



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

Tesis

Relación entre Impulsividad y Funciones Ejecutivas en pacientes con VIH

Para obtener el título de

Licenciado en Psicología

Presenta

Salma Manuely Valle Molinero

Director(a) de tesis

Dr. Agustín Jaime Negrete Cortés

Sinodales

María Luisa García Gomar Pedro Antonio Fernández Ruiz

Enrique Berra Ruiz Luis Horacio Aguiar Palacios

Tijuana B.C.

agosto del 2022

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; agosto 15 de 2022

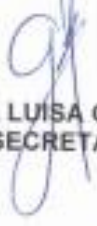
DR. RUBÉN VARGAS JIMÉNEZ
COORDINADOR DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE PSICOLOGÍA
PRESENTE:

Por este medio, se le notifica que la Tesis de Licenciatura con título **"RELACIÓN ENTRE IMPULSIVIDAD Y FUNCIONES EJECUTIVAS EN PACIENTES CON VIH"** ha sido aprobada, cumpliendo todos los requisitos previamente solicitados y los beneficios académicos que en su desarrollo se obtuvieron.

Se autoriza el examen profesional en la modalidad **TESIS** por este Comité con el visto bueno de Dirección al egresado **SALMA MANUELY VALLE MOLINERO** con matrícula **1259768**.

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"


DR. AGUSTÍN JAIME NEGRETE CORTES
PRESIDENTE


DRA. MARÍA LUISA GARCÍA GOMAR
SECRETARIO


DR. ENRIQUE BERRA RUIZ
SECRETARIO SUPLENTE


DR. PEDRO ANTONIO FERNÁNDEZ 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

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



Facultad de Ciencias
de la Salud

C.c.p. Dr. Giovanni Palomino Vizcaino - Coordinador de Apoyo a la Extensión de la Cultura y Vinculación
C.c.p. Dra. Yolanda Viridiana Chávez Flores - Responsable de Titulación
C.c.p. Archivo

RESUMEN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es una enfermedad que no solo ataca las defensas debilitando el sistema inmune (OMS, 2020), sino que además afecta al Sistema Nervioso Central (SNC) causando alteraciones a nivel cerebral (Sánchez et al., 2014). Lo que según la evidencia tiene repercusiones en las funciones ejecutivas y comportamiento impulsivo. Es probable por lo tanto, que a menor flexibilidad cognitiva (FC) e inhibición (In) mayor será el comportamiento impulsivo (CI) en personas con VIH+. Con ello se busca describir si existe una relación inversamente proporcional entre la FC e In con la impulsividad. Para poner a prueba esta hipótesis se realizó una investigación cuantitativa, no experimental, deductiva, de tipo transversal correlacional. Se aplicó el MoCA, WCST-64, Stroop, BIS-11, y Tareas de Descuento Temporal (por Dinero, Salud y Sexual) a una muestra de 35 pacientes con VIH. Se encontró una correlación inversamente proporcional ($r=-0.44$) y una correlación directa ($r=0.61$) entre el WCST total de errores y errores perseverativos respectivamente con la tasa de descuento temporal de la tarea de \$4000 pesos. Así mismo se encontró una correlación positiva ($r=0.34$) entre el percentil de la tarea del Stroop, en la lámina de Color con el AUC de la tarea de descuento temporal monetaria por \$8000. De manera parcial, se logró encontrar la relación inversamente proporcional entre funciones ejecutivas e impulsividad, mayormente para flexibilidad cognitiva, llevándonos a generalizar en nuestros pacientes que entre peor funcionamiento ejecutivo tengan serán más impulsivos.

Palabras clave: VIH, funciones ejecutivas, flexibilidad cognitiva, inhibición, impulsividad y Tareas de Descuento Temporal.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis padres quienes me formaron como personas, quienes a lo largo de mi camino han respetado mis decisiones y apoyado mis sueños, gracias por tanto amor.

A mis hermanos y sobrinos por darme momentos de calma y distracción.

A mis amistades cercanas y seres queridos por su apoyo moral, por sus opiniones valiosas, por ayudarme y animarme.

Y sobre todo a mi dedicación, constancia y ganas de seguir aprendiendo, a la estudiante que fui y a la profesionalista que quiero ser.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi universidad por ser una casa de estudios con tantas oportunidades para quien quiere aprender.

Al Dr. Negrete quien me animó en el camino de la ciencia en los primeros semestres de la carrera hasta el final, pasando por ayudantías, becaria, servicio y culminando como tesista, agradezco infinitamente su apoyo, tiempo e incluso recursos brindados para lograr este proyecto.

A todo el equipo que hay detrás de la investigación, profesoras como la Dra. Luisa, amigos y compañeros, de todos me llevo grandes aprendizajes. A mi amiga Aniri que me acompañó durante todo ese camino, sin ti no habría sido lo mismo.

A CONACyT por darme la oportunidad de tener una beca en apoyo a mi trabajo como tesista.

Y para finalizar a mis sinodales, profesores a los que admiro, gracias por sus valiosas aportaciones.

ÍNDICE

1. Abreviaturas	ix
2. Introducción	1
3. Marco teórico	2
3.1. VIH	2
3.2. Funciones Ejecutivas y VIH	5
3.2.1. Evaluación Neuropsicológica	7
3.3. Impulsividad y VIH	9
3.3.1. Evaluación de la Impulsividad	13
3.4. Relación de la Impulsividad, la Flexibilidad Cognitiva e Inhibición en personas con y sin VIH	16
3.5. Planteamiento del problema	20
3.5.1. Justificación	22
3.6. Hipótesis	23
3.6.1. Hipótesis de investigación (Hi)	23
3.6.2. Hipótesis nula (Ho)	23
3.6.3. Hipótesis alternativa (Ha)	23
3.6.4. Hipótesis estadística (Hei)	23
3.7. Objetivos	24
3.7.1. Objetivo general	24
3.7.2. Objetivos específicos	24
4. Método	25
4.1. Diseño	25
4.2. Participantes	25

4.3. Materiales e instrumentos -----	26
4.3.1. Historia Clínica -----	26
4.3.2. Pruebas Neuropsicológicas -----	26
4.3.3. Tareas de Impulsividad -----	28
4.4. Procedimiento -----	30
5. Análisis de datos -----	31
6. Resultados -----	32
6.1. Descriptivos por variable -----	32
6.2. Análisis para la H1 (Correlación; Regresión Lineal) -----	34
7. Discusión -----	38
8. Conclusiones -----	43
9. Recomendaciones -----	44
10. Referencias -----	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables Sociodemográficas y Antecedentes de los Pacientes -----	25
Tabla 2. Descripción por Variable Cognitivas y de Impulsividad -----	32
Tabla 3. Porcentaje de deterioro de las variables Cognitivas -----	34
Tabla 4. Correlación entre las Variables Cognitivas con las de Impulsividad de Barratt -----	34
Tabla 5. Correlación entre las Variables Cognitivas y de Impulsividad por Descuento Temporal de Dinero -----	36
Tabla 6. Correlación entre las Variables Cognitivas y de Impulsividad por Descuento Temporal de la Conducta Sexual -----	36

Tabla 7. Correlación entre las Variables Cognitivas y de Impulsividad por Descuento Temporal por Salud -----	37
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Neuropsicología del VIH -----	18
--	----

ÍNDICE DE ANEXOS.

Anexo 1. Consentimiento informado -----	55
--	----

Anexo 2. Cuestionario de antecedentes médicos, personales y familiares -----	58
---	----

1. ABREVIATURAS

VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana.
VIH+	Virus de la inmunodeficiencia humana positivo.
TCD4+	Linfocitos CD4+, linfocitos T colaboradores, linfocitos T cooperadores, linfocitos T efectores o linfocitos T _h .
SIDA	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
ARV	Antirretroviral, antirretrovirales.
TARV	Tratamiento antirretroviral.
HAND	Trastorno neurocognitivo asociado al VIH.
SNC	Sistema Nervioso Central.
DNA	Deterioro neurocognitivo asintomático.
TCLV	Trastorno cognitivo leve asociado al VIH.
DVIH	Demencia asociada al VIH.
PVHS	Personas que viven con VIH/SIDA.
CV	Calidad de vida.
ETS	Enfermedad de transmisión sexual o enfermedades de transmisión sexual.
TDAH	Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
FE	Funciones ejecutivas.
FC	Flexibilidad cognitiva.
In	Inhibición.

MT	Memoria de trabajo
Im	Impulsividad.
CI	Comportamiento impulsivo.
DT	Descuento temporal.
WCST-64	Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado.
Stroop	Test de Colores y Palabras.
MoCA	Montreal Cognitive Assessment o Evaluación Cognitiva de Montreal.
BIS-11	Escala de Impulsividad de Barratt.
AUC	Área Bajo la Curva.
VAC	Varianza explicada del modelo.

2. INTRODUCCIÓN

El VIH es una enfermedad crónica y contagiosa que se ha vuelto un tema importante de salud en todo el mundo por su rápido crecimiento, siendo diagnosticado alrededor de 38,4 millones de casos para el 2021 (ONUSIDA, 2021), donde solamente en México se reportan alrededor de 336,515 casos (Secretaría de Salud, 2022).

Es bien sabido que el VIH ataca las defensas debilitando el sistema inmune (OMS, 2020), pero además de eso también afecta el SNC causando alteraciones a nivel cerebral, principalmente la corteza frontal (Sánchez et al., 2014). Que según la evidencia tiene repercusiones en las funciones ejecutivas (FE) y en el comportamiento impulsivo. Por lo que a partir de esto, se planteó el objetivo de describir si existe una relación inversamente proporcional entre la flexibilidad cognitiva e inhibición con la impulsividad.

Para lograr dichos objetivos se evaluaron las FE que por su parte, se dividen en los siguientes tres elementos: la flexibilidad cognitiva, la inhibición y la memoria de trabajo (Diamond, 2013), siendo las dos primeras las evaluadas en esta investigación mediante las pruebas de WCST-64 y Stroop respectivamente. Finalmente, el comportamiento impulsivo se evaluó mediante la Escala de Impulsividad de Barratt (BIS-11) y Tareas de Descuento Temporal.

Es importante agregar que en la literatura son escasas las investigaciones que abordan este tema del presente trabajo, que ayudarán a comprender la compleja relación de las variables cognitivas y conductuales asociadas al deterioro cognitivo vinculado al HAND, por lo que considero de interés los posibles resultados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. VIH

El VIH ha ido cobrando importancia a lo largo de los años. La OMS (2020), señala que el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ataca el sistema inmunitario y debilita la defensa contra muchas infecciones y determinados tipos de cáncer. A medida que el virus destruye las células inmunitarias e impide el normal funcionamiento de la inmunidad, la persona infectada va cayendo gradualmente en una situación de inmunodeficiencia. Méndez, Moreno, Ochoa, Peñalosa y Pérez (2017) agregan que existen dos subtipos, VIH-1 de mayor prevalencia mundial y el VIH-2, de menor virulencia, el cual se encuentra principalmente en África occidental y central. El VIH-1 subtipo B es el responsable de la mayoría de los casos (74%) en América Latina (Rivera-Morales et al., 2011).

La fase más avanzada de la infección por el VIH es el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), que en función de la persona puede tardar varios años en manifestarse o desarrollarse con rapidez si no se diagnostica a tiempo la enfermedad y en consecuencia no se recibe tratamiento oportuno; las personas con SIDA pueden contraer ciertos tipos de cáncer e infecciones oportunistas o presentar otras manifestaciones clínicas crónicas de gravedad (OMS, 2020). Es decir, que la persona primero se contagia de VIH y conforme progresa la enfermedad se puede convertir en SIDA.

Debido a la inmunodeficiencia establecida, las infecciones oportunistas se deben principalmente a defectos en el número y la funcionalidad de células TCD4+, como resultado directo o indirecto de la infección por el VIH (IMSS, 2017). Siendo el recuento de los linfocitos CD4 una de las maneras de medir la función inmunitaria.

El primer caso de VIH/SIDA del que se tiene registro fue en 1983, desde entonces al 2022 se han registrado en la Información de Vigilancia Epidemiológica en México alrededor de 336, 515 casos, donde 208,697 se encuentran notificados como vivos según el estado de evolución, detectándose que 19,082 de casos corresponden a los años 2021 y lo que va del primer trimestre del 2022, viendo un panorama de crecimiento para este virus en próximos años, concentrándose la mayor cantidad de contagios en el grupo de edad de

entre 25 a 49 años, otro dato relevante es que el virus afecta en mayor cantidad a los hombres en comparación con las mujeres (Secretaría de Salud, 2022).

Los principales modos de transmisión del virus del VIH según Trejos (2017) son:

- Tener relaciones sexuales vaginales o anales sin condón con una persona que tiene el VIH.
- Compartir agujas o jeringas con una persona que tiene el VIH.
- Recibir un pinchazo profundo con una aguja o instrumento quirúrgico contaminado con VIH.
- Transmisión vertical o de madre a hijo durante el embarazo, en el parto o a través de la lactancia materna.
- Recibir transfusiones de sangre, productos de sangre o trasplantes de tejidos u órganos que estén contaminados con el VIH.

A lo largo de la historia, se ha documentado que el sexo sin condón es una de las conductas de riesgo más frecuentes causantes del VIH. Santiesteban, Orlando-Narváez y Ballester-Arnal (2019) en su revisión literaria encontraron conductas como "el llamado Bareback (realización de sexo anal sin condón de modo intencional entre hombres que no son pareja estable); Bug chasing (cazadores de virus) acto de llevar a cabo sexo bareback cuando uno de los participantes presenta estatus serológico positivo y el otro no; y Gift giver (el que ofrece el regalo) (individuos con VIH positivo que se prestan a donar su virus a quien desee recibirlo)". Con ello se registra tendencia al contagio del VIH por voluntad propia y/o por llevar a cabo conductas de riesgo. Otras investigaciones señalan que el conocimiento sobre las vías de transmisión y formas de protección son herramientas importantes pero no determinantes para el contagio del VIH (Velo-Higuerasa et al., 2019), es decir, los individuos a pesar de estar informados siguen teniendo conductas de riesgo, como el sexo sin condón.

Es importante agregar que la evidencia científica señala que la transmisión solo ocurre cuando en la sangre o fluidos existen altas concentraciones del virus del VIH, esto se debe a que es un virus frágil que no vive mucho tiempo fuera del cuerpo, dado que no resiste el calor, el frío, la humedad o sequedad del ambiente, o inclusive algunos desinfectantes

(Trejos, 2017). Esto nos muestra que el contagio debe ser más directo, como las conductas mencionadas anteriormente, y no producto del azar.

En la actualidad, la infección por el VIH es una enfermedad crónica, con buen pronóstico cuando se inicia el tratamiento antirretroviral (TARV) específico en forma temprana y el paciente se mantiene adherente a esta terapia, lo que tiene impacto sobre la morbilidad y la mortalidad con los mismos riesgos de cualquier enfermedad crónica (IMSS, 2017). La selección adecuada de los esquemas antirretrovirales (ARV) es fundamental sobre todo en el tratamiento de inicio, debido a su estrecha relación con la tasa de éxito terapéutico, la reducción de la probabilidad de fracaso con el empleo de esquemas subsecuentes y la mejoría de la calidad de vida (CV), libre de complicaciones e infecciones oportunistas al mantener indetectable la carga viral del VIH en el paciente (IMSS, 2017). Con ello se marca la importancia de una detección temprana e inicio oportuno de la medicación, y aunado a esto la adherencia al tratamiento y recomendaciones médicas, con el fin de evitar complicaciones futuras, como enfermedades oportunistas, deterioro cognitivo, motor, etc.

Los avances científicos relacionados al VIH son muchos, tanto para comprender su evolución en el cuerpo humano y los daños que causa, como para tratarla (nuevas medicaciones), y atenuar daños, siendo el fin máximo informar y prevenir.

Por otra parte, a pesar de los avances en tratamientos, un 50% de los pacientes infectados por el virus presentan algún trastorno neurocognitivo el cual es conocido por sus siglas en inglés como HAND, viéndose afectado principalmente las funciones del SNC (Zamudio-Rodríguez, Aguilar-Navarro y Avila-Funes, 2017). El HAND comprende a su vez tres condiciones, el deterioro neurocognitivo asintomático (DNA), trastorno cognitivo leve asociado a VIH (TCLV) y la demencia asociada al VIH (DVIH) (Guevara-Silva et al., 2014). Este virus puede tener otras implicaciones clínicas ocasionadas por el HAND, por ejemplo, Zamudio-Rodríguez et al. (2017) destacó que puede repercutir en conductas como una menor adherencia al tratamiento, mayor discapacidad para sus actividades de todos los días, pérdida de sus actividades laborales, deterioro en la calidad de vida, entre otras.

Sin embargo, encontrar una solución definitiva para el problema es todavía un desafío enfrentado por científicos de todas las disciplinas, en relación a esta área de estudio. En conjunto con la búsqueda de cura, las inversiones en la prevención de la transmisión del VIH son igualmente necesarias. Las personas que viven con VIH/SIDA (PVHS) que

enfrentan dificultades en el tratamiento, por la mala calidad o falta de acceso, pueden manifestar problemas relacionados a la adherencia, lo que aumenta potencialmente el riesgo de transmisión de la enfermedad y reducción de la CV (Hipolito et al., 2017).

La utilización y el acceso a la TARV, la monitorización de los servicios de salud y sus resultados relacionados, apuntan un camino para la búsqueda de la mejoría de la CV de las personas que viven con VIH/SIDA (Hipolito et al., 2017). Con ello es de vital importancia continuar con las investigaciones concernientes al tema, buscando otros rubros como los son de tipo neuropsicológico y conductual, esto con el objetivo de profundizar en el, a fin de enriquecer la literatura en el mismo.

La población joven y marginada continúa siendo el centro de la epidemia, pues se encuentra ligada a comportamientos de riesgo individuales, como el inicio temprano de su vida sexual sin protección, el uso de drogas, las condiciones de desigualdad social, el estigma, la discriminación, la violencia y a los determinantes sociales de la salud y económicos como la pobreza y la baja escolaridad, que potencian la transmisión de la infección y favorecen la propagación de la epidemia (Mora-Rojas, Alzate-Posada y Rubiano-Mesa, 2017). Pero esto no exenta al resto de la población de contagiarse del virus.

3.2. Funciones Ejecutivas y VIH

Anteriormente se habló sobre que era el VIH/SIDA, de las vías de contagio, la importancia de un tratamiento, así como las limitaciones que podría traer consigo, ya que afecta al sistema inmune y al SNC, llegando incluso el desarrollo de HAND. En este apartado se discutirá las repercusiones que tiene a nivel de funciones cognitivas, haciendo un énfasis en las funciones ejecutivas (FE).

San Juan (2008) menciona que las funciones cognitivas tienen un componente genético (innato), uno cognitivo (operaciones mentales) y uno conductual (resultado del cognitivo). Aunado a esto, destaca que las funciones cognitivas básicas son: atención, memoria, praxias (coordinación de movimientos de alto nivel), percepción, lenguaje hablado y las FE.

Las FE constituyen uno de los temas centrales de la presente investigación, considerándose un constructo de entendimiento complejo. Una definición apropiada la describe como un conjunto de procesos cognitivos de orden superior que permiten controlar los comportamientos esenciales para la realización de tareas y el aprendizaje, contribuyendo a la regulación y supervisión de las mismas (Baggetta y Alexander, 2016; Romero, Benavides, Fernández y Pichardo, 2017). También son llamadas control ejecutivo o control cognitivo (Diamond, 2013; Diamond, Barnett, Thomas y Munro, 2007). Dentro de las FE se llevan a cabo tres procesos: la memoria de trabajo (actualización; MT), la flexibilidad cognitiva (FC) e inhibición (In), que es precisamente las dos últimas en las que se centra la investigación.

Mediante una revisión sistemática se encontró que entre las principales pruebas utilizadas para evaluar las funciones ejecutivas están baterías como: el Sistema de Función Ejecutiva Delis-Kaplan, el BRIEF, Inventario de Calificación del Comportamiento de la Función Ejecutiva (BREVE) y pruebas como el Stroop, WCST, retención de dígitos, go / tarea no-go, prueba de trazado, y tareas n-back (Baggetta et al., 2016).

Particularmente, la flexibilidad cognitiva es el proceso ejecutivo responsable de generar modificaciones en las conductas y pensamientos en contextos dinámicos, sujetos a rápidos cambios y fluctuaciones, por ello, la posibilidad de cambiar eficiente y velozmente cuando las circunstancias lo demandan constituye un rasgo esencial del comportamiento adaptativo y ajustado a los objetivos (Introzzi et al., 2015). Algunos autores suelen referirse a la flexibilidad cognitiva como cambio o cambio de conjunto, generalmente definido como la capacidad de retroceder y avanzar intencionalmente entre tareas, conjuntos mentales u objetivos (Baggetta et al., 2016). Diamond (2013) destaca el cambio de perspectiva atribuido a la FC, no actúa por sí solo, sino que requiere y se basa en el control inhibitorio y la memoria de trabajo, ya que para cambiar la manera en que vemos algo, necesitamos inhibir (o desactivar) nuestra perspectiva anterior y cargar en la MT (o activar) una perspectiva diferente. Con esto se puede observar que la flexibilidad cognitiva no es una variable aislada, sino que actúa en conjunto con otros elementos de las funciones ejecutivas a las que pertenece.

Por su parte, la inhibición se refiere a la capacidad que tiene un individuo de inhibir deliberadamente respuestas dominantes, automáticas o instintivas cuando es necesario y se encuentra fuertemente vinculada con los lóbulos frontales (Miyake et al., 2000). Por

medio del control inhibitorio se pueden tomar decisiones y reflexionar acerca de las acciones y pensamientos en momentos determinados.

La Inhibición según Diamond (2013) implica autocontrol, que consiste en un buen manejo de la conducta y emociones al resistirse a respuestas instintivas/tentaciones, que se traduce en un actuar no impulsivo, siendo la impulsividad conocida como errores de no poder esperar.

Como se mencionó anteriormente, el VIH afecta al SNC, además se han encontrado diversas investigaciones que describen cómo afecta el virus a la FE. Por ejemplo, Jaen (2014) encontró que incluso en pacientes con VIH tratados y/o con carga viral indetectable la prevalencia de los trastornos neurocognitivos es del 50%.

Se ha identificado un patrón específico de alteraciones en el HAND, siendo los dominios cognitivos los que se encuentran más afectados, específicamente la atención/memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento de información, la memoria/aprendizaje, las habilidades motoras y particularmente las funciones ejecutivas (Gesida & SPNS, 2014 citados en García, Vergara, Piñón y Pérez, 2015).

García et al. (2015) evaluó a un grupo de 28 sujetos ex drogodependientes, 14 con VIH y 14 seronegativos entre 31 y 59 años en abstinencia, encontrando en el dominio de funciones ejecutivas, que los sujetos del grupo con VIH presentaron menor control de inhibición, menor capacidad de secuenciación, menor fluidez verbal y menor flexibilidad cognitiva que el grupo sin VIH, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en la prueba Stroop color y palabra-color, TMT-B, FAS, Animales y WCST. Esto nos muestra una clara afectación en las FE de los pacientes con VIH, así como de otras funciones cognitivas, que sirve como base de asociación con la enfermedad.

3.2.1. Evaluación Neuropsicológica

Un tema central dentro de la investigación es la neuropsicología, que se define según Hebben y Milberg (2011) como el estudio de las relaciones entre cerebro y conducta, además agregar que la neuropsicología clínica aplica los principios de evaluación e intervención basados en el estudio científico de la conducta humana a lo largo del periodo

de una vida, en la medida en que se relaciona con el funcionamiento normal y anormal del SNC.

La neuropsicología utiliza como método la evaluación neuropsicológica para determinar el estado de las funciones cognitivas como la atención, la memoria, el lenguaje y las funciones ejecutivas, tanto en personas sanas como en quienes han tenido un daño cerebral (Ortiz-Jiménez et al., 2019). Como se pretende hacer en esta investigación al evaluar las funciones ejecutivas de los pacientes con VIH y determinar el porcentaje de personas que presentan deterioro.

Para cumplir este objetivo se utilizaron las pruebas del MoCA, WCST-64 y Stroop, a fin de tener un panorama general del deterioro en la cognición del paciente y de elementos específicos como la flexibilidad cognitiva e inhibición.

El desempeño de cualquier prueba neuropsicológica se ve afectado por el nivel de capacidades cognitivas o premorbidas, así como las enfermedades o condiciones anteriores a la lesión o enfermedades neuropsicológicas (Hebben et al., 2011). Es por ello que es muy importante tomar a consideración el historial del evaluado como por ejemplo la edad, escolaridad, ocupación, enfermedades, estilo de vida, etc. ya que todas esas condiciones generaran un impacto en el resultado.

A fin de disminuir la brecha cultural, de edad y escolaridad se tomaron medidas particulares para cada una de las pruebas utilizadas que se describirán a continuación.

En primera instancia se encuentra el MoCA que es un test de tamizaje breve, diseñado para ayudar en la detección del deterioro cognitivo leve (DCL) y la demencia (Pedraza et al., 2017). Este consta de 8 dominios: visoespacial ejecutiva, identificación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido, y orientación, del cual se desprende como total de puntaje 30 (Torres, 2017). Para esta prueba se recomienda un punto de corte de <26 validado para pacientes con VIH, donde se llegó a la conclusión de que un umbral más bajo que el límite original de 26 es más útil para la detección óptima de HAND, ya que reduce las tasas de falsos positivos y mejora la precisión del diagnóstico (Rosca et al., 2019).

El Stroop según Rivera et al. (2015) es una prueba que sirve para evaluar el funcionamiento ejecutivo (atención selectiva, flexibilidad cognitiva, inhibición cognitiva y velocidad de procesamiento de la información), además destaca que las áreas del

cerebro involucradas en esta tarea incluyen las cortezas frontal inferior, prefrontal dorsolateral y cingulada anterior. Esta prueba se compone de tres tareas: palabra, color y color-palabra, siendo esta última la relacionada al control voluntario, asociándose a las funciones ejecutivas, particularmente la inhibición de una respuesta automática (lectura/leer), por otra más autocontrolada que sería decir el color en un conjunto de palabras donde el color-palabra no coincide, conociéndose como "efecto Stroop" a esta interferencia (Gutiérrez-Martínez et al., 2017). Existen distintos datos normativos, pero específicamente para población de América Latina se encontró el estudio de Rivera et al. (2015) con ajustes específicos para México, la línea de conversión se basa en pasar los datos brutos a percentiles asociados al género, edad y educación de cada paciente, ayudando así a obtener resultados más certeros para cada una de las tareas de la prueba y clasificarlas como “con o sin deterioro” si están por debajo o por encima de la media (≤ 16) respectivamente.

Por último es WCST-64 es una prueba que evalúa las funciones ejecutivas que involucran los lóbulos frontales, especialmente la capacidad de razonamiento abstracto y la capacidad del individuo para generar estrategias de resolución de problemas o flexibilidad cognitiva (Oliveira et al., 2021). Para poder interpretar el rendimiento de las personas en la prueba es recomendable pasar el puntaje bruto a puntaje T de las medidas dependientes de esta prueba: categorías completas (CC), el número total de errores (TE) y el número de errores perseverativos (EP), y el promedio, ya que permite la comparación de la persona evaluada con un grupo de referencia (Schretlen, 2019). Es importante tomar en cuenta que las escalas se invierten para TE Y EP, es decir, que puntuaciones brutas altas, equivalen a puntuaciones T bajas, y con ello un mal rendimiento o viceversa. Marquine et al. (2020) propuso como punto de corte (puntaje T < 40) indicativo de deterioro para población mexicana, ayudando a mejorar la interpretación de la prueba.

3.3. Impulsividad y VIH

Por otro lado, la impulsividad se caracteriza por una dificultad de autocontrol en la conducta, llevando a la toma de decisiones irreflexivas, otra de sus características es la búsqueda de recompensas inmediatas sobre recompensas demoradas (Dougherty et al., 2003; y Riaño-Hernández et al., 2015).

Entre las principales definiciones de impulsividad se encuentra la de Woicik, Stewart, Phil y Conrod (2009) que la describen como la incapacidad de controlar el comportamiento frente a señales que sugieren una recompensa y/o castigo, además Dougherty et al. (2003) habla de una definición vista desde dos paradigmas, uno que la relaciona con una preferencia hacia una recompensa menor, pero inmediata, antes que una recompensa mayor, pero demorada, y la segunda, la define como una respuesta prematura o desinhibida; mientras que otro autor la describe como un estilo cognitivo que se caracteriza por la falta de reflexividad y se centra en observar las respuestas en cuanto a su duración y errores cometidos (Riaño-Hernández et al., 2015).

Por consiguiente, se le relaciona con respuestas poco meditadas ante situaciones estresantes y con múltiples desenlaces, es decir, que se actúa de forma rápida y sin previo análisis ante los desafíos del entorno, prefiriendo obtener recompensas inmediatas sin pensar en las consecuencias a futuro.

Riaño-Hernández et al. (2015) realizaron una investigación titulada "conceptualización y evaluación de la impulsividad en adolescentes: una revisión sistemática" donde reunieron definiciones de impulsividad de distintos autores tales como Barratt que propuso en 1994 que esta se trataba de una falta de inhibición de respuestas y procesamiento rápido de la información; Castellani y Rugle en 1995 y otros la miraban como la tendencia a vivir el momento sin tener en cuenta las consecuencias en el futuro, actuar sin pensar (falta de autocontrol); mientras que autores como Claes, Vertommen y Braspenning en los años 2000 agregaban que era la respuesta sin tener una evaluación adecuada del contexto, la dificultad en retardar las recompensas y la toma de decisiones rápidas.

La misma dificultad para una definición y encuadramiento de la impulsividad ha llevado a proponer distintas dimensiones dentro de la misma. Autores como Mathias et al., propusieron un modelo donde se distinguen tres tipos diferentes de impulsividad; (1) la iniciación de respuesta como acciones espontáneas que no son planeadas; (2) la inhibición de la respuesta como la dificultad al inhibir respuestas rápidas y acciones no planeadas una vez se ha iniciado la acción y (3) la sensibilidad a las consecuencias, como el fracaso para tolerar retrasos en las recompensas (Mathias, Marsh-Richard y Dougherty, 2008, citados en Riaño-Hernández et al., 2015). En efecto, este es un modelo bastante completo y se relaciona con las variables a medir mediante los instrumentos que se usarán en la investigación.

La impulsividad según Dickman (1990) puede dividirse en funcional y disfuncional, en su teoría plantea que la impulsividad parte de una tendencia que lleva a responder de una manera caracterizada por poca reflexión y un actuar rápido, que podría tener tanto consecuencias positivas como negativas. De igual forma Dickman y Meyer (1988) encontraron que las personas altamente impulsivas usan estrategias de procesamiento de información que son inherentemente más rápidas y menos precisas que las que usan otros individuos, pero cuando el tiempo es poco a la hora de tomar una decisión, los sujetos considerados más impulsivos son más precisos que los menos impulsivos.

Para este apartado en particular se busca encontrar una relación entre la impulsividad y el VIH, un aspecto de investigación aún menos revisado, convirtiéndose en un reto y un buen aporte a la literatura.

Asimismo, la impulsividad es un constructo poco estudiado y complejo, que puede llegar a ser abordado de distintas formas y relacionado con otros aspectos, como la sexualidad, el consumo de sustancias, la agresión y algunas variables neuropsicológicas. Por ejemplo, cuando una persona lleva a cabo conductas sexuales de riesgo no reflexiona acerca de las consecuencias que esto podría traerle a futuro, si no que decide con base a una recompensa inmediata, que es el placer. Todo esto conlleva un aumento en el riesgo de contagiarse de una enfermedad de transmisión sexual (ETS), ya que entre más conductas sexuales de riesgo practique una persona, mayor será el riesgo de contraerlas, entre ellas el VIH.

En un estudio realizado por Badillo-Viloria et al. (2020) se concluyó que entre los factores sexuales de mayor riesgo se encontraba el inicio sexual temprano, las prácticas sexuales sin protección, siendo estos últimos comportamientos de más alto riesgo para la transmisión de VIH y las conductas sexuales impulsivas y no planificadas, como tener comportamientos sexuales o practicas exploratorias pero no sexo con uno o más conocidos o relaciones sexuales inesperadas o casuales, coincidiendo con la información expuesta con anterioridad y brindando un momento de reflexión de lo que se podría hacer en materia de prevención.

Relacionado al capítulo, en el estudio descriptivo de la Función Hiperbólica para Tareas de Descuento Temporal por dinero, salud y conducta sexual en pacientes con VIH de Nila (2022) se encontró una mayor preferencia por recompensas hipotéticas inmediatas frente a las demoradas en las tareas por dinero y salud, de modo interesante, en el caso de la conducta sexual se observó un mayor autocontrol, es decir, una mayor resistencia a

recompensas inmediatas, relacionándose con su propia historia de vida y la concientización que han tenido los pacientes padeciendo la enfermedad. Lo que ofrece una nueva perspectiva para la reflexión sobre la complejidad de la conducta humana, y como se puede ser impulsivo en ciertos escenarios como el manejo de dinero y autocontrolado en otros, como la conducta sexual, asociado a la propia historia de vida.

Muchas personas con VIH eran o aún son consumidores de drogas. Un hallazgo importante en este rubro es el de Gallego y Gordillo (2001) quienes encontraron en una revisión teórica que los pacientes con VIH que a la vez son consumidores de drogas suelen ser más propensos a tener comportamientos de riesgo para la transmisión del VIH, debido a que producen desinhibición sexual, interferencia en la capacidad de juicio e impulsividad. El VIH, sumado al consumo de drogas, puede aumentar en mayor proporción las conductas impulsivas y en consecuencia el aumento del riesgo de contagiar a otros.

En la tesis de León (2013) se estudió la impulsividad por medio de la escala del BIS-11 en un total de 233 participantes con VIH+, de los cuales un 67.5% presentaron impulsividad, donde un 52.8% eran del género masculino y un 14.6% del género femenino. Mostrándonos que la presencia del constructo de impulsividad predomina en más de la mitad de la población y que es más común en hombres.

Por otro lado, se utilizó el sistema de registro SIDATRAT para enlistar y localizar casos en 42 pacientes con inicios de SIDA, 32 con manifestaciones psicopatológicas denominados «sintomáticos» y 10 que no las presentaban designados "no sintomáticos", se encontraron valores superiores en las personas sintomáticas en la dimensión "toma de decisiones reflexivas-responsabilidad", denotando que es más racional la percepción de que se encuentran en riesgo de morir y su posible culpabilización, lo cual puede provocar el desajuste psíquico, mientras que en los que no desarrollaron síntomas el predominio de la "toma de decisiones impulsivas" puede indicar trastornos de la personalidad porque poseen menor sensibilidad para detectar las consecuencias negativas de una conducta y tienen reacciones rápidas y no planificadas a los estímulos, sin ponderar, de manera deliberada, las consecuencias de una conducta, repercutiendo en la presencia de cierta despreocupación y ausencia de angustia ante la enfermedad (Arriaga et al., 2013). Esto nos muestra una tendencia a actuar con mayor impulsividad cuando no hay presencia de síntomas.

Es bien sabido que el VIH no afecta solo adultos, sino que también se da en niños, ya sea por abuso sexual, transmisión vertical, algún trasplante o transfusión, etc. Entre algunas de las alteraciones psicológicas que afectan a los niños y niñas con VIH/SIDA están la hiperactividad, ansiedad, impulsividad, tristeza, miedo, angustia y depresión, destacando entre sus manifestaciones sociales el estigma social, rechazo social, discriminación y exclusión de los juegos (Zapata, Hernández y Acelas, 2019).

Por último, es interesante agregar un estudio que encuentra una asociación de la impulsividad con el VIH desde una óptica psicoanalítica. Su metodología es del tipo cualitativo con diseño de teoría fundamentada en 14 niños y adolescentes con VIH donde que encontró como característica de personalidad de todos los sujetos evaluados la categoría Ello o Id el signo patognomónico común de la línea gruesa y presión fuerte, sinónima de agresividad, impulsividad y rebeldía (Reyes-Ruiz et al., 2019). De esta manera se establece una relación impulsividad-VIH en relación al Ello, instancia relacionada con el cumplimiento de los caprichos, abriendo cabida a un entendimiento holístico.

La literatura que estudia la impulsividad en personas con VIH está poco actualizada, necesitando de esta manera hallazgos complementarios, y que lleguen a nuevas aportaciones, como la correlación del factor neuropsicológico asociado a la conducta.

3.3.1. Evaluación de la Impulsividad

Existen diversas formas de evaluar la impulsividad como el uso de test, escalas, evaluaciones psicológicas, etc. Entre los más destacados están la Escala de Impulsividad de Barratt, que actualmente se encuentra en su última versión el BIS-11 y el descuento temporal (conductas de elección).

Barratt creó una escala para evaluar el constructo de la impulsividad en 1959, la Barratt Impulsivity Scale (BIS), actualmente en su décima primera versión. La escala fue creada con el objetivo de tratar de relacionar la impulsividad con la ansiedad y con la eficiencia psicomotora. En la actualidad dicha escala ha evolucionado, junto con los aportes de Patton y Stanford en 1995, llegando a la versión BIS-11, donde el análisis de los componentes principales apuntan a la existencia de tres factores: el primero de ellos se refiere a la atención, es decir, la dificultad para fijar la atención por un período grande de

tiempo; el segundo se refiere a la impulsividad motora, referente a actuar sin pensar; y el tercero a la falta de planeamiento, esto habla de vivir el momento o incapacidad para planear acciones (Rueda y Pinto, 2016).

Otra forma de evaluar el comportamiento impulsivo es a través de un modelo emergente, conocido como descuento temporal. El descuento temporal del valor subjetivo de la recompensa según Mejía, Morales y Nieto (2015) se describe como un proceso en el cual una persona tiene la opción de elegir entre una consecuencia de menor magnitud, pero inmediata, sobre otra de mayor magnitud pero demorada. Es decir para este caso, que las personas tendrán la elección de una recompensa (monetaria, de salud o sexual) inmediata pero menor o riesgosa, sobre una recompensa (monetaria, de salud o sexual) demorada pero mayor o más segura. El descuento temporal señala que el incremento gradual del tiempo en el acceso de un bien genera un decaimiento hiperboloide del valor subjetivo de la recompensa demorada y es más probable que el individuo elija la recompensa más pequeña / inmediata. La ecuación de Mazur (1987) se usa a menudo para determinar el grado de descuento que puede exhibir un individuo:

$$V=A/((1+[KD])^s) \quad \text{Ecuación 1}$$

En esta ecuación, V es el valor subjetivo de la recompensa retrasada, que es el punto de indiferencia donde la recompensa retrasada es tan valiosa como la recompensa inmediata. La literal A representa la cantidad nominal de recompensa retrasada o la cantidad monetaria real. El Parámetro K es un parámetro libre que describe el grado de disminución de V respecto a los incrementos por demora y es utilizado como variable dependiente que expresa la tasa de descuento (Escobar et al., 2020) cuyo valor se puede interpretar como un índice de la sensibilidad al retraso (Critchfield y Kollins, 2001), D es la duración del retraso hasta el reforzador. A medida que aumenta el valor de K, el valor de V disminuye en función de D. En otras palabras, a medida que aumenta el valor de K, el valor descontado de la recompensa hipotética disminuye más rápidamente en función del retraso en el tiempo. Los puntos de indiferencia que resultan de la ecuación luego se colocan en un modelo hiperbólico que permite evaluar los cambios de preferencia en la toma de decisiones subjetivas. Además los valores K altos son un indicador cuantitativo de la conducta impulsiva, ya que se dan por la elección de recompensas pequeñas e inmediatas, mientras que los valores bajos indican una conducta autocontrolada, ya que

por el contrario, se inclinan a elecciones de recompensa más grandes, pero demoradas (González, Ávila y Morales-Chainé, 2015).

Por su parte, el parámetro de S, es otro parámetro libre que suele ser utilizado para encontrar mayores ajustes a la hipérbola, el cual ha sido interpretado como el grado de sensibilidad a los incrementos graduales en la demora. Éste último parámetro representa la sensibilidad a las diferencias entre demoras y la escala no lineal de la cantidad y/o la demora (Escobar et al., 2020). Tanto K y S son parámetros característicos de las diferencias individuales afectados por las experiencias y a través de los cuales se obtienen las funciones gráficas del descuento que tienen la forma hiperboloide y con lo cual se puede obtener el área bajo la curva (AUC).

El AUC es una medida teóricamente neutral, por lo que no es necesario que los datos se ajusten a un modelo matemático y puede calcularse independientemente de la forma de la curva de indiferencia, además se dice que las áreas bajo la curva cercanas a cero indican mayor descuento y áreas bajo la curva cercanas a uno implican menor descuento (González et al., 2015), esto quiere decir que las personas más impulsivas poseen mayores tasas de descuento, mientras que las mas autocontroladas presentan menores tasas de descuento. Cabe aclarar que el valor de punto de indiferencia es el momento en que el participante elige indistintamente cualquiera de las dos recompensas (González et al., 2015), o en palabras más simples es cuando la persona considera igualmente preferidas cualquiera de las recompensas.

Si bien, la literatura sobre descuento temporal no ha encontrado diferencias significativas en la ejecución conductual en tareas de elección intertemporal entre pacientes con VIH y controles (Meade, Cordero et al., 2016; y Meade, Lowen et al., 2011), estos estudios han empleado la resonancia magnética funcional (fMRI) durante las elecciones intertemporales de los participantes VIH+ y encontraron que los participantes 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 monetarias a elegir; y dentro de la corteza prefrontal derecha y el cíngulo anterior durante tareas de elección entre recompensas monetarias 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 menor de células CD4. Así mismo, el

paradigma de descuento empleado en estos estudios se basó en opciones de recompensa monetaria y no evaluaron el efecto covariado del HAND.

Aunado a esto, se pretende usar tres tareas de descuento, por dinero, salud y conducta sexual, con el fin de tener un panorama más amplio de la impulsividad.

3.4. Relación de la Impulsividad, la Flexibilidad Cognitiva e Inhibición en personas con y sin VIH

Como se mencionó en los capítulos anteriores la FC se relaciona con el cambio de perspectiva, mientras que la In implica inhibir respuestas automáticas, por otro lado la impulsividad consiste en la tendencia que puede tener un individuo a actuar sin reflexionar sobre las consecuencias futuras, buscando obtener recompensas inmediatas.

En la extensa búsqueda en la que se pretende encontrar una relación que vincule al VIH y el deterioro cognitivo que lo acompaña, especialmente la FC e In con la impulsividad, se esclareció que el contenido es escaso y el tema carece de información, pero a partir de la reunión de información en distintas fuentes se llegaron a las siguientes conjeturas:

Es bien sabido que el VIH puede ser causante de HAND, de leve a grave. La forma en que la enfermedad actúa en el cerebro fue descrita por Sánchez y Tomateo (2014) quienes destacaron que se abren camino por el SNC, invadiendo las células, que terminan produciendo lesiones en el tejido neural, de lo que se derivan ciertos cambios cognitivos, entre los que destacan alteraciones en determinadas áreas cerebrales, principalmente en estructuras subcorticales, específicamente la pérdida de neuronas, sobre todo en la corteza frontal, atrofia cerebral y desmielinización de la sustancia blanca, fundamentalmente en las zonas periventricular, cuerpo calloso, cápsula interna, comisura anterior y tracto óptico, etc.

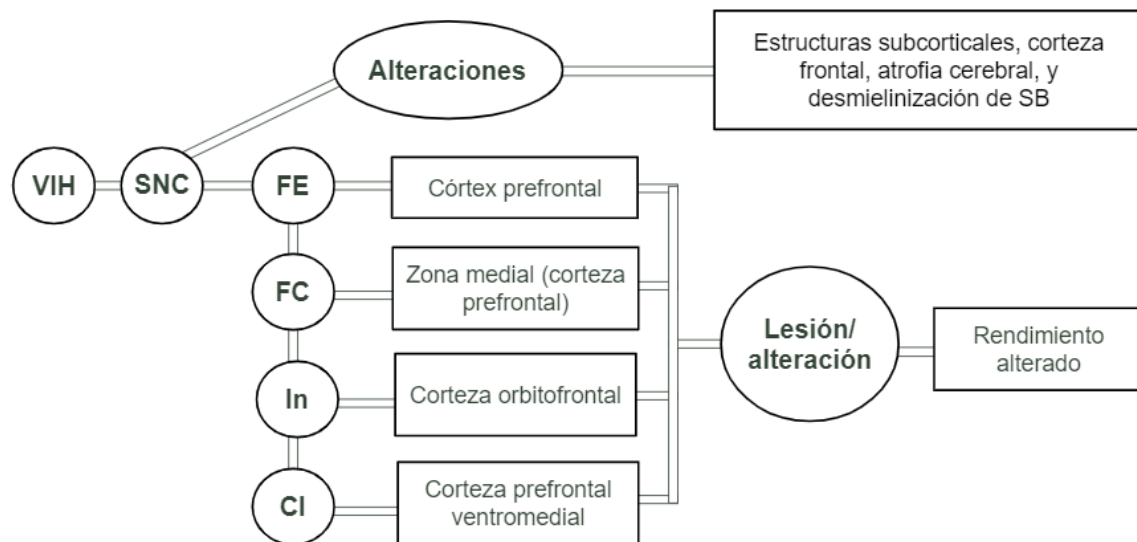
Bausela (2014) realizó una revisión teórica donde encontró una asociación de las FE con el córtex prefrontal, de la FC con la zona medial de la corteza prefrontal y la In con la corteza orbitofrontal; por lo tanto una lesión o deterioro en esta área podría desembocar en un menor rendimiento en pruebas que evalúen las FE, tal es el caso clásico de Phineas

Cage, siendo atribuido a pacientes con daños en esa zona un rendimiento bajo en pruebas como el Wisconsin y la Torre de Londres.

Por otro lado la expresión de conductas impulsivas involucra las zonas de la corteza prefrontal ventromedial, la corteza cingulada anterior, el núcleo basolateral de la amígdala, el núcleo subtalámico y el accubems, como regiones cerebrales que participan en la incapacidad de la inhibición conductual, todas ellas relacionadas con la expresión emocional y las funciones ejecutivas y motoras (Sánchez-Sarmiento, Giraldo-Huertas y Quiroz-Padilla, 2013). Todas estas estructuras y su expresión cognitiva y comportamental se puede apreciar en la figura 1 a manera de resumen, que muestra como el VIH afecta al SNC, principalmente a la corteza frontal, asociada a las funciones ejecutivas y comportamiento impulsivo.

Con ello se puede integrar la información y decir que al contraer VIH hay un daño en las estructuras subcorticales del encéfalo, incluyendo la corteza frontal, cuya estructura al encontrarse lesionada/dañada, especialmente en el área pre-frontal repercute en las funciones ejecutivas, alterándolas. Encuadrando un poco más, la zona medial de la misma se relaciona con la flexibilidad cognitiva y una lesión en esa zona puede repercutir en un comportamiento impulsivo, ya que el daño en la corteza prefrontal ventromedial participa en la incapacidad de la inhibición conductual (Bausela, 2014; Sánchez et al., 2014; y Sánchez-Sarmiento et al., 2013). Con ello se puede encontrar una explicación neuropsicológica de cómo el VIH puede alterar y/o disminuir la flexibilidad cognitiva e inhibición llevando al enfermo a tener una conducta más impulsiva.

Figura 1. Neuropsicología del VIH



Nota: autoría propia, recopilado de Sánchez y Tomateo, 2014; Bausela, 2014; Sánchez-Sarmiento, Giraldo-Huertas y Quiroz-Padilla, 2013.

Por otro lado, es importante considerar que según la revisión de Bausela (2014), un mal funcionamiento de las FE también puede ser desembocado por otras zonas del cerebro, y no únicamente por la pre-frontal. Conjetura altamente probable, ya que como es bien sabido, el cerebro funciona como un todo, y un área trabaja en conjunto con las demás para realizar correctamente sus funciones.

Un punto importante de la investigación fue buscar antecedentes de una relación entre la impulsividad, es decir, tareas de descuento temporal y la Escala de Impulsividad de Barratt con las pruebas que evalúan las funciones ejecutivas para dar sustento a la evidencia sobre las estructuras dañadas o afectadas por el VIH .

La información de su uso en conjunto fue escasa en general, tanto en el uso simultáneo de los instrumentos, hasta en artículos que midieran ambas variables (impulsividad y FE).

Uno de los estudios encontrados fue el de Black, Serowik y Rosen (2009) en un grupo 51 pacientes, donde por medio de pruebas como el WISC-64, el BIS-11, una Cuestionario de Descuento Temporal y la Escala de Conducta de Asunción de Riesgos del VIH se encontró que el consumo reciente de cocaína se correlacionó con conductas sexuales de riesgo y la preferencia por recompensas inmediatas y pequeñas frente a recompensas

mayores y tardías, pero no encontró relación entre el WISC-64 y BIS-11 con el cuestionario de descuento, incógnita que también será investigada en el presente estudio, es importante aclarar que los pacientes no estaban diagnosticados con VIH, pero fueron considerados en riesgo de contraerlo; de manera muy interesante y alentadora para la investigación presentada, Basile y Toplak (2015) realizaron asociaciones entre el descuento temporal con varias medidas de diferencias individuales, incluida la inteligencia, las funciones ejecutivas, las disposiciones de pensamiento, la participación en el uso de sustancias y el juego en 99 estudiantes universitarios, encontrándose que la tendencia a esperar una recompensa retrasada más grande en todas las medidas de descuento temporal se asoció con una inteligencia más alta, funciones ejecutivas más altas y una mejor disposición del pensamiento, esto en personas sin VIH.

Por otro lado, se encontraron investigaciones donde enlazaban la Escala de Impulsividad de Barratt y las FE, como es el caso de Quintero, Galindo, Bonilla y Rábago (2020) que realizaron una investigación comparativa en 124 individuos sin VIH, que asisten al Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California (IPEBC) en la ciudad de Mexicali donde a través del BIS-11-y la evaluación de las funciones ejecutivas con pruebas como la Torre de Londres, M-Wisconsin, Trail Making Test y Test Stroop, se llegó a la conclusión de que los adolescentes más impulsivos tuvieron puntajes menores en las funciones ejecutivas estudiadas, como el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y planificación del comportamiento.

Por su parte, Pulido, Ballén y Quiroga (2017), evaluaron las funciones ejecutivas de 29 hombres en prisión, mediante la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE) y la impulsividad por medio de la Escala de Impulsividad de Barratt (BIS-11) y el Cuestionario Exploratorio de Personalidad (CEPER III), encontrando que el 41,4 % de los participantes mostró puntuaciones diagnósticas en al menos un factor de impulsividad o de funciones ejecutivas: en el BIS-11, 8 participantes puntuaron en el tipo atencional, 4 en impulsividad motora, 5 en impulsividad no planeada, y 7 en el diagnóstico total de la prueba, mientras que en el BANFE hubo mayor frecuencia de puntuaciones diagnósticas severas en el área prefrontal anterior, mientras que las puntuaciones diagnósticas leves fueron iguales en las áreas dorso-lateral y orbito-medial; además, hubo mayor frecuencia de puntuaciones diagnósticas severas en el área prefrontal anterior, misma que tiende a volver a las personas más impulsivas.

También se logró enlazar las variables cognitivas y conductual mediante los estudios de personas con TDAH. En uno de ellos se destacó que el TDAH es un trastorno cognitivo ya que tiene secuelas en variadas funciones ejecutivas como memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, inhibición de respuestas, planificación y resolución de problemas, entre otros y además tiene manifestaciones conductuales características como la impulsividad (Milla y Gatica, 2020; y Ríos et al., 2016). En la intervención cognitiva y comportamental de las funciones ejecutivas realizada por Ríos et al. (2016) en niños con TDAH se evidenció mejora en los resultados de la pruebas Test Wisconsin, la prueba digital Tarea Dual 2 Go/no Go y la prueba de STROOP para la categoría palabra.

En el acervo de información se encontró una dificultad en la asociación entre el buen rendimiento en una tarea y la impulsividad, destacando las siguientes posibilidades: 1) que los comportamientos típicamente usados para inferir la presencia del rasgo de personalidad de impulsividad, de hecho, no reflejen principalmente la preferencia por un desempeño rápido e impreciso, o 2) que las medidas cognitivas y de personalidad típicamente utilizadas para evaluar el sesgo de los sujetos hacia la velocidad o la precisión en el procesamiento de la información no hayan sido lo suficientemente sensibles para detectar una relación entre la impulsividad y las compensaciones entre la velocidad y la precisión, destacando que Block en los años 70 mediante la prueba de emparejamiento de figuras familiares (MFFT), no logro encontrar relación rendimiento/rasgo impulsivo (Dickman et al., 1998). Esto puede representar uno de los factores del porque en muchas de las investigaciones no se encuentra una relación entre medidas cognitivas o un estado con rasgos de la personalidad o preferencias.

No se encontraron antecedentes que evalúen la impulsividad como consecuencia de una disminución de la flexibilidad cognitiva e inhibición debido a los efectos del VIH/SIDA en el SNC, por lo que esta investigación ofrecerá nueva información al respecto.

3.5. Planteamiento del problema

Es bien sabido que las personas con VIH tienen una calidad de vida menor que la población general, incluso estando en tratamiento, esto debido a las circunstancias sociales, los problemas de relación, el estigma y la desinformación (García, Negrete y

Fernández, 2021). Afectando no solo físicamente al portador, sino también social y emocionalmente.

Se ha comprobado que las alteraciones cognitivas producidas por el VIH/SIDA afectan dominios como la atención/memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento de información, la memoria/aprendizaje, las funciones ejecutivas y las habilidades motoras (García, Vergara, Piñón, y Pérez, 2015). En el estudio de García, Arcila, y Medina (2017) se encontraron afectadas la Corteza Prefrontal Dorsolateral (CPF-DL), relacionada con procesos cognitivos como las funciones ejecutivas, destacando la memoria de trabajo, la fluidez, solución de problemas, estrategias de aprendizaje, seriación y secuenciación, cada una con evidencia de alteración. García et al., (2015) comparó a un grupo con VIH con uno de control, mostrando un rendimiento neuropsicológico inferior en las funciones ejecutivas, como lo son el control inhibitorio, capacidad de secuenciación y flexibilidad cognitiva, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en la prueba Stroop color y palabra-color, FAS, Animales y el Test de tarjetas de Wisconsin (WCST) en los pacientes infectados.

Hoy en día se ha investigado la relación del VIH con cambios en el Sistema Nervioso Central (SNC) y la secuelas cognitivas y comportamentales, desde las neurociencias (García et al., 2017). Mediante esas investigaciones se ha encontrado evidencia de deterioro cognitivo en personas con VIH/SIDA, y por ende repercusiones en las funciones ejecutivas, incluidas la flexibilidad cognitiva e inhibición. Pino (2015) realizó una investigación en un grupo de adolescentes, 30 con VIH y 30 seronegativos, donde se les aplicó pruebas de exploración neurocognitiva de la flexibilidad mental, encontrando un rendimiento por debajo del nivel esperado en comparación con niños sanos, es decir, encontró afecciones en la flexibilidad mental. En un estudio se encontró que “los niños con impulsividad cognitiva puntuaron más bajo que los controles en memoria de trabajo fonológica, velocidad de procesamiento, y rendimiento cognitivo global, otro hallazgo fue que los niños con impulsividad cognitiva tuvieron una peor ejecución que los controles en el computer reversal test, prueba que evalúa el rendimiento cognitivo” (Díaz, 2017). Por medio de este estudio se pretende encontrar una relación entre el deterioro de las funciones ejecutivas con una variable comportamental como lo es la impulsividad.

En un estudio en niños con TDAH caracterizado por la impulsividad se encontraron dificultades en el funcionamiento ejecutivo, en procesos atencionales y la flexibilidad

mental. (Ríos et al., 2016). “La flexibilidad cognitiva, el control atencional, la memoria de trabajo y, en general, varias de las funciones ejecutivas se han asociado neuropsicológicamente con la impulsividad” (Emiro, Soto, y Rivera, 2016).

La impulsividad mediante el descuento temporal ha sido poco estudiada, aspecto resaltado por Nila (2022) quien encontró que la utilidad en salud de pacientes con VIH se ve afectada por el aumento en la demora, generando impulsividad y menos autocontrol, relacionándolo con la necesidad de obtener rápidamente un tratamiento, aunque este pueda ser menos afectivo a largo plazo. Esto nos habla de una tendencia a preferir recompensas inmediatas y menos efectivas frente a recompensas mayores pero demoradas en personas infectadas.

Para futuras investigaciones sería de utilidad investigar cómo el comportamiento impulsivo puede afectar distintas esferas de la vida de la persona, como es la adherencia al tratamiento, conductas sexuales de riesgo, toma de decisiones, entre otros aspectos importantes.

3.5.1 Justificación

El VIH/SIDA es una enfermedad crónica que según ONUSIDA (2021) afecta a 38,4 millones de personas en todo el mundo, donde solo en México se han diagnosticado 336, 515 casos de los cuales un 81.56% corresponde a hombres y el 18.44% restante a mujeres, cabe agregar que 29,371 de casos se presentaron a partir de inicios de pandemia, y de forma alarmante, a pesar de los tratamientos la mortalidad es de un 33.2% (Secretaría de Salud, 2022).

Esta enfermedad afecta al Sistema Nervioso Central (SNC). En la investigación de Jaen (2014) se encontró que incluso en pacientes con VIH tratados y/o con carga viral indetectable la prevalencia de los trastornos neurocognitivos es del 50%. En el estudio de Bruno, Laborde, Broli, Pérez, y Dufrechou (2013) se concluyó que un 13% de los casos iniciaban con manifestaciones neurológicas como primeros síntomas desencadenantes.

García et al. (2022) pudo concluir que la impulsividad es un factor central en personas en riesgo de contraer VIH, así como en pacientes ya infectados, donde juega un papel importante para la adherencia a la terapia antirretroviral. Relacionado a esto Nila (2022)

encontró en un grupo de 48 pacientes con VIH una tendencia a preferir recompensas inmediatas, relacionadas al dinero y salud. Esto nos habla de una tendencia a tomar decisiones rápidas con recompensas inmediatas, presentándonos un antecedente a investigar.

Es importante comenzar a crear conciencia sobre la problemática, el cómo afecta cognitiva y conductualmente, las distintas maneras en que podemos medirlas, compararlas y establecer conjeturas que nos ayuden a comprenderlas más a detalle y con ello apoyar a la creación de sistemas de rehabilitación a fin de disminuir y/o ralentizar el deterioro cognitivo y el comportamiento impulsivo.

La afectación neurológica y conductual en la infección por VIH siguen siendo temas de investigación que necesitan abordarse y actualizarse, dado que la literatura es escasa, por lo que esta investigación será una valiosa aportación en los futuros análisis de la problemática.

3.6. Hipótesis

3.6.1. Hipótesis de investigación (Hi)

Hi: A menor flexibilidad cognitiva (FC) e inhibición (In) medidas por medio del MoCA, Stroop y WCST-64 mayor será el comportamiento impulsivo evaluado a través de las tareas de descuento temporal (DT) y el constructo de impulsividad de la escala BIS-11 en pacientes con VIH+.

3.6.2. Hipótesis nula (Ho)

Ho: La flexibilidad cognitiva e inhibición no se encuentra relacionada con la impulsividad en pacientes que viven con VIH+.

3.6.3. Hipótesis alternativa (Ha)

Ha: A mayor flexibilidad cognitiva e inhibición mayor será el comportamiento impulsivo en pacientes con VIH+.

3.6.4. Hipótesis estadística (Hei)

Hei: $r(\text{FCI}) < -0.15$

Hei': $r(\text{InI}) < -0.15$

3.7. Objetivos

3.7.1. Objetivo general

Evaluar si existe una relación inversamente proporcional entre la flexibilidad cognitiva e inhibición con la impulsividad en un grupo de pacientes adultos diagnosticados con VIH.

3.7.2. Objetivos específicos

- Analizar el estado de las funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva e inhibición) a través de pruebas neuropsicológicas como el Stroop y el WCST-64 en un grupo de pacientes adultos con VIH/SIDA.
- Analizar el comportamiento impulsivo por medio de tareas de descuento temporal por dinero, para la conducta sexual y de la utilidad en salud en los pacientes con VIH.
- Analizar el constructo de impulsividad a través de la Escala de Impulsividad de Barratt en los pacientes con VIH.
- Determinar por medio de análisis correlacional si existe una relación entre el deterioro de la flexibilidad cognitiva e inhibición con el aumento de la conducta impulsiva en los participantes con VIH.

4. MÉTODO

4.1. Diseño

El presente estudio emplea un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental del tipo transversal correlacional debido a que no se hará una intervención en los pacientes de prueba, aplicando el método deductivo ya que se pretende poner a prueba la hipótesis descrita a priori sobre la relación entre las variables expuestas, obtenidas en un momento específico.

4.2. Participantes

Participaron un total de 35 pacientes con VIH diagnosticado que residen en el Albergue las Memorias A. C. de Tijuana, Baja California, durante el periodo del 2019 al 2021. De los cuales 8 pertenecían al sexo biológico femenino y 17 al masculino, con un rango de edad de los 26 a 65 años, con un promedio de 40.26 (DE= 10.00). Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, haber sido diagnosticado con VIH y saber leer. La tabla 1 resume las principales características de la muestra.

Tabla 1. Variables Sociodemográficas y Antecedentes de los Pacientes

Variables		Media (Desviación estándar) Frecuencia (porcentaje)
Edad		40.28 ± 10.004
Años con VIH		8.75 ± 6.51549
Sexo	Femenino	8 (22.86%)
	Masculino	27 (77.14%)
Nivel de estudios	Primaria	14 (40%)
	Secundaria	10 (28.57%)
	Preparatoria	8 (22.86%)
Sabe leer	Universidad	3 (8.57%)
	Si	35 (100%)
	No	0 (0%)
Actividad laboral	Activo	5 (14.29%)
	Paro	28 (80%)
	Indefinido	2 (5.71%)
Antecedentes penales	Si	22 (62.85%)
	No	12 (34.29%)

	Indefinido	1 (2.86%)
Historial de consumo de sustancias	Si	35 (100%)
	No	0
Antecedentes de Enfermedades Neurológicas	Si	6 (17.14%)
	No	27 (77.15%)
	No se	2 (5.71%)

4.3. Materiales e instrumentos

4.3.1. Historia Clínica

Se realizó una entrevista semi-estructurada donde se recolectó información sociodemográfica, antecedentes médicos, personales y familiares del paciente con VIH+, tales como el nombre, edad, antecedentes de enfermedades neurológicas en familiares y propios, antecedentes de trastornos psicológicos familiares y propios, tipo de medicación antirretroviral, año de contagio de VIH y consumo de sustancias.

4.3.2. Pruebas Neuropsicológicas

- A. Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado (WCST-64). Prueba neuropsicológica que evalúa funciones ejecutivas, entre las que destacan la capacidad de abstracción y de cambio de respuesta según las circunstancias contextuales, siendo esto una medida de flexibilidad cognitiva (García et al., 2015; y Vallejo-Reyes, 2019). Para la aplicación del test se utilizó un mazo de 64 cartas ordenadas del 1 al 64 con las figuras hacia arriba y 4 tarjetas clave (muestra) acomodadas de forma correcta. Las tarjetas muestra son colocadas previas a la explicación de la actividad. Los materiales del evaluador fueron una hoja de registro de respuestas y un lápiz. En esta tarea el participante evaluado tiene que clasificar las tarjetas del mazo una por una de acuerdo a tres criterios de clasificación que son por color (C), forma (F) y número (N), dicho criterio cambia cada 10 respuestas correctas consecutivas (siguiendo el orden CFNCFN. Las medidas dependientes utilizadas en esta prueba fueron la cantidad de categorías completas (CC), el número total de errores cometidos (TE) y la cantidad de errores

perseverativos (EP), los cuales corresponden a la persistencia de clasificación de una tarjeta cuando ya se ha indicado que se ha clasificado de manera incorrecta. Para evaluar las FE mediante esta prueba se convirtieron los datos brutos en puntajes T de cada una de las dependientes, a fin de comparar a las personas evaluadas con un grupo de referencia para población mexicana (Schretlen, 2019). Se utilizó el punto de corte descrito por Marquine et al. (2020) para tasa de deterioro (puntaje T <40) para población mexicana y estadounidense.

B. Test de Colores y Palabras (Stroop). Prueba neuropsicológica que tiene como objetivo la medición de la flexibilidad cognitiva e inhibición de la respuesta (García et al., 2015; y Vallejo-Reyes, 2019). Para la aplicación del Stroop son necesarias tres láminas entregadas al paciente una a la vez. Las láminas están compuestas por cinco columnas con 20 estímulos, sumando un total de 100. Los criterios son distintos para cada lámina, en la primera se leen las palabras de forma continua, columna tras columna (colores ROJO, VERDE, AZUL... en tinta negra), en la segunda se menciona el color de la tinta plasmado sobre secuencias de XXX (AZUL, ROJO, VERDE...) y en la tercera se debe de mencionar el color de la tinta (AZUL, ROJO, VERDE...) sin mencionar la palabra que está escrita (palabra-color de tinta no coinciden). El evaluador necesita una hoja de respuestas, un lápiz y un cronómetro para tomar el tiempo, ya que cada lámina tiene como máximo 45 segundos de tiempo. La variable dependiente de esta prueba consiste en el número de ítems mencionados (Color, Palabra y Color-Palabra) dentro del lapso de tiempo límite. Para la interpretación de los resultados se tomó como referencia los datos normativos propuestos por Rivera et al. (2015) para población mexicana, para esto se pasaron los datos brutos de cada una de las tareas de la prueba a percentiles asociados al género, edad y educación, resultando como punto de corte (≤ 16).

C. MoCA. El Montreal Cognitive Assessment consiste en una prueba breve de cribado que evalúa la función cognitiva del individuo con una escala que va del 0 al 30, mediante ocho dominios: visoespacial ejecutiva (5 puntos), identificación (3 puntos), memoria (sin puntos), atención (6 puntos), lenguaje (3 puntos), abstracción (2 puntos), recuerdo diferido (5 puntos), orientación (6 puntos). Para obtener un resultado final las puntuaciones de cada uno de los apartados se suman, y además, si la persona tiene un nivel educativo menor o igual

a 12 años se le añade un punto más (Torres, 2017). Aunado a esto, Torres agrega que es una prueba que se realiza en un periodo corto de tiempo (10 minutos aproximadamente). Para clasificar las distintas puntuaciones obtenidas se utilizó el puntos de corte para diagnóstico de HAND (<26) sugerido por Rosca et al. (2019) validado para población con VIH.

4.3.3. Tareas de Impulsividad

A. Tareas de Descuento Temporal. Se utilizó un programa computacional en tres versiones distintas, que consisten en general en dos elecciones hipotéticas, una inmediata pero pequeña y otra demorada pero más grande. La primera consiste en una versión de descuento temporal por dinero (dinero hipotético), la segunda es una versión de descuento temporal de la conducta sexual (elección de parejas sexuales hipotéticas) y por último una versión de descuento temporal de la salud (tratamientos hipotéticos).

- Tarea de Descuento Temporal de una Recompensa Monetaria. Se utilizó Java ®(TM) Platform SE b versión 7, para Windows®7 y 8 para el procedimiento de ajuste de la cantidad inmediata (Cruz, Morales-Chainé y Nieto, 2015). La tarea consistía en que el participante eligiera entre dos elecciones de recompensado hipotéticas, una inmediata (\$2000 y \$4000) y otra demorada de mayor valor (\$4000 y \$8000), aplicadas por medio de un ordenador. Las condiciones de demora para las recompensas hipotéticas iban de 1 mes, 6 meses, 1 año, 2 años, 5 años y 8 años. Para determinar el punto de indiferencia el programa realizaba seis ajustes por cada condición. 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 demorado.
- Descuento Temporal de la Utilidad en Salud. De igual manera se utilizó el programa de ajuste de la recompensa inmediata descrito por Cruz et al., 2015. Se usó el procedimiento una adaptación del proceso elaborado por Chapman (1996) para encontrar el descuento temporal de una cantidad hipotética de salud futura. Por medio de un ordenador se les presentara una situación

hipotética de enfermedad que se mantendrá constante, y basado en eso se les dará a elegir entre dos tratamientos hipotéticos, uno inmediato (una mejora del 50% de salud durante un año), y otro demorado (mejora del 100% de salud durante un año, pero empezaría en un año). Nuevamente las demoras para la opción de mayor valor adquirirían diferentes valores de 1 mes, 6 meses, 1 año, 2 años, 5 años u 8 años. Así mismo, el 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.

- Tarea de Descuento de la Conducta Sexual (Sexual Discounting Task). La tarea de descuento de la conducta sexual se realiza por medio de fotografías de parejas sexuales hipotéticas y está basada en la de Johnson y Bruner (2012), donde se pretende eligieran la más deseable. El objetivo principal de esta tarea fue evaluar la preferencia entre sexo inmediato, pero sin condón y sexo demorado, pero con condón en los participantes. Un grupo de pacientes y estudiantes seleccionó entre un comprendido de 50 fotografías, 16 imágenes de personas del sexo masculino y 16 imágenes de personas del sexo femenino que consideraban más atractivas y representativas de características latinas, siendo elegidas la de selección más frecuente para su aplicación. Se le brindó a los participantes una explicación de cómo llevar a cabo la tarea que consistía en elegir la fotografía de la persona hipotética sexualmente más deseable, y de la cual debían responder si tendrían relaciones sexuales con o sin condón por medio de una escala 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.

B. Escala de Impulsividad de Barratt (BIS-11). Creada por Barratt en 1959, y actualizada por Patton y Stanford en 1995, llegando a su décima primera versión el BIS-11, la escala mide la impulsividad de los sujetos de prueba mediante el análisis de tres factores: impulsividad cognitiva, impulsividad motora e impulsividad no planeada (Rueda et al., 2016). La escala consta de 30 ítems, donde cada uno cuenta con cuatro opciones de respuesta (0 raramente o nunca; 2

ocasionalmente; 3 a menudo; 4, siempre o casi siempre). Para su aplicación se usó una hoja con la prueba y un lápiz.

4.4. Procedimiento

La evaluación se realizó entre los periodos académicos del 2019-2 al 2021-2. Las sesiones fueron desarrolladas en cubículos/habitaciones con ventilación e iluminación adecuadas, con la menor cantidad de estímulos visuales y sonoros posibles, contando con un escritorio, sillas y el material necesario para cada una de las evaluaciones (lápiz, papel, laptop con los programas, etc.). La recolección de los datos se realizó en al menos dos sesiones para completar la totalidad de las pruebas. La duración aproximada de trabajo fue de 2 horas, con descansos adaptados a las necesidades del paciente. La dinámica de las sesiones se dividió en tres. El primero iniciaba con la lectura y posterior firma del consentimiento informado por parte del paciente, en donde se les dio a conocer sus derechos, asegurando la confidencialidad de los datos brindados, para posteriormente iniciar la recolección de datos mediante la historia clínica (duración de 50 minutos). En el segundo se aplicaron las pruebas que miden la impulsividad del individuo, iniciando por la Escala de Impulsividad de Barratt y continuando con las tareas de descuento temporal de dinero, salud y de la conducta sexual (duración de 40 minutos). En la tercera se aplicaron las pruebas neuropsicológicas, encaminadas a medir las funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva e inhibición), el WCST-64 y Stroop (duración de 30 minutos). Si el paciente se mostraba indispuerto se procedía a tomar breves descansos de 10 minutos, según fuera necesario.

5. ANÁLISIS DE DATOS

Para realizar el análisis estadístico de los datos se utilizó el software STATISTICA 7 para Windows. Las características sociodemográficas y antecedentes relevantes de los pacientes fueron descritos de la siguiente forma: para las variables escalares a través de la obtención de la media y DE y para las nominales y ordinales por medio de frecuencias y porcentajes.

Por cada de las variables cognitivas y conductuales se obtuvieron media y desviación estándar para los datos continuos y frecuencia para los datos nominales u ordinales.

Para cada uno de los participantes se obtuvieron los datos normativos y percentiles para las pruebas cognitivas y los puntos de indiferencia para cada una de las demoras para las tareas de descuento por dinero y por salud, mientras que para la tarea de descuento de la conducta sexual se empleó la respuesta asignada en cada una. Con estos datos se obtuvieron individualmente los valores de la función hiperbólica (k y s), la varianza explicada (r^2) del modelo y el área bajo la curva (AUC) de acuerdo a Myerson y Green (1995) y Myerson, Green y Warusawitharana (2001). Así mismo se emplearon la suma de los puntajes de las subescalas del BIS-11 para las dimensiones de Impulsividad cognitiva, impulsividad motora e impulsividad no planeada. Con cada uno de estos datos se construyó una base de datos en donde cada medida correspondía a una columna dentro de la base de datos del paquete estadístico STATISTICA 7.

Relación entre variables. Se llevaron a cabo análisis de correlación de Pearson para los pares de variables que tuvieran una distribución normal, mientras que se emplearán análisis de correlación de Spearman cuando al menos uno de los pares no muestra una distribución normal.

Para determinar el peso que pudiera tener cada una de las variables cognitivas sobre las diferentes escalas o tareas de impulsividad se realizaron análisis de regresión lineal en donde se utilizaron las variables cognitivas como predictores y las variables de impulsividad como variables dependientes. Se determinó el mejor modelo por medio de la varianza explicada.

6. RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 35 pacientes con VIH+ con una media de edad de 40.28 (DE= 10.004), predominando el sexo masculino que represento el 77.14% de las personas evaluadas, donde el nivel de estudios predominante fue de primaria, seguido el de secundaria. Un dato interesante de la muestra fue que un 80% se encontraba desempleado y además el 100% de los pacientes tenía un historial de consumo de sustancias.

6.1. Descriptivos por variable

En la tabla 2 se describe la media, desviación estándar, mínimo-máximo y normalidad de las pruebas MoCA, WCST, Stroop, BIS-11 y de las tareas de descuento. De acuerdo al MoCA, se encontró que la media de población presenta deterioro cognitivo al encontrarse por debajo del punto de corte <26 (Rosca et al., 2017). Como se puede apreciar, en los valores promedio de la escala de impulsividad de Barratt, la dimensión de Impulsividad cognitiva presentó el promedio más alto. Respecto a la medida de descuento temporal se puede observar que en la condición de dinero se genera la mayor tendencia al comportamiento impulsivo al tener una menor área bajo la curva (AUC).

Tabla 2. Descripción por Variable Cognitivas y de Impulsividad

Variable	Media	DE	Min-Max	Normalidad Lilliefors
MoCA	20.77	5.2	9.00 - 29.00	p<.05
WCST				
Puntaje T TE	46.21212	9.66876	27.00 - 65.00	p<.20
Puntaje T EP	50.45455	15.28498	20.00 - 88.00	p<.20
Puntaje T CC	45.69697	8.60045	30.00 - 63.00	p<.20
Promedio T	47.45091	8.24512	28.00 - 63.33	p<.20
Stroop				
Palabra	44.71429	29.90039	5.00 - 95.00	p<.05
Color	44	29.37586	5.00 - 95.00	p<.15
Color-Palabra	31.85714	27.89386	5.00 - 85.00	p<.01

Impulsividad Barratt	53.607	17.94506	24.00 - 96.00	p<.20
Impulsividad motora	19.85714	6.642814	9.00 - 32.00	p<.20
impulsividad cognitiva	14.75	5.125282	7.00 - 28.00	p<.20
Impulsividad no-planeada	19	8.969083	5.00 - 36.00	p<.20
Descuento temporal Dinero 4000				
K	29627.66	77503.76	0.00 - 391553.5	p<.01
S	28.69	78.52	0.032675 - 291.5	p<.01
AUC	0.11	0.15	0.012918 - 0.7	p<.01
Descuento temporal Dinero 8000				
K	19517.39	58752.26	0.0000034 - 341198.6	p<.01
S	23.46	94.13	0.056114 - 400.3	p<.01
AUC	0.13	0.14	0.012918 - 0.6	p<.01
Descuento temporal Salud 1 años				
K	21107.65	79420.06	0.000011 - 365073.2	p<.01
S	13.87	52.49	0.007958 - 242.4	p<.01
AUC	0.28	0.25	0.031250 - 0.9	p<.15
Descuento temporal Salud 2 años				
K	4183.231	19618.66	0.000012 - 92020.18	p<.01
S	38.217	75.96	0.034320 - 257.19	p<.01
AUC	0.235	0.23	0.031250 - 0.78	p<.05
Descuento Conducta Sexual				
K	3986388	14325324	0.000029 - 53687092	p<.01
S	2877784	10368272	0.003147 - 38849917	p<.01
AUC	0.75154	0.376158	0.00 - 0.999752	p<.01

Nota: Moca= Montreal Cognitive Assessment; WCST= Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado; TE= total de errores; EP=Errores perseverativos; CC= Categorías completadas; K=tasa de descuento; S=Parámetro de sensibilidad; AUC; área bajo la curva.

En la tabla 3 se presenta el porcentaje de deterioro según el punto de corte para cada una de las pruebas neuropsicológicas. De manera general se encontró que un 88.57% de las personas presentan indicios de HAND (Rosca et al., 2019) según los resultados del MoCA. En el WCST-64 un 17.14% de los pacientes presentaron un mal desempeño

indicativo de deterioro en la FE de flexibilidad cognitiva (Marquine et al., 2020). Y finalmente en el Stroop se encontró que un 22.86% de los pacientes presentaban afección de las FE principalmente en la inhibición con un 42.86% de deterioro en CP que la evalúa (Rivera et al., 2015).

Tabla 3. Porcentaje de deterioro de las variables Cognitivas

Variable	Porcentaje de deterioro
MoCA	<26 = 88.57%
WCST	<40 = 17.14%
Puntaje T TE	20%
Puntaje T EP	25.71%
Puntaje T CC	28.57%
Stroop	≤50 = 22.86%
Palabra	25.71%
Color	25.71%
Color-Palabra	42.86%

Nota: Moca= Montreal Cognitive Assessment; WCST= Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado; TE= total de errores; EP=Errores perseverativos; CC= Categorías completadas.

6.2. Análisis para la H1

Para determinar si existe relación entre las variables cognitivas de la inhibición y la flexibilidad cognitiva con las variables de impulsividad se realizaron correlaciones de Pearson. La tabla 4 muestra la correlación entre las variables cognitivas y la impulsividad de Barratt, como se puede observar no se encontraron relaciones significativas.

Tabla 4. Correlación entre las Variables Cognitivas con las de Impulsividad de Barratt

	Impulsividad cognitiva	Impulsividad motora	Impulsividad no planeada	Total Barratt
PC Stroop Palabra	0.2449	-0.016	0.148	0.175
PC Stroop Color	-0.1599	0.2127	-0.0369	0.0184
PC Stroop C-P	-0.1061	-0.002	-0.0554	-0.0745

Puntaje T TE	0.0673	0.3272	0.0121	0.186
Puntaje T EP	-0.1465	-0.0529	-0.0781	-0.1275
Puntaje T CC	-0.0902	0.2542	0.1055	0.1528
Promedio T WCST	-0.0955	0.1753	-0.0083	0.0423

Nota: PC= Percentil; TE=Total de errores; EP= Errores perseverativos; CC= Categorías completadas; WCST= Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado; *= $p < .05$; **= $p < .01$

Se hicieron análisis de correlación adicionales de edad y escolaridad con las distintas pruebas realizadas y solo para la impulsividad motora de Barratt se encontró una relación significativa ($r=0.38$; $p < .05$) en la edad, lo que se traduce en términos de relación como a mayor edad mayor impulsividad.

La tabla 5 muestra los valores de la correlación de Pearson entre las variables cognitivas y los valores de la función hiperbólica del descuento temporal por dinero. Se encontró una relación significativa entre el PC Stroop Color con el Área Bajo la Curva de la tarea de descuento temporal por 8000 pesos (tabla 5). Dicha relación es directamente proporcional, lo que quiere decir que a mayor velocidad de procesamiento se tendrá una tasa menor de descuento y por lo tanto menor impulsividad y viceversa.

Como se puede apreciar la relación entre los puntajes de total de errores y errores perseverativos resultaron estadísticamente significativos con el valor de K en la tarea de descuento temporal por \$4000. Esto implica que a mayor valor K, menor puntaje T de total de errores y que a mayor puntaje K, mayor puntaje T de errores perseverativos, respectivamente.

Como podemos observar existe una relación inversamente proporcional entre el puntaje T del total de errores del WCST y el valor K de la tasa de descuento de la tarea de descuento temporal por 4000 pesos. Esto quiere decir que aquellas personas con un alto puntaje de valor T tienen una mejor flexibilidad cognitiva, presentando una tasa menor de descuento y por lo tanto menor impulsividad y mayor autocontrol.

Por su parte, hubo también una relación entre el valor K de la tasa de descuento de la tarea de descuento temporal por 4000 pesos, pero esta vez directamente proporcional

entre el puntaje T de los errores perseverativos del WCST. Es decir, que las personas con un puntaje T bajo y por ello una peor flexibilidad cognitiva, presentaron una menor tasa de descuento, siendo más autocontroladas.

Tabla 5. Correlación entre las Variables Cognitivas y de Impulsividad por Descuento Temporal de una Recompensa Monetaria

	Descuento temporal por \$4000			Descuento temporal por \$8000		
	K	S	AUC	K	S	AUC
PC Stroop Palabra	0.0635	0.1311	0.0777	-0.0567	-0.0199	0.2431
PC Stroop Color	-0.2867	0.2176	-0.0176	0.3245	-0.016	.3481*
PC Stroop C-P	-0.2741	0.1439	-0.0574	0.2319	-0.1617	0.1877
Puntaje T TE	-.4462**	0.3268	-0.2605	0.0213	0.0091	-0.0918
Puntaje T EP	.6112**	0.0929	0.3245	-0.1374	0.1017	0.0279
Puntaje T CC	-0.2791	0.2066	-0.2434	0.1968	-0.2754	-0.027
Promedio T WCST	0.1062	0.2569	0.014	-0.0082	-0.0294	-.0281

Nota: PC= Percentil; TE=Total de errores; EP= Errores perseverativos; CC= Categorías completadas; WCST= Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado; K=tasa de descuento; S=Parámetro de sensibilidad; AUC; área bajo la curva; *= p<.05; **=p<.01

Por otro lado, la tabla 6 y 7 muestra la correlación de Pearson entre las variables cognitivas y los valores de la función hiperbólica del descuento temporal de la conducta sexual y salud, donde no se encontraron relaciones significativas.

Tabla 6. Correlación entre las Variables Cognitivas y de Impulsividad por Descuento Temporal de la Conducta Sexual

	Descuento temporal de la conducta sexual		
	K	S	AUC
PC Stroop Palabra	-0.2181	-0.2178	0.1016
PC Stroop Color	0.1415	0.1418	0.1701
PC Stroop C-P	0.2255	0.2262	-0.2476

Puntaje T TE	-0.0064	-0.0062	-0.0388
Puntaje T EP	-0.2267	-0.2262	0.2071
Puntaje T CC	0.089	0.0891	-0.2476
Promedio T WCST	-0.1196	-0.119	0.0313

Nota: PC= Percentil; TE=Total de errores; EP= Errores perseverativos; CC= Categorías completadas; WCST= Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado; K=tasa de descuento; S=Parámetro de sensibilidad; AUC; área bajo la curva; *= p<.05; **=p<.01

Tabla 7. Correlación entre las Variables Cognitivas y de Impulsividad por Utilidad en Salud

	Descuento temporal para un año de salud plena			Descuento temporal para dos años de salud plena		
	K	S	AUC	K	S	AUC
PC Stroop Palabra	-0.2382	0.4205	-0.4217	-0.1827	0.2605	-0.2443
PC Stroop Color	-0.2446	0.1535	-0.435	0.03	0.0866	-0.3536
PC Stroop C-P	-0.1126	0.0065	-0.1859	-0.2057	-0.2424	-0.0878
Puntaje T TE	0.0212	-0.1649	-0.1741	-0.2633	-0.153	-0.2465
Puntaje T EP	0.1849	-0.0768	0.1186	-0.2416	-0.1083	0.137
Puntaje T CC	0.0688	-0.098	-0.1233	-0.1795	-0.106	-0.2305
Promedio T WCST	0.1563	-0.1424	-0.0214	-0.316	-0.1624	-0.0703

Nota: PC= Percentil; TE=Total de errores; EP= Errores perseverativos; CC= Categorías completadas; WCST= Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin Modificado; K=tasa de descuento; S=Parámetro de sensibilidad; AUC; área bajo la curva; *= p<.05; **=p<.01

7. DISCUSIÓN

El objetivo principal de la presente investigación fue evaluar si existe una relación inversamente proporcional entre la flexibilidad cognitiva e inhibición con la impulsividad en un grupo de pacientes adultos diagnosticados con VIH.

Los principales hallazgos encontrados residen, primero, en una relación directa entre la tarea del PC Stroop color con el AUC de la tarea de descuento temporal por 8000 pesos (0.3481), lo que quiere decir que las personas del estudio con un mejor procesamiento de información son menos impulsivas (tabla 5).

Esto nos habla de que las personas que son capaces de esperar recompensas más grandes y retrasadas, es decir, autocontroladas, tuvieron un mejor desempeño en la subprueba color del Stroop. Además, cabe agregar que en el estudio realizado por Basile y Toplak (2015) se encontró la misma relación entre el Stroop y Descuento Temporal por Dinero (AUC), los autores llegaron a la misma conjetura que la mencionada anteriormente, es decir, encontraron la asociación de un mejor funcionamiento ejecutivo con una menor impulsividad por medio de la puntuación *z* compuesta, que incluye la evaluación de tres pruebas (Stroop, Trail Making Test y PASAT), y no por prueba y sub-prueba como en este estudio. Incluso encontraron relaciones significativas hacia otras variables como la inteligencia y la disposición de pensamiento, probablemente debiéndose a características tales como: las puntuaciones *z* compuestas, una muestra de mayor tamaño y menor edad, con un nivel educativo alto (universitario) y sin VIH.

Después tenemos la relación entre los puntajes del WCST-64 de total de errores ($r=-0.4462$) y por último de errores perseverativos ($r=0.6112$), donde ambos resultaron estadísticamente significativos con el valor de *K* en la tarea de descuento temporal por \$4000, el primero con una relación inversa y el segundo con una directamente proporcional (tabla 5), traduciéndose respectivamente a dos escenarios: a una peor flexibilidad cognitiva mayor impulsividad y a una mejor flexibilidad cognitiva mayor impulsividad, resultados que se pueden percibir como contradictorios, pero se irán aclarando a lo largo de la discusión.

En la tarea de descuento temporal por \$4000 se establece que los pacientes del estudio con un peor desempeño en la tarea de WCST-64 para total de errores son más impulsivos, y por lo tanto menos autocontrolados, presentando una tasa mayor de descuento y

viceversa, resultado consistente con la hipótesis propuesta. Esto nos muestra que entre personas con VIH hay distintos niveles de afección cognitiva que son evaluados con mayor claridad por medio de pruebas neuropsicológicas, por ejemplo, en el estudio de Meade et al. (2016) no se encontraron diferencias significativas entre los pacientes con VIH y sin VIH para las tareas de descuento, pero en el caso de la activación cerebral si hay diferencias, destacando principalmente que los pacientes seropositivos requerían de una activación más amplia de estructuras cerebrales con grandes tamaños del efecto (región parietal izquierda, corteza prefrontal y cíngulo anterior) que los que no tenían VIH. Lo encontrado en el presente estudio se relaciona con los resultados de los autores, e incluso los amplía, al referir una afección en las funciones ejecutivas de inhibición y flexibilidad cognitiva por medio de la aplicación del Stroop y WCST-64, que según la literatura involucra la corteza prefrontal del cerebro (Bausela, 2014). Meade et al. (2016) agrega que dicha corteza al aumentar su actividad durante el descuento temporal se asocia a la tendencia de asumir riesgos, es decir, que las personas con VIH, que son las que suelen activar más áreas cerebrales, son más propensas a tomar decisiones riesgosas o impulsivas, por ejemplo, no tomar su medicamento, relaciones sexuales riesgosas, etc.

Contrario a lo esperado se registró una relación significativa directamente proporcional entre el valor K de la tasa de descuento de la Tarea de Descuento Temporal por 4000 pesos con los errores perseverativos del WCST-64 ($r=0.6112$) lo que se traduce en que los pacientes con una mejor flexibilidad cognitiva, son más impulsivos, prefiriendo recompensas más prontas pero menores. Es probable que esta relación resulte en la combinación de características del constructo de descuento temporal y el significado cognitivo de los errores perseverativos, esto es, la alta tasa de descuento en la tarea de descuento temporal refleja la alta impaciencia de los pacientes a la adición de una demora en el acceso de una recompensa, mientras que los bajos errores perseverativos reflejan una mayor tasa de cambio entre categorías una vez que la regla de acomodo ha cambiado. Por lo tanto, es probable que los pacientes con mayor impaciencia alternaran rápidamente entre soluciones lo que les resulta en una estrategia más funcional en la tarea del WCST-64.

Esto puede encontrar sustento en la teoría de Dickman (1990), quien propuso dividir el constructo de impulsividad en funcional y disfuncional, dado que está podría tener consecuencias tanto positivas como negativas. De igual forma Dickman y Meyer (1988)

encontraron que cuando el tiempo es poco a la hora de tomar una decisión, los sujetos considerados más impulsivos son más precisos que los menos impulsivos. Por ende, una persona con menos errores perseverativos, es decir, con una tendencia menor a la repetición de una categoría podría ser considerado más impulsivo, pero a la vez estaría teniendo una conducta adaptativa y por lo tanto funcional hacia la tarea, puesto que al cambiar continuamente de categoría aumenta la posibilidad de puntuar correctamente y por lo tanto tener un mejor desempeño. Esto no difiere con el resultado anterior de total de errores, ya que si no se mantiene en una categoría correcta la impulsividad presentada comenzaría a ser disfuncional, y con ello un total de errores alto o un menor puntaje T (peor desempeño) hablaría de una persona impulsiva. Sin embargo, no existen muchos estudios que relacionen estas dos medidas (descuento y flexibilidad) para poder contrastar esos resultados. Por ejemplo, Antonini et al. (2015) evaluó mediante una prueba de clasificación de tarjetas similar al WCST y una Tarea de Descuento Temporal a niños de entre 7 y 12 años, 100 de ellos con TDAH y un grupo control de 30 niños, encontrando que no había una relación significativa entre errores perseverativos y valor K para sus respectivas tareas. La diferencia de resultados entre ambos estudios puede deberse a factores como la diferencia de edad, la adaptación de las pruebas, la presencia de TDAH, el historial de consumo y de enfermedad, entre otras características de la población, además cabe recalcar que la muestra de esta investigación es significativamente menor a la de Antonini, por lo tanto resultaría interesante ampliar la muestra en futuras investigaciones.

Como se muestra en los resultados no hubo datos significativos de relación entre el WCST-64 con el BIS-11 y las Tareas de Descuento Temporal por Salud y de la Conducta Sexual, pero si con la de Dinero (tabla 5). De igual manera Black et al. (2009) aplicó el WCST-64 y un Cuestionario de Descuento por Dinero y no encontró ninguna relación, de modo interesante, a través del mismo cuestionario de impulsividad y una Escala de Conducta de Asunción de Riesgos de VIH que evalúa la probabilidad de llevar a cabo conductas sexuales de riesgo encontraron que tenían un mayor descuento y por lo tanto una preferencia por la recompensa inmediata del sexo sin condón, frente a una tardía de una buena salud, así como también asociaron la impulsividad con el consumo de sustancias.

Una explicación alternativa de la falta de correlación entre variables es que los pacientes evaluados a través de las distintas pruebas presentaron puntajes orientados a los extremos del constructo, por ejemplo, mostraron altas tasas de descuento temporal y puntajes T inferiores categorizados principalmente en la condición de deterioro, lo que genera un efecto de piso. De forma muy interesante, los datos normativos propuestos por Rivera et al. (2015) sugieren que los resultados de la media de la prueba se encuentran por debajo de la media de la población, indicando un deterioro de las habilidades vinculadas como son la flexibilidad cognitiva, atención selectiva, inhibición y la velocidad de procesamiento, relacionando a la tarea con áreas como la corteza frontal inferior, prefrontal dorsolateral y cingulada anterior. El área frontal es señalada en la presente investigación como una de las más afectadas por el VIH y se le relaciona con las variables evaluadas (FE, FC, In, Im) por medio de la literatura (figura 1). Adicionalmente, para evaluar las habilidades cognitivas del paciente de manera general y breve se utilizó la prueba MoCA, encontrándose de manera puntual que un 88.57% de los pacientes con VIH mostraron deterioro cognitivo, que se asociada a indicios de HAND, un porcentaje importante y significativo, que al compararlo con investigaciones en pacientes con VIH como la de Marín-Gracia et al. (2020) que encontró un mayor porcentaje de resultados normales, se esclarece que en el presente estudio hubo un peor desempeño en la prueba, a pesar de presentar factores protectores como una media de edad menor y una escolaridad similar, siendo probable que esta diferencia en la proporción de casos se deba a la inactividad laboral mostrada por los pacientes que participaron en el presente estudio.

Los datos obtenidos del WCST indican que en la muestra estudiada, un 17.14% presenta puntajes inferiores o un mal desempeño en la prueba, es decir, un deterioro claro en la función ejecutiva de la flexibilidad cognitiva (tabla 3). Al comparar la media de 50.45 para errores perseverativos (tabla 2) del presente estudio con los de los pacientes con VIH reportados por García et al. (2015) donde la media corresponde a 25, se encontró un peor desempeño general en el primero y con ello una peor funcionamiento de FE. De manera muy interesante los datos de García, corresponden a pacientes con un rango de edad mayor y un nivel educativo menor, pero en este estudio, los pacientes tuvieron factores de protección del deterioro más presentes que en el de García, por ejemplo, los pacientes de este estudio fueron más jóvenes y con más años de escolaridad convergiendo con otros que contribuyen al deterioro, como el historial de consumo de sustancias en el 100% de

los pacientes (tabla 1), que podría ser uno de los factores por los que obtuvieron un peor resultado.

De igual manera se encontró que en comparación con el estudio de García et al., (2015) el desempeño de los pacientes en el presente estudio para el Stroop, en la categoría color-palabra fue menor, es decir, los puntajes fueron inferiores en lo encontrado en este estudio, respecto a la media de 27.5 encontrada por él (tabla 2). Datos interesantes, ya que ambas muestras están compuestas en su totalidad por usuarios consumidores de drogas e incluso el promedio de años de contagio es menor para el presente caso con una diferencia de casi 4 años, por lo que nos enfrentamos a la incógnita de que podría estar causando un desempeño inferior de la inhibición, evaluada por la tercera lámina de dicha prueba en nuestros pacientes.

Con lo que respecta a la impulsividad evaluada por medio del BIS-11 se encontró que la media de impulsividad es de 53.6 con respecto al total de la prueba (tabla 2). En la tesis de León (2013) se asoció la impulsividad con el grado escolar, siendo el mayor porcentaje de nivel primaria y secundaria, a diferencia de nosotros, que solo encontramos una tendencia para grado de estudios en impulsividad motora.

Un dato curioso del estudio es que un 63% de los pacientes han estado alguna vez en prisión (tabla 1), y en comparación con el estudio de Pulido-Barbosa et al. (2017) en presos sin VIH se encontró por medio del BIS-11 que los pacientes de la investigación realizada presentaban mayor impulsividad en las tres modalidades (cognitiva, motora y no planeada) con una media de 53.6 (tabla 2) con respecto al total de la prueba, en comparación de la de Pulido con solo 43.5, donde resultó la mediana de edad fue menor en su investigación. Los resultados de Pulido son consistentes a lo encontrado en el presente estudio en la impulsividad motora de Barratt, que establece que a mayor edad mayor impulsividad, pudiendo ser uno de los principales factores del por qué los pacientes tuvieron peores resultados, además de la enfermedad.

8. CONCLUSIONES

Finalmente, el objetivo de la investigación fue evaluar la existencia de una relación inversamente proporcional entre las FE con la impulsividad de los pacientes con VIH estudiados que se logró a través de las correlaciones realizadas entre las pruebas cognitivas con las tareas y escala de impulsividad. De manera parcial, se logró cumplir la hipótesis de que a menor FE mayor será el comportamiento impulsivo de los pacientes con VIH, ya que se encontró una relación inversamente proporcional entre funciones ejecutivas e impulsividad, mayormente para flexibilidad cognitiva, llevándonos a la conjetura de que entre peor funcionamiento ejecutivo tengan los pacientes, es decir, un bajo rendimiento en las pruebas que las evalúen, más impulsivos y por lo tanto menos autocontrolados fueron.

Otro de los objetivos completados se relacionaba al análisis del estado de las FE, donde se encontró que un 88.57% de los pacientes con VIH del estudio presentaron deterioro cognitivo e indicios de HAND, viéndose afectado en mayor grado la In, seguidas de la FC. Apreciado bajo un enfoque neuropsicológico, se logró enlazar a través de la literatura el deterioro cerebral, en áreas como la frontal a causa del VIH, donde su alteración se relacionó a una disminución de la FE y a un comportamiento impulsivo. Recordando también datos, que nos hablan de que aún mejor funcionamiento más impulsiva será la persona, hallazgo interesante que nos lleva a considerar las limitaciones de la investigación y seguir aunando más en el tema, para llegar a resultados más generalizables.

De manera puntual estos resultados funcionan como un aporte a la investigación que relaciona medidas cognitivas con conductuales, y funciona como antecedente de disfuncionalidad en ambos correlatos, sirviendo de base para planes de acción orientados a la prevención de la enfermedad y/o tratamiento-rehabilitación a fin de ralentizar el deterioro cognitivo y el impacto comportamental, así como a la concientización de la población en general e instituciones públicas y privadas.

9. RECOMENDACIONES

Es importante considerar las siguientes limitaciones para investigaciones futuras. En primer lugar, al evaluar funciones ejecutivas utilizar pruebas que evalúen las tres (FC, In, MT), siendo las dos primeras las evaluadas en la presente investigación. De igual manera, considerar características particulares de la muestra, desde un mayor tamaño, proporcionalidad de sexos, un grupo control, etc. Otro aspecto de interés es investigar la relación de variables sociodemográficas y su repercusión en la cognición y/o comportamiento impulsivo, como por ejemplo la actividad laboral en la cognición de pacientes con VIH, a fin de complementar el trabajo. De igual manera, considerar el realizar pruebas cognitivas, tareas conductuales y/o algún ejercicio de interés bajo un método de evaluación de la actividad cerebral (electroencefalograma, resonancia magnética funcional y estructural, etc.), con el fin de observar si realmente hay una correlación entre la corteza frontal y las funciones ejecutivas y/o conducta impulsiva. Y finalmente, es importante agregar que las investigaciones que evalúan la relación entre rubros cognitivos-conductuales por medio de tareas descuento son escasos, por lo que consideramos importante continuar por este tipo de línea de investigación.

10. REFERENCIAS

- Aguilar-Navarro, S. G., Mimenza-Alvarado, A. J., Palacios-García, A. A., Samudio-Cruz, A., Gutiérrez-Gutiérrez, L. A. & Ávila-Funes, J. A. (2017). Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 47(4), 237-243. doi:10.1016/j.rcp.2017.05.003
- Antonini, T. N., Becker, S. P., Tamm, L. y Epstein, J. N. (2015). Hot and Cool Executive Functions in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Comorbid Oppositional Defiant Disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 21(08), 584–595. doi:10.1017/s1355617715000752
- Arriaga, L., González, U., Castro, M., Pérez, J. L. y González, A. A. (2013). Estados afectivos, autorregulación psíquica y conductas frente a la enfermedad en pacientes con inicio de SIDA. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 32(4), 389-401. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002013000400002&lng=es&tlng=es.
- Badillo-Viloria, M., Mendoza, X., Barreto, M. y Díaz-Pérez, A. (2020). Comportamientos sexuales riesgosos y factores asociados entre estudiantes universitarios en Barranquilla, Colombia, 2019. *Enfermería Global*, 19(59), 422-449. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.412161>
- Baggetta, P. y Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and Operationalization of Executive Function. *Mind, Brain, and Education*, 10(1), 10-33. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/mbe.12100>
- Bausela, E. (2014). FUNCIONES EJECUTIVAS: NOCIONES DEL DESARROLLO DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>
- Basile, A. G. y Toplak, M. E. (2015). Four converging measures of temporal discounting and their relationships with intelligence, executive functions, thinking dispositions, and behavioral outcomes. *Front. Psychol.* 6, 728. doi:10.3389/fpsyg.2015.00728

- Black, R. A., Serowik, K. L. y Rosen, M. I. (2009). Associations between Impulsivity and High Risk Sexual Behaviors in Dually Diagnosed Outpatients. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 35, 325–328. DOI: 10.1080/00952990903075034
- Bruno, L., Laborde, G., Broli, F., Pérez, G. y Dufrechou, C. (2013). VIH-SIDA: complicaciones neurológicas de los pacientes asistidos en un hospital general de adultos. *Arch Med Interna*, 35(1), 05-08.
- Chapman, G. B. (1996). Temporal discounting and utility for health and money. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(3), 771-791. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.22.3.771>.
- Critchfield, T. S. y Kollins, S. H. (2001). Temporal Discounting: Basic Research and the Analysis of Socially Important Behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34(1): 101–122. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284292/pdf/11317983.pdf>
- Cruz, D. M., Morales-Chainé, S. & Nieto, J. (2015). Descuento temporal asociado al uso de cocaína. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41(1), 86-101.
- De Albéniz-Garrote, G. P., Medina, B. y Rubio, L. (2019). Influencia de la Impulsividad y de la búsqueda de sensaciones en el consumo precoz de cannabis. Diferencias de género y orientaciones para la prevención. (Spanish). *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(1), 28–40. <http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=136403863&lang=es&site=eds-live>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Reviews*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J. & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318(5855), 1387–1388. doi:10.1126/science.1151148
- Díaz, A. (2017). Análisis de la relación entre el sueño, el rendimiento cognitivo y los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad en niños. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=71166>

- Dickman, S. J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(1), 95–102.
- Dickman, S. J. y Meyer, D.E. (1988). Impulsivity and speed-accuracy tradeoffs in information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 274–290.
- Dougherty, D. M., Bjork, J. M., Harper, R. A., Marsh, D. M., Moeller, F. G., Mathias, C. W. y Swann, A. C. (2003). Paradigmas conductuales de impulsividad: una comparación en adolescentes hospitalizados con trastornos de conducta disruptiva. *Revista de Psicología y Psiquiatría Infantil*, 44(8), 1145-1157. doi: 10.1111 / 1469-7610.00197
- Emiro, J., Soto, J. y Rivera, A. (2016). Diferencias individuales en la impulsividad y la flexibilidad cognitiva en adultos jóvenes sanos. *Revista Katharsis*, 21, 13-44.
- Escobar, G. G., López, A. L., Morales, S., García, I. P., Mendoza, L. E. y Salomón, M. T. (2020). Descuento temporal, probabilístico y por esfuerzo con contingencias virtuales en niños. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 46 (1), 108-147. <https://www.redalyc.org/journal/593/59365747006/html/>
- García, L., Arcila, Z. y Medina, S. (2017). Perfil neuropsicológico en un paciente de 50 años con coinfección tuberculosis/VIH. *Psychologia*, 11(2), 85-98. doi: 10.21500/19002386.2927
- García, M. L., Negrete, A. J. y Fernández, P. A. (2021). Un abordaje al estudio multidisciplinario al estudio del VIH. ROSA M PORRÚA EDICIONES.
- García, A., Vergara, E., Piñón, A. y Pérez, M. (2015). Alteraciones neuropsicológicas en pacientes con VIH e historia previa de consumo de sustancias. Un estudio preliminar. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(3), 213-221. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=805/80540729008>
- Gallego, L. y Gordillo, M^a V. (2001). Trastornos mentales en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Anales de Medicina Interna*, 18(11), 47-54. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992001001100010&lng=es&tlng=es.

- Gobierno de México (2019). Día Mundial del SIDA 2019. <https://www.insp.mx/avisos/5154-dia-mundial-sida-2019.html#sup4>
- González, J. C., Ávila, R. y Morales-Chainé, S. (2015). Descuento temporal y probabilístico de dinero y alcohol de usuarios en tratamiento. *Revista de Psicología*, 24(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2015.36869>
- Guevara-Silva, E., Custodio, N., Lira, D., Herrera-Pérez, E., Castro-Suárez, S., Nuñez del Prado, L. y Montesinos, R. (2014). Trastorno neurocognitivo asociado al virus de inmunodeficiencia humana. *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(2), 151-157. http://www.scielo.org.pe/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S102555832014000200010&lng=es&tlng=es.
- Gutiérrez-Martínez, F., Ramos-Ortega, M., y Vila-Chaves, J.-Ó. (2017). Eficacia ejecutiva en tareas de interferencia tipo Stroop. Estudio de validación de una versión numérica y manual (CANUM). *Anales de Psicología*, 34(1), 184. doi:10.6018/analesps.34.1.263431 10.6018/analesps.34.1.263431
- Hebben, N. y Milberg, W. (2011). Fundamentos para la evaluación neuropsicológica. Manual Moderno.
- Hipólito, R. L., Oliveira, D. C. D., Costa, T. L. D., Marques, S. C., Pereira, E. R. y Gomes, A. M. T. (2017). Quality of life of people living with HIV/AIDS: temporal, socio-demographic and perceived health relationship. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25(0). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1258.2874>
- Holt, D. D., Green, L. & Myerson, J. (2012). Estimating the subjective value of future rewards: Comparison of adjusting-amount and adjusting-delay procedures. *Behavioural processes*, 90(3), 302-310.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2017). Tratamiento Antirretroviral del Paciente Adulto con Infección por el VIH. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/245GER.pdf>
- Introzzi, I., Canet, L., Montes, S., López, S. y Mascarello, G. (2015). Procesos Inhibitorios y flexibilidad cognitiva: evidencia a favor de la Teoría de la Inercia Atencional. *INT.J.PSYCHOL.RES.* 8(2), 60-74. <http://www.scielo.org.co/pdf/ijpr/v8n2/v8n2a06.pdf>

- Jaen, A. (2014). Trastornos neurocognitivos en personas con VIH +. *MONOGRÁFICO*, 1(3), 33-42.
- 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. doi:10.1016/j.drugalcdep.2011.09.
- León, R. (2013). La Resiliencia y su Correlación con la Impulsividad y la Adherencia Terapéutica en pacientes infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana, del Centro Ambulatorio para la prevención y atención del VIH/SIDA y de las Infecciones de Transmisión Sexual, del Municipio de Netzahualcóyotl México, agosto 2011 - mayo 2012. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/13941>
- Marín-Gracia, M., Joaquín-Conde, I., Crusells-Canales, M. J. y Dueñas-Gutiérrez, C. (2020). Cribado neurocognitivo en población con virus de inmunodeficiencia adquirida. *Revista De Neurología*, 71(07). <https://www.neurologia.com/articulo/2020070>
- Marquine, M. J., Yassai-Gonzalez, D., Perez-Tejada, A., Umlauf, A., Kamalyan, L., Morlett, A., Suarez, P., Rivera, M., Franklin, D., Artiola, L., Cherner, M. y Heaton, R.K. (2020). Demographically adjusted normative data for the Wisconsin Card Sorting Test-64 item: Results from the Neuropsychological Norms for the U.S.–Mexico Border Region in Spanish (NP-NUMBRS) project, The Clinical Neuropsychologist, DOI: 10.1080/13854046.2019.1703042
- Mazur, J. E. (1987). An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. En J.E. Mazur, J. A. Nevin, y H. Rachlin (Eds.), *Quantitative analysis of behavior: The effects of delay and intervening events on reinforcement value: Vol. 5. The effects of delay and interviewing events on reinforcement*, 55-73.
- Meade, C. S., Cordero, D. M., Hobkirk, A. L., Metra, B. M., Chen, N. y Huettel, S. A. (2016). Compensatory Activation in Fronto-Parietal Cortices Among HIV-Infected Persons During a Monetary Decision-Making Task. *Human Brain Mapping*, 37, 2455–2467. DOI: 10.1002/hbm.23185

- Meade, C.S., Lowen, S.B., MacLean, R.R., Key, M.D. y Lukas, S.E. (2011). fMRI brain activation during a delay discounting task in HIV-positive adults with and without cocaine dependence. *Psychiatry Res*, 192(3):167-75. doi: 10.1016/j.psychresns.2010.12.011.
- Mejía, D., Morales, S. y Nieto, J. (2015). DESCUENTO TEMPORAL ASOCIADO AL USO DE COCAÍNA. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41(1),86-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59338802005>
- Méndez, Y. R., Moreno, C., Ochoa, C. L., Peñalosa, D. K. y Pérez, J. A. (2017). Diagnóstico diferencial de lesiones cutáneas infecciosas en paciente VIH: reporte de un caso. *Horiz Med*, 17(4), 67-72. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.12>
- Milla, C. y Gatica, S. (2020). Memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en estudiantes con desarrollo típico y con trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(3), 1-15. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7743>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. y Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Myerson, J. & Green, L. (1995). Discounting of delayed rewards: Models of individual choice. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 64(3), 263-276.
- Myerson, J., Green, L. & Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 76(2), 235-243.
- Mora-Rojas, R. B., Alzate-Posada, M. L. y Rubiano-Mesa, Y. L. (2017). Prevención de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en Colombia: brechas y realidades. *Rev Gerenc Polít Salud*, 16(33), 19-34. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-33.pivi>
- Nila, Z. B. (2022). Descuento temporal como medida de impulsividad en pacientes con VIH [para obtener el título de Lic. Psicología]. Universidad Autónoma de Baja California.

- Oliveira, C. R., Lima, M. P., Esteves, C. S., Gonzatti, V., Schütz, D. M., Baptista, M. N., Argimon, I.I.de L. y Irigaray, T. Q. (2021). Datos reglamentarios de la prueba WCST-64 para ancianos en el sur de Brasil. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 15(1), 95-107. DOI: 10.7714/CNPS/15.1.207
- ONUSIDA (2021). HOJA INFORMATIVA 2021. Estadísticas mundiales sobre el VIH. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
- ONUSIDA (2021). Hoja informativa, últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia SIDA. <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
- Organización Mundial de la Salud (2020). VIH/SIDA. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- Ortiz-Jiménez, X., Akena-Fernández, M., Saldaña-Muñoz, B., Rincón-Campos, Y., Góngora-Rivera, F., y Arango-Lasprilla, J.C. (2019). Evaluación Neuropsicológica de Conmoción Cerebral: Estudio de Caso de un Jugador de Fútbol Americano. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(1), 236-251.
- Pedraza, O.L., Salazar, A.M., Sierra, F.A., Soler, D., Castro, J., Castillo, P., Hernández, A. y Piñeros, C. (2016). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test, en un grupo de adultos de Bogotá. *Acta Med Colomb*, 41(4). <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n4/v41n4a04.pdf>
- Pino, M. (2015). Rendimiento Cognitivo de Adolescentes con VIH en Pruebas para la Exploración de la Flexibilidad Mental. *Psicogente*, 18(33), 157-165. <https://doi.org/10.17081/psico.18.33.63>
- Pulido-Barbosa, A, Ballén-Villamarín, M. y Quiroga-Baquero, L. A. (2017). Funciones ejecutivas, rasgos de personalidad e impulsividad en condenados por acceso carnal violento. *Divers.: Perspect. Psicol.*, 13(2), 169-185. <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v13n2/1794-9998-dpp-13-02-00169.pdf>
- Quintero, L., Galindo, G., Bonilla, J. y Rábago, B. V. (2020). Relationship between executive functions and impulsive behavior in adolescents: Comparative study.

Salud mental, 43(4), 175-180. 2020. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2020.024>

Rachlin, H., Raineri, A. y Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 233-244. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1323057/?page=1>

Reyes-Ruiz, L., Rodríguez-Palacio, S., Sánchez-Villegas, M. y Trejos, A. M. (2019). Percepción de enfermedad, características de personalidad y dinámica familiar en niños y adolescentes afectados por VIH asistentes a instituciones prestadoras de servicios de salud. (Spanish). *Psicogente*, 22(42), 1–24.

Riaño-Hernández, D., Guillen, A. y Buela-Casal, G. (2015). Conceptualización y evaluación de la impulsividad en adolescentes: una revisión sistemática. *Universitas Psychologica*, 14(3), 1077-1090. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-3.ceia>

Ríos, A. M., González, A., Toledo, D. C., Bermeo, M. A., Bonilla, J. y Vallejo, L. (2016). Efectividad de una intervención cognitiva en funciones ejecutivas para mejorar flexibilidad mental en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *R.F.S Revista Facultad de Salud*, 8(1): 16-22. <https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/1328/2442>

Rivera-Morales, L.G., Luna-Cruz, I. E., Ramos-Alfano, G., Rosas-Taraco, A. G., Ramos-Jiménez, J., Palacios-Saucedo, G. C., Vázquez-Guillén, J. M., Franco-Molina, M. A., Tamez-Guerra, R. y Rodríguez-Padilla, C. (2011). Infección por VIH-1 subtipo C. Primer caso informado en México. *Gaceta Médica de México*, 147, 424-428.

Rivera, D., Perrin, PB, Stevens, LF, Garza, MT, Weil, C., Saracho, CP, ... Arango-Lasprilla, JC (2015). Test de Interferencia Color-Palabra de Stroop: Datos normativos para la población adulta latinoamericana de habla hispana. *NeuroRehabilitación*, 37(4), 591–624. doi:10.3233/nre-151281

Romero, M., Benavides, A., Fernández, M. y Pichardo, M. C. (2017). Intervención en Funciones Ejecutivas en Educación Infantil. *Revista Internacional de Psicología*

- del Desarrollo y la Educación*, 3(1), 253-261.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853365026>
- Rosca, E. C., Albarqouni, L. y Simu, M. (2019). Evaluación cognitiva de Montreal (MoCA) para trastornos neurocognitivos asociados con el VIH. *Neuropsychol Rev*, 29, 313–327. <https://doi.org/10.1007/s11065-019-09412-9>
- Rueda, F. J. M. y Pinto, L. P. (2016). Impulsividad y Facetas de la Personalidad: Relación entre Instrumentos de Medida. *Ciencias Psicológicas*, 10(1), 7-16.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459545834002>
- San Juan, D. (2008). Síndromes neuropsicológicos del desarrollo: Una introducción y una aproximación desde la atención primaria. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 10(2), 121-138.
- Sánchez, M. D. y Tomateo, D. (2014). Síndromes psiquiátricos en personas infectadas con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana: una revisión breve. *Rev Neuropsiquiatr*, 77(2), 70-77.
- Sánchez-Sarmiento, P., Giraldo-Huertas, J. J. y 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.
- Santiesteban, Y. M., Orlando-Narváez, S. A. y Ballester-Arnal, R. (2019). Conductas de riesgo hacia la infección por VIH. Una revisión de tendencias emergentes. *REVISÃO, Ciênc. saúde colet.*, 24(4). <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.02322017>
- Schretlen, D. J. (2019). M-WCST. Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin - Modificado. TEA Ediciones. <https://web.teaediciones.com/Ejemplos/M-WCST-Extracto-web.pdf>
- Secretaría de Salud (2020). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH. Informe Histórico al 4to Trimestre de VIH 2020. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/622468/VIHSida_4toTrim_2020.pdf

- Secretaría de Salud (2022). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH. Informe histórico de VIH 1er trimestre 2022. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/750178/Informe_Hist_rico_VIH_DVEET_1er_TRIMESTRE_2022_Frev.pdf
- Torres, A. M. (2017). Evaluación del deterioro cognitivo en pacientes VIH+ en tratamiento con terapia antirretroviral (TAR). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=155089>
- Trejos, A. M. (2017). Promoviendo una vida positiva en niños y niñas con VIH/SIDA : guía de respuestas a preguntas de padres y cuidadores. Universidad del Norte.
- Vallejo-Reyes, F. (2019). Evaluación de la Función Ejecutiva en Usuarios con Dependencia de Pasta Base de Cocaína Mediante una Batería Neuropsicológica. *Psykhé (Santiago)*, 28(1), 1-17. <https://dx.doi.org/10.7764/psykhe.28.1.1111>
- Velo-Higuerasa, C., Cuéllar-Flores, I., Sainz-Costa, T., Navarro-Gómez, M. L., García-Navarro, C., Fernández-McPheed, C., Ramírez, A., Bisbala, O., Blazquez-Gamero, D., Ramos-Amador, J. T., Valencia-Ortega, E. y González-Toméa, M. I. (2019). Jóvenes y VIH. Conocimiento y conductas de riesgo de un grupo residente en España. *ELSEVIER*, 37(3), 176-182. DOI: 10.1016/j.eimc.2018.05.015
- Woicik, P. A., Stewart, S. H., Pihl, R. O. y Conrod, P. J. (2009). The Substance Use Risk Profile Scale: A scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive Behaviors*, 34, 1042-1055. doi:10.1016/j.addbeh.2009.07.001
- Zamudio-Rodríguez, A., Aguilar-Navarro, S. y Avila-Funes, J. A. (2017). Deterioro cognitivo en adultos mayores con VIH/SIDA y síndrome de fragilidad. *GACETA MÉDICA DE MÉXICO*, 153, 598-607. <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2017/gm175h.pdf>
- Zapata, A. N., Hernández, D. A. y Acelas, S. K. (2019). Manifestaciones psicológicas y sociales en niños de 0 a 15 años con VIH- SIDA. <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/270/1/Manifestaciones%20psicol%C3%B3gicas%20y%20sociales%20en%20ni%C3%B1os%20de%200%20a%2015%20a%C3%B1os%20con%20VIH-%20SIDA.pdf>

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente se le invita a participar en la investigación titulada: **Actividad eléctrica cerebral y descuento temporal en pacientes con VIH, tuberculosis y pacientes en abstinencia del consumo sustancias** con una duración de tres años a partir de agosto de 2019 hasta agosto de 2022. El proyecto de investigación tiene como objetivo evaluar la relación entre las variantes genéticas del VIH y la función cognitiva, el descuento temporal y la actividad eléctrica cerebral. En caso de aceptar participar en el estudio se le tomará una muestra de sangre, se le realizarán algunas preguntas, sobre sus hábitos, antecedentes médicos, escolares, laborales y se le realizarán algunos ejercicios para saber cómo está funcionando su cerebro, se le realizará un electroencefalograma para estudiar su actividad eléctrica cerebral y finalmente se le solicitara realice tareas de elección frente a una computadora. Los beneficios de participar son: realizarse los estudios de: Evaluación Neuropsicológica, Electroencefalograma y Análisis genético del VIH de forma gratuita y no existe ningún riesgo al participar en el estudio. A continuación se detalla cada una de las fases del estudio:

Fase 1. Toma de muestra sanguínea (5 ml), muestra que será utilizada ÚNICAMENTE con fines académicos y de investigación.

Fase 2. Entrevista personal donde se le harán preguntas de un cuestionario en donde se le pedirá responder a algunas cuestiones personales acerca de su salud, historial familiar, escolar, laboral y social. Posteriormente contestará cuatro cuestionarios sobre su historia de consumo y sus relaciones con familiares y amigos.

Fase 3. Visita a la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle de las Palmas donde se le realizará un registro de electroencefalografía que consiste en colocar una gorra que contiene electrodos, que no pasan corriente sino que reciben y registran la actividad de su cerebro. Usted deberá traer bien aseada la cabeza, con el cabello bien lavado. Durante el registro, se le pedirá que realice algunas actividades como abrir y cerrar los ojos. La duración del registro de EEG será de una hora aproximadamente. Posteriormente realizará algunos ejercicios que tienen la utilidad de determinar cómo está funcionando su cerebro. Se aplicarán aproximadamente diez de éstos y la batería completa tiene una duración

aproximada de 90 minutos. En total esta sesión se estima que tenga una duración máxima de 2 horas y media.

Fase 4. Responder una tarea de elección entre recompensas imaginarias pequeñas e inmediatas y recompensas imaginarias más grandes y demoradas; todo esto al frente de una pantalla de computadora.

Aclaraciones

- En caso de encontrar algún dato de funcionamiento anormal de su cerebro o en sangre se le hará saber.
- La decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, sin la obligación de dar explicaciones del abandono de su participación.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, y si así lo desea proceda a firmar la carta de consentimiento informado anexa a este documento.

En caso de necesitar asistencia con dudas o preguntas que surjan respecto al estudio favor de hacer las preguntas que crea necesarias a los evaluadores.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Estoy conforme en participar en este estudio de investigación y permito que se me aplique una entrevista de datos personales, escolares laborales y sociales, se me realice un registro de electroencefalograma, me realicen toma de muestras sanguíneas y se me realicen pruebas psicológicas.

_____ Nombre del participante	_____ Firma
----------------------------------	----------------

Dirección y teléfono del participante

_____ Nombre y parentesco del testigo 1	_____ Firma
--	----------------

_____ Nombre y parentesco del testigo 2	_____ Firma
--	----------------

He explicado al Sr. (a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

_____ Nombre y firma del examinador	_____ Fecha
--	----------------

Nombre y firma del investigador responsable

ANEXO 2. CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES MÉDICOS, PERSONALES Y FAMILIARES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CNEIP_C2018_P004 / CONACYT A1-S-15323 Código Paciente _____

CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES MÉDICOS, PERSONALES Y FAMILIARES

Instrucciones:

“En este momento iniciaremos con unas preguntas que nos dan información acerca de su historial médico y antecedentes personales y familiares. Es importante que Usted recuerde que todos los datos recabados en ésta entrevista son preguntados con fines científicos y siempre resguardando la confidencialidad de los mismos. Le agradeceré que me responda de manera concreta, clara y breve siempre apegado a la realidad y de forma verídica. Así mismo si Usted no entiende alguna de las preguntas que le haré le solicito me lo haga saber de forma inmediata y yo trataré de explicarle de una mejor manera lo que queremos saber con la pregunta que le hago. Gracias por su participación”.

(Debe ser completado por el examinador, escriba con letra clara y/o encierre la respuesta del paciente).

A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Código asignado _____

Nota aclaratoria. Si es paciente VIH positivo colocar P, posteriormente colocar las iniciales del primer nombre y dos apellidos del evaluador, posteriormente el género del voluntario entrevistado 01 si es mujer y 02 si es hombre y finalmente asignar el número del voluntario participante asignado por orden de participación 01 si es el primero que evalúas, 02 si es el segundo, y así sucesivamente; si es control VIH negativo deberás colocar N y proceder como se indicó; por ejemplo si es el primer control sano mujer que evalúa la profesora responsable técnico del proyecto Ma García Gomar el código sería: NMGG0101

Grupo	Evaluador	Género	Orden de paciente
N	MGG	01	01

2. Fecha de entrevista DD/MM/AA _____

3. Cuál es su nombre completo

4. Número de teléfono_____ Correo electrónico_____
5. Qué edad tiene (capturar en años)_____ años
- 6.Cuál es su fecha de nacimiento (DD/MM/AA)_____
- 7.Cuál es su sexo biológico Femenino.....1 Masculino.....2
- 8.Cuál es su estado civil Soltero....1, Casado.....2, Divorciado3, Viudo.....4, Unión libre.....5
9. Dónde nació México.....1, Estados Unidos.....2, Otro lugar (especifique)_____
10. En qué ciudad o estado nació _____
11. Sabe leer y escribir No.....0, Si.....1
- 12.Cuál es su último grado de estudios concluido Ninguno.....0, Primaria.....1, Secundaria.....2, Bachillerato.....3, Escuela Técnica.....4, Profesional (universidad).....5
- 13.Cuál es su preferencia manual Diestro.....1, Zurdo.....2

B. ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

14. ¿En su familia hay antecedentes de enfermedad neurológica tales como enfermedad de Parkinson (EP), Alzheimer (Alz), Corea de Huntington (CH), Esclerosis Múltiple (EM), Epilepsia (Epi), etc.?

No.....0

Sí.....1

No se.....2

Encierre en un círculo la enfermedad e indique al miembro familiar que la padece en la siguiente tabla. Use solo un renglón por enfermedad y miembro familiar.

	Enfermedad						Miembro de la familia afectado							
	Enfermedad de Parkinson	Alzheimer	Corea de Huntington	Esclerosis Múltiple	Epilepsia	Otra (Especificar)	Hermano	Hermana	Madre	Padre	Abuela Materna	Abuela Paterna	Abuelo Materno	Abuelo Paterno
14a	1	2	3	4	5	6_____	1	2	3	4	5	6	7	8
14b	1	2	3	4	5	6_____	1	2	3	4	5	6	7	8
14c	1	2	3	4	5	6_____	1	2	3	4	5	6	7	8

14d	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

15. Tiene hijos No.....0, Si.....1, Número de hijos_____

C. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

16. Usted padece de alguna enfermedad médica o neurológica No.....0, Si.....1,
¿Cuál? Parkinson.....1, Alzheimer.....2, Huntington.....3, Esclerosis
Múltiple.....4, Epilepsia.....5, Otra (especifique) 6_____

17. Actualmente toma algún medicamento de forma regular No.....0, Si.....1,

18. ¿Cuál (es)?

Atripla

Truvada

Kaletra

Viramune

Zidovudina

Kivexa

Reyataz

Otro:_____

19. Desde **hace** **cuánto** **tiempo** **toma** **éste**
medicamento_____

20. Alguna vez lo han operado No.....0, Si.....1

Si responde sí, describa el evento. Incluya edad, tipo de cirugía, lugar donde se atendió, secuelas.

21. ¿Se ha desmayado alguna vez, a lo largo de su vida por cualquier motivo?

No.....0

Sí.....1

Si responde sí, describa el evento. Incluya edad, duración de pérdida de conciencia durante el episodio, efectos posteriores, y tipo de tratamiento (si se utilizó alguno).

22. A lo largo de su vida, ¿Ha sufrido alguna herida en su cabeza que le haya provocado cualquier cambio en su conciencia, pensamiento o estado de alerta?

No.....0

Sí..... **¿Cuántas veces?**1

Si responde sí, describa el evento. Incluya edad, tipo de lesión, duración de pérdida de conciencia, efectos posteriores o secuelas y tipo de tratamiento (si se utilizó alguno).

23. A lo largo de su vida, ¿Alguna vez ha estado en coma?

No.....0

Sí.....1

Si responde sí, por favor describa brevemente el estado del coma. Incluya edad, tipo de lesión, duración del coma, efectos posteriores tipo de tratamiento. Mencionar si el coma fue inducido medicamente.

24. A lo largo de su vida, ¿Se ha desvanecido (ej. quedarse dormido o en estado de inconsciencia) a causa del alcohol?

No.....0

Si... Número total de veces____ Últimos 6 meses ____ 1

25. A lo largo de su vida, ¿Se ha desvanecido (ej. quedarse dormido o en estado de inconsciencia) por usar drogas?

No.....0

Si..... Número total de veces____ Últimos 6 meses ____1

26. A lo largo de su vida, ha tenido alguna laguna mental (ej., permaneció despierto pero no recuerda nada de lo sucedido durante un periodo de tiempo) a causa del alcohol?

No.....0

Si..... Número total de veces ____ Últimos 6 meses ____1

27. A lo largo de su vida, ha tenido alguna laguna mental (ej., permaneció despierto pero no recuerda nada de lo sucedido durante un periodo de tiempo) por el uso de drogas?

No.....0

- Sí..... Número total de veces ____ Últimos 6 meses ____1
- 28. A lo largo de su vida, ¿ Ha sufrido alguna sobredosis de alcohol, medicamentos y otras drogas (ej., requirió de atención médica o tratamiento)**
- No.....0 (pase a la pregunta 30)
- Sí..... Número total de veces ____ Últimos 6 meses.....1
- 29. Si la respuesta a la pregunta anterior fue si, ¿Alguna de estas sobredosis le provocó algún daño en su funcionamiento(deterioro físico o cognitivo)**
- No.....0
- Sí.....1
- Describe el evento (edad, sustancia con la que ocurrió la sobredosis, tratamiento recibido)._____
- _____
- _____
- 30. A lo largo de su vida, ¿Alguna vez ha tenido una convulsión?**
- No.....0
- Sí.....1
- Describe el evento (edad, tipo de convulsión, tratamiento recibido, etc.)_____
- _____
- _____
- 31. A lo largo de su vida, ¿Ha sufrido algún ataque cardíaco (infarto)?**
- No.....0
- Si.....1
- Describe el evento (edad, tratamiento, secuela, etc.)_____
- _____
- _____
- 32. A lo largo de su vida, ¿Ha sufrido algún derrame cerebral?**
- No.....0
- Si.....1
- Describe el evento (edad, tratamiento, secuela, etc.)_____

33. A lo largo de su vida ¿Alguna vez ha sido sometido a cirugía cerebral ó ha tenido tumores cerebrales?

No.....0

Sí.....1

Describa el evento (edad, tratamiento, secuela, etc.).

34. ¿Algún profesional de la salud (como un médico, psicólogo, trabajador social/concejero, etc.) alguna vez le ha diagnosticado algún trastorno emocional como Trastorno Depresivo Mayor, Trastorno Bipolar, Trastorno por Estrés post-traumático, Trastorno de Ansiedad, ó algún otro trastorno? ¿A qué edad fue diagnosticado? ¿Recibió medicamento? (indique sí o no para cada respuesta)

	NO	SÍ			NO	SÍ
a. Trastorno Depresivo Mayor	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
b. Trastorno bipolar.....	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
c. Trastorno Estrés Post-Traumático.....	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
d. Trastorno de Ansiedad.....	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
e. Trastorno Esquizo- Afectivo...	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
f. Esquizofrenia.....	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
g. Otro tipo de Psicosis.....	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1
h. Otro(especifique):_____	0	1	Edad:_____	Medicamento:	0	1

35. SOLO PARA EL EXAMINADOR: ¿Hay evidencia conductual/verbal (síntomas) de psicosis activa?

No.....0

Si.....1

36. SOLO PARA EL EXAMINADOR: ¿Hay evidencia conductual/verbal (síntomas) de trastorno emocional activo?

No.....0

Si.....1

37. (Sólo para participantes mujeres, sino pase a pregunta 42) Número de embarazos_____

38. Número de abortos_____

39. Está Usted embarazada Si.....1, No.....2

40. Recibe atención prenatal Si.....1, No.....2, ¿Dónde? _____

41. Fecha de última regla (DD/MM/AA)_____

42.Cuál es su preferencia sexual Heterosexual.....1, Homosexual.....2, Bisexual.....3

43. Practica o ha practicado como trabajador(a) sexual, No (pase a pregunta 46).....0, Si.....1

44. Por cuánto tiempo(años)_____

45. En qué ciudades lo ha practicado_____

46. Ha tenido relaciones sexuales con sexoservidoras(es) No.....0, Si.....1

47. Actualmente usa drogas o las ha usado en el pasado No.....0 (pase a la pregunta 53), si.....1

48. ¿Cuáles? Metanfetaminas.....1, Heroína.....2, Marihuana.....3, Cocaína....., Inhalantes.....4, Fentanilo.....5, Otras.....6(especifique)_____

49. ¿A qué edad inició con el consumo de drogas?_____

50. ¿Cuándo fue la última vez que uso drogas?_____

51. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde la última vez que uso drogas?_____

52. Ha compartido o comparte jeringas_____

53. Actualmente consume alcohol o ha consumido en el pasado No.....0 (pase a la pregunta 55), Si.....1

54. Cuántos tragos consume de forma semanal:_____

55. ¿A qué edad inició con el consumo de alcohol?_____

56. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde la última vez que tomó alcohol?_____

57. Actualmente fuma o ha fumado en el pasado No.....0 (pase a la pregunta 61),
Si.....1

58. Cuántos cigarros fuma de forma semanal:_____

59. ¿A qué edad inició con el consumo de tabaco?_____

60. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde la última vez que fumó tabaco?_____

61. Ha estado preso en algún reclusorio No.....0 (pase a la 63), Si.....1,
Cuál_____

62. Por cuántos años_____

63. Padece alguna enfermedad de transmisión sexual No.....0, Si.....1

¿Cuál? Sífilis.....1, Gonorrea.....2, Clamidia.....3, Papiloma.....4, Otra
(especifique) 5.....

64. Usted tiene VIH No (pase a la pregunta 86).....0, Si.....1

65. En qué año de diagnosticaron VIH_____

66. Dónde le diagnosticaron VIH_____

67. En qué fecha estima usted que fue adquirido el VIH _____

68. En dónde estima usted que adquirió el VIH _____

69. Dónde se atiende actualmente_____

70. Fecha de su última consulta (DD/MM/AA) _____

71. **Carga**

viral_____

72. **CD4 actual**_____ **Fecha de realización (DD/MM/AA)**_____

73. **Carga viral mas alta que ha tenido**_____ **Fecha de realización**
(DD/MM/AA)_____

74. **CD4 mas bajo que ha tenido**_____ **Fecha de realización**
(DD/MM/AA)_____

75. Ha estado o está bajo tratamiento anti retroviral No.....0, Si.....1

76. Enliste los medicamentos que ha usado

Nombre del medicamento	Dosis (mg)	Fechas
Atripla		
Truvada		
Viramune		

Zidovudina		
Kaletra		
Kivexa		
Reyataz		
Otros		

77. A veces olvida tomar su medicina contra el VIH No.....0, Si.....1
78. Durante las últimas 2 semanas olvidó tomar su medicina contra el VIH algún día? No.....0, Si.....1, ¿Cuántas veces lo olvidó? _____
79. alguna vez ha detenido su tratamiento por las reacciones adversas que le da No.....0, Si....1
80. Cuando sale de viaje, ¿se le ha olvidado alguna vez llevar su medicamento? No...0, Si....1
81. El día de ayer tomó todos sus medicamentos No...0, Si.....1
82. Cuando se siente bien de salud, ¿Se ha dejado de tomar el medicamento? No....0, Si....1
83. Tomar el medicamento resulta difícil para algunos, ¿A usted se le dificulta? No...0, Si....1
84. Qué tan seguido se le dificulta tomar su medicamento Nunca....0, A veces...1, Casi siempre....2, Siempre....3
85. Que tan capaz se siente de tomar su medicamento de forma adecuada en una escala del 0 al 10 (0 es nada capaz y 10 es extremadamente capaz)_____

D. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

HISTORIAL FAMILIAR

86. ¿Dónde Nació?

- En un Hospital o Centro médico.....1
- En casa u otro lado.....2
- No sé.....3

87. ¿Dónde vivió los primeros años de vida? _____

88. Ciudad/pueblo en que creció

- Rural.....1
- Aldea.....2
- Pueblo muy pequeño.....3

Pueblo pequeño.....	4
Pueblo mediano.....	5
Pueblo grande.....	6
Ciudad pequeña.....	7
Ciudad grande.....	8
No sé.....	9

89. ¿Con quién creció?(Marque todas las que apliquen) **no** **si**

Madre.....	0	1
Padre.....	0	1
Abuelos.....	0	1
Otros familiares.....	0	1
Otras personas (no familiares).....	0	1

90. ¿Cuántas personas vivían en su casa cuando Ud. era pequeño (incluyéndose)?

Rango:(min)_____ a (max)_____

36 a. ¿Cuántos eran niños?_____

91. ¿Qué trabajo/ocupación/profesión tenía su padre?_____

92. ¿Cuántos años de educación completo su padre? _____años

93. ¿Qué trabajo/ocupación/profesión tenía su madre?_____

94. ¿Cuántos años de educación completo su madre? _____años

95. ¿Es hijo único?

Sí... (Vaya a pregunta 97).....1

No.....2

96. Si no es hijo único, qué lugar ocupó usted en el orden de nacimiento entre sus hermanos (ej., el mayor de 5 hermanos= 1 de 5, el 3º más grande de 4 = 3 de 4)

El ____ de ____.

97. De niño(a) su familia era:

Muy pobre.....1

Clase media.....2

Clase alta.....3

98. ¿Alguna vez pasó hambre en su niñez o no tuvo lo suficiente para comer?

Sí.....1

No.....2

99. De niño(a), ¿tuvo que trabajar fuera de su hogar?

- Sí.....1
- No.....2
- 93 a. ¿A qué edad?_____
- 93 b. ¿Qué tipo de trabajo?_____
- 93 c. ¿Cuál fue la razón por la que tuvo que trabajar?
- Para beneficio propio (gastaba su propio dinero).....1
- Para ayudar a su familia con gastos de la casa.....2
- Otra razón...(describa).....3

100. De niño(a) recuerda como era su salud, por lo general?

- Constantemente enfermo.....1
- Me enfermaba seguido.....2
- Sano.....3
- Muy sano.....4

101. De niño(a), ¿Por lo general que hacían sus padres cuando Ud. necesitaba atención médica?

- Ninguna acción.....1
- Remedios caseros.....2
- Ir a un doctor/hospital.....3

HISTORIAL ACADÉMICO

102. Usted asistió a la escuela?

- Si.....1
- No.....2
- Si No: 98 a. ¿Por qué?(marque la razón principal)
- Dificultades económicas.....1
- No me gustaba la escuela.....2
- La escuela estaba lejos.....3
- Otro (describa)4

103. ¿Por qué dejó de estudiar?

- Porque termine mis estudios de grado o postgrado.....1
- Por problemas económicos.....2
- Porque no me gustaba.....3

Porque la escuela estaba muy lejos de casa.....4
 Otra razón.....5
 NA.....6

104. ¿Alguna vez experimento en la escuela dificultades de atención o de aprendizaje?

No..... Vaya a la pregunta 105.....0
 Sí.....1

¿En cuál(es) materia(s) o área(s) y en qué grado(s) escolar(es) tuvo dificultades de atención/ aprendizaje?

Materia	Dificultad		Periodos y grados escolares donde se vio afectado(a)(Seleccione todas las que apliquen)			
	No	Sí	Inicio de primaria	Finales de primaria	Secundaria	Preparatoria
100 a. Lectura	0	1	1	2	3	4
100 b. Redacción/escritura	0	1	1	2	3	4
100 c. Matemáticas	0	1	1	2	3	4

105. ¿Algún profesional de la salud (como médico, psicólogo, trabajador social etc.) alguna vez le ha diagnosticado algún trastorno de aprendizaje, dislexia, Trastorno por Déficit de atención (TDA) o Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)? ¿A qué edad fue diagnosticado(a)?

No Sí

Trastorno de Aprendizaje/dislexia.....0 1 Edad:_____

TDA o TDAH..... 0 1 Edad:_____

Otro(especifique)..... 0 1 Edad:_____

106. ¿Recibió algún medicamento o tratamiento (ej., terapia de lenguaje, clases especiales) para el trastorno de aprendizaje?

No.....0
 Sí.....1
 No aplica.....3

Si respondió Sí describa el medicamento o tratamiento:

107. ¿Alguna vez reprobó algún grado y no regreso a la escuela?

No.....0

Sí.....1

Grado académico donde se vio afectado_____

Motivo de haber reprobado_____

108. ¿Alguna vez repitió algún grado?

No.....0

Sí.....1

Grado académico donde se vio afectado_____

Motivo de haber repetido_____

109. ¿Alguna vez fue suspendido o expulsado de la escuela por problemas de conducta o disciplina (ej., peleas, romper reglas)?

No.....0

Sí.....1

SITUACIÓN LABORAL

110. ¿Trabajó en algún momento de su vida?

No.....0

Sí.....1

111. ¿Actualmente se encuentra trabajando?

No.....0

Sí.....1

107a. ¿Cuál es su ocupación/trabajo actual?_____

107 b. ¿Cuántas horas trabaja por semana?

Menos de 10 HRS.....1

De 10 a 20 HRS.....2

De 21 a 30 HRS.....3

De 31 a 35.....4

De 36 a 49.....5

De 41 a 50.....6

Más de 50.....7

112. Si No está trabajando

Entonces

Sí No

¿Está jubilado?.....1 2

¿Esta discapacitado?.....1 2

¿Nunca ha trabajado fuera del hogar?.....1 2

	Puesto laboral	Fecha de inicio MM/AÑO	Fecha de finalización de empleo MM/AÑO (si continúa laborando poner 88)	Número de horas trabajadas a la semana
113. Ocupación actual o más reciente				
114. Posición más alta (o de más responsabilidad)				
115. Posición de más antigüedad				

116. ¿Cuál es su fuente de ingreso?

Desempleo.....0

Empleo de tiempo completo.....1

Empleo de tiempo parcial/medio tiempo.....2

Incapacidad.....3

Retiro.....4

Ahorros personales.....5

Herencia.....6

Apoyo social7

Ninguno.....8

Otro(describa).....9

117. ¿Cuál fue el total de sus ingresos personales de todas las fuentes de ingreso en la última quincena?

Menos de 1200.....1

\$1200 a \$20002

\$2000 a \$40003

\$4000 a \$6000.....4

\$6000 a \$8000.....5

\$10,000 a \$12,000.....6

\$12,000 a \$14,000.....7
 \$ 15,000 o más8
 No sé.....9

¿Cuál fue el total de los ingresos familiares en su hogar, de todas las fuentes en la última quincena en pesos mexicanos?

Menos de 1200.....1
 \$1200 a \$20002
 \$2000 a \$40003
 \$4000 a \$6000.....4
 \$6000 a \$8000.....5
 \$10,000 a \$12,000.....6
 \$12,000 a \$14,000.....7
 \$ 15,000 o más8
 No sé.....9

118. Incluyéndose a usted, ¿cuántas personas aportan al ingreso familiar? _____

RESIDENCIA

119. Cuántos años tiene viviendo en Tijuana_____

120. (Sólo para pacientes del albergue Las Memorias) Cuántos años tiene viviendo en el albergue Las Memorias_____ años

121. En el albergue Las memorias, actualmente está usted asignado o encargado de realizar alguna actividad No.....0, Si.....1, ¿Cuál?_____
¿Desde hace cuánto tiempo está encargado de hacerla?_____

122. Ha vivido en otra ciudad fronteriza de México No.....0, Si.....1, Cuál_____ Fechas_____

123. Habla inglés No.....0, Si.....1

124. Puede cruzar a los EUA de forma legal No.....0, Si.....1

125. Cuántas veces lo hace al mes_____

126. Ha cruzado a los EUA de forma ilegal No.....0, Si.....1

127. Ha sido deportado No.....0, Si.....1

128. Piensa cruzar a EUA de forma ilegal nuevamente No.....0, Si.....1

129. Piensa cambiarse a vivir a otra ciudad No....0, Si.....1, cuál _____

130. Trabaja o ha trabajado en los EUA No.....0, Si.....1

131. Qué oficio o profesión _____

132. **Ha vivido en EUA** No.....0, Si.....1, **Ciudad**_____
- Años**_____
133. **(solo para pacientes con VIH) Recibió atención médica contra el VIH mientras vivía en EUA** No.....0, Si.....1
134. **Tenía aseguranza médica** No.....0, Si.....1
135. **Cuál es su situación de vivienda actual?**
- Dueño de su propiedad casa/apartamento.....1
- Renta casa/apartamento.....2
- Casa/ apartamento de un familiar.....3
- Casa/apartamento de otra persona (no familiar).....4
- Centro de tratamiento residencial.....5
- Centro de atención asistida.....6
- Albergue.....7
- Vivienda subsidiada por el gobierno.....8
- Sin casa/sin casa estable.....9
- Otro (especifique).....10
136. **¿Vive solo o con alguien más?**
- Sólo(pasar a pregunta 138).....1
- Con otros.....2
137. **¿Quién vive con usted en su hogar?**
- | | NO | SÍ |
|-------------------------------|----|----|
| Esposo(a)..... | 0 | 1 |
| Pareja..... | 0 | 1 |
| Hijo(a)..... | 0 | 1 |
| Hermano(a)..... | 0 | 1 |
| Padre ó Madre..... | 0 | 1 |
| Nieto(a)..... | 0 | 1 |
| Otro familiar..... | 0 | 1 |
| Compañero de habitación..... | 0 | 1 |
| Compañero de apartamento..... | 0 | 1 |
| Otro (No familiar)..... | 0 | 1 |
138. **Incluyéndose, ¿Cuántos adultos viven en su hogar?** _____
139. **¿Cuántos niños menores de 17 años viven en su hogar?** _____

QUEJAS COGNITIVAS Y CALIDAD DE SUEÑO

140. Ha notado algún problema en su memoria en los últimas 2 semanas No...0, Si....1
141. Le cuesta trabajo seguir el hilo de una conversación con alguien más No.....0, Si.....1
142. Suele perder cosas en la casa No.....0, Si.....,
143. Cuantas veces en las últimas dos semanas_____
144. Olvida el nombre de personas conocidas No....., Si.....1
145. Cómo calificaría su capacidad de recordar cosas en una escala de 0 al 10 donde 0 es totalmente incapaz de recordar cosas y 10 una excelente capacidad para recordar las cosas _____
146. **¿Evalué la calidad de su sueño, es decir, que tan bien durmió anoche en una escala de 1 al 5. El 1 sería de pobre calidad y el 5 de excelente calidad.**

Calidad Pobre	1	2	3	4	5	Excelente calidad
	Pobre	Apenas justo	Buena	Muy buena	Excelente	

147. **¿Qué tan fatigado se siente en este momento? Evalué su nivel de fatiga en una escala del 1al 5. El 1 sería para nada fatigado y el 5 sería extremadamente fatigado.**

Para nada fatigado(a)	1	2	3	4	5	Extremadamente fatigado
	Para nada	Muy poco	Algo	Bastante	Extremadamente	

Para uso interno

No. de expediente Capacits _____

INDICE DE LA ESCALA DE RENDIMIENTO DE KARNOFSKY

100	Normal: sin quejas, sin indicios de enfermedad
90	Actividades normales, pero con signos y síntomas leves de enfermedad.
80	Actividad normal con esfuerzo, con algunos signos síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a término actividades normales o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, pero puede cuidarse a sí mismo.
50	Requiere gran atención, incluso de tipo médico. Encamado menos del 50% del día.

40	Inválido, incapacitado, necesita cuidados y atenciones especiales. Encamado más del 50% del día.
30	Inválido grave, severamente incapacitado, tratamiento de soporte.
20	Encamado por completo, paciente muy grave, necesita hospitalización y tratamiento activo.
10	Moribundo.
0	Fallecido.