTE LOS CAMBIOS IMPORTANTES QUE HAN ESTADO OCURRIENDO EN TU VIDA?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.6 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS ESTADO SEGURO/A SOBRE TU CAPACIDAD DE MANEJAR TUS PROBLEMAS PERSONALES?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.7 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS SENTIDO QUE LAS COSAS TE VA BIEN?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.8 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS SENTIDO QUE NO PODIAS AFRONTAR TODAS LAS COSAS QUE TENIAS QUE HACER? NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.9 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS PODIDO CONTROLAS LAS DIFICULTADES DE TU VIDA?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.10 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS SENTIDO QUE TIENES EL CONTROL DE TODO?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.11 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS ESTADO ENFADADO/A PORQUE LAS COSAS QUE TE HAN OCURRIDO ESTABAN FUERA DE CONTROL?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9. ESTRES

9.12 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS PENSADO SOBRE LAS COSAS QUE NO HAS TERMINADO (PENDIENTES DE HACER)?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.13 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS PODIDO CONTROLAR LA FORMA DE PASAR EL TIEMPO (ORGANIZA)?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

9.14 ¿CON QUE FRECUENCIA HAS SENTIDO QUE LAS DIFICULTADES SE ACUMULAN TANTO QUE NO PUEDES SUPERARLAS?

NUNCA CASI NUNCA DE VEZ EN CUANDO A MENUDO MUY A MENUDO

10. TIPO DE PERSONALIDAD

10.1 ¿CREES QUE EL DIA NO TIENE SUFICIENTES HORAS PARA TODAS LAS COSAS QUE QUIERES O DEBES HACER?

1. SI 2. NO

10.2 ¿SIEMPRE TE MUEVES, CAMINAS O COMES CON RAPIDEZ O ANSIEDAD?

1. SI 2. NO

10.3 ¿TE SIENTES IMPACIENTE O ANSIOSO POR EL RITMO EN QUE SE DESARROLLAN LOS ACONTECIMIENTOS?

1. SI 2. NO

10.4 ¿ACOSTUMBRAS A DECIR "AH, AJA, SI SI SI, BIEN BIEN , CUANDO TE HABLA UNA PERSONA APREMIANDOLA INCOSTANTEMENTE A QUE ACABE DE DECIR LO QUE TIENE QUE DECIR?

1. SI 2. NO

10.5 ¿TIENES TENDENCIA A TERMINAR LAS FRASES DE OTRAS PERSONAS O A IMPACIENTARTE CUANDO LA OTRA PERSONA NO TERMINA LA FRASE?

1. SI 2. NO

10.6 ¿TE SIENTES EXAGERADAMENTE MOLESTO INCLUSO IRRITADO CUANDO EL VEHICULO QUE ESTA DELANTE DEL TUYO EN UNA CARRETERA AVANZA A UNA VELOCIDAD QUE TU CONSIDERAS DEMASIADO LENTA? 1. SI 2. NO

10.7 ¿CONSIDERAS ANGUSTIOSO O IRRITANTE TENER QUE HACER COLA O ESPERAR TURNO PARA CONSEGUIR MESA EN UN RESTAURANTE?

1. SI 2. NO

10. TIPO DE PERSONALIDAD

10.8 ¿TE ES INTOLERABLE OBSERVAR COMO OTRAS PERSONAS REALIZAN TAREAS QUE TU PUEDES HACER RAPIDAMENTE?

1. SI 2. NO

10.9 ¿TE IMPACIENTAS CONTIGO MISMO SI TE VES OBLIGADA/O A REALIZAR TAREAS REPETITIVAS (FIRMAR TALONES, LAVAR PLATOS, ETC) QUE SON NECESARIAS PERO TE IMPIDEN HACER LAS COSAS QUE TE INTERESAN REALMENTE?

1. SI 2. NO

10.10 ¿ERES DE ESAS PERSONAS QUE LEEN TODO A PRISA E INTENTAN SIEMPRE CONSEGUIR CONDENSACIONES O RESUMENES DE OBRAS LITERARIAS REALMENTE INTERESANTES Y VALIOSAS?

1. SI 2. NO

10.11 ¿TE ESFUERZAS POR PENSAR O HACER DOS O MAS COSAS SIMULTANEAMENTE? POR EJEMPLO, ALA VEZ QUE INTENTAS ESCUCHAR LA CHARLA DE OTRA PERSONA, SIGUES DANDO VUELTA A OTRO TEMA SIN NINGUNA RELACION CON LO QUE ESCUCHA.

1. SI 2. NO

10.12 MIENTRAS DISFRUTAS DE UN DESCANSO, CONTINUÁS PENSANDO EN TUS PROBLEMAS DE TRABAJO, DOMESTICOS O PROFESIONALES

1. SI 2. NO

10.13 ¿TIENE EL HABITO DE ACENTUAR EXCESIVAMENTE VARIAS PALABRAS QUE CONSIDERAS CLAVE EN UNA CONVERSACION ORDINARIA O LA TENDENCIA A ARTICULAR LAS ULTIMAS PALABRAS DE FRASES MAS RAPIDAMENTE QUE LAS PALABRAS INICIALES?

1. SI 2. NO

10.14 ENCUENTRAS DIFICIL DE ABSTENERTE DE LLEVAR CUALQUIER CONVERSACION HACIA LOS TEMAS QUE TE INTERESAN ESPECIALMENTE, Y CUANDO NO LO CONSIGUEN PRETENDES ESCUCHAR PERO EN REALIDAD SIGUES OCUPADO EN TUS PROPIOS PENSAMIENTOS

1. SI 2. NO

10.15 ¿TE SIENTES VAGAMENTE CULPABLE CUANDO DESCANSAS Y NO HACES NADA DURANTE VARIAS HORAS O DIAS?

1. SI 2. NO

10.16 ¿INTENTAS SIEMPRE PROGRAMAR MAS Y MAS COSAS EN MENOS TIEMPO Y AL HACERLO ASI DEJAS CADA VEZ MENOS MARGEN PARA LOS IMPREVISTOS?

1. SI 2. NO

10.17 AL CONVERSAR ¿DAS CON FRECUENCIA PUÑETAZOS O PALMADAS EN LA MESA O GOLPEAS CON UN PUÑO LA PALMA DE LA OTRA MANO PARA DAR MAS ENFASIS A UN PUNTO PARTICULAR DE LA DISCUSION?

1. SI 2. NO

10. TIPO DE PERSONALIDAD

10.18 ¿TE SOMETES A CIERTOS PLAZOS EN SU TRABAJO QUE CON FRECUENCIA SON DIFICILES DE CUMPLIR? 1. SI 2. NO

10.19 ¿APRIETAS CON FRECUENCIA LA MANDIBULA, HASTA EL PUNTO QUE RECHINAN LOS DIENTES? 1. SI 2. NO

10.20 ¿LLEVAS CON FRECUENCIA MATERIAL RELACIONADO CON TU TRABAJO O TUS ESTUDIOS A TU CASA POR LA NOCHE?

1. SI 2. NO

10.21 ¿ACOSTUMBRAS A EVALUAR EN TERMINOS NUMERICOS NO SOLO TU PROPIO DESEMPEÑO, SINO TAMBIEN EL DESEMPEÑO DE LOS DEMAS?

1. SI 2. NO

10.22 ¿TE SIENTES SATISFECHO CON TU ESTADO ACTUAL DE TRABAJO? 1. SI 2. NO

11. SOMATOMETRIA Y SIGNOS VITALES

TENSION ARTERIAL: _____

CIRCUNFERENCIA CADERA: _____

TALLA: _____

INDICE CINTURA CADERA: _____

PESO: _____

IMC: _____

CIRCUNFERENCIA CINTURA: _____

12. LABORATORIO

8.1 GLUCOSA PLASMATICA. Mg/dl

8.2 TRIGLICERIDOS mg/dl

8.3 COLESTEROL mg/dl

8.4 LDL mg/dl

8.5 HDL mg/dl

8.6 LINFOCITOS CD4T células/mm³

8.7 CARGA VIRAL copias/ml

13. INFECCION POR VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA

13.1 AÑO DE DIAGNOSTICO DE VIH _____

13.2 AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO USTED COMENZO A TOMAR TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL

SI NO

13.3 ¿ CUANTO TIEMPO TIENE TOMANDO EL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL

AÑOS MESES DIAS

13.4 ALGUNA VEZ ¿ HA ABANDONADO SU TRATAMIENTO? (EN CASO DE SER AFIRMATIVO ESPECIFIQUE LA CAUSA?)

SI NO CAUSA _____

13.5 RECUERDA USTED EL NOMBRE ESPECIFICO DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL QUE TOMO AL INICIO DE INICIAR CON EL TRATAMIENTO

13.6 DESDE EL MOMENTO EN QUE INICIO A TOMAR EL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL A TOMADO EL MISMO MEDICAMENTO O HAN TENIDO LA NECESIDAD DE CAMBIARLO (EN CASO DE SER NEGATIVO ESPECIFIQUE LA CAUSA)

SI NO CAUSA _____

13.7 SI SU MEDICO HA TENIDO LA NECESIDAD DE CAMBIARLE EL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL RECUERDA EL NUMERO DE VECES QUE LO HA HECHO

13.8 ACTUALMENTE ME PODRIA DECIR EL NOMBRE ESPECIFICO DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL QUE TOMA.

13.9 ACTUALMENTE CONSUME ALGUN OTRO MEDICAMENTO:

