



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PSICOLOGÍA

Tesis

Descuento temporal como medida de impulsividad en pacientes con VIH

Que para obtener el título de

Lic. Psicología

Presenta

Zitlali Betzabeth Nila Macedo

Director(a) de tesis

Dr. Agustín Jaime Negrete Cortés

Tijuana B.C.

Enero del 2022

RESUMEN

Para el presente estudio, se planteó como objetivo determinar, por medio de un estudio descriptivo, la función hiperbólica del descuento temporal para tareas de elección Inter-temporal por dinero, por salud y por conducta sexual en una muestra de pacientes con VIH. Para evaluar las tareas Inter-temporales se utilizó un programa computacional para el procedimiento de ajuste de la cantidad inmediata a partir de los procedimientos utilizados por Holt et al. (2012) en dónde los pacientes decidían entre dos opciones de recompensa hipotética, una pequeña e inmediata y otra grande y demorada. La cantidad inmediata se ajustaba para determinar el punto de indiferencia. La muestra total de este estudio fue conformada por un total de 48 pacientes con VIH, residentes de la ciudad de Tijuana, Baja California, que asisten al albergue las memorias a una detección o tratamiento del VIH. La media de edad fue de 39.39 (DE=) años. Todos los pacientes participaron de forma voluntaria y contestaron las tres tareas como parte de un estudio más amplio. Los resultados señalan que los pacientes con VIH devalúan de forma hiperbólica el dinero y la salud ajustándose a lo predicho por la teoría del descuento temporal. Sin embargo, los resultados de muy pocos pacientes se ajustaron a la función hiperbólica en la tarea de descuento de la conducta sexual. Estos hallazgos pueden ser explicados en función del contexto y de la probabilidad implícita de una enfermedad de transmisión sexual dentro de las conductas sexuales de riesgo.

Palabras clave: Pacientes con VIH, Impulsividad, Descuento temporal, Función hiperbólica, Elección intertemporal.

OFICIO DE ACEPTACIÓN DE TESIS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“2022, año de la erradicación de la violencia contra las mujeres en Baja California”

Tijuana B.C. 01 de febrero de 2022

Asunto: Autorización de Tesis

**ZITLALI BETZABETH NILA MACEDO
PRESENTE:**

Por este medio se le notifica que la **TESIS DE LICENCIATURA** con título **“DESCUENTO TEMPORAL COMO MEDIDA DE IMPULSIVIDAD EN PACIENTES CON VIH”** ha sido aprobado, cumpliendo todos los requisitos previamente solicitados y los beneficios académicos que en su desarrollo se obtuvieron.

Por tal motivo se autoriza el examen profesional en la modalidad **TESIS** por este Comité con el visto bueno de Dirección.

**ATENTAMENTE
“POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE”**



**DR. AGUSTÍN JAIME NEGRETE CORTES
PRESIDENTE(A)**



**DRA. MARÍA LUISA GARCÍA GOMAR
SECRETARIO**



**MTRO. JOSÉ ROMAN CHAVEZ
MENDEZ
SECRETARIO SUPLENTE**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA


DR. PEDRO ANTONIO FERNANDEZ
RUIZ
VOCAL


DR. LUIS HORACIO AGUIAR
PALACIOS
VOCAL


DCS ANA GABRIELA MAGALLANES RODRÍGUEZ
DIRECTORA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

C.c.p. Dr. Giovanni Palomino Vizcaíno - Coordinador de Apoyo a la Extensión de la Cultura y Vinculación
C.c.p. Dr. Antonio García Anacleto - Responsable de Titulación
C.c.p. Archivo
AGMR/AGA/Glenda

Dedicatoria

A mis padres por estar conmigo en este proceso, porque por ellos soy la persona que soy ahora, por hacer todo lo que estaba en sus manos para que yo saliera adelante, por siempre querer facilitarme las cosas para que yo no me preocupara, por sus duras jornadas de trabajo que me daban a mí la oportunidad de estudiar, y sé que lo hacían con todo su amor, por esas veces que los vi cansados pero con una sonrisa, porque sabían que hacían algo bien para mi bienestar, los amo y son mi principal motor, junto con mi hermano la luz de mis ojos, gracias a ustedes por siempre estar conmigo a pesar de todo y jamás dejarme desamparada.

Y a mí en especial porque a pesar de las circunstancias pude seguir adelante con este proyecto, por las veces que pensé en rendirme, y preferí tomar fuerza y con más ganas de seguir luchando y esforzándome, a mis michis por esas horas donde se acurrucaban conmigo mientras yo estaba en el computador y de alguna manera me relajaba su presencia, en especial en esos días tristes.

Agradecimientos:

A Dios.

Por darme, vida, fuerza y motivación en este proceso para poder levantarme cada día.

A mi director de tesis: Dr. Agustín Jaime Negrete Cortés por guiarme en este proceso, por su paciencia, persistencia, comprensión y consejos para poder lograr esto, por el tiempo que se tomaba a pesar de esos días tan atareados que tiene y aun así se tomaba su tiempo para atendernos de la mejor manera, por ser un director de tesis muy comprensivo, pero también el ayudarnos hacer constantes, darnos las herramientas necesarias para poder lograr este objetivo.

A los integrantes de los seminarios, doctoras, doctores, tesistas, estudiantes, maestros, maestras, etc. a todos los que conforman parte del seminario por sus retroalimentaciones para poder seguir mejorando, por las aportaciones, consejos, que me ayudaron a ver desde otra perspectiva y poder mejorar.

A los chicos de ayudantías y servicio social/profesional por su apoyo en este proyecto y tomar horas de capacitaciones, y evaluaciones junto con nosotros.

A CONACyT que me han apoyado con una beca durante este año.

A mis sinodales por tomarse el tiempo de leer el presente trabajo y retroalimentaciones,

A mi universidad autónoma de baja california, por ser parte de mi formación, y al albergue las memorias, a los pacientes, y personal que nos permitió poder formar este proyecto.

A mis compañeras tesistas, por los tips, que me ayudo a poder realizar mejor este proyecto, incluso hasta los memes de ser tesista que me ayudaba a despejarme de los momentos de estrés y aligerar la carga.

A todo el cuerpo académico de psicología de las conductas de riesgo que formaron parte para lograr este proyecto, en especial a la Dra. María Luisa García Gomar, por siempre estar presente, y constante en este proyecto.

Índice general

RESUMEN	ii
Dedicatoria	v
Agradecimientos:	vi
Lista de abreviaturas.....	ix
INTRODUCCIÓN	7
MARCO TEÓRICO	8
El virus de inmunodeficiencia humana (VIH).....	8
Síntomas del VIH	9
Vía por la que se transmite el VIH	12
Tratamiento	15
Impacto psicológico del VIH	17
Impacto del VIH en el sistema nervioso y sus funciones	19
Conductas de riesgo asociadas al VIH	22
Impulsividad Y VIH.....	26
Impulsividad.....	28
El Descuento Temporal como medida de Impulsividad.....	33
descuento temporal en el VIH	42
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	44
Justificación del proyecto	45
Hipótesis.....	46
Objetivo general	46
Objetivos específicos:.....	46
Diseño y métodos de estudio	47
Participantes:	47
PROCEDIMIENTO:	49
Materiales e Instrumentos:	49
Análisis de datos.....	55
RESULTADOS	58
Resultados descriptivos	58
DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	66
REFERENCIAS	69

Índice de figuras

Figura 1 Eleccion de demora, tamaño y autocontrol	32
Figura 2 Funcion hiperbolica del descuento temporal.....	34
.....	34
Figura 3 Comparacion de edad por sexo	48
Figura 4 Tarea computacional de descuento monetario	51
Figura 5 Tarea computacional de descuento por salud.....	52
Figura 6 Tarea computacional de descuento sexual	54
Figura 7 Descuento sexual por diferentes demoras	54
Figura 8 Comparacion de area bajo la curva(AUC)	60
Figura 9 Comparacion de R2 o varianza explicada	61
Figura 10 Grafica de resultado por descuento monetario	63
Figura 11 Grafica de resultado por descuento de salud	64
Figura 12 Grafica de resultados por descuento sexual	65

Índice de tablas

Tabla 1 Datos descriptivos de la funcion hiperbolica de las tareas inter temporales de descuento	58
Tabla 2 Comparaciones multiples de la AUC entre cada de las tareas.....	60
Tabla 3 Comparaciones multiples de R2 o varianza explicada	62

Lista de abreviaturas

1. **AUC:** Área bajo la curva
2. **CD4:** Molécula que se expresa en la superficie de algunas células T y en las células dendríticas.
3. **ENADID:** Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica
4. **HAND:** Desordenes Neurocognitivos Asociados al VIH
5. **HSH:** Hombres que tienen sexo con hombres
6. **HSHM:** Hombres que tienen relaciones sexuales con hombres y mujeres
7. **HSHO:** Hombres que tienen sexo con hombres y no se consideran homosexuales
8. **ITS:** Infecciones de transmisión sexual
9. **SNC:** Sistema nervioso central
10. **TAR:** Terapia antirretroviral (TAR) son medicamentos que tratan al VIH
11. **TARAA:** Terapia antirretroviral altamente activa
12. **TARGA:** Adherencia a la terapia antirretroviral de gran actividad
13. **TDH:** Déficit de Atención e Hiperactividad
14. **UDI:** Usuarios de drogas inyectables
15. **UPPS:** Urgencia, la falta de Premeditación, la falta de Perseverancia y la búsqueda de Sensaciones
16. **VAC:** Varianza explicada
17. **VIH:** Virus De Inmunodeficiencia Humana
18. **YLWH:** Jóvenes que viven con VIH

INTRODUCCIÓN

La impulsividad se conoce como la tendencia a vivir el momento sin tener en cuenta las consecuencias en el futuro, lo cual se presenta de distintas maneras, como el buscar experiencias que impliquen un riesgo, como lo es, el sexo con desconocidos y el consumo de drogas, y en la vida cotidiana se presenta como, hablar sin parar, compras innecesarias, comer o beber en exceso. De esta manera, en la presente investigación se describirá cómo las conductas de riesgo juegan un papel importante en el descuento temporal, y en la toma de decisiones precipitadas, ya que el descuento por demora tiene una importancia potencial para los estudios de prevención del VIH y la adherencia a la terapia antirretroviral. Con ello, se pretende evaluar mediante la función hiperbólica del descuento temporal, si predice sustancialmente las conductas de elección en los pacientes con VIH, mediante tareas inter-temporales, como las tareas de descuento por dinero, descuento por salud y descuento sexual.

Actualmente a nivel nacional censida reporta en el 2020 que se han registrado 7459 casos de VIH donde 85.3 % son hombres y 14.7 % mujeres, por ello es importante determinar si los pacientes con VIH realizan conductas de riesgo relacionadas a la impulsividad que presentan, algunos estudios señalan que la impulsividad incrementa el riesgo de contagio del VIH en población no infectada (Rai et al., 2018). Esto es debido a la tendencia a reaccionar de forma precipitada o no meditada ante una situación externa sin pensar sobre las consecuencias a largo plazo.

A pesar de los datos arrojados y el impacto que genera la impulsividad y el descuento temporal en pacientes con VIH se encuentran pocos estudios que hablen al respecto de los pacientes con VIH (Meade, et al., 2016).

MARCO TEÓRICO

EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

El virus de la de inmunodeficiencia humana (VIH) es una enfermedad grave que constituye un problema de interés mundial y de salud pública, el cual cuenta con diferentes vías de transmisión, como es por medio del contacto de fluidos corporales, (como el semen, los fluidos vaginales), por vía perinatal, por estupefacientes inyectables con agujas contaminadas y por transfusión de sangre. Una de las principales vías de transmisión es la sexual. El VIH es un padecimiento totalizante que involucra al individuo con su entorno social condicionando todas sus manifestaciones culturales. Las personas infectadas interactúan y conviven cotidianamente con el virus y las significaciones que le den, modifican su forma de vida que se expresa en su cuerpo (Robles, 2005). La infección por el VIH es una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más importantes. Suele ir asociada a otras ITS, a las que potencia. En el caso de transmisión del VIH únicamente, la transmisión se reduce drásticamente en el momento en el que se alcanza la indefectibilidad del virus en sangre o carga viral plasmática indetectable debido a la toma correcta del tratamiento antirretroviral adecuado (Abdulghani, et al. 2020).

Si el virus del VIH no se trata con su respectivo tratamiento este infecta las células con receptor CD4, en especial a los linfocitos CD4 y los monocitos-macrófagos, lo que trae como consecuencia una depleción lenta y progresiva de dichos linfocitos a causa de la replicación viral dentro de ellos. Por otra parte, las manifestaciones clínicas aparecerán cuando el equilibrio se incline a favor de la destrucción y no de la reposición celular, de manera que lleva al agotamiento del sistema inmunológico. Lo anterior explica la razón por la cual el comienzo de la terapia antirretroviral se debe de iniciar antes de que aparezcan los primeros síntomas. La infección desempeña un rol importante en los reservorios del virus como lo son: el cerebro, los ganglios linfáticos y células del sistema reticuloendotelial (Castillo, 2014).

Tras 30 años del inicio de la epidemia se ha identificado un deterioro neurocognitivo menor que es común en personas con VIH y es un problema prevalente incluso en pacientes

tratados con terapia antirretroviral bajo supresión virológica. Se ha realizado un gran esfuerzo para la identificación de marcadores biológicos del daño neurológico que ocasiona la infección del VIH por múltiples grupos de investigación en todo el mundo. Una de las formas en las que se cree que el VIH puede atravesar la barrera hematoencefálica y llegar al cerebro es mediante la infección de monocitos tisulares y periféricos. El VIH, al llegar al cerebro, usando como transporte a una de estas células, contribuye al daño neurocognitivo al ocasionar una inflamación local causada por la respuesta de las citosinas que secreta debido a su activación, secundaria a su infección por el VIH. A su vez, las citosinas atraen más células inflamatorias, incluidos monocitos y activan macrófagos y microglías para secretar citosinas perjudiciales (Chávez, Reyna, y Almanza, En Prensa).

SÍNTOMAS DEL VIH

Los síntomas de la infección por el VIH difieren según la etapa de que se trate. Aunque el máximo de infectividad se tiende a alcanzar en los primeros meses, muchos infectados ignoran que son portadores hasta fases más avanzadas. A veces, en las primeras semanas que siguen al contagio la persona no manifiesta ningún síntoma, mientras que en otras ocasiones presenta un cuadro seudogripal con fiebre, cefalea, erupciones o dolor de garganta (Mitchell, 2020).

Las pruebas de diagnóstico del VIH de uso más generalizado detectan los anticuerpos que se generan como parte de la respuesta inmunitaria ante el virus. En la mayoría de las personas, los anticuerpos contra el VIH aparecen en los 28 días posteriores a la infección. Durante este tiempo, las personas experimentan el llamado periodo de seroconversión, cuando todavía no se han generado anticuerpos en un número suficiente para su detección en pruebas estándar, y pueden no haber tenido signos de infección por el VIH, pero pueden transmitir el VIH a otras personas. Después de la infección, una persona puede transmitir el VIH a una pareja sexual o a otra persona con la que comparte drogas, y las embarazadas pueden transmitir el virus durante el embarazo o durante la lactancia (Organización Mundial de la Salud OMS, 2020).

A medida que la infección va debilitando el sistema inmunitario, la persona puede presentar otros signos y síntomas, como inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. En ausencia de tratamiento pueden aparecer enfermedades graves

como tuberculosis (TB), meningitis criptológica, infecciones bacterianas graves o cánceres como linfomas o sarcoma de Kaposi (OMS, 2019).

Los síntomas juegan un papel central en la experiencia de la enfermedad del paciente. Son la razón principal por la que un paciente se presenta para recibir atención un determinante de la calidad de vida percibida relacionada con la salud del paciente (Scott et al., 2017).

El manejo eficaz de los síntomas de la infección por VIH podría mejorar sustancialmente la experiencia de la enfermedad del paciente mediante mecanismos directos e indirectos. Los síntomas del VIH están fuertemente asociados con la calidad de vida relacionada con la salud, si los síntomas asociados al tratamiento del VIH pueden reconocerse y abordarse, los pacientes se beneficiarían directamente, mediante una disminución de la carga de síntomas, e indirectamente, al evitar la progresión de la enfermedad por incumplimiento (Detels, Munoz, McFarlane, et al. 1998). Uno de los puntos a resaltar es que muchos pacientes comienzan el tratamiento tarde, debido a un diagnóstico tardío de VIH. En el 2013 la OMS publicó una guía revisada para el uso de la terapia antirretroviral que incluye la recomendación de que los adultos VIH positivos deben comenzar a recibir terapia antirretroviral cuando su recuento de CD4 descienda a 500 células. Las limitaciones de la infección del VIH para las personas que comienzan antes la terapia antirretroviral (Cohen et al. 2011), significa que tanto los beneficios terapéuticos individuales como los beneficios de prevención físicos deben tenerse en cuenta al evaluar los beneficios para la salud pública de una elección temprana para la terapia antirretroviral (Eaton et al. 2014). En otro estudio que realizó Dilworth et al., 2018 habla sobre los efectos clínicos de una clínica de TAR para pacientes que viven con VIH, nos confirma de la misma manera que el tomar la terapia antirretroviral en un inicio temprano brinda beneficios en la calidad de vida, y reduce la posibilidad de transmisión sexual del VIH a otras personas, Por lo tanto, obtener la adherencia al TAR poco después del inicio del TAR es crucial. Este estudio demostró que una clínica de adherencia al TAR dirigida por un farmacéutico que opera dentro de una clínica de atención multidisciplinaria puede ayudar a los pacientes infectados por el VIH con problemas documentados de adherencia a la medicación a lograr la supresión viral del VIH (Dilworth et al., 2018).

Desafortunadamente, los portadores de VIH no son conscientes de los síntomas y tienden a descartar aquellos que conocen. Los portadores pueden no estar al tanto porque no preguntan acerca de los síntomas relevantes o porque el paciente quiere dar respuestas "socialmente deseables" y omite los síntomas cuando es entrevistado. Además, los proveedores pueden restar importancia a los síntomas que consideran "no relevantes de inmediato". Finalmente, las preguntas abiertas con respecto a los síntomas son insensibles, porque es menos probable que los pacientes recuerden un síntoma cuando se les hace una pregunta abierta que cuando se les pide una lista. Por lo tanto, se necesita un índice de síntomas breve y autocompletado para mejorar la medición de los síntomas para el manejo clínico, la investigación orientada al paciente y los eventos adversos de medicamentos (Justice, et al., 2001).

La OMS menciona que algunas personas pueden presentar síntomas como fiebre, dolor de cabeza, ganglios inflamados, cansancio, coyunturas y músculos doloridos, dolor de garganta durante las seis semanas de haberse infectado con VIH, sin embargo, la mayoría de las personas con VIH no tiene síntomas por años, más cuando se contrae una enfermedad y se tiene el SIDA los síntomas son más severos como fiebre que dura más de un mes, pérdida de peso, cansancio extremo, diarrea por más de un mes, ganglios linfáticos agrandados, falta de claridad al pensar, mareos, entre otros (Martínez, 2003).

En un estudio que nos habla sobre los síntomas físicos y psicológicos en pacientes con VIH con una muestra de 156 pacientes encontraron que los síntomas físicos más prevalentes, además del dolor, fueron la falta de energía y el entumecimiento u hormigueo en manos y pies, y los síntomas psicológicos que presento más de la mitad de la cohorte experimentó fueron la preocupación, tristeza, dificultad para dormir, e irritabilidad (Merlin et al., 2012).

En otro estudio prospectivo de la infección aguda por VIH realizado en adultos africanos se encontraron que entre los síntomas y signos prevalentes están: fiebre, dolor de cabeza, malestar, taquicardia y linfadenopatía (Maganga et al. 2016).

De acuerdo con un estudio realizado a once personas con VIH que asistían a programas de atención ambulatoria en Cali, Colombia encontraron en sus pacientes que la experiencia de los síntomas va de acuerdo con el modo de vida de la persona antes del diagnóstico; los

pacientes sufrieron de síntomas molestos como diarrea y síntomas graves como los asociados a infección intestinal; síntomas que conllevan el desarrollo de una crisis emocional con miedo a morir, tristeza, dolor, culpa y enojo (Erazo y Canaval, 2018).

VÍA POR LA QUE SE TRANSMITE EL VIH

El VIH se trasmite por medio de la sangre, semen, secreciones vaginales y la leche materna de las personas infectadas ya que contienen elevada cantidad de virus. La transmisión se puede producir cuando una cantidad suficiente de virus (contenido en esos líquidos) llega hasta la sangre de otra persona a través de heridas o pinchazos en la piel, o cuando alguno de esos fluidos entra en contacto directo con mucosas corporales (vaginal, anal, conjuntival, oral), aunque éstas no tengan heridas. Otras de las vías de transmisión es la Vía sanguínea lo cual se produce al intercambiar o compartir agujas y utensilios utilizados para inyectarse drogas (cucharillas, filtros), que se contaminan en contacto con la sangre, aunque no se vean a simple vista.). Al compartir objetos, como cuchillas de afeitar, cepillos de dientes, o juguetes sexuales que se pueden contaminar con sangre. Al usar instrumentos para perforar la piel (tatuajes, agujas de acupuntura, perforación de orejas/piercing), si éstos no están adecuadamente esterilizados (Sociedad Española Interdisciplinaria, 2017). El riesgo en la transmisión de VIH a través de las transfusiones de sangre es extremadamente bajo en países que tienen procedimientos efectivos de detección para las donaciones (Felman, 2019).

La transmisión por vía sexual se produce al mantener relaciones sexuales con penetración (anal, vaginal u oral) sin preservativo con una persona con VIH. Una vez que una persona tiene el VIH, aunque no tenga síntomas, puede transmitirlo a otras durante el resto de su vida si presenta virus activo en la sangre o en los fluidos genitales. Cuantas más relaciones sexuales se tengan sin protección, mayor es la probabilidad de transmisión (Sociedad Española Interdisciplinaria, 2017).

También se encuentra el comportamiento de riesgo sexual entre hombres que tienen sexo con hombres (HSH). En los Estados Unidos, este factor sigue generando una alta incidencia

de infección por VIH entre HSH, que representan el 57% de las nuevas infecciones en 2009. En España, la transmisión del VIH entre HSH representa el 53,6% de los nuevos diagnósticos. Esto significa que el sexo entre hombres es la vía de transmisión más común, aunque 38,4% de los HSH diagnosticados con VIH en 2015 tuvieron un diagnóstico tardío (Área de Vigilancia de VIH y Comportamientos de Riesgo, 2015).

Fernández et al. 2014 describen sobre las prácticas y percepción del riesgo en hombres con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana que tienen sexo con otros hombres, mencionan en sus resultados que de los 495 pacientes que evaluaron, el 65% de los encuestados consideraron que actuaban con impulsividad. Así mismo, señalaron falta de información (33%), mala suerte (32%), riesgo excesivo asumido (36%) y despreocupación (25%) como motivos principales de la adquisición de la infección. La gestión del riesgo de contraer el VIH mantiene un bajo nivel de preocupación, debido al optimismo que producen los avances en la lucha contra la enfermedad y la actual atenuación de la discusión. La banalización del riesgo, al distorsionar la idea de comportamiento de riesgo, es un factor determinante de actitudes que imposibilita la adopción de comportamientos preventivos eficaces y la toma de decisiones sensatas y anticipadas (Fernández, 2014). Si bien muchos estudios informan asociaciones entre el uso de sustancias no inyectables y las conductas sexuales de riesgo entre los HSH, los resultados generales son mixtos (Friedman, et al. (2014).

El uso de sustancias es un tema que se ha explorado como un factor potencial en las altas tasas de incidencia del VIH entre los entre hombres que tienen sexo con hombres (HSH). La investigación sugiere que las tasas de uso de sustancias ilícitas son más altas entre los HSH en comparación con la población general de EE. UU. En otras palabras, el consumo excesivo de alcohol y metanfetamina se asociaron consistentemente con conductas sexuales de riesgo. Un estudio que examinó el uso de metanfetamina entre HSH VIH positivos encontró que casi el 90% de los hombres usaban la droga para mejorar el placer sexual. El estudio también encontró que la metanfetamina se usaba para atenuar o suavizar una cosa negativa es decir los sentimientos negativos acerca de ser VIH positivo (Semple, Patterson, y Grant, 2002).

En otro estudio se identifican que los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres y mujeres (HSHM) tienen menos de la mitad de probabilidades de ser VIH positivos que los hombres que tienen relaciones sexuales solo con hombres (HSH). Pero tienen cinco veces más probabilidades de ser VIH positivo que los hombres que tienen sexo con mujeres exclusivamente, esto se debe a que es menos probable que tengan relaciones sexuales anales receptivas sin protección que los hombres que tienen sexo solo con hombres (Friedman, et al. (2014).

Aunque estos hallazgos sugieren que los HSH tienen potencial para adquirir y transmitir el VIH. Las mujeres heterosexuales parecen tener más probabilidades de encontrarse con una pareja sexual masculina VIH positivo que adquirió el VIH a través del uso de drogas inyectables (UDI) o por medio de relaciones sexuales heterosexuales, dado que los Centros de EE. UU para el Control y Prevención de Enfermedades CDC estiman que 110,900 heterosexuales varones y 131.600 UDI (usuarios de drogas inyectables) varones heterosexuales viven con el VIH / SIDA (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2011). Usando la misma lógica, un HSHO (hombres que tienen sexo con hombres y no se consideran homosexuales) tendría casi cuatro veces más probabilidades de encontrarse con otro HSHO que sea VIH positivo (458,200) que un HSHM (Hombres que tienen sexo con hombres y mujeres) VIH positivo (Friedman, Wei, et al., 2014)

De acuerdo a lo establecido en el manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica del VIH, actualmente existen 7459 casos en el de VIH notificados a nivel nacional en el 2020 donde nos indica que 85.3% son hombres y 14.7 % mujeres. En el estado de Baja California se han registrado 324 casos, en donde 81.4 % son hombres y 18.6 % mujeres, con esto observamos que el sexo masculino corre más riesgo de contraer VIH que el sexo femenino (Censida, 2020).

En pocas palabras esto nos da entender que las mujeres corren el riesgo de encontrarse a un hombre ya contagiado de VIH debido que a que existen índices altos de hombres que tienen sexo con hombres y mujeres, y en el de hombres que tienen sexo con otros hombres. Un factor importante es que esto se debe a que es más probable que tengan relaciones sexuales anales receptivas sin protección.

En algunos otros países de Latinoamérica, también se encuentra que el comportamiento de riesgo sexual sigue generando una alta incidencia de infección en el VIH en relación con el género, como lo es en Cuba en donde sus estudios refieren que este factor ha afectado principalmente a los hombres (81% del total de infectados); los HSH contabilizan el 72% del total. Aunque, se ha observado un ligero incremento en el número de mujeres diagnosticadas, en el 2010 se diagnosticaron 38 mujeres más que en el 2000 y 6 más con respecto al 2009 (Cancio, Sánchez, Raymond y López, 2009)

Retomando los casos que existen a nivel nacional en México del 2020 la categoría de transmisión corresponde a vía sexual con un 99.2 %, UDI (usuarios de drogas inyectables) con un 0.5 %, vía perinatal 0.2 % y por último vía sanguínea no existieron casos presentes. De esta manera vemos que la principal vía de contagio con una alta tasa es por la vía sexual (Censida,2020).

TRATAMIENTO

Actualmente, no hay cura para el VIH/SIDA. Una vez que tienes la infección, tu cuerpo no puede deshacerse de ella. Sin embargo, hay muchos medicamentos que pueden controlar el VIH y evitar complicaciones. Estos medicamentos se denominan terapia antirretroviral (TAR). Todas las personas diagnosticadas con VIH deben comenzar con la terapia antirretroviral, independientemente de la etapa de la infección o de las complicaciones (Foundation for Medical Education and Research, 2020).

La terapia antirretroviral (TAR) contribuye a una disminución de la mortalidad o las enfermedades relacionadas con el VIH entre las personas infectadas, esta disminución de muertes es sin duda resultado del apoyo terapéutico, que además de prolongar la supervivencia, también mejora la calidad de vida. Uno de los principales factores que influyen en el éxito de la TAR es la adherencia a ésta (ONUSIDA, 2012).

Cuando la cantidad de VIH en el cuerpo es tan baja que un análisis de sangre no puede detectarlo, estamos ante un VIH indetectable. Las personas podrían conseguir niveles indetectables de VIH siempre que sigan el plan del tratamiento prescrito. Es importante confirmar y controlar de forma regular el estado indetectable del virus mediante un análisis

de sangre, ya que esto no significa que la persona ya no tenga el virus. El VIH indetectable depende de que el paciente se adhiera al tratamiento, así como de la efectividad del mismo (Felman, 2019).

Un estudio de *Kaiser Permanente* (consorcio estadounidense de atención administrada e integrada) realizado en 2016 demostró que, durante 1996 y 2016, la brecha en la esperanza de vida entre las personas VIH positivas y negativas oscilaba entre los 12 y los 44 años. La Organización Mundial de la Salud (OMS) también afirma que una persona que vive con VIH puede tener una gran calidad de vida con tratamiento y que 20,9 millones de personas de todo el mundo recibieron TAR a mediados de 2017 (Felman, 2019).

Actualmente, la infección por VIH puede ser considerada como una enfermedad crónica. Por lo que los pacientes deben seguir tomando medicación contra el VIH de por vida. La adherencia a la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) es un factor importante para obtener la supresión viral en pacientes infectados por el VIH (Vrijens, et al., 2005) lo cual es importante para evitar la evolución de cepas resistentes (Harrigan, et al., 2005) Sin embargo, su adherencia al TARGA puede ser insuficiente, ya que las personas infectadas por el VIH a menudo tienen condiciones de vida difíciles. Las tasas de adherencia varían ampliamente según las características del paciente (Ortego, et al., 2011). En general, se estima que sólo el 62% de los pacientes adultos que toman TARGA alcanzan una tasa de ingesta del 90% de la cantidad prescrita (Ortego, et al., 2011) que se supone que es necesaria para mantener suficiente supresión viral (Sterrantino, et al. 2012).

La supresión viral es un sustituto validado y se considera de relevancia clínica (Instituto de Calidad y Eficiencia en la Atención de la Salud. Rilpivirina 2012). La baja adherencia del paciente es una de las razones de la baja tasa estimada de no más del 28% de los pacientes infectados por el VIH con supresión viral adecuada en muchos países desarrollados. A pesar de la espectacular mejora en la supervivencia y la marcada reducción de la transmisión a través de la terapia antirretroviral (TAR), un efecto sostenido depende de altos niveles de adherencia (> 95%) a la dosificación oral diaria (Center for Disease, 2011).

La mala adherencia al TAR aumenta el riesgo de resistencia viral a los medicamentos, limita la eficacia del tratamiento, conduce a la progresión de la enfermedad y reduce las

opciones terapéuticas futuras (OMS, 2013), además de aumentar el riesgo de transmisión debido a la replicación viral no suprimida. Los pocos estudios sobre la adherencia muestran que el acceso a los antirretrovirales y la adherencia es menor en los adolescentes que en la población adulta (Bruin, et al. 2010). Incluso un estudio realizado por Shubber, et al. (2016), destacan la diversidad de barreras que pueden afectar a la adherencia antirretroviral que son informadas por los pacientes en todos los grupos de edad, que son adultos, jóvenes y niños, siendo el olvido la barrera más destacada. Esto nos da a entender que existe una falta de atención mayor a eventos diferentes a la adherencia y problemas en los procesos de la memoria. Otras de las barreras destacadas fueron la depresión, que está asociada con la pérdida de interés en las actividades y cambios de humor en la persona que influye en que no realice la ingesta de los medicamentos o no tenga interés en ello. También se encuentra como una barrera la distancia de la clínica, que nos menciona el estudio que para poder solucionar esta barrera se opta por la descentralización de los servicios, esto quiere decir que se tiene que distribuir o dispersar funciones de los servicios que es el ir a la clínica. Otra barrera es el encontrarse fuera de casa o ya sea de viaje, que imposibilite que la persona tome su medicamento, o que también sea un factor adicional que facilite que el paciente olvide tomar su medicamento, tal como se mencionó anteriormente sobre la desconcentración y problemas de memoria. En pocas palabras, podemos observar de manera general que existen conductas que pueden afectar a una buena adherencia a la terapia antirretroviral, y que es altamente frecuente observarlo en muchos de estos pacientes.

IMPACTO PSICOLÓGICO DEL VIH

La OMS define la salud de manera integral como un estado de completo bienestar físico, mental y social, reconociendo que más allá de los elementos físicos del bienestar existen aspectos del bienestar psicológico y social que también contribuyen a la salud. El apoyo psicosocial y espiritual está reconocido por la OMS, ONUSIDA y el Plan de Emergencia del presidente para el Alivio del SIDA (PEPFAR) como esencial para la atención integral del VIH (PEPFAR, 2006; ONUSIDA, 2000; OMS, 2012).

Vivir con el VIH está asociado con una carga de problemas psicológicos y sociales no resueltos. Una revisión sistemática de los problemas de salud mental en pacientes con VIH en la India en estado de tratamiento mixto (tanto con terapia antirretroviral como sin ella) identificó la prevalencia de depresión calificada por el médico, trastorno de estrés postraumático, angustia y ansiedad general, abuso de sustancias y morbilidad psiquiátrica general por encima de las normas de la población (Das y Leibowitz, 2011). En África, una revisión sistemática reciente encontró que 44-58% de todos los pacientes con VIH en estado de tratamiento mixto tienen problemas, más comúnmente depresión (Brandt, 2009). Además, los problemas de salud mental están asociados con la pobreza, el desempleo y el bajo nivel educativo (Brandt, 2009).

El examen de los síntomas psicológicos y la angustia emocional entre los adolescentes que viven con el VIH es fundamental porque están asociados con una peor calidad de vida (Andrinopoulos, et al. 2011), peor salud, (Swendeman, et al., 2006), menor adherencia a la medicación antirretroviral (aumentando la probabilidad de transmisión secundaria del VIH), mayor uso de sustancias y más conductas sexuales de riesgo (Brown, et al 2015).

Por su parte, Pao et al., 2000 realizaron entrevistas clínicas estructuradas con 34 Jóvenes que viven con VIH (YLWH) (edad promedio 18,5 años) en una clínica para adolescentes y encontraron que la mayoría tenía un diagnóstico del Eje 1, comúnmente depresión mayor (44%). Otro estudio examinó a 174 jóvenes (edad media 21) en una clínica de VIH y encontró que el 17% tenía un trastorno de ansiedad y el 15% un trastorno depresivo mayor según una entrevista clínica (Martínez, Hosek, y Carleton, 2009). En otro estudio, se utilizó una entrevista computarizada para detectar específicamente la depresión en 147 mujeres jóvenes que vivían con el VIH (edad media de 20,6 años) y se encontró una tasa del 10% para este trastorno (Clum et al. 2009). Dos estudios informan la prevalencia de síntomas psicológicos significativos basados en exceder el umbral clínico de la internalización de síntomas en escalas estandarizadas en ansiedad y depresión. En una muestra de 230 Jóvenes que viven con VIH (edad media 16,1 años), el 18% informó ansiedad elevada en la Escala de ansiedad manifiesta de los niños y el 17% de depresión elevada en el Inventario de depresión infantil (Murphy, et al. 2000). Entre 166 jóvenes que viven con VIH (edad media 16,8 años), el 21% puntuó por encima del umbral de internalización de síntomas (p. Ej.,

Depresión, ansiedad) y el 30% de externalización (p. Ej., Problemas de conducta) según lo medido por el Autoinforme Juvenil de Achenbach (Orban, et al.2010).

Por otra parte, los datos cualitativos demuestran que el período inicial de aceptación después de enterarse de la infección es extremadamente desafiante para los jóvenes, ya que informaron sentimientos intensos de depresión, aislamiento y, en ocasiones, suicidio (Hosek, et al. 2008).

Lowther, et al., (2014) realizaron un estudio sobre la experiencia de síntomas psicológicos persistentes y estigma percibido entre personas con VIH que reciben terapia antirretroviral (TAR) en donde concluyeron que los pacientes con VIH informan una mayor prevalencia de depresión y ansiedad en comparación con la población general. Más de la mitad de las personas seropositivas informan haber experimentado estigma. Las necesidades psicológicas y sociales insatisfechas pueden tener graves consecuencias clínicas y de salud pública: incumplimiento, posterior fracaso del tratamiento y aumento de la contagiosidad. Los problemas psicológicos y sociales que no se tratan tienen implicaciones clínicas potencialmente graves.

IMPACTO DEL VIH EN EL SISTEMA NERVIOSO Y SUS FUNCIONES

El sistema nervioso constituye uno de los principales escenarios anatómicos para la persistencia de la infección por VIH. Estudios de anatomía patológica han demostrado la presencia de partículas virales principalmente a nivel de astrocitos, microglía, oligodendrocitos y en la población neuronal (Bernal, 2008).

Está descrito que las alteraciones neuropsicológicas se manifiestan desde las etapas preclínicas de la infección (Baldewicz et al., 2014). Se ha reportado que de un 30% a un 60% de los pacientes con VIH presentan alteraciones cognitivas (Grant, 2008). No obstante, a la introducción de la terapia antirretroviral altamente activa (TARAA) el VIH mantiene una capacidad para replicarse en el Sistema Nervioso Central (SNC). A su presencia en el SNC se le atribuyen una serie de desórdenes cognitivos y motores que en conjunto se les llama Desordenes Neurocognitivos Asociados al VIH (HAND, por sus siglas en inglés; Spudich y Gonzalez, 2012). Particularmente, Martínez, et al. (2018) comprobaron que los sujetos seropositivos asintomáticos presentan tiempos de reacción

más lentos y una ejecución significativamente menor que los sujetos no infectados en tareas de funcionamiento cognitivo global, atención, aprendizaje, fluencia verbal fonológica, comprensión auditiva verbal, velocidad de procesamiento, flexibilidad cognitiva y habilidades motoras. El estudio de las alteraciones cognitivas en el VIH es relevante ya que se identifican debilidades del funcionamiento cognitivo que deben ser consideradas para la planeación y seguimiento del tratamiento, así como la identificación de sintomatología cognitiva temprana (Orr y Pinto, 1993). Estos déficits neuropsicológicos pueden implicar deterioro de la atención y de la concentración, retraso motor, alteraciones de memoria, enlentecimiento cognitivo, dificultad de concentración y dificultades en la resolución de problemas. Las manifestaciones comportamentales más frecuentes son apatía, retraimiento social, delirium ocasional, ideas delirantes o alucinaciones. En la exploración física se observa temblor, deterioro de los movimientos rápidos repetitivos, falta de equilibrio, ataxia, hipertonía, hiperreflexia generalizada, signos positivos de liberación frontal y deterioro de los movimientos palpebrales y de seguimiento ocular (Melgarejo, 2015).

Los mecanismos del daño en HAND se han atribuido a diversos factores entre los que se encuentran la neurotoxicidad de las proteínas Tat y gp120 del virus (Avdoshina et al., 2017), toxicidad combinada de TARAA e incapacidad de los fármacos para atravesar la barrera hematoencefálica (Smith et al., 2013), el uso de drogas como la cocaína (Hauser et al., 2012), etc.

Los síntomas más comunes de trastornos del sistema nervioso relacionados a la infección por el VIH son disminución en la facultad de concentrarse y pensar, falta de memoria o dolores de cabeza (National Institute of Allergy and Infectious Diseases et al., 1995). El VIH en el SNC causa una infección e inflamación el cual se establece en las primeras etapas de la infección, y este sustrato para la lesión cerebral relacionada con el VIH conduce a un daño irreversible dentro del SNC antes de que se inicie el TAR. Los procesos de infección, inflamación y lesión cerebral pueden atenuarse, pero pueden permanecer activos, lo que permite un deterioro progresivo (Spudich, 2013).

Pino-Melgarejo (2015) menciona que se han encontrado que el daño producido por el VIH en el sistema nervioso central es fundamentalmente subcortical, ya que los síntomas suelen estar relacionados con funciones cognitivas en las que se supone que intervienen el tálamo,

los ganglios basales (Bragança y Palha, 2011), y el circuito frontoestriatal (Lawler, et al, 2010).

Sin embargo, se ha reportado efectos tales como olvidos, pérdida de la concentración enlentecimiento del pensamiento, concretismo, fallas en memoria de trabajo y atención, disfunción ejecutiva y alteración en las habilidades motoras (Hardy y Vance, 2009), conservándose relativamente intacto el lenguaje, la capacidad visuoespacial y las habilidades perceptivo-sensoriales (Venier et al., 2012).

La infección por VIH causa síntomas neurológicos notables en las personas que contraen el virus. A menudo esto ocasiona una disfunción cognitiva y motora que prevalece y progresa paulatinamente a pesar de la eficacia del tratamiento antirretroviral y el control de la replicación del virus. Aunque el tratamiento antirretroviral de la infección por el VIH durante las últimas 3 décadas ha permitido disminuir la morbilidad y mortalidad relacionadas a la infección por este virus, el daño neurocognitivo sigue siendo un problema medular que no ha sido solucionado y en el que poco se ha logrado para mejorarlo.

Un estudio de Hellmuth en colaboración de Investigación del Sudeste Asiático con la cohorte de la Universidad de Hawai (SEARCH) en Bangkok, Tailandia, describe que muchos pacientes recién infectados con el VIH experimentan problemas neurológicos, lo cual les arroja que la infección aguda por VIH se asocia comúnmente con hallazgos neurológicos leves que remiten en gran medida durante el tratamiento y pueden estar mediados por factores virales directos. Las manifestaciones neurológicas graves son poco frecuentes en el VIH agudo tratado (Hellmuth, et al, 2016).

Diversos estudios han identificado alteraciones de la corteza prefrontal en pacientes con VIH (Woods, 2009) siendo esta estructura la relacionada a la impulsividad (Kim y Lee, 2011). A pesar de esto, la literatura no es consistente al respecto y no se sabe si las alteraciones y deficiencias en pruebas y tareas que evalúan impulsividad están presentes previas al contagio o posterior, o si se presentan alteraciones a lo largo del curso de la enfermedad. Particularmente, se ha encontrado que en el Iowa Gambling Test las personas con VIH tienen una propensión a elegir recompensas más grandes e inmediatas, pero con ganancias acumuladas pequeñas sobre recompensas de menor tamaño pero que de forma acumulada resultan en una mayor ganancia a largo plazo en general caracterizando este

comportamiento como un comportamiento impulsivo (Hardy et al. 2006). Este tema resulta muy importante en el abordaje de las consecuencias del VIH sobre la conducta y el sistema nervioso central ya que la impulsividad suele relacionarse a los problemas de adherencia a los tratamientos antirretrovirales y las diversas conductas de riesgo.

CONDUCTAS DE RIESGO ASOCIADAS AL VIH

Una clave para prevenir la propagación del VIH es reducir el grado en que las personas se involucran en estos comportamientos de alto riesgo. ONUSIDA (2006), plantea que el riesgo puede definirse en términos de la posibilidad que existe de que una persona pueda resultar infectada por el VIH. Por lo tanto, hay ciertas conductas que instauran, aumentan y perpetúan el riesgo. Entre ellas se encuentran conductas tales como; las relaciones sexuales sin protección con una persona de quien se desconoce su estado con respecto al VIH; sostener relaciones sexuales con múltiples parejas simultáneas a largo plazo sin protección, y el consumo de drogas inyectables con agujas contaminadas. Los esfuerzos de prevención en esta área se han centrado en gran medida en la educación, las pruebas de detección del VIH de rutina y el suministro de materiales como condones y agujas limpias (Organización Mundial de la Salud, 2014). Este enfoque, sin embargo, ignora los factores subyacentes que motivan a una persona a participar en conductas de riesgo de VIH. De igual manera algunos estudios señalan que la impulsividad incrementa el riesgo de contagio del VIH en población no infectada (Rai et al., 2018). Una razón potencial por la que reducir la participación en estos comportamientos de riesgo es tan desafiante es que este tipo de comportamientos están asociados a consecuencias altamente reforzantes. Es decir, los comportamientos de riesgo de VIH están asociados con un valor de recompensa, lo que es en realidad es el resultado de la conducta de riesgo lo que lo hace reforzante, esto crea una motivación poderosa para participar en estos comportamientos cuando se encuentran las oportunidades para hacerlo. Para ciertas personas, la fuerza de esta prominencia de incentivos puede superar el objetivo de abstenerse de comportamientos de riesgo de VIH (Berridge, 2012; Berridge y Robinson, 1998).

Los estudios resaltan que los adolescentes inician relaciones a temprana edad entre los 17 a los 19 años y adoptan diversos comportamientos de riesgo como escaso uso del

preservativo y de métodos anticonceptivos. Los autores enfatizan que esto puede ser causa de la percepción de invulnerabilidad y bajo riesgo que tienen los adolescentes, sumado a los conocimientos insuficientes en los temas de salud sexual y reproductiva; también señalan que dentro de los factores que influyen en la adopción de estos comportamientos está el bajo nivel de comunicación familiar y la supervisión de los padres (Navarro y Vargas, 2005; Vásquez, et al. 2005; Vinaccia, Quiceno, Gaviria, Soto, Gil y Ballester, 2007). En España un estudio realizado hacia los adolescentes de edades comprendidas de 13 a 19 años, con una muestra de 815 estudiantes, se encontró que el consumo de alcohol y la cantidad de parejas sexuales fueron las conductas de riesgo más asociadas con los hombres. Por otra parte, las mujeres se protegen de enfermedades de transmisión sexual, pero hay incremento de abortos, por lo que sería necesario incidir en una mejor protección. Las variables que juegan un papel importante en las conductas sexuales de riesgo emitidas por estos jóvenes, son las propias de la adolescencia como la impulsividad, la inmediatez y la invulnerabilidad (Garcia, et al, 2012).

En México, datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2014, señalaron que el 29.2% de las mujeres entre 15 y 19 años ya tenían vida sexual, de las que el 44.9% declaró no haber usado algún método anticonceptivo durante su primera relación sexual, en el estado de Yucatán se han realizado estudios sobre conducta sexual en estudiantes de nivel medio superior y superior; el más reciente en el 2015 se realizó en estudiantes de nivel superior, el cual reporta que el 42.8% de los encuestados de ambos sexos, han iniciado vida sexual donde solo el 22 % indico usar preservativo. Schmälzle y otros autores en el 2011, encontraron que, aunque el conocimiento sobre el VIH es alto entre las personas sexualmente activas en Europa y EE. UU, los condones se usan con mucha menos frecuencia de la necesaria. Así mismo, Palacios y Ortego, (2020) de una muestra universitaria realizada en Querétaro México, declararon que solo el 27,8% ha usado condón en cada relación sexual, con lo que concluyeron que una alta proporción de jóvenes universitarios entrevistados se involucran en actividades sexuales de riesgo. Estos hallazgos han motivado a los psicólogos de la salud a investigar cómo las personas estiman su riesgo personal de VIH. La evidencia preliminar sugiere que, debido a la naturaleza intrínsecamente social del riesgo de VIH, las percepciones de riesgo personal están ligada a cuán riesgosa perciben que es su pareja sexual, el portador potencial del virus (Johnson, et

al., 2012). Los estudios de campo han encontrado que las personas generalmente consideran que sus parejas están seguras (Maticka-Tyndale, 1991; Gold y col., 1992; Swann y col., 1995; Thompson y col., 1999). Esto ha llevado a la preocupación de que las personas puedan ser engañadas por la apariencia segura de su pareja, lo que podría alimentar una sensación ilusoria de control y, por lo tanto, socavar el uso constante del condón (Williams y col., 1992). De hecho, la mayoría de las personas que tuvieron relaciones sexuales peligrosas informan que tenían la impresión de que sus parejas estaban a salvo (Gold y col., 1992; Keller, 1993). En general, la situación recuerda los efectos a veces sorprendentes que la apariencia de una persona ejerce sobre las decisiones del mundo real, como la votación, el empleo o la sentencia (Todorov y col., 2005).

El término "implícito" se utiliza para referirnos a rutinas de procesamiento rápidas y en gran parte automáticas que a menudo se atribuyen a un sistema intuitivo, contrario a un sistema reflexivo dentro de lo que son los modelos del proceso dual (Strack y Deutsch, 2004; Lieberman y col., 2002; Evans, 2008; Frith y Frith, 2008). Estos modelos de proceso dual se caracterizan por indicar que hay un proceso cerebral que es lento pero consciente, en el cual también existe otro proceso que involucra las estructuras del cerebro que responden rápidamente sin ser conscientes.

En este punto de vista, a menos que se les avise mediante una señal de alarma intuitiva de que una pareja en particular podría ser riesgosa, es posible que las personas no reflexionen sobre el riesgo de contraer el VIH y simplemente sigan sus hábitos (que pueden incluir o no el uso de condones). Es de destacar que la percepción del riesgo, tal como se la concibe aquí, representa un fenómeno unitario y altamente contextualizado. Esto contrasta con las teorías clásicas del riesgo, que siguen siendo el modelo dominante en la literatura sobre percepción del riesgo y que enfatizan el papel de las estimaciones cognitivas relativamente estables de la probabilidad y la gravedad del riesgo (Loewenstein y col., 2001; Renner y Schupp, 2011).

En un cuestionario post-experimental, se preguntó a los pacientes con VIH cómo realizaban el Juicios de riesgo de VIH, como confiar en señales específicas de riesgo o usar reglas generales. La mayoría (n = 30) no pudieron explicar explícitamente cómo derivaron sus juicios de riesgo de VIH, lo cual es consistente con el hecho de que las razones detrás de las

impresiones intuitivas a menudo eluden la introspección. Solo unos pocos pacientes mencionaron información relacionada con un estereotipo de alto riesgo, como “si la persona parecía irresponsable y en peligro, entonces dio un alto riesgo de VIH ”. Por lo tanto, es poco probable que las correlaciones significativas entre el riesgo de VIH, la confiabilidad y la responsabilidad reflejen representaciones de conocimientos explícitos basados en el lenguaje y hablen de la naturaleza implícita de las impresiones de riesgo de VIH (Lewicki y col., 1992).

Estudios más recientes demostraron efectos similares para materiales de excitación baja y moderada como caras emocionales, gestos, palabras o declaraciones morales en conflicto (Schupp et al., 2004 ; Kissler et al., 2007 ; Van Berkum et al., 2009; Flaisch et al., 2011). Esto demuestra la base intuitiva de la percepción del riesgo de VIH, lo cual ayudan a comprender cómo las personas se forman juicios sobre el riesgo durante los primeros encuentros sexuales, informar a las personas sobre estos hechos puede conducir a estrategias más efectivas para promover la adopción de comportamientos preventivos efectivos (Schmälzle, et al, 2011).

Es importante considerar la percepción de riesgo y las actitudes de riesgo en el presente estudio debido a que las personas se pueden ir inclinando por una conducta de riesgo porque implica una respuesta rápida intuitivamente y lo podemos ver es una persona a la hora de elegir o actuar en una determinada situación. Un postulado importante en términos de las teorías del riesgo tendemos a minimizar los riesgos cuando observamos beneficios muy claros y tendemos a maximizar el riesgo cuando nos implica mayor esfuerzo de algo, como la salud, dinero o conducta sexual. Como en el presente estudio nos enfocamos en el descuento temporal esta parte del riesgo resulta importante ser un elemento adicional de las conductas de riesgo, pero se considera el efecto de devaluación de una recompensa en función evidentemente del tiempo, a mayor tiempo que le pongas al acceso mayor valor tendrá esa recompensa, sin embargo, resulta muy oportuno considerar las estimaciones de riesgo indudablemente.

Se ha encontrado que algunos constructos de personalidad que son conceptualmente más próximos a la conducta sexual, como la compulsividad sexual y los subcomponentes de la búsqueda de sensaciones presentan asociaciones relativamente directas con el sexo sin protección en pacientes con VIH (Hicks et al., 2017). Particularmente, la impulsividad predice positivamente el uso inconsistente del condón con una pareja ocasional en personas con VIH (Shuper, Joharchi y Rehm, 2014). Adicionalmente, Chop et al. (2017), reportaron que los comportamientos sexuales de riesgo en mujeres con VIH seropositivos, fueron incrementados principalmente por la inhabilidad para negociar sexo seguro.

Por su parte, el autocontrol, es considerado un elemento fundamental para la adherencia a los tratamientos (Reach, 2008). Por ejemplo, se han identificado algunos obstáculos relacionados con la poca adherencia a los tratamientos como pueden ser la interrupción por el consumo de drogas, a causa de la presencia de eventos adversos a causa de las drogas, por olvido u omisión, por miedo al estigma y la discriminación. Sin embargo, los problemas antes mencionados suelen vincularse a una deficiencia en los procesos de inhibición y control conductual, tomando en referencia lo anterior, se ha considerado al autocontrol como un elemento fundamental para la adherencia a los tratamientos (Reach, 2008). Diversos estudios señalan que el éxito en la adherencia a los antirretrovirales en los pacientes seropositivos depende de algunas estrategias de afrontamiento, dentro de las que se incluyen el autocontrol (Chop et al., 2017). Por su parte, Dunne, Cook y Ennis (2019), indicaron que la adherencia a los retrovirales estaba mejor explicada por la incapacidad de los pacientes a planear a futuro (impulsividad no planeada) que por la impulsividad motora. Más en específico, Uysal, et al. (2020), encontraron que los pacientes con VIH diagnosticados con Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) presentaron significativamente un mayor número de interrupciones en la adherencia a su tratamiento antirretroviral, así como un mayor número de ausencias a citas médicas, en comparación con pacientes con VIH sin TDAH.

Esto sugiere una asociación entre la impulsividad y el VIH, lo cual puede ayudar a explicar la toma de decisiones riesgosas en esta población. Por ejemplo, se ha encontrado que las

personas con VIH tienen una propensión a elegir recompensas más grandes e inmediatas sobre recompensas más pequeñas acumuladas gradualmente que resultan en un aumento de ganancias a largo plazo en general en el Iowa Gambling Test (Hardy et al. 2006). De igual manera, Martin et al. (2004) compararon a pacientes con VIH con sujetos controles y encontraron que los sujetos con VIH tuvieron un rendimiento significativamente peor en el Iowa Gambling Test (por ejemplo, seleccionaron significativamente más tarjetas del mayor riesgo o mazos deficientes) en comparación con el grupo sin VIH, lo que indica un mayor nivel de impulsividad cognitiva entre el grupo seropositivo. Los investigadores descubrieron que éstos déficit no pudieron explicarse por los déficits de la memoria de trabajo.

Diversos estudios han identificado alteraciones de la corteza prefrontal en pacientes con VIH (Woods, Moore, Weber, y Grant, 2009) de tal manera que está es relacionada a las funciones ejecutivas y una de estas es la autorregulación el cual es un constructo propuesto a la impulsividad, Sin embargo, la literatura no es consistente al respecto y no se sabe si las complicaciones asociadas a la impulsividad son previas al contagio o posterior o si presentan alteraciones a lo largo del curso de la enfermedad.

Por su parte, Paydary, et al. (2016), encontraron que los pacientes con VIH con historia de dependencia a la heroína presentaron mayores puntajes de impulsividad cognitiva e Impulsividad no planeada que los sujetos controles sin VIH. Los pacientes con VIH mostraron mayor desinhibición en comparación con sus contrapartes del grupo control, independientemente del estado de la adicción (en abstinencia o con consumo actual), lo que implica una mayor probabilidad de involucrarse en conductas de riesgo de contagio.

Las personas infectadas por el VIH que son usuarios de sustancias también pueden tener un desempeño deteriorado en las medidas que involucran los sistemas prefrontal-subcorticales en tareas que involucran elecciones bajo contextos de riesgo como en el Iowa Gambling Task (Martin et al., 2013). Además, se ha encontrado evidencia que el deterioro de las funciones ejecutivas, incluyendo el control inhibitorio, está asociada especialmente con etapas posteriores de la enfermedad por VIH. Por ejemplo, dos Santos et al. (2017), encontraron un deterioro estadísticamente significativo en las pruebas de función ejecutiva

en pacientes con VIH, quienes en un transcurso de cinco años mostraron un empeoramiento global de estas funciones, mostrando un claro deterioro cognitivo en este dominio.

De acuerdo con Mukherjee, et al. (2016), identificaron las funciones de lóbulo frontal tales como el control inhibitorio, conceptualización, flexibilidad mental y sensibilidad a la interferencia se encuentran afectadas en un grupo de pacientes VIH en etapa II. No obstante, no se encontró deterioro relativo en un grupo VIH Etapa I. Sin embargo, otros estudios no reportan estas diferencias entre pacientes con y sin VIH (Paydary et al, 2016).

Algunas de estas incongruencias entre estudios pueden deberse al estigma social percibido que varía entre sociedades con actitudes más positivas a la diversidad y menos discriminación a grupos vulnerables. Por ejemplo, Herek, Saha y Burack (2013), encontraron que personas que viven con VIH / SIDA con menor conciencia de estigma social (estigma social percibido) y menor sentimientos negativos hacia uno mismo como miembro de un grupo estigmatizado (autoestigma) están relacionados con un mayor bienestar psicológico, y que incluso el estigma social percibido medió la relación entre la angustia y los cambios relacionados con el VIH en la apariencia física. Muy particularmente, Inzlicht, McKay y Aronson (2006), encontraron que un aumento en la sensación de vulnerabilidad y estigma social decrementa el autocontrol y aumenta la impulsividad.

IMPULSIVIDAD

La conducta impulsiva se puede presentar de muchas maneras, desde hablar sin parar, beber o comer en exceso, hacer compras innecesarias, buscar experiencias que impliquen un riesgo, como sexo con desconocidos, aventarse de un avión en paracaídas, etc. A lo largo del estudio del control de los impulsos, se ha considerado que éste no es un constructo unitario, sino que involucra varios procesos (Nigg, 2000).

La impulsividad se ha asociado a tres factores principales: el actuar sin una implicación directa de las funciones del lóbulo frontal, un aumento en la velocidad de la respuesta emitida y una tendencia a la obtención inmediata de gratificación. Este déficit de inhibición conductual abarca una variedad de comportamientos que incluyen los aspectos de la hiperexcitabilidad, la desinhibición del comportamiento y el orden superior de toma de

decisiones. Aunque por tradición, la definición de esta variable ha sido conceptualizada desde una visión psicopatológica, en la actualidad la gran variedad de técnicas de evaluación neuropsicológicas, del desarrollo y en modelos de elección nos invitan a establecer diálogos más integrativos desde los conocimientos de estas perspectivas teóricas para la interpretación y comprensión de la impulsividad (Sánchez, Giraldo, y Quiroz, 2013).

Los impulsos que suelen relacionarse con las personas impulsivas son identificados como la inhabilidad para retrasar la gratificación inmediata en función de una o varias metas (Casey, Getz y Galvan, 2008); La sensibilidad a la recompensa es otro indicador que ha sido relacionado con la conducta impulsiva puesto que las personas son más sensibles a las recompensas que consideran que representan mayor gratificación, por tanto resulta más seguro que terminen optando por dicha recompensa (Avila, 2001). Ambos constructos han sido íntimamente relacionados con la impulsividad desde el punto de vista clínico (Sánchez, Giraldo y Quiroz, 2013).

Es importante saber que las personas impulsivas responden bien a las recompensas, pero son generalmente insensibles al castigo. Funcionan mejor por promesas de recompensas rápidas, atractivas y emocionantes que por la amenaza de un castigo severo (Posada, 2017).

La impulsividad puede ser definida como una predisposición a reaccionar en forma rápida y no planificada ante estímulos internos o externos sin tener en cuenta las consecuencias negativas de estas reacciones para la persona impulsiva o para los otros, asociándose de esta manera la búsqueda o situaciones de riesgo con una profunda sensación de falta de autocontrol, vinculado a mecanismos neuropsicológicos que implican la inhibición disfuncional de pensamientos y comportamientos (Fineberg et al., 2014). Además, se ha asociado también con el control del comportamiento y de las emociones (Orozco y Barrat, 2007). Uno de los autores fundamentales en la literatura de la impulsividad es Dickman en el que se refiere a la impulsividad como un rasgo multidimensional y complejo, que se manifiesta o presenta en la conducta en una tendencia excesiva a realizar actos no planificados y que con frecuencia son inapropiados socialmente (Dickman, 1993). En otras definiciones se señala a la impulsividad como un constructo multidimensional, compuesta por dos elementos principalmente, el primero que resalta la incapacidad de inhibir respuestas conductuales precipitadas y el segundo enfocado en la descripción de las

elecciones de recompensas inmediatas sobre otras más grandes pero que llegan de forma demorada (Arce y Santisteban, 2006), lo que resulta en una forma de comportamiento desinhibido y con ello en una falta de control en el mismo (Betancourt y García, 2015).

Algunos estudios destacan la existencia de tres dimensiones de impulsividad: 1) impulsividad explosiva-espontánea, definida como comportamiento rápidos y reactivos sin considerar las consecuencias, 2) elección impulsiva, marcada por una preferencia por recompensas inmediatas a expensas del futuro asociadas a recompensas más grandes (es decir, descuento del valor de una recompensa o resultado por la demora en su acceso), y 3) impulsividad cognitiva o distracción, definida como la incapacidad o dificultad de un individuo por permanecer concentrado en una tarea (Acton, 2003; Mullane y Corkum, 2007). Por su parte, Whiteside y Lynam (2001) proponen la existencia de cuatro componentes principales de la impulsividad a través del empleo de un análisis factorial exploratorio con múltiples medidas de impulsividad y personalidad. Los cuatro factores que destacaron fueron la Urgencia, la falta de Premeditación, la falta de Perseverancia y la búsqueda de Sensaciones (UPPS). De acuerdo con estos autores, la Urgencia es la tendencia a involucrarse en un comportamiento imprudente o lamentable cuando experimenta una emoción intensa y puede separarse en respuestas al afecto negativo (urgencia negativa) o respuestas al afecto positivo (urgencia positiva). La falta de Premeditación se refiere a la carencia de reflexión sobre las posibles consecuencias de un acto. La falta de Perseverancia es la falta de concentración o seguimiento en tareas difíciles o aburridas, y la búsqueda de sensaciones se refiere a la necesidad de emoción (Hasegawa, et al., 2018).

Desde el punto de vista de las propiedades recompensantes, Logue (1995) define a la impulsividad como la elección que, de entre dos alternativas de respuesta disponibles, produce una recompensa inmediata pero pequeña, en lugar de la elección de una recompensa demorada, aunque sea de mayor valor. Desde esta perspectiva, el comportamiento impulsivo es contextual, por ende, relativo a las diferencias en las dimensiones de magnitud y demora de las recompensas disponibles en un ambiente específico. Estas dimensiones explican cómo disminuye el valor relativo de una recompensa conforme se incrementa la demora para obtenerlo (Green et al., 1994).

Asimismo, se ha encontrado que el esfuerzo, al igual que la demora, puede disminuir el valor de una recompensa altamente preferida, obligando a los individuos a elegir recompensas pequeñas o de menor valor, pero de fácil acceso (Sripada, Kessler y Jonides, 2014). Los arreglos experimentales clásicos desde esta perspectiva evalúan el comportamiento impulsivo a través de condiciones de elección que presentan opciones de respuesta, una de ellas asociada a recompensas inmediatas, pero que son de baja calidad o con tasas bajas de reforzamiento, mientras que la otra opción es demorada, pero de mayor calidad o con tasas altas de reforzamiento (Neef, Bicard, et al, 2005; Neef y Lutz, 2001). La elección de la opción inmediata se describe como una conducta de elección impulsiva, mientras que la elección de la opción demorada se describe como una elección autocontrolada.

Para comprender la impulsividad bajo los modelos de elección es necesario describir tres condiciones de elección que se describen en la figura 1. Podemos observar en la condición A que se encuentran elecciones entre dos resultados que tienen el mismo valor o cantidad pero que son de diferentes demoras (las demoras corresponden al tiempo que transcurre entre el momento de la elección y el acceso a la recompensa, como dar elegir una recompensa ahora o en 5 años), el tiempo en esta condición es la única variable, el cual el factor a identificar para una toma de decisión en esta elección sería solo el TIEMPO.

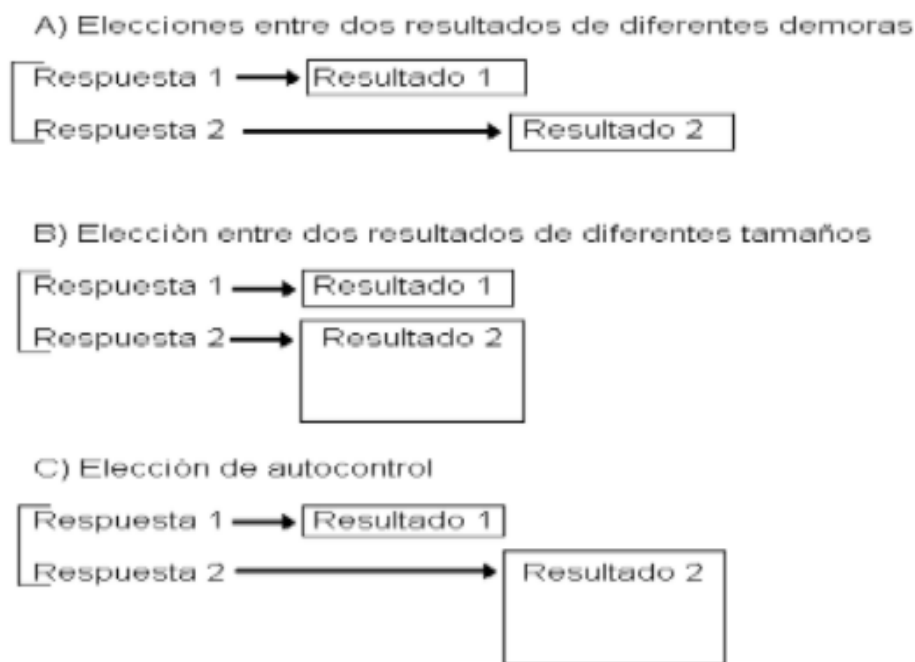
En el segundo apartado B se refiere a resultados o RECOMPENSAS de diferentes tamaños (que en este caso está representada por el tamaño del rectángulo), el cual podría ser cualquier RECOMPENSA como dinero, algún bocadillo, el sexo, tratamientos de salud, comida etc. Guiándonos con un ejemplo de dinero podría ser el elegir obtener mil pesos o 5mil pesos (recompensas de diferentes tamaños), pero en ambas elecciones el tiempo para el acceso del dinero es el mismo.

En el tercer apartado observamos la elección de autocontrol (o impulsividad). Si la persona se muestra autocontrolada o presenta una sensibilidad mayor a la recompensa que al tiempo elegirá la opción más grande, aunque tenga que esperar (esto se definirá como elección autocontrolada). Por el contrario, si la persona es más sensible a las demoras optará por elegir la opción de menor recompensa pero que es de rápido acceso (esto se definirá como

un comportamiento impulsivo), Retomando los ejemplos anteriores (obtener mil pesos ahora o 5 mil pesos en 5 años) el cual observamos si la persona muestra un autocontrol de sí mismo en las elecciones que se le otorgan o si presenta elecciones impulsivas, las elecciones son de suma importancia para identificar el autocontrol que presenta la persona, el cual ayuda alcanzar metas de largo plazo, el no correr riesgos de distintas circunstancias, como el tener sexo sin el uso del condón, la impaciencia de esperar algo determinado, por el placer inmediato entre otras situaciones.

Figura 1

Elección de demora, tamaño, y autocontrol



Nota: la figura representa las elecciones que puede tomar una persona en demoras, tamaños de recompensa y la elección del autocontrol.

El descuento temporal se refiere a la devaluación de una consecuencia debido a la demora impuesta al acceso de dicha consecuencia (Rachlin y Green, 1972; Ainslie, 1975; Rachlin et al., 1991), en pocas palabras esto quiere decir: elegir una recompensa menor antes que una recompensa posterior mayor. La tendencia a devaluar las recompensas que se demoran (descuento temporal) es relevante para una variedad de conductas de riesgo para la salud (Bickel y Johnson, 2003a ; Bickel y Johnson, 2003b).

El descuento temporal puede ser entendido como un modelo conductual de impulsividad (Ainslie, 1975). En este sentido las tasas de descuento temporal se han relacionado con las conductas impulsiva y de autocontrol (Logue, 1988), es decir una tasa de descuento parcialmente grande, reflejaría una conducta impulsiva, de evitación al riesgo o incluso egoísta. Caso contrario indicaría una mayor conducta auto controlada, propensa al riesgo o incluso altruista (Green y Myerson, 2004).

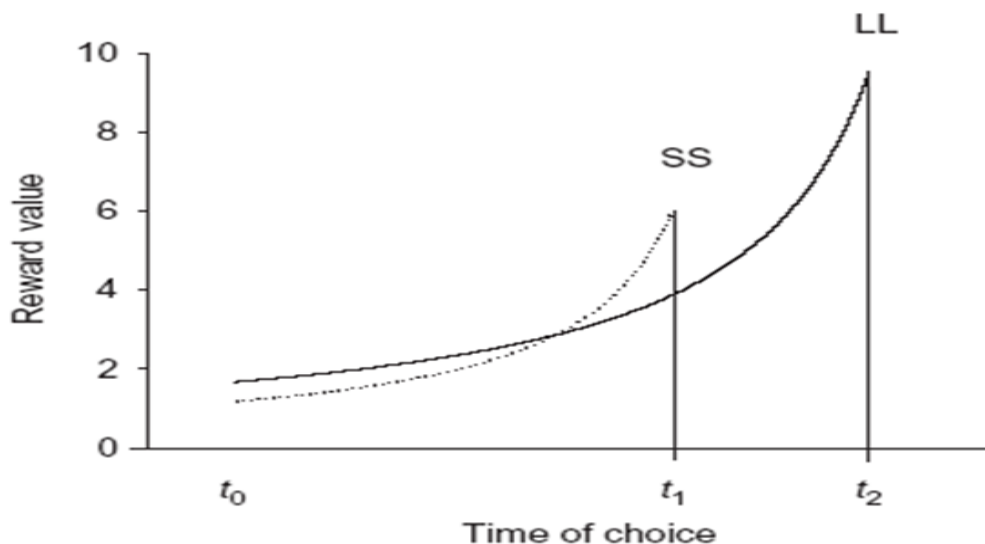
En los estudios de descuento por demora, la elección se modela típicamente usando diferentes cantidades del mismo producto (por ejemplo, menos dinero ahora o más dinero después). Usar el mismo producto para las opciones inmediata y diferida es metodológicamente simple y permite determinar la tasa de descuento para un producto en particular (Johnson, et al., 2012).

Matemáticamente, el descuento temporal se observa como una función hiperbólica, la cual indica que, por cada unidad adicional de retraso hasta la entrega de la recompensa, el valor presente disminuye en una proporción cada vez más pequeña, y con ello, la función adquiere una forma que predice específicamente el cambio de preferencias de una recompensa posterior más grande a una recompensa más temprana y pequeña (Green et al., 1994a; Kirby, 1997; Frederick y col., 2002).

En 1970 George Ainslie, fue el primero en plantear el término de descuento hiperbólico para describir la forma en cómo las curvas que representaban la relación entre el valor de una recompensa y el tiempo se inclinaban hacia abajo (Grune, 2015). Esta función hiperbólica del descuento temporal se puede observar en la figura 2.

Figura 2

Función hiperbólica del descuento temporal



Actualmente la utilización de la función hiperbólica en el descuento temporal en lugar de la función exponencial ha sido ampliamente descrita en la literatura existente. El descuento hiperbólico temporal ha resultado ser un modelo efectivo de gran influencia para describir las preferencias de las personas (Van Den y McClure, 2013), contemplando que las elecciones de las personas varían de un periodo a otro (Thaler, 1981).

De acuerdo a este modelo el valor de una recompensa está determinado por el transcurso de tiempo en el que se puede encontrarse como disponible. Esto significa que, aunque la recompensa más grande y posterior tenga un valor mayor, esta lo perderá a medida que ambas funciones se crucen y que la recompensa de menor valor, pero más próxima, será mayormente preferida conforme se aproxime el momento de su acceso lo que da lugar a una elección considerada como impulsiva (Grune, 2015).

Se dice que una función de descuento puede ser entendida como la expresión matemática que demuestra como el valor de un objeto se ve disminuido a causa de su retraso (Rachlin, 2000).

Mazur (1987) propondría la siguiente fórmula (Función 1.0), cuya forma es una de las más citadas en la literatura (Ainslie, 2007):

$$V = A/(1 + kD)$$

Función 1.0.

En esta función V es igual al valor subjetivo de una recompensa en cada persona, A se refiere al monto de la recompensa y D al retraso, mientras que el valor de K conocido como factor de descuento, se determina de forma particular para cada participante. Valores altos de K reflejan más impaciencia, mientras que valores bajos de K se interpretan como mayor autocontrol. El parámetro K es considerado como una medida de la tasa de descuento, a través del valor de este parámetro se puede determinar la velocidad con que decrece la función (Bickel, Oduum y Madden, 1999).

Esta cuestión puede ser fácilmente comprobada con un estudio realizado por Ainslie y Haendel (1983) en donde a través de un ejercicio se les preguntó a cada uno de los pacientes en lunes, si preferirían una cantidad pequeña de dinero (hipotético) el viernes o recibir una cantidad de dinero mayor hasta el próximo lunes, los pacientes en su mayoría eligieron la recompensa mayor del día lunes. El día viernes nuevamente se les volvió a preguntar si preferían una cantidad pequeña de dinero real inmediatamente o esperar recibir una cantidad mayor de dinero real hasta el día lunes. Las opciones elegidas coinciden con lo propuesto para el descuento hiperbólico, en el caso de las recompensas con retraso, estas se iban seleccionando en función de cómo avanzaban y cuando se presentaban recompensas inmediatas estas se preferían sobre el resto con retraso (Story, 2014). En la función se observa el parámetro K que es interpretado de forma contundente como una medida de impulsividad (Van Den y McClure, 2013). En este sentido este cambio permite explicar cómo es que las personas pueden modificar y cambiar sus preferencias de un momento a otro, pasando de decisiones que involucran planes a futuro, hasta que se ven modificados por planes a corto plazo que producen una gratificación más próxima o inmediata (Story, 2014).

En este sentido más tarde Green y Myerson, en el 2006 propondrían para esta función un nuevo parámetro denominado S (función 1.2), esto para elevar el denominador a una potencia que representara la sensibilidad particular de la persona a la recompensa:

Función 1.2.
$$V = A/(1 + kD)^S$$

En la que, al igual que en la ecuación 1, V es el valor descontado de la recompensa retrasada, A corresponde a la cantidad de recompensa retrasada, D es la demora o retraso, mientras que K es el parámetro que refleja la tasa de descuento (Rachlin, 1989) y el parámetro S , como parámetro de sensibilidad a la recompensa, como antes mencionado (Estle, et al. 2006).

En su acepción más habitual, para saber primeramente como interpretar la fórmula del descuento temporal tenemos que saber lo que es el punto de indiferencia.

Algunos de los parámetros que pueden ser examinados a través de la utilización del descuento temporal son los valores de los puntos de indiferencia, el valor del parámetro K , el área bajo la curva y el valor del parámetro S . El primero es equivalente al valor subjetivo de la recompensa puesto que cuantifica el momento en el que, para la persona, las recompensas que se le presentan son igualmente preferidas (inmediata y retrasada; Tesch y Sanfey, 2008) y con frecuencia este es menor al monto de la recompensa retrasada (Critchfield y Kollins, 2001). Este punto de indiferencia permite determinar la curva de descuento para cada persona (Tesch y Sanfey, 2008). Los puntos de indiferencia son usados principalmente en Microeconomía y teoría económica, y se entiende dentro de un sentido monetario y no en sentido de utilidad. El punto de indiferencia muestra la combinación de dos bienes que generan un determinado nivel de utilidad total (satisfacción para el individuo), en la que ese punto indica una combinación particular de un conjunto de bienes que al consumidor le es indiferente consumir. Es decir, el consumidor no tendrá ninguna preferencia entre dos conjuntos situados en una misma curva de indiferencia (obtenida entre todas las combinaciones posibles de bienes y demoras), ya que todos aportan el mismo grado de utilidad.

Mientras que el valor de K , además de ser considerada una medida de tasa de descuento (Bickel, Oduum y Madden, 1999) y una medida de impulsividad (Van Den y McClure, 2013), puede ser entendida como un parámetro de sensibilidad al retraso ya que cuando el valor de K es pequeño, hay una menor sensibilidad al retraso existe por consiguiente un menor descuento, caso contrario tendría una mayor sensibilidad, así como descuento mayor (Basile y Toplak, 2015).

El área bajo la curva es un parámetro adicional que se calcula mediante la normalización de cada retraso y los valores subjetivos de cada uno de los puntos; esto a través de la proporción del retraso máximo y la proporción nominal del valor subjetivo obtenido a partir de la división del entre el valor subjetivo y la recompensa actual retrasada. En este sentido cuanto mayor sea el descuento será más pequeña el área bajo la curva; con valores entre 0.0 y 1.0; valores cercanos a 0.0 indican mayor descuento y cercanos a 1.0 menor descuento. Una ventaja de esta última medida con respecto a los otros parámetros es que no requiere de suposiciones debido a su formulación matemática y es una medida que resulta sencilla y útil para comparar grupos; no obstante, su aplicación está limitada en los estudios en donde se pretende comparar diferentes paradigmas de descuento en donde los rangos son distintos (Meyerson, Green y Warusawitharana, 2001).

Por último, el parámetro S , es considerado como el valor de la sensibilidad a la recompensa y suele ser menor a 1.0, como frecuentemente es visto en varios estudios (Estle, Green, Myerson, y Holt, 2006). La inclusión del parámetro S con valores menores a 1.0, aplana la curva de descuento provocando que esta se mantenga nivelada a medida que aumentan los retrasos o demoras, por lo que las curvas que se obtienen pueden verse menos pronunciadas (Shead y Hodgins, 2009)

Por último, una característica importante de las funciones de descuento existentes en la literatura es determinar la forma y ecuación a utilizar, puesto que cada una tiene aspectos esenciales y particulares que permiten entender el proceso de elección como tal (Estle, et al, 2006). Con ello damos énfasis que existen distintas curvas de descuento como por comida, salud, dinero y por sexo.

Un estudio que evalúa el descuento temporal que se basó con respecto a las características de los pacientes, las principales variables que se han evaluado son edad y nivel socioeconómico. Green, Fry, y Myerson (1994) aplicaron un cuestionario de descuento temporal a niños, adultos jóvenes y adultos mayores, y encontraron diferencias significativas en las tasas de descuento de los tres grupos de pacientes, los niños descontaban más las recompensas que los adultos jóvenes y estos últimos, a su vez, descontaban más las recompensas que los adultos mayores. Los autores concluyeron que la diferencia en la tasa de descuento de cada grupo de pacientes, puede deberse a la experiencia relativa de los pacientes, con las demoras probadas en el estudio. Asimismo, es posible que las diferencias en la tasa de descuento entre los grupos de edad, en particular entre adultos jóvenes y adultos mayores, se debieran no solo a la edad de los pacientes, sino también a su ingreso económico (Corona, et al. 2018).

Chapman y Elstein (1996) pidieron a participantes universitarios jóvenes y saludables, que evaluaran tanto la salud y decisiones de descuento monetario para determinar si las personas utilizaron la misma tasa de descuento en los dos dominios. Ellos encontraron que las decisiones sobre salud y dinero eran similares, ambos dominios mostraron dos sesgos de descuento: un efecto de retraso (tasas de descuento más pequeñas para retrasos prolongados) y un efecto de magnitud (tasas de descuento más pequeñas para resultados de gran magnitud).

Sin embargo, Chapman ha demostrado que las tasas de descuento varían inversamente con valor (el efecto de magnitud), tales diferencias individuales en el valor de la salud en relación con el dinero, Por lo tanto, algunas personas ven la salud como algo muy valioso en relación con el dinero.

Por lo tanto, los tomadores de decisiones están ansiosos por recibir ganancias lo antes posible, pero con menos ganas de posponer las pérdidas. El efecto retardo se ha demostrado tanto en dinero (Benzion et al., 1989; Chapman y Elstein, 1995; Thaler, 1981) y decisiones de salud (Chapman y Elstein, 1995; Christensen Szalanski, 1984; Cropper, Ayded y Portney, 1994; Redelmeier y Heller, 1993). En cada uno de los experimentos, los participantes compararon una cantidad inmediata de dinero con una cantidad mayor pero retrasada de dinero o una duración inmediata de plena salud con un Retraso, pero mayor

duración de la salud completa. Ellos especificaron la magnitud del resultado retrasado para hacerlo igualmente atractivo como resultado inmediato. También permitieron examinar la magnitud, retrasos y efectos de signos tanto en la salud como en las decisiones económicas. Muchas decisiones involucran resultados que ocurren en diferentes veces. Un ejemplo familiar es la decisión sobre cuánto dinero disponer para gastar en este momento y cuánto disponer en una cuenta de jubilación para gastar más tarde. Otro ejemplo cotidiano es la decisión sobre cuánto tiempo dedicar en este momento, sobre las medidas de salud preventivas (por ejemplo, ejercicio) que resultan en buena salud futura. En ambos ejemplos, para disfrutar de una ganancia a largo plazo, es necesario renunciar a un placer a corto plazo, esta compensación es evidente. Las decisiones de dinero y salud utilizadas en los experimentos fueron estructuralmente similares en el sentido del mismo algoritmo que se puede utilizar para calcular las tasas de descuento en ambos dominios, el cual consiste en presentar en repetidas ocasiones situaciones de elección entre dos posibles recompensas, una inmediata y otra demorada (por lo regular la de mayor valor), cuyo valor inmediato se ajusta en cada ensayo a fin de encontrar el punto de indiferencia para una condición de demora dado.

Finalmente, Goldstein y Weber (1995) informaron que los tomadores de decisiones utilizan diferentes procesos de decisión para diferentes dominios. Al considerar las decisiones monetarias Inter-temporales, los tomadores de decisiones pueden considerar decisiones previas que involucren inversiones, préstamos o tarjetas de crédito. Por el contrario, al considerar Inter temporal decisiones de salud, pueden considerar elecciones previas sobre vacunas, dieta o medicamentos. Así, diferentes esquemas, y estrategias pueden aplicarse a decisiones en los dos dominios (salud y dinero), lo que da como resultado la independencia del dominio, esto es, que los procesos de devaluación de la recompensa de salud y la recompensa de dinero son diferentes. Por ejemplo, Supongamos que la mayoría de los participantes tomaron decisiones monetarias refiriéndose a un escenario de tarjeta de crédito, utilizando así una tasa de descuento basada en la tasa de interés que pagarían por dicho préstamo. Por el contrario, al tomar decisiones de salud, los participantes pueden mostrar grandes diferencias individuales en los escenarios que consideraron.

Los resultados de Chapman y Elstein (1995) muestran un mayor descuento en tasas de salud que de dinero y los resultados de Cairns (1992) mostrando mayores tasas de descuento por dinero. En contraste, Cairns (1992) encontró tasas de descuento anual para la salud de alrededor del 2%. Redelmeier y Heller (1993) también encontraron tasas de descuento para la salud bastante bajas, con un promedio de 3% anual. En segundo lugar, Chapman y Elstein encontraron tasas de descuento más altas para la salud que para el dinero. Por el contrario, Cairns encontró que la tasa de descuento para las decisiones de salud era más baja que la de las decisiones monetarias (27% frente a 18%).

¿Cómo se pueden explicar estas discrepancias? Las demoras y magnitudes utilizadas en todos estos estudios fueron aproximadamente comparables. La diferencia más notable es que Cairns (1992) y Redelmeier y Heller (1993) utilizaron resultados de salud negativos (colostomía, ceguera y depresión), mientras que Chapman y Elstein (1995) utilizaron resultados de salud positivos (salud plena).

Una diferencia importante es que Chapman y Elstein (1995) utilizaron ganancias (estado de salud positivo), mientras que Cairns (1992) utilizaron pérdidas (un estado de salud negativo). Una síntesis de las diferencias en el diseño y los resultados de estos dos estudios sugieren que las tasas de salud son mayores en ganancias, mientras que las tasas monetarias son mayores en pérdidas. El estudio de Nomicos, Jacobs y locey (2020) muestra que la tasa de descuento cambia en función de si las situaciones se enmarcan como una preferencia o una obligación.

Algunos participantes pueden pensar en comprar un seguro médico, por lo tanto, utilizando una tasa de descuento similar a la utilizada en las transacciones monetarias. Otros participantes pueden pensar en hacer ejercicio o fumar y por tanto utilizar una tasa de descuento muy diferente a la utilizada en decisiones monetarias. La variación en los esquemas de salud, pero no en los esquemas monetarios resultarían en una baja correlación entre tasas de descuento en salud y dinero. Estos experimentos demostraron que en la salud y el dinero las decisiones son similares ya que ambas demuestran el retraso, magnitud y sesgos de signo lo que se vincula a sus preferencias relativas. No obstante, contrariamente a la teoría normativa de la utilidad descontada, la cual intenta reflejar la actitud del tomador de decisiones hacia un conjunto de factores, como ser las ganancias, las pérdidas y los

riesgos, la utilidad por lo general tiene un rendimiento decreciente, es decir, que el rendimiento por unidad va decreciendo con el aumento, en el estudio de Chapman los tomadores de decisiones utilizan Tasas de descuento temporal para la salud y el dinero. La independencia persistió incluso cuando las tasas de descuento se expresaron en términos de utilidad indica que la utilidad que resulta de los resultados monetarios no se trata de la misma manera que la utilidad de los resultados de salud. Esta conclusión es consistente con la evidencia creciente de que los tomadores de decisiones no almacenan en la memoria información bien definida de sus preferencias; en cambio, las preferencias se construyen en línea y, por lo tanto, están influenciados por numerosas variables de la tarea (Payne, Bettman y Johnson, 1992).

Por otro lado, el valor de una recompensa sexual también puede ser devaluada por el tiempo de la misma manera en la que se devalúa el dinero y la salud. Por ejemplo, Johnson y Bruner (2012) realizaron un estudio a un grupo de personas dependientes a la cocaína (N = 62) en el cual se les evaluó mediante una tarea de descuento sexual que evalúa las decisiones entre el sexo inmediato sin protección y el sexo tardío con condón entre cuatro parejas hipotéticas seleccionadas de un grupo de posibles parejas hipotéticas: a) una tarea que involucraba a la pareja sexual con más altas probabilidades de tener una infección de transmisión sexual (ITS), b) una tarea con una pareja sexual con muy bajas probabilidades de tener una infección de transmisión sexual (ITS), c) otra tarea con una pareja sexual que fue evaluada por el participante como la pareja sexualmente más deseable, d) y una última tarea con una pareja sexual que fue evaluada por el participante como la pareja sexualmente menos deseable. Los resultados de la tarea de descuento sexual mostraron un fuerte efecto de demora en la disminución del uso del condón. El descuento sexual (preferencia por relaciones sexuales sin protección inmediata) fue significativamente mayor para las parejas consideradas menos propensas a tener una ITS, en comparación con las parejas con más propensas a una ITS). Lo mismo ocurrió en el caso de la categoría de deseo sexual, esto es, las parejas consideradas más deseables presentaron mayores tasas de descuento que las parejas menos) deseables. Los resultados sugieren que el retraso es una variable crítica que afecta fuertemente el comportamiento sexual de riesgo del VIH, y que la Tarea de descuento sexual proporciona una medida clínicamente sensible (Johnson, y Bruner, 2012).

El descuento por demora tiene una importancia potencial para los estudios de prevención del VIH y la adherencia a la terapia antirretroviral. (Negrete, Trejo, García y Robles, 2021). Tomar decisiones sobre recompensas con diferentes tiempos en el acceso involucra a la red de control ejecutivo del cerebro, que se ha visto afectada por el VIH. La literatura al respecto no ha encontrado diferencias significativas en la ejecución conductual en tareas de elección Inter temporal entre pacientes con VIH y controles (Meade, Cordero, et al., 2016), así como entre adultos con VIH, divididos en tres grupos: a) con consumo actual de cocaína, b) en condición de abstinencia y c) sin historia de consumo (Meade, Lowen, et al., 2011). Sin embargo, estos últimos estudios han empleado la resonancia magnética funcional (fMRI) y han encontrado resultados interesantes. Por ejemplo, Meade, Cordero, et al., (2016) encontraron que los pacientes, con VIH demostraron significativamente mayores incrementos en la activación cerebral de regiones parietales izquierdas y las regiones prefrontales bilaterales durante tareas de descuento temporal con grandes diferencias en las cantidades de recompensas a elegir y dentro de la corteza prefrontal derecha y el cíngulo anterior durante tareas de elección entre recompensas con pequeñas diferencias en comparación con sujetos control. Así mismo, encontraron que el aumento de la activación dentro de las regiones prefrontales se asoció con un recuento de células CD4 en el nadir más bajo y una propensión a asumir riesgos. Así mismo, Meade, Lowen et al (2011) tampoco encontraron diferencias en las tasas de descuento temporal entre grupos de pacientes con VIH con diferentes historias de consumo de cocaína, sin embargo, en el estudio de fMRI encontraron que los participantes con dependencia actual de cocaína tenían aumentos menores en la activación en las regiones ejecutivas del cerebro al tomar decisiones fáciles (decidir entre una pequeña cantidad de dinero ahorita y una gran cantidad de dinero después) y difíciles (Decidir entre una pequeña cantidad de dinero ahorita contra una pequeña cantidad mayor de dinero después), con déficits principalmente en el sistema frontoparietal.

Estas deficiencias pueden ayudar a explicar por qué tantas personas infectadas por el VIH que actualmente abusan de la cocaína, en relación con las que no abusan de las drogas, se involucran en comportamientos asociados con la progresión y transmisión de la enfermedad

del VIH, incluido el uso continuo de cocaína, el sexo de riesgo y la no adherencia a la medicación (Cook et al., 2007; Korthuis et al., 2008; Kuo et al., 2004).

El descuento temporal refiere a la disminución del valor psicológico o subjetivo de una recompensa específica en función del tiempo que transcurre entre la elección y la entrega de esta, mientras que el probabilístico se refiere a la disminución del valor psicológico en función de la probabilidad de obtener una recompensa (Green & Myerson, 2004; Rachlin, Ranieri, y Cross, 1991).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Algunos estudios señalan que la impulsividad incrementa el riesgo de contagio del VIH en población no infectada (Rai et al., 2018). Particularmente, la impulsividad predice positivamente el uso inconsistente del condón con una pareja ocasional en adolescentes sanos (Semple, et al., 2006) así como en personas con VIH (Shuper, Joharchi y Rehm, 2014). Por su parte, el autocontrol, es considerado un elemento fundamental para la adherencia a los tratamientos (Reach, 2008). Se ha encontrado que las personas con VIH tienen una propensión a elegir recompensas más grandes e inmediatas sobre recompensas más pequeñas acumuladas gradualmente que resultan en un aumento de ganancias a largo plazo en general en el Iowa Gambling Test (Hardy et al. 2006). Diversos estudios han identificado alteraciones de la corteza prefrontal en pacientes con VIH (Woods, et al. 2009) siendo esta estructura la relacionada a la impulsividad (Kim amp; Lee, 2011). Meade, Cordero, et al., (2016) encontraron que los pacientes, con VIH demostraron significativamente mayores incrementos en la activación cerebral de regiones parietales izquierdas y las regiones prefrontales bilaterales durante tareas de descuento temporal con grandes diferencias en las cantidades de recompensas a elegir y dentro de la corteza prefrontal derecha y el cíngulo anterior durante tareas de elección entre recompensas con pequeñas diferencias en comparación con sujetos control. Así mismo, encontraron que el aumento de la activación dentro de las regiones prefrontales se asoció con un recuento de células CD4 en el nadir más bajo y una propensión a asumir riesgos. Estas deficiencias pueden ayudar a explicar por qué tantas personas infectadas por el VIH que actualmente abusan de la cocaína, en relación con las que no abusan de las drogas, se involucran en comportamientos asociados con la progresión y transmisión de la enfermedad del VIH, incluido el uso continuo de cocaína, el sexo de riesgo y la medicación no adherencia (Cook et al., 2007; Korthuis et al., 2008; Kuo et al., 2004). Esto sugiere una asociación entre la impulsividad y el VIH, lo cual puede ayudar a explicar la toma de decisiones riesgosas en esta población. Sin embargo, (Meade, Lowen et al. 2011) no encontraron diferencias en las tasas de descuento temporal entre grupos de pacientes con VIH con diferentes historias de consumo de cocaína, sin embargo, en el estudio de Imagen por resonancia magnética funcional fMRI encontraron que los participantes con dependencia actual de cocaína tenían aumentos menores en la activación en las regiones ejecutivas del cerebro al tomar

decisiones fáciles y difíciles, con déficits principalmente en el sistema frontoparietal. La tendencia a devaluar las recompensas que se demoran (descuento temporal) es relevante para una variedad de conductas de riesgo para la salud. Tomar decisiones sobre recompensas con diferentes tiempos en el acceso involucra a la red de control ejecutivo del cerebro, que se ha visto afectada por el VIH. Con lo anterior se destaca por tanto que la literatura sobre la presencia de impulsividad evaluada a través del descuento temporal no es suficiente, por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es determinar, por medio de un estudio descriptivo, si la función hiperbólica del descuento temporal para tareas de elección Inter temporal es pertinente para evaluar el efecto de la demora en el valor relativo del dinero, la salud y la conducta sexual en una muestra de pacientes con VIH.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente en Baja California del 2020 se ha registrado 324 casos de VIH donde 81.4 % son hombres y 18.6 % mujeres, por ello es importante determinar si los pacientes con VIH toman conductas de riesgo correspondiente a la impulsividad que sienten debido a la tendencia a reaccionar de forma precipitada o no meditada ante una situación externa sin pensar sobre las consecuencias a largo plazo, a pesar de los datos arrojados y el impacto que genera la impulsividad en el descuento temporal en pacientes con VIH, se encuentra pocos estudios que hablen al respecto hacia los pacientes con VIH. Esta información será útil para que las instituciones públicas o privadas en contacto con la población puedan crear estrategias que ayuden a controlar más personas impulsivas y mediten sus acciones con más claridad y evitar consecuencias o enfermedades a largo plazo. La importancia de esta investigación es que las instituciones y la población en general tengan conocimiento del rol importante que juega la impulsividad en las personas con VIH que corren el riesgo de tomar conductas de riesgo afectándose a sí mismas y a otros.

HIPÓTESIS

- La función hiperbólica del descuento temporal describe adecuadamente las conductas de pacientes con VIH en tareas de elección Inter temporal: por dinero, salud y recompensa sexual.

OBJETIVO GENERAL

- Determinar, por medio de un estudio descriptivo, la función hiperbólica del descuento temporal para tareas de elección Inter temporal por dinero, por salud y de la conducta sexual en una muestra de pacientes con VIH

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar por medio de un programa computacional si los pacientes prefieren recompensas inmediatas inferiores, en lugar de recompensas futuras mayores para cada una de las recompensas, de dinero, salud y sexual.
- Conocer el porcentaje de pacientes con VIH que tengan o padezcan impulsividad de acuerdo a los valores de la función hiperbólica del descuento temporal.
- Describir sobre que dimensión de recompensa se genera mayores tasas de descuento temporal de las distintas tareas.

Método

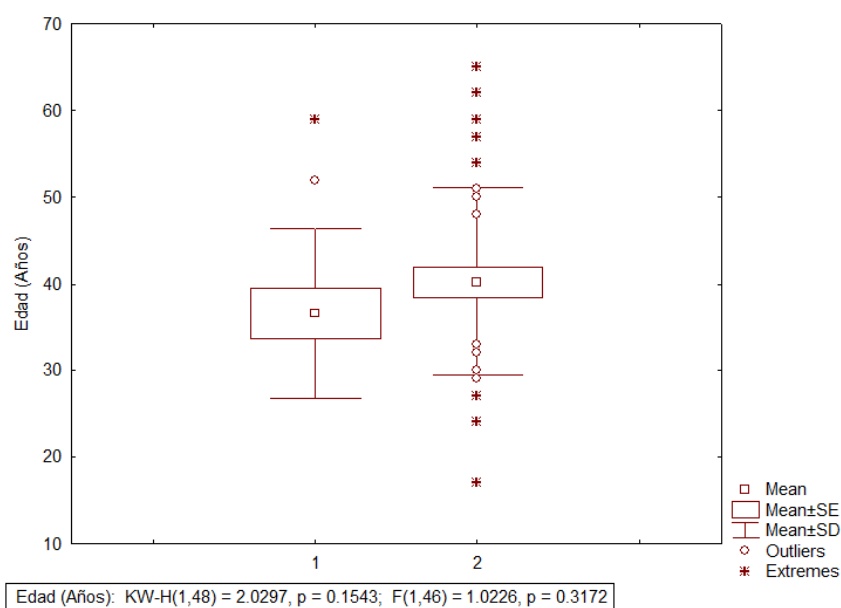
DISEÑO: No experimental, transversal, descriptivo.

PARTICIPANTES:

Las participaciones de los pacientes en este estudio fueron de manera voluntaria. A cada uno de los participantes se les indico los objetivos del estudio y los alcances del mismo por medio de un formato de consentimiento informado aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud, el cual fue firmado por cada uno de los pacientes que decidió participar. La muestra total de este estudio fue conformada por un total de 48 pacientes con VIH, residentes de la ciudad de Tijuana, Baja California, que asisten al albergue las memorias a una detección o tratamiento del VIH. La media de edad fue de 39.39 (Desviación estándar de =10.13) años. El rango de edad fue de un mínimo de 17 años y un máximo de 65 años. De la muestra total, 11 pacientes fueron mujeres y 37 pacientes fueron hombres. Como se puede apreciar en la Figura 3, las mujeres son más jóvenes y los hombres tienen una media de edad un poco más alta, sin embargo, una vez comprobado estadísticamente observamos que en edad entre hombres y mujeres el valor P es igual a 0.1543, es decir, que no hay diferencias estadísticamente significativas.

Figura 3

Comparación de edad por sexo



Nota: Comparación de edad por sexo. El grupo 1 corresponde a mujeres y el grupo 2 a hombres.

En esta muestra se obtuvo un promedio de conteo de células CD4 de 446,07 y una desviación estándar de 306,17. Mientras tanto en la carga viral se obtuvo un promedio de 26605,76 con una desviación estándar de 84129,72. Una vez que se obtuvo la autorización de la institución del albergue las memorias, nos dirigimos a las participaciones de los pacientes el cual este estudio fue de manera voluntaria. A cada uno de los participantes se les indico los objetivos del estudio como el propósito de la investigación, la duración estimada, los procedimientos; su derecho como el rehusarse a participar y retirarse de la investigación una vez que su participación haya comenzado; los factores razonablemente previsibles que puedan influenciar su voluntad de participar, tales como riesgos potenciales, incomodidad o efectos adversos, los límites de la confidencialidad; y a quién contactar para preguntar acerca de la investigación y los derechos de los participantes en investigaciones. También se dio la oportunidad a los eventuales participantes de formular preguntas y recibir respuestas y los alcances del mismo, por medio de un formato de consentimiento

informado aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud, el cual fue firmado por cada uno de los pacientes que decidió participar.

PROCEDIMIENTO:

A cada paciente se le brindó un consentimiento informado, en ese momento se aseguró la confidencialidad de la información y se indicó a los pacientes, que podían abandonar el estudio cuando lo decidieran. Se obtuvieron los datos personales y sociodemográficos, así como cada una de las tareas de elección Inter temporal en dos momentos diferentes. En una primera visita se obtuvieron los datos sociodemográficos y clínicos propios del VIH de los pacientes a través de una entrevista semiestructurada (edad, escolaridad, nacionalidad, ocupación, vida y preferencias sexuales, edad de diagnóstico, consumo de sustancias, tipo de medicación antirretroviral, tiempo que pasó entre el diagnóstico y el inicio de la terapia antirretroviral). Posteriormente se llevó a cabo la aplicación de las tareas de descuento temporal, que consistieron en que la persona realizara bloques de elecciones entre una recompensa pequeña e inmediata y una recompensa más grande y demorada; todo esto al frente de una pantalla de computadora. Las tareas se conformaron por una versión de descuento temporal por dinero, en donde el participante decidió entre dos opciones de dinero hipotético; una versión de descuento temporal de la conducta sexual, en donde el participante realizó elecciones entre parejas sexuales hipotéticas; y una versión de descuento temporal de la salud en donde el participante decidió entre tratamientos hipotéticos con distintas demoras y duración en sus efectos. Al finalizar los datos fueron analizados y procesados de acuerdo al modelo de la función hiperbólica.

MATERIALES E INSTRUMENTOS:

Entrevista semiestructurada: Se obtuvieron los datos sociodemográficos y clínicos propios del VIH de los pacientes en una entrevista semiestructurada (edad, escolaridad, nacionalidad, ocupación, vida y preferencias sexuales, edad de diagnóstico, consumo de sustancias, tipo de medicación antirretroviral, tiempo que pasó entre el diagnóstico y el inicio de la terapia antirretroviral).

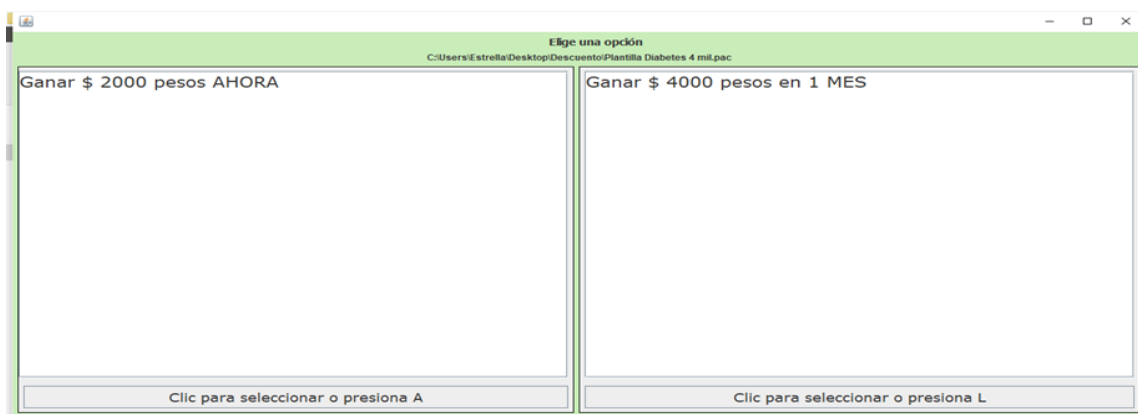
Tarea de descuento temporal: Programa computacional para el procedimiento de ajuste de la cantidad inmediata desarrollado por Mejía (2015) a partir de los procedimientos

utilizados por Holt et al. (2012). Las tareas se conformaron por una versión de descuento temporal por dinero, en donde el participante decidió entre dos opciones de dinero hipotético; una versión de descuento temporal de la conducta sexual, en donde el participante realizó elecciones entre parejas sexuales hipotéticas; y una versión de descuento temporal de la salud en donde el participante decidió entre tratamientos hipotéticos con distintas demoras y duración en sus efectos.

Tarea de descuento por dinero: Los valores que se utilizaron en la tarea de descuento por dinero fue con recompensas hipotéticas de 4 mil, y 8 mil pesos, con tiempos variables de 30, 180, 360, 720, 1800, 2880 días, las cuales fueron presentadas durante elecciones Inter temporales mediante un programa computacional (figura 4), donde se le indicaba al paciente que tendría dos opciones a elegir, una del lado izquierdo y otra del lado derecho. Para asegurar una mayor comprensión de las instrucciones de la tarea, el investigador le leía a cada participante de forma individual ambos anuncios. Tomando de ejemplo la Figura 4 se le indicaba lo siguiente: “Que prefieres ganar 2000 pesos ahora o ganar 4000 pesos en un mes”, una vez que la paciente elegía la opción se le reconfirmaba su elección por medio del parafraseo de su elección, por ejemplo: si el paciente decía izquierda, se le verbalizaba Usted eligió ganar 2000 pesos ahora, con la intención de confirmar la opción que eligió. La recompensa hipotética de mayor valor era presentada bajo seis condiciones de demora que podían ser de un mes, seis meses, un año, dos años, cinco años y ocho años. En cada elección del participante la opción con la cantidad inmediata era ajustada de acuerdo al procedimiento de ajuste de la magnitud de la recompensa inmediata (AIA) descrito por Holt, Green y Myerson (2012) mientras la cantidad de la recompensa demora permanecía constante por cada condición de demora. Por cada condición se realizaban seis ajustes para determinar el punto de indiferencia. Una vez que se seleccionaba la opción deseada se cambiaban las opciones a distintos valores de recompensa o a distintas demoras, hasta terminar por obtener un punto de indiferencia. Esta tarea no tiene un tiempo determinado para finalizarse ya que depende del paciente y la rapidez en que tome una decisión entre las opciones.

Figura 4

Tarea computacional de descuento monetario



Tarea de descuento por salud: En la tarea de descuento por salud es similar a como se maneja en la tarea de descuento por dinero, se le presentan dos opciones al paciente en el que tiene que elegir entre ambas (figura 5), solo que en este caso las recompensas correspondieron a estados de salud inducidos por tratamientos hipotéticos. Para esta condición se emplearon dos diferentes recompensas las cuales variaban en las duraciones de sus efectos: a) La primera tarea incluía un tratamiento que ofrecía un porcentaje de salud cuya duración era de un año y b) una segunda tarea que incluía un tratamiento que ofrecía un porcentaje de salud de dos años. El porcentaje de salud obtenido por dichos tratamientos hipotéticos fueron variado para obtener los puntos de indiferencia. En cada tarea los pacientes tendrían que elegir entre un tratamiento de mayor valor (100% de salud) cuyas demoras variaban entre 1 mes, 6 meses, 1 año, 2 años, 5 años u 8 años y un tratamiento de menor valor (partiendo del 50% de salud) cuyos efectos eran inmediatos. Éste porcentaje de mejora de salud para la opción inmediata se ajustaba de acuerdo a las preferencias durante cada pantalla de elección a modo de identificar los valores de indiferencia entre porcentaje de mejoras en salud.

A cada participante se le expuso la siguiente situación hipotética:

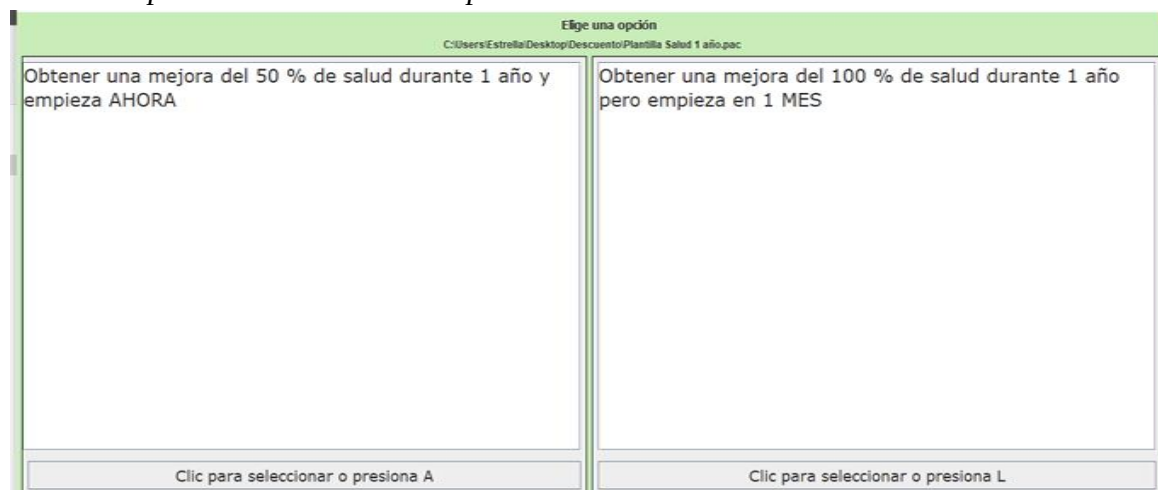
“La siguiente tarea consiste en que usted tome algunas decisiones respecto a su salud. Imagine que tiene un problema de salud que lo hace estar muy enfermo. Esta enfermedad le genera mucho dolor, tiene muchas dificultades para dormir y limita considerablemente su

movilidad. Trate de pensar un momento en cómo se sentiría o se ha sentido si estuviera o ha estado en esa situación. Con base en eso, la tarea es elegir entre dos tratamientos hipotéticos que le presentaremos en la pantalla de la computadora los cuales pueden ayudar a aliviar esos síntomas que se describieron anteriormente. Usted no recibirá los tratamientos que elija ya que son tratamientos hipotéticos, pero tome las decisiones como si los resultados fueran reales. Piense cada opción y elija el resultado que realmente prefiera. Responda conforme a sus preferencias en este momento de acuerdo a la situación hipotética; evite responder pensando en sus elecciones pasadas o futuras”.

Tomando de guía el ejemplo presentado en la figura 5, se le indicaba al paciente que de acuerdo a los dos tratamientos hipotéticos presentados en la pantalla, tomara una decisión sin analizarla con profundidad, de acuerdo a la opción que le pareciera más atractiva a primera vista, luego una vez que se le presenta las opciones nos indique izquierda o derecha y se le repite la respuesta para confirmar que sea la opción deseada como, por ejemplo, que prefieres obtener una mejora del 50% de salud durante 1 año y empezar ahora u obtener una mejora del 100% de salud durante 1 año pero empieza un mes. Y de esta manera se repite el proceso en todas las opciones que se presenten hasta finalizar la tarea.

Figura 5

Tarea computacional de descuento por salud



Tarea de descuento sexual: Participante realizó elecciones entre parejas sexuales hipotéticas donde variaban las demoras en el uso del condón (figura 6), de sexo inmediato sin condón versus sexo tardío con condón con la misma persona. Para esta tarea, se le hacían preguntas hipotéticas sobre su disposición a tener relaciones sexuales en diversas situaciones. Para el propósito de esta tarea, tenían que simular que no se encuentra actualmente comprometido(a) en una relación sexual si lo estaba. Es decir, simular que estaban soltero(a)s y disponible, y que no estaban engañando a nadie, si indicaba que tendría relaciones sexuales con alguien en esta tarea. Se les recalcó que era importante que tomaran en cuenta que NO existe riesgo de embarazo. Principalmente se le preguntaba, mediante un programa computacional al paciente, por cual género se sentía más atraído sexualmente, una vez que seleccionaba, se continuaba con el siguiente paso, donde aparecían 16 distintas fotografías (figura 6) de personas dependiendo el género que eligió, el cual se le pedía al participante que eligiera un(a) con la que se involucraría sexualmente solo dejándose llevar por la apariencia física.

Cada uno de los participantes seleccionaba de entre las imágenes propuestas aquella fotografía de la persona hipotética sexualmente más deseable con la cual se respondería su disposición a tener relaciones sexuales con o sin condón de acuerdo a la tarea de demora por medio de una escala visual análoga (VAS) la cual consistía en una línea de 100mm con extremos de uso de condón opuestos y 20 líneas intermedias a través de las cuales el participante identificaba, con base en ambos extremos, su tendencia al sexo sin protección inmediato o al sexo con protección demorado. Previo a la evaluación cada participante recibía un entrenamiento en el uso de las VAS y la forma de contestar (figura 7).

En el siguiente paso se trabajaba con la persona hipotética que seleccionó durante toda la tarea, y se le presentaban distintas demoras (figura 7), de si tendría sexo de inmediato con la persona sin condón o prefería esperar un tiempo determinado para poder tener sexo con condón como se muestra en el ejemplo #2, las demoras variaban entre una hora, tres horas, seis horas, un día, una semana, un mes y por último de tres meses, presentadas siempre de forma progresiva y basadas en el trabajo de Johnson y Bruner (2012).

Figura 6

Tarea computacional de descuento sexual. Muestreo de parejas hipotéticas

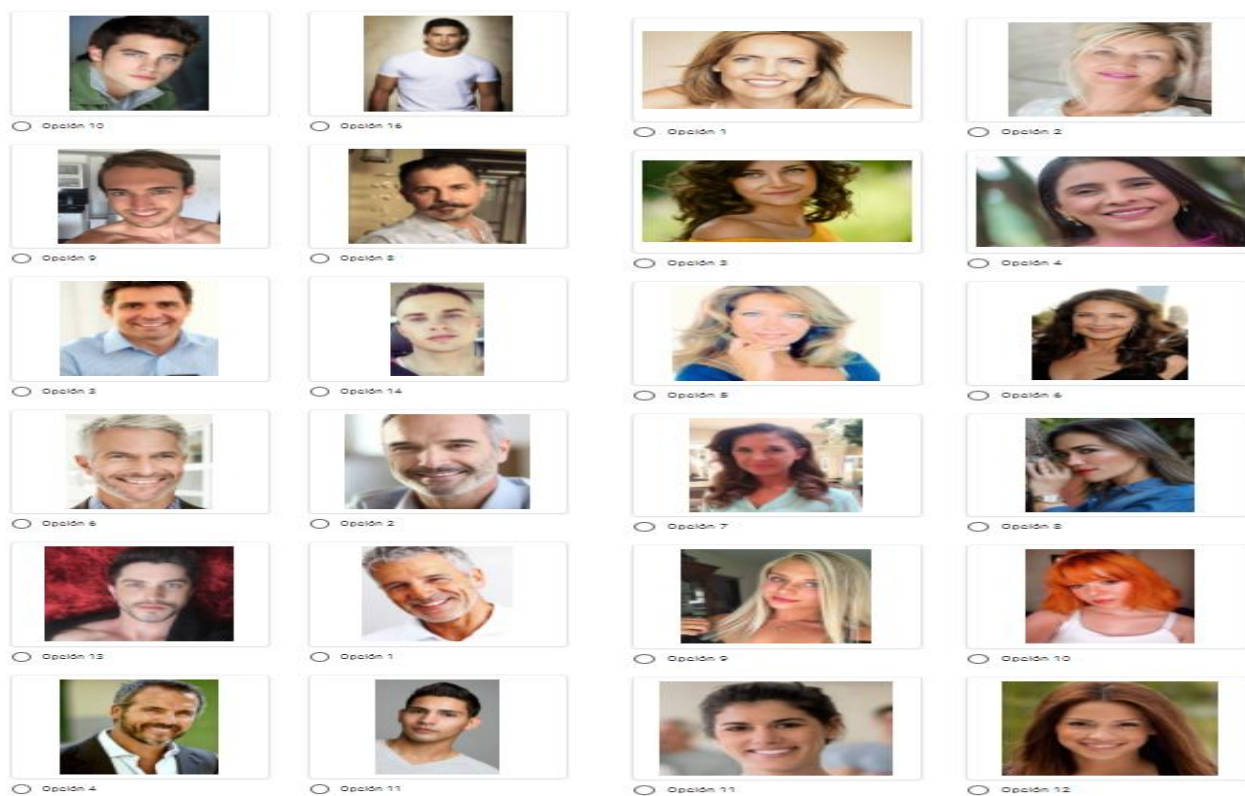
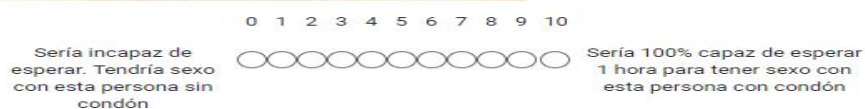


Figura 7

Descuento sexual por diferentes demoras



Para cada uno de los participantes se calculó, con base en sus preferencias realizadas en la condición de sexo y salud, los parámetros de la función hiperbólica a partir del procedimiento descrito por Reed, Kaplan y Brewer, (2012). Bajo este procedimiento se obtuvieron los parámetros de K y s, así como la varianza explicada (VAC) de la función hiperbólica y el área bajo la curva (AUC).

ANÁLISIS DE DATOS

Una vez que los pacientes terminaban las tareas inter temporales, por dinero, salud y sexo, se anexaban los puntajes a una base de datos en Excel. Se colocaron los puntajes correspondientes a los puntos de indiferencia en las demoras correspondidas de cada tarea, luego se optó por usar el programa de STATISTICA para sus respectivos análisis por medio de la ecuación hiperbólica del descuento temporal:

$$V= A/(1+KD)^S$$

en donde A es la cantidad de recompensa o comodidad empleada durante la tarea (dinero, años de salud y porcentaje de preferencia sexual con condón) K es un parámetro libre que se va multiplicar la Demora y todo esto se eleva a la potencia S, el cual representa la sensibilidad del participante a los incrementos de la demora.

1-. Una vez ingresando al programa STATISTICA 7, se coloca como variable 1 los valores de demora de acuerdo a cada tarea y como la variable 2, los valores obtenidos del valor subjetivo o punto de indiferencia para cada demora. Estos datos dependen de la tarea que se analizaría, como mencionamos la demoras son el tiempo que transcurre para obtener una recompensa.

2-. Se selecciona entre las opciones de análisis del programa STATISTICS, la opción de modelos avanzados no lineales, luego la estimación no lineal, en el cual nos aparecerá una pestaña con distintas opciones donde elegiremos la primera opción (regresión especificada por el usuario, mínimos cuadrados) este proceso nos ayuda a identificar los análisis a realizar del mejor modelo no lineal en el que se obtenga la suma de cuadrados más pequeña.

Una vez aceptada la opción anterior nos aparece que hay una función que tiene que ser estimada en este caso es la función hiperbólica $V = A/(1+KD)$ S que utilizaremos en las 3 tareas inter temporales, en el cual se cambió el valor de la cantidad de recompensa (A) dependiendo la tarea que se esté analizando. La sintaxis empleada para el programa fue la siguiente: $V2 = A/(1+param1*v1)**param2$. Por ejemplo, para el caso de descuento por dinero de 4mil pesos, A se sustituye por la cantidad de 4000 quedando de la siguiente manera $V2 = 4000/(1+param1*v1)**param2$. Con esta sintaxis, el programa estima por medio del procedimiento de mínimos cuadrados el parámetro 1 (que será multiplicado por la variable 1 que corresponde a la demora), y calcula el parámetro 2, que será el exponente que le dará la forma acentuada la hipérbola.

3-. Una vez que confirmamos nuestra formula nos abrirá otra pestaña que nos pedirá que tipo de método de estimación necesitamos en este caso utilizaremos el algoritmo gauss-newton ya que este se utiliza para resolver problemas no lineales de mínimos cuadrados que es lo que necesitamos.

4-. En esa misma pestaña seleccionamos start values donde pondremos el valor que le corresponde a los parámetros el parámetro 1 que viene siendo K se le coloca un valor de .05, y el parámetro 2 que viene siendo S se le coloca valor de 1.

5- Ya calculado nos arroja la varianza acumulada, después seleccionamos los parámetros estimados y con ello ver los resultados de K y S podemos seleccionar función 2D ajustada y valores observados para ver la gráfica representada con los datos que nos arrojó en ese paciente en específico de cada tarea.

Interpretación: $V = A/(1+KD)$ S

A= valor subjetivo: cantidad (variable 2)

K= parámetro 1

D= Demora (tiempo)

S= parámetro 2

Una de las medidas de dispersión que se utilizó para la interpretación de resultados, es la varianza explicada, la cual esta nos arroja el promedio de los cuadrados de las desviaciones medidas, alrededor de la media. En términos estadísticos se le conoce como la variabilidad que es producida por un factor determinado en el que influye en un experimento, y una regresión lineal de predicciones. El área bajo la curva (AUC) se determinó para cada conjunto de puntos de indiferencia utilizando un método descrito por Myerson et al. (2001). Los valores de AUC más bajos indican un mayor descuento por demora o una preferencia relativa por recompensas más pequeñas y más rápidas.

Una vez obtenidos los valores K , S , VAC y AUC de cada paciente se necesitó sacar el promedio general de todos los pacientes, de cada uno de los valores, para determinar el área bajo la curva que se identificó por cada tarea y con ello poder sacar los análisis generales y observar la función hiperbólica general de cada tarea (dinero de 4 mil pesos, de 8 mil pesos, salud de un año, y dos años, y descuento sexual). Por cada una de estas variables se comprobó la normalidad de los datos por medio de la prueba Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. Los resultados indican que ninguna de estas variables presenta una distribución normal.

RESULTADOS

RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Con los datos obtenidos se realizaron distintas comparaciones (Tabla 1) para observar las diferencias entre los promedios y la desviación estándar del área bajo la curva de cada una de las tareas de descuento. Se realizó el respectivo análisis estadístico para verificar si realmente presentan diferencias significativas entre las tareas como se percibe visualmente, lo cual se realiza mediante la prueba no paramétrica ANOVA de Friedman and Kendall.

Tabla 1.

Datos descriptivos de la función hiperbólica de las tareas inter temporales de descuento

	N	K Mediana (Rango intercuartilar)	S Mediana (Rango intercuartilar)	AUC Media (DE)	R ² Media (DE)
Descuento monetario \$4,000	45	0.832 (0.045, 20444.7)	0.33 (0.238, 0.95)	0.12 (0.16)	0.85 (0.22)
Descuento monetario \$8,000	45	1.102 (0.037, 20444.77)	0.35 (0.307, 0.86)	0.13 (0.17)	0.86 (0.21)
Descuento en salud 1 año	28	0.859 (0.0112, 143.73)	0.327 (0.158, 8.07)	0.29 (0.23)	0.75 (0.26)
Descuento salud 2 años	28	0.850 (0.075,1.19)	2.086 (0.171, 8.07)	0.24 (0.23)	0.84 (0.26)
Descuento sexual	34	0.000028 (0.00,0.50)	0.995 (0.0802, 1)	0.74 (0.37)	0.20 (0.37)

Nota: Esta tabla muestra la impulsividad que se obtiene por cada tarea, la sensibilidad que les ocasiona, y la eficacia de predicción de cada tarea. AUC=Área bajo la curva de la función hiperbólica; R²= Varianza explicada de la función no lineal hiperboloide para un modelo de mínimos cuadrados; DE= Desviación Estándar.

Con la mediana se puede observar que en el caso de 4mil y 8 mil, la tarea de descuento temporal que empleó la recompensa monetaria de 8mil pesos genera más impulsividad comparado con las otras tareas, sin embargo, la diferencia entre medidas no muestra una diferencia estadísticamente significativa (ANOVA Chi Sqr. ($N = 25$, $df = 4$) = 7.483871 $p = .11243$), mientras que los valores de S son relativamente muy parecidos confirmándose en el análisis estadístico (ANOVA Chi Sqr. ($N = 25$, $df = 4$) = 1.414141 $p = .84173$).

En el caso del descuento por salud observamos que se encuentra una media muy similar entre ambas del 0.85 pero al combinarlas con S observamos que la tarea de descuento por salud de 2 años genera más sensibilidad que la tarea de descuento por salud de 1 año.

La tarea de descuento sexual cuenta con la mediana más baja en valores de K en comparación de las otras tareas, es decir que muestran un mayor autocontrol y menos impulsividad al momento de cómo y con quien relacionarse en este aspecto, y en valores S muestra una mayor sensibilidad.

Dado que los valores de K y S se combinan para determinar la función hiperbólica del descuento temporal y el valor de AUC es un mejor parámetro para determinar el grado de impaciencia o impulsividad de los evaluados a través del resultado de dicha combinación entre K y S se realizaron también comparaciones entre los valores de AUC para cada tarea. Los resultados sobre AUC (área bajo la curva) indicaron que el descuento monetario genera más impaciencia que las tareas de salud, pero las tareas de salud generan más impaciencia que la tarea de descuento sexual (ANOVA Chi Sqr. ($N = 25$, $df = 4$) = 31.65854 $p < .00001$). En pocas palabras, la conducta sexual se ve menos influenciada por la demora en el tiempo del acceso a la recompensa (sexo más seguro) mostrando mayor autocontrol (Ver Figura 8).

Para determinar entre que tareas se encontraron diferencias se realizaron comparaciones múltiples por medio de la prueba no paramétrica de Wilcoxon dado que los datos no se distribuyen normalmente, y se realizó un ajuste del valor alfa menor a .005 para no cometer el error tipo I (encontrar falsos positivos) a causa de estar inflando los valores por comparaciones múltiples entre cada tarea ($1 - 0.99^{10}$). Los resultados de dichas comparaciones se pueden observar en la tabla 2.

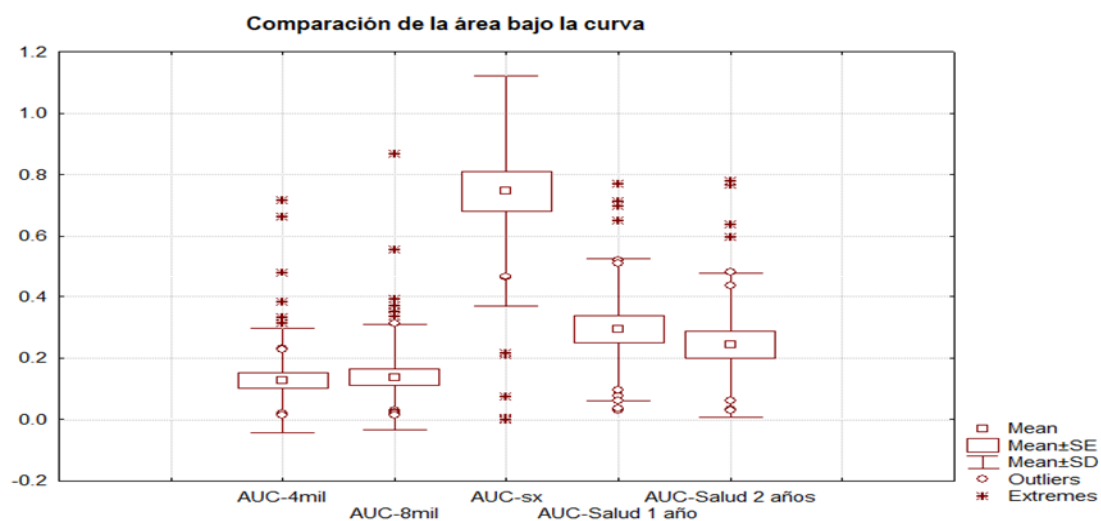
Tabla 2.

Comparaciones múltiples de la AUC entre cada una de las tareas por medio de la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Tarea	\$4000	\$8000	Salud 1 año	Salud 2 años
\$4000	-			
\$8000	$z=1.39$; $p>.1$	-		
Salud 1 año	$z=3.24$; $p<.001$	$z=3.62$; $p<.001$	-	
Salud 2 años	$z=3.02$; $p<.003$	$z=3.02$; $p<.003$	$z=2.64$; $p>.009$	-
Sexual	$z=4.60$; $p<.0001$	$z=4.44$; $p<.0001$	$z=3.75$; $p<.0002$	$z=3.80$; $p<.0002$

Figura 8.

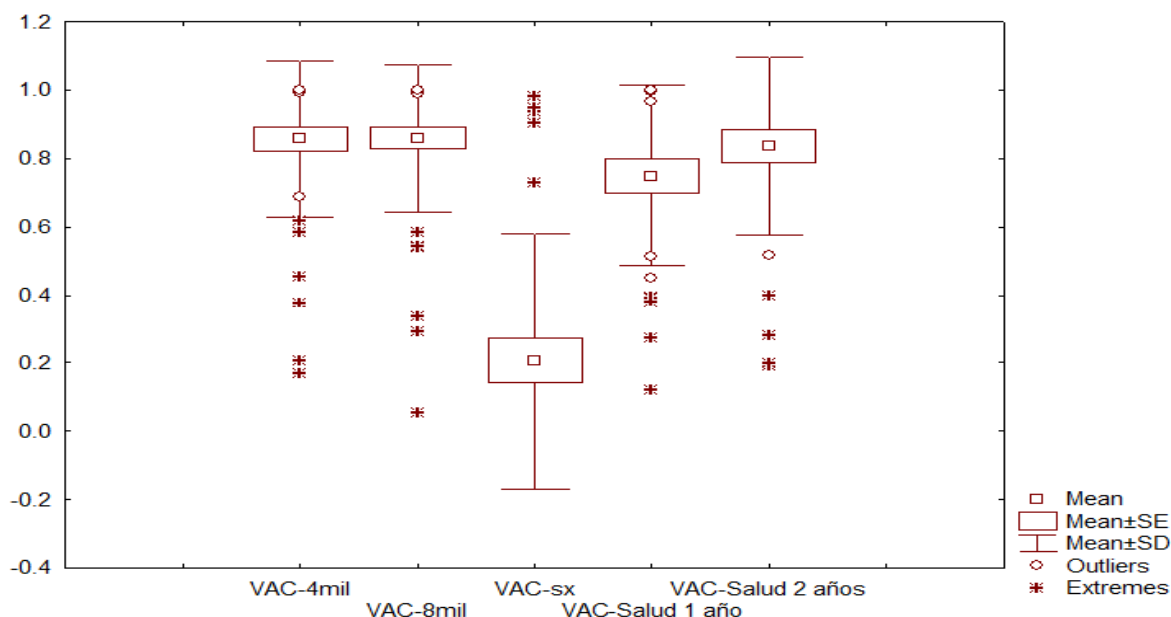
Comparación del área bajo la curva (AUC) entre tareas de descuento monetario, salud y sexual



En base a la figura 8. se puede observar que la tarea de descuento sexual fue la tarea en donde más autocontrol se pudo observar entre los pacientes y que las tareas económicas generaron más tendencia a la impulsividad (mayor tendencia al descuento temporal) comparadas con las tareas de salud. No hubo diferencias entre el descuento generado entre dominios, esto es, entre salud 1 y 2 años ni entre las cantidades de dinero.

Figura 9.

Comparación de R^2 o varianza explicada entre las tareas de descuento monetario, salud y sexual.



Para determinar si existen diferencias entre las R^2 para las cinco tareas se realizó un ANOVA de Friedman and Kendall, obteniéndose un resultado de (ANOVA Chi Sqr. (N = 25, df = 4) = 54.87 $p < .001$ Entonces en este caso el valor P es menor a .05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, que hay diferencia estadísticamente significativa entre las cinco R^2 . Las diferencias que nos arroja en este apartado son diferencias generales lo cual se necesitó realizar más análisis de comparación de variables para observar en que tareas se encuentran las diferencias. En los resultados de R^2 también conocida como varianza explicada, nos arrojó un resultado de predicción mayor en las tareas de descuento monetario, de 0.85 para la tarea de \$4000 y 0.86 para la tarea de

\$8000, es decir, que el modelo de la función hiperbólica del descuento temporal predice exitosamente las respuestas de elección de los pacientes con VIH. En las tareas de salud observamos que se encuentra una R^2 más alta en la tarea de salud de dos años que en la de un año, sin embargo, los valores de R^2 son aceptables para ambos casos ($R^2=.75$ para 1 año y $R^2=.84$ para dos años). Y por último en la tarea de descuento sexual se encuentra con una R^2 muy baja ($R^2=.20$), lo que indica que para esta tarea el modelo de la función hiperbólica no predice adecuadamente la conducta de elección de todos los pacientes.

En los análisis de comparación múltiples se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon y se realizó un ajuste del valor alfa menor a .005 para no cometer el error tipo II a causa de estar inflando los valores por comparaciones múltiples entre cada tarea. Los resultados de dichas comparaciones se pueden observar en la tabla 3.

Tabla 3.

Comparaciones múltiples de la R^2 o varianza explicada entre cada una de las tareas por medio de la prueba no paramétrica de Wilcoxon

Tarea	\$4000	\$8000	Salud 1 año	Salud 2 años
\$4000	-			
\$8000	$z=0.59; p>0.5$	-		
Salud 1 año	$z=1.82; p>.06$	$z=2.71; p<.007$	-	
Salud 2 años	$z=0.43; p>0.6$	$z=0.86; p>.3$	$z=1.94; p>.05$	-
Sexual	$z=4.74; p<.0001$	$z=4.74; p<.0001$	$z=3.86; p<.0002$	$z=3.99; p<.0001$

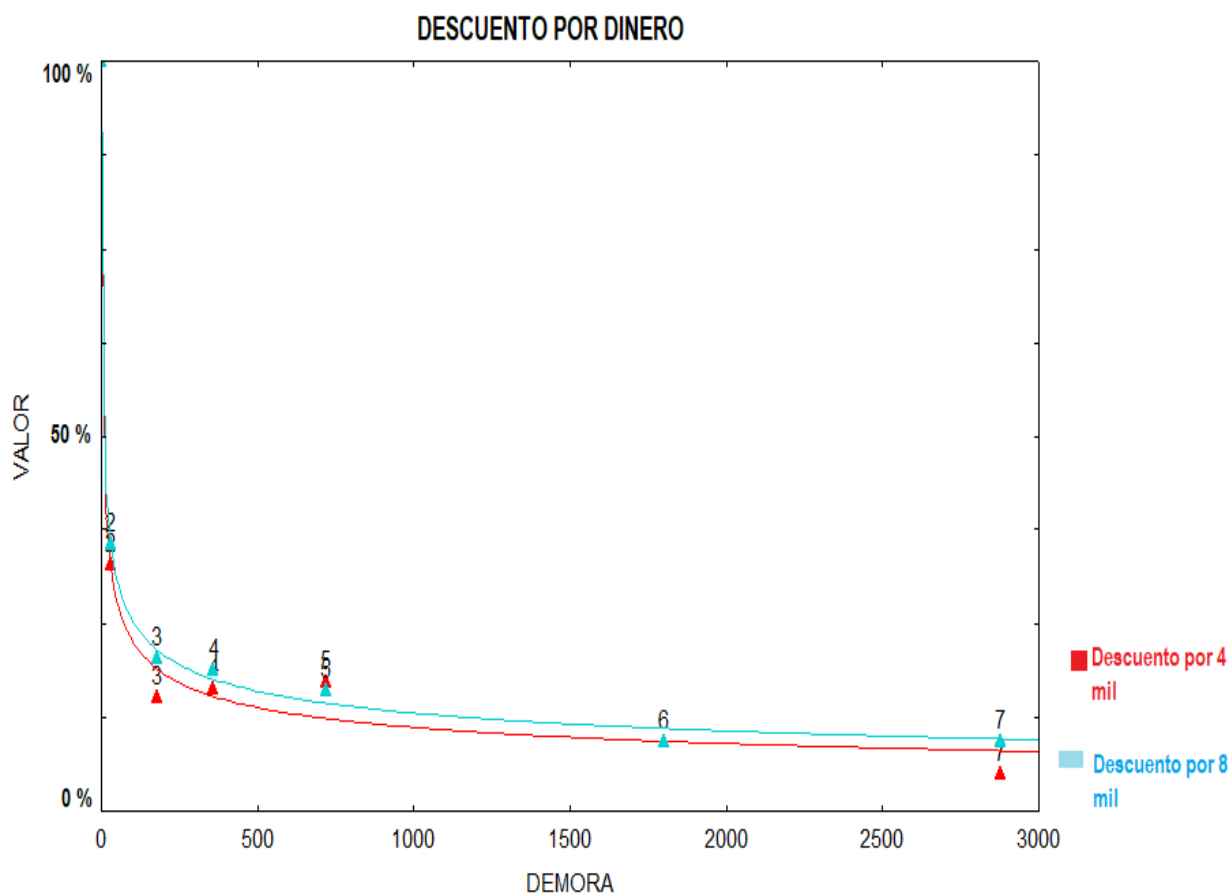
Como se puede observar, sólo existen diferencias entre la R^2 de la tarea de descuento sexual cuando es comparada contra las R^2 de las otras tareas. En todos los demás casos no existieron diferencias significativas. Con los datos arrojados observamos que el dinero causa más impulsividad que la salud, y que la salud causa más impulsividad que la conducta sexual.

Para observar gráficamente las curvas de descuento temporal se calculó el promedio de los puntos de indiferencia y se obtuvieron con ellos los valores de la función hiperbólica del descuento temporal en cada una de las tareas.

En la figura 10 se pudo observar que hubo una gran tasa de descuento por parte de los pacientes, y que ambas fueron muy similares ya que no hubo diferencias significativas entre ambas funciones, la tasa de 4mil y 8 mil fue similar, por ejemplo, en otros estudios se han encontrado de igual manera la tasa de descuento con pacientes con historia de consumo tiende a hacer una tarea de descuento muy alta.

Figura 10.

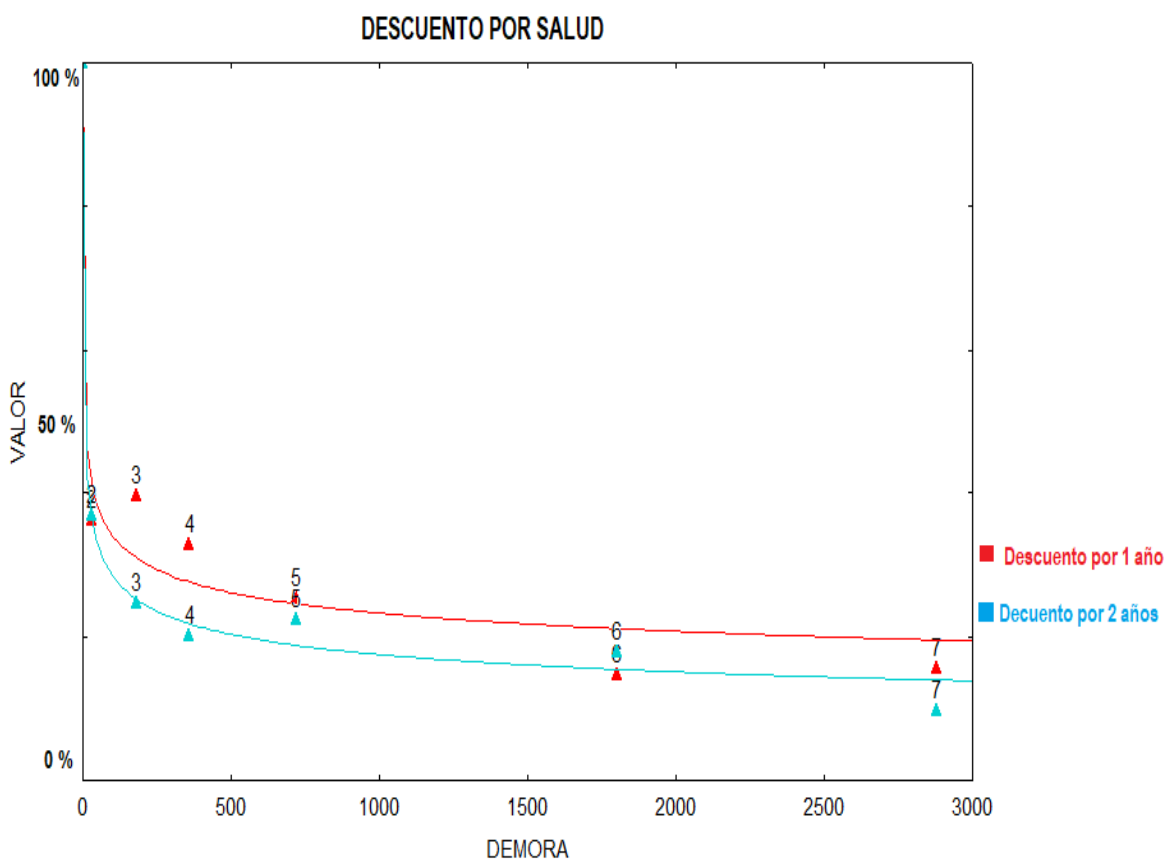
Grafica de resultados por descuento monetario



En la figura 11 se observan las curvas de descuento de la tarea de descuento por salud para 1 y 2 años de recompensa. En general se observa que la tarea de descuento por salud genera una tasa de descuento alta. En esta tarea no existe diferencia entre el descuento por salud de 1 año a la de 2 años, ya que, aunque el valor p fue de 0.008 el nivel alfa se fijó en .005 (1-.995¹⁰) debido a las comparaciones múltiples.

Figura 11

Grafica de resultados por descuento de salud

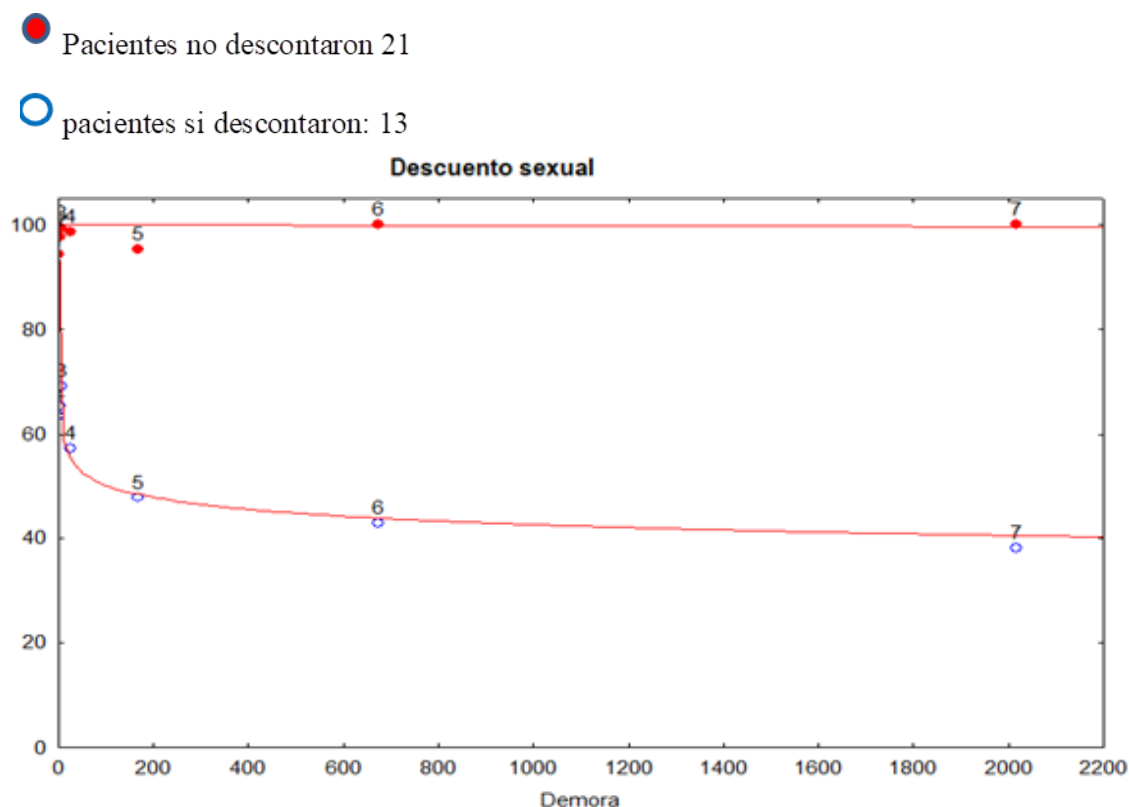


En el caso de la tarea de descuento de la conducta sexual se observó un patrón interesante, en el que algunos pacientes mostraron respuestas sistemáticas al modelo del descuento temporal (descontaron el valor del sexo seguro conforme aumentaba la demora) mientras que otros pacientes no (no devaluaban o aumentaba el valor del sexo con condón conforme aumentaba la demora). Con base en esto, se calculó la función hiperbólica para 21 pacientes que no descontaron que corresponden a la línea formada con puntos rojos de la figura 12, y se calculó también la función hiperbólica de los 13 pacientes que si descontaron que mostraron menos autocontrol en la tarea de descuento sexual que corresponde a la línea roja con puntos blancos de la figura 12.

Entre más disminuye la curva de descuento mayor impulsividad y más preferencia por la conducta sexual riesgosa del sexo sin protección.

Figura 12

Grafica de resultados por descuento sexual



DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La presente tesis tuvo como objetivo comprobar la ecuación hiperbólica del descuento temporal en un grupo de pacientes con VIH. Por ello se midió mediante la función hiperbólica las conductas de elección de tres tareas inter-temporales, que en este punto indicaría la salud el dinero y la recompensa sexual. Los resultados arrojados indican que la demora en el acceso de una recompensa fue efectiva para devaluar su valor relativo dentro de las tareas de descuento en las conductas de elección, principalmente en el caso de dinero y salud, es decir que prefirieron más las recompensas hipotéticas ofrecidas de forma inmediata que las ofrecidas de manera demorada, y en el caso de la conducta sexual los resultados fueron diferentes, se observó un mayor autocontrol, con esto observamos que la hipótesis del estudio se cumplió en el caso de las tareas de salud y dinero, sin embargo vemos que no todos se ajustaron a la función hiperbólica que es en el caso de la conducta sexual, y es posible explicarlo en función de la probabilidad de una enfermedad de transmisión sexual y experiencia propia de los pacientes que viven con VIH.

Con ello observamos que los pacientes generan más impulsividad en tareas de elección intertemporal cuando se emplean recompensas de dinero, lo que puede estar determinado por diversos factores como la situación económica en que se encuentre la persona, el grado de necesidad, lo cual influye en incrementar el deseo de obtener inmediatamente dicha recompensa que a esperar un determinado tiempo por una recompensa mayor. De igual manera, se obtuvo un área bajo la curva muy baja en la tarea de elección Inter temporal por salud. Si recordamos la interpretación en los resultados, entre menor sea la AUC mayor impulsividad, por lo que se puede interpretar que la utilidad de la salud se ve afectada por al aumento de la demora y esto genera impulsividad y menos autocontrol, sin embargo, no tanto como en la cuestión de dinero, esto se interpreta que las personas sean impulsivas en este aspecto por la necesidad de obtener rápidamente un tratamiento y efectivo en poco tiempo, lo cual por tratarse con pacientes de VIH puede influir mucho.

En comparación con otros estudios como el de Chapman (1996) donde nos habla sobre el descuento temporal y utilidad para la salud y el dinero, sus resultados obtenidos en la tarea

de salud fueron similares a los del presente estudio en la tasa de descuento de 1 y 2 años, encontrándose con una tasa de descuento por dos años más alta (Figura 11). En este sentido, la forma que adquiere la curva del descuento temporal para la utilidad en salud adquiere de igual manera una forma hiperbólica. Sin embargo, la tasa de descuento de salud fue mayor en el presente estudio que en el de Chapman, esto puede deberse a la condición con una enfermedad crónica vinculada a la idea de muerte, y que la salud en esta condición está más valorada que el dinero para la muestra empleada en este estudio. Es probable que el impacto de la tasa de descuento sobre la salud sea mayor en pacientes con VIH por variables sociales tales como el estigma social. Herek, Saha y Burack (2013), encontraron que personas que viven con VIH con menor conciencia de estigma social (estigma social percibido) y menor sentimientos negativos hacia uno mismo como miembro de un grupo estigmatizado (autoestima) están relacionados con un mayor bienestar psicológico, y que incluso el estigma social percibido media la relación entre la angustia y los cambios relacionados con el VIH en la apariencia física.

Con la tarea de la conducta sexual se observó que los pacientes con VIH muestran mayor autocontrol en esta tarea, como se observa en la (figura 12), los pacientes en esta tarea se comportaron como en la literatura, comportándose como aquellos que evaluaban con mucha probabilidad de tener una enfermedad de transmisión sexual y muy pocos pacientes se comportaron como aquellos que evaluaron que tenían muy poca probabilidad de tener o transmitir una enfermedad de transmisión sexual. Esto puede deberse que no se les preguntó si la persona seleccionada tenía altas o bajas probabilidades de transmitir una ITS, como lo planteo Johnson, y Bruner (2012). Solo se preguntó si eran sexualmente atractivas. Esto puede afectar los resultados puesto que le obliga al sujeto a pensar en más elementos a considerar para evaluar si prefiere la relación insegura ahorita o es capaz de esperar un tiempo por obtener sexo con protección, como ya se mencionó el autocontrol en esta tarea existen los elementos al conocimiento inherente de correr un mayor riesgo de contraer o transmitir una enfermedad de transmisión sexual ya que los pacientes están en constante pláticas sobre el cuidado que deben tener en las relaciones sexuales.

Desde el punto de vista de Sawicki et., al (2020) han planteado la posibilidad de que existe una asociación positiva entre recompensas de distinto dominio cuando los participantes

reportan que los dominios son igual de atractivos. Esta idea parece ser reafirmada por Hardisty y Weber (2009), quienes encuentran asociación positiva entre ganancias de salud y ganancias monetarias al utilizar magnitudes que los participantes ponderaron igual de valiosas.

Sin embargo, las limitaciones del estudio presente, se considera que posiblemente los pacientes tengan una relación con las situaciones de riesgo en las que se ponen ellos o a los demás en riesgo, para poder estudiarlo y darle seguimiento con mayor profundidad, valdría la pena que en investigaciones futuras se utilice la misma población e instrumento y considerar realizar un estudio longitudinal.

Para finalizar y puntualizar en nuestro objetivo se comprueba que la función hiperbólica predice mediante el descuento temporal las conductas de las tareas sobre dinero y salud satisfactoriamente, por ello es importante ser conscientes que esto va enlazado con las conductas de riesgo que pueden tomar los pacientes, que los pongan en riesgo a sí mismos y otros, el tomar decisiones precipitadas y no considerar los factores de riesgo a futuro y dejarse llevar por recompensas inmediatas que por recompensas mayores y futuras.

Esta información será útil para que las instituciones públicas o privadas en contacto con la población puedan crear estrategias que ayuden a controlar más personas impulsivas y se medite las acciones con más claridad y evitar consecuencias o enfermedades a largo plazo. La importancia de esta investigación es que las instituciones y la población en general tengan conocimiento del rol importante que juega la impulsividad en las personas con VIH que corren el riesgo de tomar conductas de riesgo afectándose a sí mismas y a otros.

REFERENCIAS

- Andrinopoulos K., Clum G, Murphy D.A., et al. (2011). Health related quality of life and psychosocial correlates among HIV-infected adolescent and young adult women in the US. *AIDS Educ Prev*;23 , 367–381.
- Baldewicz, T. T., Leserman, J., Silva, S. G., Petitto, J. M., Golden, R. N., Perkins, D. O., Evans, D. L. (2004). Changes in neuropsychological functioning with progression of HIV-1 infection: Results of an 8-year longitudinal investigation. *AIDS and Behavior*, 8(3), 345–355.
- Erazo, A. M. B., & Canaval, G. E. (2018). Más allá de los síntomas: vivir con VIH es motor de cambio. *Avances en Enfermería*, 36(3), 338-346. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v36n3.71588>
- Bernal-Cano, F. (2008). El virus de inmunodeficiencia humana VIH y el sistema nervioso. Principios generales. *Acta Neurol Colomb*, 24(3), 124-141.
- Bragança, M. & Palha, A. (2011). Trastornos neurocognitivos asociados con la infección por el VIH". *Actas Esp Psiquiatr.*, 33, 374-83
- Brandt, R., (2009). The mental health of people living with HIV/AIDS in Africa: a systematic review. *African Journal of AIDS Research* 8 (2) 123–133.
- Brown, L. K., Whiteley, L., Harper, G. W., Nichols, S., Nieves, A., & ATN 086 (2015). Protocol Team for The Adolescent Medicine Trials Network for HIV/AIDS Interventions. Psychological symptoms among 2032 youth living with HIV: a multisite study. *AIDS patient care and STDs*, 29(4), 212-219.
- Cancio, I., Sánchez, J., Reymond, V. & Llópez, V. (2009). Información básica sobre la infección por vih/sida. En: *Información básica sobre la atención integral a personas viviendo con vih/sida*. La Habana, 3-67.
- Centers for Disease Control and Prevention CDC. (2011). Vital signs: HIV prevention through care and treatment--United States. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 60(47), 1618-1623.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC. (2011). HIV surveillance--United States, 1981-2008. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 60(21), 689-693.
- Chapman, G. B. (1996). Temporal discounting and utility for health and money. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(3), 771.
- Chavez, R. Reyna, J. y Almanza, H. (En Prensa). Marcadores biológicos del VIH. En García, L., Negrete, A., y Fernández, P. (En Prensa). *Un abordaje multidisciplinario al VIH*. México: Porrúa.
- Clum G, Chung S. E. & Ellen J. M. (2009). Adolescent Medicine Trials Network for HIV/AIDS Interventions. Mediators of HIVrelated stigma and risk behavior in HIV infected young women. *AIDS Care*, 21, 1455–1462.
- Corona, C. A., Ávila-Santibáñez, R. & Jaramy-Díaz, C. (2018). Contribución del ingreso económico al descuento temporal o probabilístico de recompensas monetarias. *Revista de psicología (Santiago)*, 27(1), 49-64. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2018.50740>
- De Bruin M., Hospers, H. J., van Breukelen G., Kok G., Koevoets W. M. & Prins, J. M. (2010). Electronic monitoring-based counseling to enhance adherence among HIV-infected patients: a randomized controlled trial. *Health Psychol*, 29(4), 421–428.

- del Sida, S. E. I., & Grupo de Estudio de Sida de la SEIMC. (2017). Documento Informativo sobre la Infección por el VIH. Madrid: Gesida. <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD40698.pdf>
- Detels, R., Munoz, A., McFarlane, G., Kingsley, L. A., Margolick, J. B., Giorgi, J., ... & Multicenter AIDS Cohort Study Investigators. (1998). Effectiveness of potent antiretroviral therapy on time to AIDS and death in men with known HIV infection duration. *Jama*, 280(17), 1497-1503.
- Estle, S. J., Green, L., Myerson, J., & Holt, D. D. (2006). Differential effects of amount on temporal and probability discounting of gains and losses. *Memory & cognition*, 34(4), 914-928. doi.org/10.3758/BF03193437
- Feaster, D. J., Mitrani, V. B., Burns, M. J., McCabe, B. E., Brincks, A. M., Rodriguez, A. E., ... & Robbins, M. S. (2010). A randomized controlled trial of Structural Ecosystems Therapy for HIV medication adherence and substance abuse relapse prevention. *Drug and alcohol dependence*, 111(3), 227-234.
- Felman, A. (2019, 20 febrero). VIH y SIDA: Definición y diferencias. MEDICAL NEWS TODAY. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/324296#mitos-y-verdades-sobre-el-vih-y-el-sida>
- Friedman, M. R., Wei, C., Klem, M. L., Silvestre, A. J., Markovic, N., & Stall, R. (2014). HIV infection and sexual risk among men who have sex with men and women (MSMW): a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 9(1), e87139.
- Garcia-Vega, E., Robledo, E. M., García, P. F., & Izquierdo, M. C. (2012). Sexualidad, anticoncepción y conducta sexual de riesgo en adolescentes. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 79-87.
- Green, L., Fristoe, N., & Myerson, J. (1994). Temporal discounting and preference reversals in choice between delayed outcomes. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1(3), 383-389.. doi: 10.3758/BF03213979. PMID: 24203522.
- Harrigan, P. R., Hogg, R. S., Dong, W. W., Yip, B., Wynhoven, B., Woodward, J., ... & Montaner, J. S. (2005). Predictors of HIV drug-resistance mutations in a large antiretroviral-naïve cohort initiating triple antiretroviral therapy. *The Journal of infectious diseases*, 191(3), 339-347.
- Hardisty, D. J., & Weber, E. U. (2009). Discounting future green: money versus the environment. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138(3), 329.
- Hellmuth, J., Fletcher, J. L., Valcour, V., Kroon, E., Ananworanich, J., Intasan, J., Lerdlum, S., Narvid, J., Pothisri, M., Allen, I., Krebs, S. J., Slike, B., Prueksakaew, P., Jagodzinski, L. L., Puttamaswin, S., Phanuphak, N., Spudich, S., & SEARCH 010/RV254 Study Group (2016). Neurologic signs and symptoms frequently manifest in acute HIV infection. *Neurology*, 87(2), 148–154. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000002837>
- Instituto de Calidad y Eficiencia en la Atención de la Salud. Rilpivirina - Evaluación de beneficios según la Sección 35a del Libro V del Código Social En: evaluación del expediente. Colonia; 2012.
- Johnson, M. W., & Bruner, N. R. (2012). The Sexual Discounting Task: HIV risk behavior and the discounting of delayed sexual rewards in cocaine dependence. *Drug and alcohol dependence*, 123(1-3), 15-21. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2011.09.032>

- Justice, A. C., Chang, C. H., Rabeneck, L., & Zackin, R. (2001). Clinical importance of provider-reported HIV symptoms compared with patient-report. *Medical care*, 39(4), 397–408.
- Lowther, K., Selman, L., Harding, R., & Higginson, I. J. (2014). Experience of persistent psychological symptoms and perceived stigma among people with HIV on antiretroviral therapy (ART): a systematic review. *International journal of nursing studies*, 51(8), 1171-1189.
- Meade, C. S., Lowen, S. B., MacLean, R. R., Key, M. D., & Lukas, S. E. (2011). fMRI brain activation during a delay discounting task in HIV-positive adults with and without cocaine dependence. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 192(3), 167-175.
- Mejía, D., Morales-Chainé, S. & Nieto, J. (2015). Descuento temporal asociado al uso de cocaína. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41(1), 86-101.
- Melgarejo, M. P. (2015). Funcionamiento cognitivo en pacientes infectados con VIH: algunas consideraciones teóricas. *Revista Cubana de neurología y neurocirugía*, 5(1), 56-62
- Merlin, J. S., Cen, L., Praestgaard, A., Turner, M., Obando, A., Alpert, C., & Frank, I. (2012). Pain and physical and psychological symptoms in ambulatory HIV patients in the current treatment era. *Journal of pain and symptom management*, 43(3), 638-645.
- Mitchell, C. (2020). VIH/SIDA. Pan American Health Organization / World Health Organization. Recuperado 23 de agosto de 2021, de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9573:2019-factsheet-hiv-aids&Itemid=40721&lang=es
- Murphy, D. A., Roberts, K. J., Martin, D. J., Marelich, W., & Hoffman, D. (2000). Barriers to antiretroviral adherence among HIV-infected adults. *Aids patient care and STDs*, 14(1), 47-58.
- Ortego, C., Huedo-Medina, T. B., Llorca, J., Sevilla, L., Santos, P., Rodríguez, E., ... & Vejo, J. (2011). Adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART): a meta-analysis. *AIDS and Behavior*, 15(7), 1381-1396.
- Palacios-Delgado, J. R., & Ortego-García, N. (2020). Diferencias en los estilos de negociación sexual y autoeficacia en el uso del condón en hombres y mujeres universitarios de Querétaro, México, 2018. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 71(1), 9-20.
- Pao, M., Lyon, M., D'Angelo, L. J., Schuman, W. B., Tipnis, T., & Mrazek, D. A. (2000). Psychiatric diagnoses in adolescents seropositive for the human immunodeficiency virus. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 154(3), 240-244.
- Pino-Melgarejo, P. M. (2015). Cognición y VIH. Algunas consideraciones. *Santiago*, (135), 664-674.
- Rachlin, H., & Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control 1. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 17(1), 15-22.. doi: 10.1901/jeab.1972.17-15. PMID: 16811561; PMCID: PMC1333886.
- Robles, B. (2005). El VIH, una definición de la realidad. *Gazeta de Antropología*, 21. [http://hdl.handle.net/10481/7199]

- Sánchez-Sarmiento, P., Giraldo-Huertas, J. J. & Quiroz-Padilla M. F. (2013). Impulsividad: una visión desde la neurociencia del comportamiento y la psicología del desarrollo. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31 (1), pp. 241-251. <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v31n1/v31n1a19.pdf>
- Sawicki, P., Markiewicz, Ł. y Białek, M. (2020). El efecto de magnitud contribuye a la especificidad del dominio en el descuento por demora. *Revista de toma de decisiones conductuales*, 33 (3), 323-332.
- Schmälzle, R., Schupp, H. T., Barth, A., & Renner, B. (2011). Implicit and explicit processes in risk perception: neural antecedents of perceived HIV risk. *Frontiers in human neuroscience*, 5, 43. doi: 10.3389/fnhum.2011.00043
- Semple, S. J., Patterson, T. L., & Grant, I. (2002). Motivations associated with methamphetamine use among HIV men who have sex with men. *Journal of substance abuse treatment*, 22(3), 149-156.
- Shubber, Z., Mills, E. J., Nachega, J. B., Vreeman, R., Freitas, M., Bock, P., ... & Ford, N. (2016). Patient-reported barriers to adherence to antiretroviral therapy: a systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, 13(11), e1002183.
- Swendeman, D., Rotheram-Borus, M. J., Comulada, S., Weiss, R., & Ramos, M. E. (2006). Predictors of HIV-related stigma among young people living with HIV. *Health Psychology*, 25(4), 501.
- Vrijens, B., Goetghebeur, E., de Klerk, E., Rode, R., Mayer, S., & Urquhart, J. (2005). Modelling the association between adherence and viral load in HIV-infected patients. *Statistics in medicine*, 24(17), 2719-2731.
- Inzlicht, M., McKay, L., & Aronson, J. (2006). Stigma as ego depletion: How being the target of prejudice affects self-control. *Psychological Science*, 17(3), 262-269.