

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“SINTOMATOLOGÍA DEL TRASTORNO NEUROCOGNITIVO EN PACIENTES
CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA -VIH-”**

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en la Unidad de Atención Integral
del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, 2018

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

José Pablo Ortiz Miranda

Médico y Cirujano

Guatemala, marzo de 2019

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

El Bachiller:

1. JOSÉ PABLO ORTIZ MIRANDA 201110099 2158875300101

Cumplió con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

“SINTOMATOLOGÍA DEL TRASTORNO NEUROCOGNITIVO EN PACIENTES CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA –VIH–”

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, 2018

Trabajo asesorado por el Dr. Rodolfo Pinzón Meza, co-asesorado por la Dra. Lidia Patricia Cardona Galindo y revisado por el Dr. C César Oswaldo García García, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

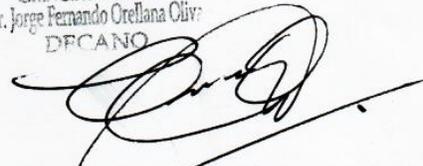
En la Ciudad de Guatemala, el dieciocho de marzo del dos mil diecinueve.



DR. JORGE FERNANDO ORELLANA OLIVA
DECANO



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
DECANO



DR. C CÉSAR OSWALDO GARCÍA GARCÍA
COORDINADOR



César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que el estudiante:

1. JOSÉ PABLO ORTIZ MIRANDA 201110099 2158875300101

Presentó el trabajo de graduación titulado:

“SINTOMATOLOGÍA DEL TRASTORNO NEUROCOGNITIVO EN PACIENTES
CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA –VIH–”

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en la Unidad de Atención Integral
del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, 2018

El cual ha sido revisado por el Dr. C César Oswaldo García García y, al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se le AUTORIZA continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los dieciocho días de marzo del año dos mil diecinueve.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

Dr. C César Oswaldo García García
Coordinador

 **USAC**
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR

Guatemala, 18 de marzo del 2019

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinado de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informo que yo:

1. JOSÉ PABLO ORTIZ MIRANDA



Presenté el trabajo de graduación titulado:

**“SINTOMATOLOGÍA DEL TRASTORNO NEUROCOGNITIVO EN PACIENTES
CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA -VIH-”**

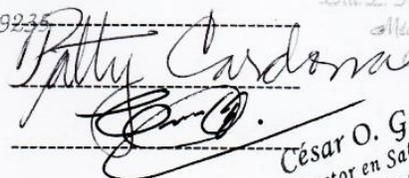
Estudio descriptivo de corte transversal realizado en la Unidad de Atención Integral
del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, 2018

Del cual el asesor, co-asesora y el revisor se responsabilizan de la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesor: Dr. Rodolfo Pinzón Meza
Co-asesora: Dra. Lidia Patricia Cardona Galindo
Revisor: Dr. César Oswaldo García García
Registro de Personal 970248

Dr. Rodolfo Pinzón M.
Medicina Interna
Colegiado No. 9235



Dra. L. Patricia Cardona G.
Médica y Cirujana
C.O.L. 15,239

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

La gratitud es un hermoso valor relativamente fácil de demostrar, expresado plenamente del corazón y reservado para aquellas personas que acompañaron o estuvieron presentes en nuestra vida. Quisiera dar gracias a mis padres: Juan Pablo Ortiz, María Natividad Miranda, Yolanda Ortiz y a toda mi familia que sin su apoyo nunca hubiera sido capaz de alcanzar este privilegio. Con este mismo furor expreso mi gratitud a Astrid Monzón por permanecer a mi lado en cada momento de agobio. A los Catedráticos que creyeron en mí y me apoyaron en cada paso de mi formación profesional. A la Universidad de San Carlos de Guatemala, a la magna Facultad de Ciencias Médicas por las oportunidades y apoyo brindado. A mis amigos en especial a Yeimy Navarro y Rosi Montenegro por cada momento, proyecto y etapa vivida en esta casa de estudio, lo disfruté mucho. Para finalizar splendor crescit, ad astra.

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO: Describir la sintomatología del trastorno neurocognitivo (TNAV) en pacientes con diagnóstico de VIH, establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio prospectivo de corte transversal en una muestra de 138 pacientes en edades comprendidas de 18 a 54 años, durante noviembre y diciembre del año 2018. Se utilizó la Escala Internacional de Demencia asociada al VIH y el inventario de Depresión de Beck. Se empleó estadística descriptiva para variables categóricas, porcentajes y frecuencias; para variables numéricas medidas de tendencia central y dispersión. **RESULTADOS:** El 7.25%(10) presentó TNAV, siendo el grado asintomático el predominante. El sexo preponderante es el masculino, 8 de 10 de los pacientes, y la edad media de 36 años. La sintomatología del TNAV sobresaliente, fue dificultad para recordar palabras 22.46%(31). La velocidad de procesamiento cognitivo fue afectada en 23.91%(33). Existe sintomatología de depresión de las cuales radican principalmente, depresión mínima afectando a 89.86%(124) y depresión moderada en 4.35%(6) de los sujetos a estudio. **CONCLUSIONES:** La principal sintomatología del TNAV según frecuencia de afectación corresponde a dificultad para recordar palabras seguido de inconvenientes para concentrarse y escribir. Existe deterioro en la velocidad de procesamiento cognitivo, el cual radica en rapidez motora y psicomotora. El dominio de Memoria/Recuerdo correspondiente a la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH es el principal afectado.

Palabras claves: Cognición, Disfunción Cognitiva, VIH, Complejo SIDA Demencia.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1. Marco de antecedentes.....	3
2.2. Marco referencial.....	4
2.3. Marco teórico	6
2.4. Marco conceptual.....	6
2.5. Marco geográfico.....	8
2.6. Marco institucional.....	8
2.7. Marco demografico.....	9
3. OBJETIVOS	11
3.1. General	11
3.2. Específicos:.....	11
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	13
4.1. Enfoque y diseño de investigación	13
4.2. Unidad de análisis y de información	13
4.3. Población y muestra	13
4.4. Selección de los sujetos a estudio.....	15
4.5. Operacionalización de las variables	16
4.6. Recolección de datos	17
4.7. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	19
4.8. Alcances y límites de la investigación.....	20
4.9. Aspectos éticos de la investigación.	21
5. RESULTADOS	23
6. DISCUSIÓN	27
7. CONCLUSIONES	29
8. RECOMENDACIONES	31
9. APORTES	33
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
11. ANEXOS	39

1. INTRODUCCIÓN

El trastorno neurocognitivo asociado al virus de inmunodeficiencia humana (TNAV), es una complicación poco conocida, sin embargo, tiene gran impacto en los pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2017 en Guatemala existían 46 000 personas infectadas por VIH, de las cuales únicamente 39% está bajo tratamiento con antirretrovirales de gran actividad (TARGA). De igual manera, según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en Guatemala se detectaron 615 casos nuevos de pacientes con VIH durante el año 2017 con secuelas neurológicas, por lo tanto, se puede observar que la epidemia de VIH representa una problemática en el sistema de salud guatemalteco¹⁻³.

El TNAV está asociado a diferentes síntomas principalmente a la pérdida de memoria, falta de atención y como instancia final demencia. Para realizar el diagnóstico de dicha complicación existen herramientas de evaluación tanto neuropsicológicas como neurocognitivas, una de ellas es la Escala Internacional de Demencia Asociado a VIH (IHDS por sus siglas en inglés), avalada por la Academia Americana de Neurología a partir del año 2007. Dicha escala se ha consolidado como una herramienta muy utilizada en los países de África y América, esto es debido a que es breve, fácil de aplicar y posee un lenguaje neutral, sin embargo, no se ha estandarizado un método de evaluación como parámetro de oro (gold standard), definitivo para la complicación anteriormente mencionada¹⁻⁴.

La presente investigación tuvo como fin responder a la interrogante ¿Cuál es la sintomatología del trastorno neurocognitivo en pacientes con diagnóstico de VIH, establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt en el periodo comprendido en los meses de noviembre a diciembre del 2018. Esto se logró por medio de la realización de entrevistas y la aplicación de la Escala Internacional de Demencia asociado a VIH (IHDS). La metodología utilizada fue un diseño descriptivo transversal prospectivo, con enfoque cuantitativo.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de antecedentes

En el año 2002, Casanova P. et al realizaron un trabajo de revisión bibliográfica titulado: Manifestaciones neuropsiquiátricas de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, en la cual menciona que entre las enfermedades más comunes observadas, se destacan el complejo demencia- síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), la meningitis aséptica, la neuropatía vacuolar, entre otros. Los trastornos psiquiátricos y psicológicos pueden depender de la demencia o ser aislados, es importante realizar la aclaración que durante este periodo de tiempo aun no existían las diferentes clases de trastorno neurocognitivo y únicamente se pasó a llamar complejo demencia-SIDA⁵⁻⁷.

En el año 2006, Sacktor N et al en su artículo titulado “The International HIV Dementia Scale (IHDS): una prueba rápida de tamizaje para la demencia asociada al VIH”, realiza un estudio de cohortes entre pacientes de Estados Unidos y pacientes originarios de Uganda, diagnosticados con VIH, en donde se evaluó la sensibilidad y especificidad de la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH. Se obtuvo 80% y 57% en la cohorte de EE. UU, y 80% y 55% respectivamente en el cohorte de Uganda. Se demostró que la IHDS es una prueba útil para identificar a las personas en riesgo de demencia por VIH tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo^{1,8}.

Fue hasta el año 2007, donde Antinori A. et al subdividen el complejo de demencia asociado a VIH según las manifestaciones neurocognitivas en un solo término: trastorno neurocognitivo asociado a VIH (TNAV, o HAND en inglés), el cual lo clasifica a su vez en tres condiciones, el deterioro neurocognitivo asintomático (DNA), trastorno cognitivo leve asociado a VIH (TCLV) y la demencia asociada a VIH (DVIH)⁹.

Durante el año 2010, Gandhi N. et al publican un estudio en conjunto con el Instituto Nacional de Salud de Baltimore ubicado en Maryland, EE. UU; en el cual se compara la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH con los criterios de Frascati. En dicho estudio concluye que la IHDS junto con la clasificación Frascati posee una excelente concordancia con las anteriores escalas de evaluación neurocognitiva y se puede utilizar para caracterizar mejor las etapas más leves de la discapacidad cognitiva¹⁰.

En el año 2017, Kamkwalala A, Hulgan T y Newhouse P presentan un estudio titulado “Las quejas subjetivas de memoria están asociadas con un peor rendimiento cognitivo en adultos con VIH”, en el cual el objetivo fue examinar la utilidad diagnóstica de la Escala de Demencia del VIH (HDS) y la Escala Internacional de Demencia del VIH (IHDS) para detectar la presencia de HAND en adultos hispanohablantes que viven con la infección por el VIH. En dicho estudio se logra concluir que: HDS e IHDS son medidas de detección rápida que se han utilizado ampliamente en personas infectadas con VIH. Estas medidas de detección pueden ser de gran beneficio para el diagnóstico y su costo de utilización es bajo¹¹.

2.2. Marco referencial

2.2.1. Trastorno neurocognitivo asociado a VIH (TNAV)

2.2.1.1. Definición

El TNAV es una complicación del VIH que se caracteriza por presentar deterioro progresivo del SNC y puede presentarse en etapas tempranas o avanzadas de esta enfermedad. También existen patologías como la depresión, que se suelen asociar a pacientes con VIH, ya que dicha enfermedad puede presentar síntomas de tipo cognitivo que influyen en promover el deterioro neurocognitivo en los pacientes con dicha complicación.^{1, 2, 11}.

Existen diferentes métodos para realizar la evaluación neurocognitiva en esta complicación, uno de los más utilizados debido a su bajo costo y su elevada sensibilidad y especificidad es: La Escala Internacional de Demencia Asociada al VIH (IHDS)^{9, 13}.

La terminología del TNAV se ha sometido a constantes cambios conforme las investigaciones han permitido entender cada vez mejor esta complicación. Se mencionara la clasificación actualmente en uso del TNAV ¹⁴⁻¹⁶.

2.2.1.2. Clasificación del TNAV

Modificada en 2007 por Antinori A. et al, actualmente en uso consistente en:

2.2.1.2.1. Trastorno neurocognitivo asintomático asociado a VIH

Se le conoce como al deterioro de las funciones cognitivas que involucran al menos dos dominios (verbal, atención, abstracción, velocidad de procesamiento de información o de habilidades motoras) y no debe interferir con el funcionamiento cotidiano, no debe cumplir criterios para delirio o demencia y no debe existir evidencia de otra causa preexistente para el deterioro cognitivo^{1,9}.

2.2.1.2.2. Trastorno neurocognitivo leve asociado a VIH

Se le conoce como al deterioro de las funciones cognitivas que involucran al menos dos dominios (verbal, atención, abstracción, velocidad de procesamiento de información o de habilidades motoras). El deterioro cognitivo produce una leve interferencia con las actividades cotidianas, el paciente suele reportar reducción de la agudeza mental, ineficiencia en el trabajo, tareas del hogar, o desempeño social, no debe cumplir criterios para delirio o demencia y no debe existir evidencia de otra causa preexistente para el deterioro cognitivo^{1,9}.

2.2.1.2.3. Demencia asociada a VIH

Marcado deterioro en las funciones cognitivas, típicamente el deterioro es en varios dominios cognitivos, regularmente en el aprendizaje de nueva información, enlentecimiento del procesamiento de información y defectos en la atención/concentración. El deterioro cognitivo produce una marcada interferencia en el desempeño de la vida cotidiana y no debe existir evidencia de otra causa preexistente para el deterioro cognitivo^{1,9}.

2.2.1.3. Neuropatogenia del VIH

El virus del VIH es de tipo ARN, perteneciente a la familia de los retrovirus. Como bien es conocido, el sistema inmunológico es el objetivo principal de este virus, aunque suele también afectar al SNC. Es preciso mencionar que aproximadamente el 60% de pacientes con VIH-presentan algún tipo de disfunción de carácter neurológico. La neuro-invasión viral ocurre entre la primera y segunda semana en que el virus ingresa al torrente sanguíneo, a través de macrófagos y linfocitos infectados y posteriormente persiste en la microglia¹.

La presencia del factor de necrosis tumoral alfa (TNF α), altera la permeabilidad de la membrana favoreciendo el ingreso constante de macrófagos infectados. Una vez en el SNC, la proteína gp120 de la envoltura viral se adhiere a receptores CCR5 y CXCR4 expresados por la microglía, las neuronas también se pueden ver infectadas por medio de estos receptores, se cree que el daño producido por el VIH en el SNC es fundamentalmente subcortical, ya que los

síntomas suelen estar relacionados con funciones cognitivas en las que intervienen el tálamo, los ganglios basales y el circuito frontoestriatal^{1, 12, 13}.

Bajo ciertas condiciones, el excesivo número de biomoléculas inflamatorias (TNF α , factor activador de plaquetas, prostaglandina E2 y óxido nítrico) conlleva a la neurotoxicidad viral, alteración de la neurotransmisión y apoptosis¹.

2.3. Marco teórico

2.3.1. Teoría neurocognitiva

Como ya se ha mencionado anteriormente el VIH pertenece a la familia de los retrovirus, siendo el sistema inmunológico su principal objetivo. Sin embargo también afecta al SNC; en teoría, todas las células del SNC pueden verse afectadas por el virus, principalmente los macrófagos y células de microglía. La causa principal de esta afectación neuronal por la pérdida de regulación de citocinas proinflamatorias, secundario a leucocitos infectados por el virus mediante sus receptores de superficie. Lo que a su vez produciría daño neuronal. Los principales signos de una complicación neuronal son atrofia cerebral y ensanchamiento de los ventrículos cerebrales^{1,12}.

2.3.2. Factores que afectan en el tamizaje del TNAV

El TNAV no se evalúa sistemáticamente debido a la falta de una estrategia de tamizaje adecuada, existe una necesidad de medidas de detección cognitiva breves que requieren recursos de administración mínimos y pueden identificar de manera confiable a aquellos pacientes que necesitan una evaluación neurológica adicional^{14, 15}.

2.3.3. Alta prevalencia de personas con VIH en Guatemala

Según el programa conjunto de las Naciones Unidas ONUSIDA, existen 46 000 personas viviendo con VIH. En el 2017 la prevalencia fue de 0.4% de la población adulta viviendo con VIH, por lo que representa una epidemia en nuestra nación³.

2.4. Marco conceptual

- **Antirretroviral:** medicamento que impide la replicación de un retrovirus^{13, 17}.
- **Apoptosis:** es el proceso molecular que se requiere para destrucción o muerte programada en la célula dañada¹.
- **Depresión:** trastorno mental, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer así como también síntomas cognitivos tales como problemas en la memoria y atención².

- **Demencia:** síndrome de naturaleza progresiva caracterizado por el deterioro de la capacidad de procesamiento del pensamiento, que suele afectar a la memoria, el pensamiento y comprensión⁷.
- **Circuito frontoestriatal:** es una vía formada por ganglios basales, la corteza ventricular anterior, corteza cingulada anterior dorsal, que actúan tanto en los componentes afectivos, cognitivos e inhibitorios del control ejecutivo¹.
- **Factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α):** es una proteína o citocina producida por monocitos y macrófagos activados, se encargan de la activación del endotelio vascular, vasodilatación al liberar óxido nítrico, por lo aumenta la permeabilidad vascular, siendo un potente mediador que activa los linfocitos T y B al reclutar células inflamatorias, complemento e inmunoglobulinas¹.
- **Ganglios basales:** son núcleos ubicados en la base del cerebro y están formados por sustancia gris que contienen cuerpos de neuronas. Se encargan de regular el movimiento voluntario, control de la postura, habilidades motoras y el aprendizaje producido por recompensa. Lo forman el núcleo caudado, el núcleo accumbens, el putamen, el globo pálido, el tubérculo olfativo, la sustancia negra y parte del subtálamo^{1,7}.
- **Macrófagos:** son células que provienen de la médula ósea. Tienen receptores en su superficie celular que les permiten identificar cuerpos extraños, microorganismos, sustancias de desecho e inician una respuesta inflamatoria^{1,12}.
- **Microglía:** son células del sistema nervioso central (SNC) que tienen acción fagocitaria e intervienen en la muerte de las células dañadas. Liberan mediadores proinflamatorios, de liberación prolongada o actividad crónica contribuye en el desarrollo de procesos neurodegenerativos^{1,2}.
- **Patología:** rama de la medicina encargada de estudiar los problemas asociados a órganos propios del cuerpo humano, así mismo, asocia signos y síntomas que pueden conducir a la causa que dio origen a los mismos^{7,8}.
- **Prostaglandina E2:** es una sustancia formada de ácidos grasos esenciales. Participa en las respuestas inflamatorias, mantiene la integridad de la mucosa gástrica, fomenta la angiogénesis o formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de los preexistentes^{1,2,7}.
- **Tamizaje:** es un procedimiento utilizado en medicina en donde se aplica una prueba a personas que aparentemente son asintomáticas. Su aplicación permite detectar una enfermedad y pretende beneficiar a esa población con la detección e intervención temprana para mejorar el pronóstico, ya que dar tratamiento oportuno evitará la discapacidad e incidencia de tal padecimiento^{5,8}.

- **Receptor CCR5:** es una proteína de la superficie de los linfocitos T CD4 y macrófagos, actúa como el principal correceptor de entrada para la glucoproteína gp120 del VIH, facilitando el contacto con estas células hospederas en las primeras etapas de infección^{1,2}.
- **Receptor CXCR4:** es una proteína de superficie de los linfocitos T CD4. Algunos subtipos del VIH las infectan durante la fase tardía de la infección^{1,2}.
- **Sistema Nervioso Central (SNC):** es el conjunto de órganos formado por el encéfalo (cerebro, cerebelo y tronco cerebral) y médula espinal. Su función es de percibir estímulos externos y la transmisión de la información por medio de impulsos^{2,16}.
- **Tálamo:** es una parte del encéfalo formada por sustancia gris, ubicada en la base del cerebro, interviene en la integración de funciones motoras y sensitivas, lenguaje, memoria, atención y conducta^{1,16}.
- **Trastorno neurocognitivo:** serie de complicaciones cognitivas que afectan al SNC, suele presentarse en el paciente como falta de comprensión, memoria y atención^{1,11}.

2.5. Marco geográfico

En el departamento de Guatemala la prevalencia de personas con VIH hasta el año 2017 fue de 0.4%. Existen 46 000 personas adultas viviendo con VIH, de los cuales 17 000 son mujeres y 28 000 son hombres. La Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, realiza un promedio de 12 000 pruebas de laboratorio para VIH al año³.

2.6. Marco institucional

El Hospital Roosevelt ubicado en la Calzada Roosevelt y 5ª calle de la zona 11 de la Ciudad de Guatemala, es hoy en día el principal hospital de referencia nacional en donde se brinda atención al usuario prestando servicios de emergencia las 24 horas. Cuenta con una serie de especialidades médicas entre ellas se encuentra el Departamento de Infectología, asociado a este departamento se encuentra la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas. Dicha institución vela por la detección y tratamiento a todo paciente con VIH u otra enfermedad de carácter oportunista. Esta institución brinda su servicio a la población en general, no importando idioma o etnia.

2.7. Marco demográfico

Esta investigación cumple con normativas estipuladas en el Código de Salud de La República de Guatemala, concretamente en el artículo 37 y 38. En el cual menciona acciones de promoción y prevención en salud.

Debido a que el estudio se realizó en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt se tomaron en cuenta las pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos y, según las categorías de riesgo, el presente estudio corresponde a la categoría I, sin riesgo. Se utilizaron técnicas observacionales, donde no se realiza ninguna modificación e intervención física en los sujetos de estudio.

La participación fue totalmente voluntaria. No se les sometió a pruebas dolorosas, tanto físicas como mentales. El participante no obtuvo remuneración económica ni se realizó cobro alguno. Como primer paso se les explicó ampliamente de qué trata el estudio, se les aclararon todas las dudas que manifestaron y se garantizó que los sujetos comprendan a cabalidad la finalidad del estudio. A continuación se brindará a los sujetos de estudio el consentimiento informado, explicándoles la importancia del mismo, garantizándoles confidencialidad de los datos obtenidos. Únicamente el investigador tendrá acceso a dichos datos y se les asegurará que su información permanecerá anónima.

3. OBJETIVOS

3.1. General

Describir la sintomatología del trastorno neurocognitivo en pacientes con diagnóstico de VIH, establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, en el periodo comprendido en los meses de noviembre a diciembre del 2018.

3.2. Específicos:

- 3.2.1. Enumerar los principales síntomas asociados a trastorno neurocognitivo asociado a VIH.
- 3.2.2. Examinar la velocidad de procesamiento cognitivo en pacientes con reciente diagnóstico de VIH.
- 3.2.3. Identificar sintomatología sugestiva de depresión en el paciente con reciente diagnóstico de VIH.
- 3.2.4. Determinar el principal dominio en la escala internacional de demencia asociada a VIH afectado en pacientes con VIH.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1. Enfoque y diseño de investigación

4.1.1. Enfoque

Cuantitativo.

4.1.2. Diseño de investigación

Estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal.

4.2. Unidad de análisis y de información

4.2.1. Unidad de análisis

Datos obtenidos por medio de la boleta de recolección de datos, que incluye la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH y el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II) (Anexo 4).

4.2.2. Unidad de información

Pacientes masculinos y femeninos de 18 a 54 años de edad, con diagnóstico de VIH y seguimiento por la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

4.3.1.1. Población diana

183 Pacientes con diagnóstico de VIH, establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt.

4.3.1.2. Población a estudio

Pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.3.2. Muestra

La muestra calculada fue de 138 pacientes.

4.3.2.1. Marco muestral

Datos estadísticos registrados y tabulados por el departamento de estadística de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt en el año 2018

4.3.2.1.1. Unidad primaria de muestreo

Base de datos de pacientes con diagnóstico de VIH establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt.

4.3.2.1.2. Unidad secundaria de muestreo

Pacientes diagnosticados con VIH que acudan a su seguimiento en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt

4.3.2.2. Tipo y técnica de muestreo

Muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

4.3.2.3. Cálculo del tamaño de la muestra

Para calcular la muestra se utiliza la siguiente fórmula¹⁷:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{d^2 (N - 1) + z^2 * p * q}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= Total de la población con diagnosticada en los meses a estudio que asisten a la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt.

z= coeficiente de confiabilidad, nivel de confianza deseado, 95%, el valor Z es 1.96

p= Proporción esperada=50%= 0.5

q=1 – p= 1-0.5=0.5

d= precisión de estimación, el error de muestreo es 5%, el valor d es entonces 0.05

La información del número de pacientes fue obtenida por medio de la base de datos de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt.

Operacionalización:

$$n = \frac{183 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (183 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 124$$

La muestra se amplió en un 10% y se ajustó en función del porcentaje de no respuestas, pérdidas o abandonos de los pacientes, por lo que se asegura cumplir con el número de muestra deseado.

Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula¹⁷.

$$n_a = n \left(\frac{1}{1 - R} \right)$$

Donde:

n_a = número de sujetos ajustados

n = número de sujetos, representado por la muestra de 124 pacientes.

R = proporción esperada de pérdidas

Operacionalización:

$$n_a = 124 \left(\frac{1}{1 - 0.1} \right) = 138$$

El valor de n_a es igual a 138 pacientes

4.4. Selección de los sujetos a estudio

4.4.1. Criterios de inclusión

- Paciente adulto masculino y femenino de 18 a 54 años de edad.
- Paciente con diagnóstico de VIH establecido en un lapso no mayor a tres meses en la clínica Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt.
- Paciente que ha aceptado de forma voluntaria participar en el estudio y firmar el consentimiento informado.

4.4.2. Criterios de exclusión

- Paciente diagnosticado con VIH en otra institución médica.
- Paciente con sospecha o diagnóstico de enfermedad oportunista a nivel neurológico.
- Paciente con antecedentes de alguna patología neurológica.
- Paciente embarazada.
- Paciente con barrera lingüística que no permita proveer información.
- Paciente que al momento de estudio este utilizando medicamentos antidepresivos, antiparkinsonianos u otro medicamento que afecte directamente al Sistema Nervioso Central.

4.5. Operacionalización de las variables

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Criterios de Clasificación /Unidad de medida
Características sociodemográficas	Edad	Rango de años que abarca desde el nacimiento hasta un tiempo determinado.	Edad en años de la base de datos de clínica de enfermedades infecciosas.	Numérica Discreta	Razón	Años
	Sexo	Condición orgánica masculina o femenina.	Dato presente en Documento de Identificación Personal.	Categórica Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
Sintomatología Depresiva	Depresión	Patología mental que se caracteriza por distintos síntomas de carácter somático.	Dato obtenido por medio del inventario de depresión de Beck-II (BDI-II).	Categórica Policotómica	Ordinal	Mínimo Leve Moderado Grave
Trastorno neurocognitivo	Grado de TNAV	Grado neurocognitivo de una persona que corresponda a las indicaciones del entrevistador.	Dato obtenido a través de la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH.	Categórica Dicotómica	Nominal	Posible No posible
	Criterios de Frascati	Clasificación del TNAV a partir de una evaluación cognitiva.	Dato obtenido a partir de la escala de demencia del VIH.	Categórica Policotómica	Ordinal	Asintomática Leve Demencia
Sintomatología del TNAV	Síntoma	Referencia subjetiva del paciente de una percepción anómala	Dato obtenido por medio del instrumento de recolección de datos.	Categórica Dicotómica	Nominal	Afirmación Negación

4.6. Recolección de datos

4.6.1. Técnica

Entrevista guiada por medio del investigado en base a la boleta de recolección de datos.

4.6.2. Procesos

Etapas consideradas en esta investigación para la recolección de la información:

Etapa 1: se presento anteproyecto de tesis en la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt. Se solicito la colaboración de un médico de dicha institución, quien actuó como asesor de tesis. Su función fue evaluar el proceso de obtención de datos y el cumplimiento del marco legal. Así mismo, se adjuntó una solicitud de autorización de realización de estudio en dicha unidad, por solicitud del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt.

Etapa 2: con autorización respectiva del estudio de tesis y la carta de aceptación del asesor de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt, se solicitó en la unidad de investigación, aprobación general para poder llevar a cabo el proyecto de campo de la presente investigación.

Etapa 3: el investigador realizó la visita a la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt para hacer entrega de la autorización de trabajo de campo del proyecto de tesis.

Etapa 4: en consulta externa de dicha unidad, el investigador se presentó con carnet de identificación, tomando en cuenta que el proceso que todo paciente debe pasar para poder recibir su consulta es el siguiente:

El trabajo de campo se organizó de la siguiente manera:

- El investigador verificó los registros clínicos de los pacientes agendados cada día en el área de admisión. Y seleccionó a quienes cumplían con los criterios de inclusión del estudio. Dicha información se obtuvo de cada expediente clínico donde se indica la fecha en que el paciente fue diagnosticado con VIH.
- Una vez obtenido el listado de pacientes, se procedió a identificar por nombre a los pacientes en la sala de espera.

- Posterior a esto se realizó una presentación personal con los pacientes anteriormente mencionados cuando estos pasaban a la clínica de toma de signos vitales. Se les explicó la confidencialidad de los datos, haciendo énfasis que únicamente se utilizarían con fines de estudio y no interfirieran con el seguimiento y tratamiento establecido, se les solicitó autorización, por lo que firmaron el consentimiento informado (Anexo 3).
- Seguidamente se procedió a la realización de una entrevista guiada con base en la boleta de recolección de datos, con los pacientes que aceptaron ser incluidos en la investigación. Dicha entrevista tuvo un tiempo de estimado de 10 minutos, y se realizó en una clínica designada para dicho propósito a fin de mantener la privacidad del paciente, estando presentes únicamente el investigador y el paciente en cuestión.
- Al finalizar dicha entrevista en base a la boleta de recolección de datos, si se logro detectar un TNAV al paciente en cuestión se refiere por parte de la Clínica de Enfermedades Infecciosas al Departamento de Psiquiatría del Hospital Roosevelt para su posterior seguimiento en conjunto.

Etapa 5: la información recolectada fue tabulada en la base de datos, para evitar fuga de información los instrumentos de recolección de datos fueron destruidos al finalizar este paso. Así mismo la base de datos fue resguardada con contraseña conocida exclusivamente por el investigador.

Etapa 6: los resultados de la investigación fueron divulgados por medio de: tesis impresa, informe final que se entregara a la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt, así como la elaboración de artículo científico para la revista de dicha institución.

4.6.3. Instrumento

Boleta de recolección de datos que incluye la IHDS y el Inventario de Depresión de Beck (BDI-I); la cual consta de cuatro páginas y está estructurado en secciones (Anexo 4).

Sección I: datos sociodemográficos, sección diseñada por el investigador, en la cual se indagará sobre la edad y sexo.

Sección II: Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II), correspondiente a la prueba validada por Beck A. Steer R y Brow G. Su última validación de la versión en español fue en el 2011, consta de 21 preguntas de tipo Likert. Cada inciso se responde en una escala de 4 puntos, de 0 a 3, excepto los ítems 16 (que evalúan cambios en el patrón de sueño) y 18 (que evalúa cambios en el apetito) que contienen 7 categorías.

La entrevista se aplica junto al paciente. En la misma el entrevistador guía al paciente leyendo en voz alta los incisos de la prueba, así mismo, se le proporciona al paciente copia de la prueba para que pueda seguir al entrevistador en la lectura. Si un paciente ha elegido varias categorías de respuesta en un inciso, se toma la categoría a la que corresponde la puntuación más alta. Las puntuaciones mínima y máxima en el test son 0 y 63. Se han establecido puntos de corte que permiten clasificar a los evaluados en uno de los siguientes cuatro grupos: 0-13, mínima depresión; 14-19, depresión leve; 20-28, depresión moderada; y 29-63, depresión grave¹⁸.

Sección III: Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH (IHDS) que consta de cuatro incisos en los cuales se evalúa la memoria/registro, rapidez motora, rapidez psicomotora y memoria/recuerdo, obteniendo un puntaje máximo de 12 puntos. Otro factor a tomar en cuenta es que es de bajo costo, fue propuesta por Sacktor N. et al en el 2005. En conjunto, con los criterios de Frascati propuestos por Antinori A. et al en el 2007 se identificaron el tipo de trastorno cognitivo asociado al VIH y la subdivisión en TNAV asintomático, moderado o demencia si existe algún fallo en las actitudes anteriormente mencionadas^{8,9,19}.

Sección IV: En esta sección se describe los síntomas correspondientes del TNAV de manera fácil y comprensible para el paciente, en dicha sección se encuentran 7 incisos distribuidos de la siguiente manera: el primero se enfoca en establecer si el paciente posee o no bradipsiquia, el siguiente inciso evalúa si el paciente posee alteración de la memoria a corto plazo. Los siguientes 5 incisos establecen si el paciente ha tenido alteraciones en la función ejecutiva y alteraciones del lenguaje^{1,12,13}.

4.7. Procesamiento y análisis de datos

4.7.1. Procesamiento de datos

Posterior a la recolección de datos por medio de la boleta ya mencionada, se procedió de forma sistemática a verificar su adecuado llenado y verificar la totalidad de la muestra. Se procedió a realizar actividades de la siguiente manera:

- Revisión y organización de la información: al poseer la información se procedió a verificar que este completa y que no exista duplicación de datos, posteriormente se realizó la clasificación y compilación de los datos para posteriormente ser ingresados a una base de datos en hojas de cálculo en Microsoft Office Excel 2016 Professional Plus ®, por medio de una codificación diseñada por el investigador.
- Distribución de la información: ya clasificada la información se procedió a dividirla en tres grupos, los cuales se distribuirán entre los pacientes que presenten trastorno neurocognitivo asintomático, leve o demencia asociada al VIH.
- Presentación de la información: al poseer los datos ya tabulados se procedió a elaboración de tablas.

4.7.2. Análisis de datos

- La base de datos de Microsoft Office Excel 2016 Professional Plus ® se importo en el programa Epi Info ® versión 7.2.2.6.
- Se creó una tabla descriptiva de las variables de tipo categórica y numérica.
- Para la variable numérica edad, se realizo un análisis donde se desarrollaron las medidas de tendencia central, estos datos se describieron en forma grafica con tablas.
- Para variables categóricas: se procedió el cálculo de frecuencias y proporciones, basados según los objetivos, estos resultados se describieron en forma gráfica con tablas.
- Posteriormente se elaboraron las conclusiones estadísticas y se presentaron los resultados.

4.8. Alcances y límites de la investigación

4.8.1. Obstáculos

Al momento del estudio, el mismo se dificultó ya que debido al tabú sobre el VIH que se vive en Guatemala, algunos pacientes tomaron la decisión de no acceder a formar parte del estudio aun después de haberles explicado todo con respecto al proyecto de investigación y la confidencialidad de los datos obtenidos. Otro factor a tomar en cuenta fu la asistencia a la cita de los pacientes que fueron diagnosticados en el periodo en que se realizara el estudio.

4.8.2. Alcances

En presente estudio se describió la sintomatología del trastorno neurocognitivo asociado al VIH en los pacientes diagnosticados en la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt, pudiéndose encontrar síntomas que demostraron deterioro neurocognitivo en este tipo de pacientes así mismo existe la posibilidad de poder extender dicha evaluación a los pacientes con diagnóstico de VIH que llevan control médico de seguimiento en dicha institución.

4.9. Aspectos éticos de la investigación.

4.9.1. Principios éticos generales

De acuerdo a las normas bioéticas, en todo momento del estudio se tomó en cuenta los aspectos éticos de la atención médica, los cuales fueron informados y explicados a los pacientes que formaron parte el estudio, para asegurar una completa comprensión. Los resultados del estudio fueron compartidos con las autoridades de la Clínica de Enfermedades Infecciosas y con el Hospital Roosevelt, los mismos podrán ser utilizados para implementar medidas para mejorar el seguimiento de los pacientes, según estipulado por el principio de beneficencia.

Se tomó en cuenta el principio de no maleficencia durante el estudio manteniendo un trato digno y respetuoso hacia los pacientes. No se dañó durante la investigación la integridad física o emocional de ninguno de los mismos; así mismo, la información obtenida por medio de la boleta de recolección de datos fue confidencial. Una vez ingresada la información en la base de datos, dicha boleta fue destruida para no comprometer la confidencialidad de los datos. El principio de autonomía fue respetado solicitando a los pacientes del estudio su consentimiento informado. Dejando en claro que la participación fue voluntaria (Anexo 3).

Al paciente no se le cobró por la realización de encuestas, ni recibió ninguna remuneración económica en dado caso decidiera participar en el estudio. La decisión fue únicamente del paciente en participar o no y no tuvo ninguna repercusión sobre la atención que se le brinda en dicha institución.

Los pacientes en este estudio fueron elegidos sin distinción de sexo o etnia. Se tomó en cuenta el principio de justicia a través del trato al paciente, el cual se brindó de manera equitativa a través de la realización de una muestra representativa de la población a estudio.

4.9.2. Categoría de Riesgo

El riesgo de investigación fue de categoría I, sin riesgo, debido a que no hubo intervención en las variables fisiológicas del paciente.

5. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación de Sintomatología de Trastorno Neurocognitivo en pacientes con diagnóstico de VIH no mayor a tres meses, con una muestra de 138 pacientes de la Unidad de Atención integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt en los meses de noviembre y diciembre 2018.

Tabla 5.1 Características sociodemográficas de pacientes con diagnóstico de VIH.

Variable		f	%	n= 138
Edad en años (media ± SD)	29.65 ± 9.1			
	18-27	70	50.72	
	28-37	45	32.61	
	38-47	13	9.42	
	48-54	10	7.25	
Sexo				
	Masculino	122	88.41	
	Femenino	16	11.59	

SD: Desviación Estándar.

Tabla 5.2 Características de sintomatología depresiva en pacientes con diagnóstico de VIH.

Variable	n (%)
	138 (100)
Sintomatología Depresiva	
Depresión Mínima	124 (89.86)
Depresión Leve	4 (2.90)
Depresión Moderada	6 (4.35)
Depresión Grave	4 (2.90)

Tabla 5.3 Características del TNAV en pacientes con diagnóstico de VIH.

Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH		n (%)
		138 (100)
Normal		128 (92.75)
Posible demencia		10 (7.25)
Grado de Trastorno Neurocognitivo		
Clasificación según criterios de Frascati	TNAV asintomático	10 (7.25)

TNAV: Trastorno Neurocognitivo Asociado a VIH.

**Los 10 pacientes con posible demencia fueron clasificados según los criterios de Frascati por el cual se logro establecer el grado de TNAV.*

Tabla 5.4 Dominios de la Escala internacional de Demencia asociada a VIH en pacientes con diagnóstico de VIH.

		f (%)
		138 (100)
Memoria/Registro	Repite las cuatro palabras*	138 (100)
Rapidez motora	11 - 14 'pinzas' en 5 seg	7 (5.07)
	15 'pinzas' en 5 seg	131 (94.93)
Rapidez psicomotora	2 secuencias en 10 seg	1 (0.72)
	3 secuencias en 10 seg	25 (18.12)
	4 secuencias en 10 seg	112 (81.16)
Memoria/Recuerdo	Recuerda una palabra	1 (0.72)
	Recuerda dos palabras	17 (17.32)
	Recuerda tres palabras	56 (40.58)
	Recuerda cuatro palabras	64 (46.38)

**Palabras asignadas por la Escala Internacional de Demencia, anexo 4. Se omiten criterios en los que no se encuentran pacientes, anexo 4*

Tabla 5.5 Características de la sintomatología asociada al TNAV en pacientes con diagnóstico de VIH.

Sintomatología asociada	f (%)
Inconvenientes para concentrarse	
Si	27 (19.57)
No	111 (80.43)
Dificultad para recordar palabras	
Si	31 (22.46)
No	107 (77.54)
Inconvenientes para escribir correctamente	
Si	7 (5.07)
No	131 (94.93)
Dificultad para leer revistas, libros o periódicos	
Si	5 (3.62)
No	133 (96.38)
Problemas en la conducción ya sea, automóvil, motocicleta o bicicleta	
Si	6 (4.35)
No	132 (95.65)
Problemas para expresarse verbalmente	
Si	6 (4.35)
No	132 (95.65)
Movimientos corporales involuntarios de manos, brazos o piernas	
Si	16 (11.59)
No	122 (88.41)

TNAV: Trastorno Neurocognitivo asociado a VIH

Tabla 5.6 Características de la sintomatología asociada al grado de TNAV en pacientes con diagnóstico de VIH.

Sintomatología asociada		f (%)
		10 (100)
Inconvenientes para concentrarse		
	Si	3 (30)
	No	7 (70)
Dificultad para recordar palabras		
	Si	2 (20)
	No	8 (80)
Inconvenientes para escribir correctamente		
	Si	1 (10)
	No	9(90)
Dificultad para leer revistas, libros o periódicos		
	No	*10(100)
Problemas en la conducción ya sea, automóvil, motocicleta o bicicleta		
	No	*10(100)
Problemas para expresarse verbalmente		
	Si	1 (10)
	No	9 (90)
Movimientos corporales involuntarios de manos, brazos o piernas		
	Si	2 (20)
	No	8 (80)

TNAV: Trastorno Neurocognitivo asociado al VIH.

Se muestran datos únicamente de pacientes con TNAV

**Ningún paciente presento dificultad para leer o problemas en la conducción.*

6. DISCUSIÓN

El presente estudio permitió determinar la sintomatología del TNAV en una muestra objetivo en pacientes con diagnóstico de VIH no mayor a tres meses. Se logró evidenciar que 22.46% de los pacientes presentaron disfunción neurocognitiva; en comparación del artículo publicado por Guevara E, et al; en el 2014 que lleva por título “Trastorno Neurocognitivo Asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana”, el cual indica que 60% de los pacientes con VIH presenta disfunción neurocognitiva. Así mismo se logró determinar que la principal sintomatología asociada al TNAV que se ve perjudicada en la muestra a estudio fue la dificultad para recordar palabras; sin embargo, dicho artículo no hace mención de la sintomatología que se presenta con mayor frecuencia en pacientes con TNAV¹.

Con respecto a los pacientes con diagnóstico de VIH, el promedio de edad fue de 29.65 años, y la edad promedio en pacientes que presentaron algún grado de TNAV fue de 36 años. Se encontraron resultados similares con un estudio realizado en la Universidad de Vigo, España, con el título “Características del Rendimiento Neuropsicológico de pacientes infectados por VIH”, en el cual el promedio de edad de afectación neurológica es de 34 años. Es de vital importancia destacar que en el presente estudio la edad que se ve más afectada por el VIH es de 23 años, este dato no únicamente asombra, sino que también representa un problema latente en la salud pública guatemalteca²⁰.

El estudio permitió determinar la prevalencia de sexo que es mayormente afectado en el TNAV, encontrándose con mayor afectación el sexo masculino, caso contrario a lo que indica el artículo publicado por Pino M, Martínez O; que lleva como título “Cognición y VIH. Algunas consideraciones”, el cual indica que el sexo femenino es más susceptible a padecer de algún grado de TNAV. Es vital mencionar que se necesitan más estudios epidemiológicos en Guatemala con respecto a estas variables en relación al TNAV¹².

Con respecto a la sintomatología sugestiva de depresión, el presente estudio determinó que 89.86% de los pacientes sufre depresión mínima, datos de acuerdo al Inventario de Beck-II; así mismo cabe destacar que 2.90% que corresponde a 4 pacientes fueron referidos al departamento de psicología de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Roosevelt por presentar sintomatología correspondiente a depresión grave. Dichos datos recalcan la importancia del seguimiento multidisciplinario a llevar con este tipo de pacientes en particular (Anexo tabla 11.1)¹⁸.

De la muestra total de 138 pacientes con diagnóstico de VIH se logró determinar que 10 pacientes tuvieron un puntaje inferior a 10 puntos en la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH. A partir de este punto se logró determinar el grado de TNAV que presentan estos pacientes por medio de los criterios de Frascati, los cuales demostraron que los 10 pacientes presentan TNAV asintomático, lo que se relaciona con el artículo que lleva por título “Trastornos Neurocognitivos Asociados con la Infección por el VIH”, el cual menciona que se presenta mayoritariamente TNAV asintomático con una prevalencia aproximada de 25% de pacientes. Cabe destacar que el artículo en sí hace mención a la dificultad presentada para estimar la prevalencia debido a la variedad de criterios para definir el tipo de trastorno, así como también a la multitud de instrumentos psicométricos que son empleados para su cuantificación (Anexo tabla 11.3)²¹.

Con respecto al dominio que presenta mayor afectación en la Escala Internacional de Demencia Asociada al VIH, se logró determinar que el dominio de Memoria/Recuerdo presenta mayor variación en relación a los sujetos de estudio. Se debe hacer la mención que los estudios previos no indican la prevalencia de afectación de un dominio determinado en la Escala Internacional de Demencia Asociada al VIH (Anexo tabla 5.5).

En lo referente a la velocidad de procesamiento cognitivo el presente estudio determinó que 5.07% de los pacientes evaluados presenta afectación en la rapidez motora y 18.84% presenta afectación en la rapidez psicomotora. Es preciso afirmar que esta evolución de velocidad de procesamiento cognitivo se realizó a través de la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH, con la mano no dominante del paciente.

El estudio permitió obtener datos sobre la sintomatología del Trastorno Neurocognitivo en pacientes con diagnóstico no mayor a tres meses de VIH, generando nueva información en dicha área médica con posibilidad de actualización de los datos ya mencionados, produciendo de esta manera posibilidades de estudiar dicha complicación a profundidad en el Hospital Roosevelt.

Dicho estudio esclarece la posibilidad de mejorar la atención y seguimiento en este tipo de pacientes que sufren algún grado de TNAV.

Es preciso mencionar que no se evaluaron otros factores de riesgo que pudiesen haber intervenido en la sintomatología o progresión del TNAV en los pacientes estudiados. Los datos no se pueden generalizar a la población guatemalteca con diagnóstico de VIH debido a que se utilizó el cálculo de una muestra para una población objetivo y no a la población en general.

7. CONCLUSIONES

- 7.1 El TNAV está presente en 7 de cada 100 pacientes, siendo los principales síntomas asociados según frecuencia de afectación: dificultad para recordar palabras, inconvenientes para concentrarse, inconvenientes para escribir, problemas en la conducción de un medio de transporte, problemas para expresarse verbalmente, movimientos corporales involuntarios, dificultad para leer.
- 7.2 Los principales síntomas asociados a TNAV corresponden a inconvenientes para concentrarse, dificultad para recordar palabras y movimientos corporales involuntarios.
- 7.3 Existe deterioro en la velocidad de procesamiento cognitivo, el cual radica en rapidez motora y psicomotora, afectando a 2 de cada 10 pacientes estudiados.
- 7.4 Existe sintomatología de depresión en todos los sujetos del estudio, según su frecuencia, las principales son: depresión mínima afectando a la mayoría de pacientes y depresión moderada a una pequeña cantidad de pacientes.
- 7.5 El dominio de Memoria/Recuerdo correspondiente a la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH es el principal afectado.

8. RECOMENDACIONES

8.1 A la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt:

Realizar con regularidad una evaluación neurocognitiva a pacientes diagnosticados con VIH para mejorar el seguimiento del paciente en dicha área.

8.2 Al paciente:

Asistir periódicamente a su debida evaluación y seguimiento en la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt para evitar progresión de la enfermedad en el área cognitiva.

8.3 A la Coordinación de Trabajos de Graduación:

Propiciar estudios que profundicen en el TNAV y sus características epidemiológicas en los pacientes con VIH.

9. APORTES

- 9.1 Se realizó una investigación en la que se determinó la sintomatología del trastorno neurocognitivo en pacientes con diagnóstico de VIH, establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt debido a que no existe una fuente previa de dichos datos en esta institución.
- 9.2 Se proporcionó instrumento de evaluación neurocognitiva que incluye: la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH y la clasificación del TNAV asociado con los criterios de Frascati.
- 9.3 Publicación del estudio en una revista científica.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara E, Custodio N, Lira D, Herrera E, Castro S, NúñezL, et al. Trastorno neurocognitivo asociado al virus de inmunodeficiencia humana. *AnFacmed* [en línea]. 2014[citado 08 Ago 2018]; 75(2): 151-7. DOI:<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v75i2.8387>
2. Pinheiro C, Souza L, Motta J, Kelbert E, Souza M, Martins C, et al. Depression and diagnosis of neurocognitive impairment in HIV-positive patients. *Braz J Med Biol Res* [en línea]. 2016 [citado 08 Ago 2018]; 49(10): 1-7. DOI:<https://dx.doi.org/10.1590/1414-431X20165344>
3. World Health Organization. Antiretroviral therapy coverage: Data and estimates by country [en línea]. Geneva: WHO; 2018 [citado 09 Ago 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.626>
4. López E, Steiner A, Smith K, Nicholas S, Hardy D, Levine A, et al. Diagnostic utility of the HIV dementia scale and the international HIV dementia scale in screening for HIV-associated neurocognitive disorders among Spanish-speaking adults. *ApplNeuropsychol: Adult* [en línea]. 2017 Nov-Dic [citado 09 Ago 2018];24(6): 512-21. DOI: 10.1080/23279095.2016.1214835
5. Marin V, Jessen H, Kopp U, Jessen A, Hahn K. Validation of the international HIV dementia scale as a screening tool for HIV-associated neurocognitive disorders in a German-Speaking HIV Outpatient Clinic. *PLoSOne* [en línea]. 2016Dec [citado 09 Ago 2018]; 11(12): 1-17. DOI:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168225>
6. Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Casos de morbilidad por VIH del 2012 al 2017 [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2018 [citado 09 Ago 2018].Disponible en: <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/morbilidad/morbilidad-por-vih>
7. Casanova P, Casanova P, Casanova C, Monpó L, Aldana G, Acosta L, et al. Manifestaciones neuropsiquiátricas de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana / Neuropsychiatricmanifestationsfrom human inmunodeficiency virus infection. *Rev. cuba. Med* [en línea].2002 [citado 09 Ago 2018];31(3): 174-200. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol31_3_02/mil07302.htm
8. Sacktor N, Wong M, Nakasujja N, Skolasky R, Selnes O, Musisi S, et al. The international HIV dementia scale: a new rapid screening test for HIV dementia. *AIDS* [en línea]. 2005 Sep [citado10 Ago 2018]; 19(3):1367–74. doi: 10.1097/01.aids.0000180790.77379.3a

9. Antinori A, Arendt G, Becker J, Brew B, Byrd D, Cherner M, et al. Updated research nosology for HIV associated neurocognitive disorders. *Neurology*[en línea]. 2007 [citado 10 Ago 2018];69:1789–99. DOI: <http://dx.doi.org/10.1212/01.WNL.0000287431.88658.8b>
10. Gandhi N, Moxley R, Creighton J, Roosa H, Skolasky R, Selnes O, et al. Comparison of scales to evaluate the progression of HIV-associated neurocognitive disorder. *Europe PMC* [en línea]. 2010 Mayo [citado 10 Ago 2018]; 4(3):371-9. DOI: 10.2217/hiv.10.23
11. Kamkwala A, Hulgán T, Newhouse P. Subjective memory complaints are associated with poorer cognitive performance in adults with HIV. *AIDS care* [en línea]. 2017 [citado 10 Ago 2018]; 29(5):654-9. DOI:10.1080/09540121.2016.1248348.
12. Omar Martínez E. Cognición y VIH. Algunas consideraciones. Santiago(Colombia) [en línea]. 2014 Sep-Dic [citado 11 Ago 2018];135: 664-74. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=2&sid=7652f91b-6935-44c6-9d7c-eb0063ce5c62%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=zbh&AN=108385016>
13. Saloner R, Cysique L. HIV-Associated neurocognitive disorders: A global perspective. *JINS* [en línea]. 2017 [citado 11 Ago 2018];23(9-10), 860–9. DOI: 10.1017/S1355617717001102.
14. Bloch M, Kamminga J, Jayewardene A, Bailey M, Carberry A, Vincent T, et al. A screening strategy for HIV-associated neurocognitive disorders that accurately identifies patients requiring neurological review. *Clin Infect Dis* [en línea]. 2016 Sep [citado 11 Ago 2018]; 63(5):687-93. DOI:10.1093/cid/ciw399.
15. De Almeida S, Kamat R, Cherner M, Umlauf A, Ribeiro C, De Pereira A, et al. Improving detection of HIV-associated cognitive impairment: Comparison of the International HIV Dementia Scale and a Brief Screening Battery. *J Acquir Immune Defic Syndr* [en línea]. 2017 Mar [citado 10 Ago 2018]; 74(3):332-8. DOI:10.1097/QAI.0000000000001224.

16. Belete T, Medfu G, Yemiyamrew E. Prevalence of HIV associated neurocognitive deficit among HIV positive people in Ethiopia: A cross sectional study at ayder referral hospital. *Ethiop J HealthSci* [en línea]. 2017 Ene [citado 11 Ago 2018]; 27(1):67-76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Prevalence+of+HIV+Associated+Neurocognitive+Deficit+among+HIV+Positive+People+in+Ethiopia%3A+A+Cross+Sectional+Study+at+Ayder+Referral+Hospital>
17. Daniel WW. *Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud*. 3 ed. México: LimusaWiley; 2008.
18. Sanz J, Garcia M, Espinosa R, Fortún M, Vázquez C. Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II). *Clinica y Salud* [en línea]. 2003 Nov [citado 20 Ago 2018]; 14(3):249-280. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180617972001>.
19. Gramajo M, Villatoro J, Barrientos J. Valoración del estado neuropsicológico en pacientes recién diagnosticados con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en un Hospital del área urbana de Guatemala [tesis Maestria en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas; 2014.[citado 21 Ago 2018]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/post/2014/090.pdf>.
20. Failde J, Lameiras M, Rodriguez Y, Carrera M, López J. Características del rendimiento neuropsicológico de pacientes infectados por VIH. *Actas EspPsiquiatr* [en línea]. 2009 [citado 21 Ago 2018];37(5): 252-257. Disponible en: <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio//10/59/ENG/14196+2-1287+ing.pdf>.
21. Bragança M, Palha A. Trastornos neurocognitivos asociados con la infección por el VIH. *Actas Españolas de Psiquiatria* [en línea]. 2011 Nov [citado 21 Ago 2018];39(6):374–83. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=70497140&lang=es&site=ehost-live>

11. ANEXOS

Tabla 11.1 Puntuación Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II).

Variable	Puntaje
Depresión mínima	0 - 13 puntos
Depresión leve	14 - 19 puntos
Depresión moderada	20 - 28 puntos
Depresión grave	29 - 63 puntos

Tabla 11.2 Puntuaciones de la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH y Grado de TNAV según Frascati

Variable	Puntuación
Criterio De la Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH	
Normal	> 10 puntos
Posible demencia	< 10 puntos
Grado de TNAV según Criterios de Frascati	
TNAV asintomático	Fallo en >2 dominios de IHDS sin afectación funcional
TNAV moderado	Fallo en >2 dominios de IHDS con afectación funcional
Demencia	Marcado deterioro de funciones cognitivas incluyendo fallo en 2 o más dominios de IHDS

TNAV: Trastorno Neurocognitivo Asociado a VIH

11.3 Anexo 3



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIDAD DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN
Consentimiento informado



“Sintomatología de trastorno neurocognitivo en pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH)”

Buen día, deseándole éxitos en sus actividades diarias me presento. Soy José Pablo Ortiz Miranda estudiante de séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se está investigando la **“sintomatología del trastorno neurocognitivo asociado a VIH”** que es una complicación a nivel cerebral provocada por el VIH. Por favor, si tiene alguna duda hágamela saber, también puede contactarme al número de teléfono personal 4763-7855 para poder resolverla futuras dudas con respecto al estudio.

Propósito

Hay síntomas que pasan inadvertidos como la pérdida de memoria y la dificultad para concentrarse entre otras, el propósito de este estudio es evaluar si existen dichos síntomas y brindarle una mejor calidad de atención médica para evitar efectos clínicos negativos a usted como paciente, de igual manera se apoyaría a la institución para promover la investigación en dicha área médica.

Selección de participantes

Para este estudio solicitamos el apoyo de personas entre los 18 a 54 años de edad, con diagnóstico de VIH establecido en un lapso no mayor a tres meses en la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt. Su colaboración es importante ya que con ello se puede lograr detectar a personas que sufran algún problema a nivel cognitivo y poder evitar consecuencias que afecten a la vida cotidiana en este grupo de pacientes.

Participación voluntaria

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Sin importar su decisión, así como sus respuestas en la encuesta, no se le negará de ningún modo la atención o los servicios brindados por la Unidad de Atención Integral del VIH e Infecciones Crónicas del Hospital Roosevelt, no se interrumpirá su seguimiento y tratamiento establecido. Usted puede dejar de participar en el momento que quiera.

Descripción del proceso

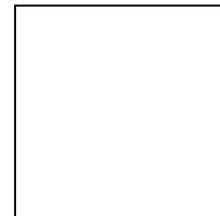
Se realizará una entrevista guiada en la clínica de toma de signos por parte del investigador, que consiste en realizar dos test, el primero valorará su estado de ánimo y el segundo permitirá evaluar si existe sintomatología del trastorno neurocognitivo asociado al VIH, el primero posee una serie de 21 preguntas, en el segundo se le solicita hacer 4 ejercicios manuales, los dos test tendrán una duración de 8 minutos aproximadamente. La información que usted suministre así como sus datos es totalmente confidencial y solo será conocida por el investigador. Agradeciendo de antemano su colaboración y apoyo al trabajo de investigación de tesis.

He sido invitado(a) a participar en la investigación, he entendido que se me realizará una entrevista guiada y que no presentaré riesgo físico. He leído y entendido la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre el estudio y se me ha contestado satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de dicho estudio en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado médico.

Nombre del participante: _____

Firma o huella del participante: _____

Fecha: _____



11.4 Anexo 4



Instrumento de Evaluación

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación De Trabajo De Tesis



“Sintomatología de trastorno neurocognitivo en pacientes con VIH”

Sección 1: Datos Sociodemográficos

Boleta No:____ #Registro_____

EDAD: _____

SEXO: MASCULINO___ FEMENINO___

Sección 2: Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II). Subrayar la respuesta que considere correcta.

Ítems	Criterios
Tristeza	0 No me siento triste. 1 Me siento triste gran parte del tiempo 2 Me siento triste todo el tiempo. 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.
Pesimismo	0 No estoy desalentado respecto del mi futuro. 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo. 2 No espero que las cosas funcionen para mí. 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.
Fracaso	0 No me siento como un fracasado. 1 He fracasado más de lo que hubiera debido. 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos. 3 Siento que como persona soy un fracaso total.
Pérdida de Placer	0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto. 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo. 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar. 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.
Sentimientos de Culpa	0 No me siento particularmente culpable. 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo. 3 Me siento culpable todo el tiempo.
Sentimientos de Castigo	0 No siento que este siendo castigado 1 Siento que tal vez pueda ser castigado. 2 Espero ser castigado. 3 Siento que estoy siendo castigado.
Disconformidad con uno mismo.	0 Siento acerca de mi lo mismo que siempre. 1 He perdido la confianza en mí mismo. 2 Estoy decepcionado conmigo mismo. 3 No me gusto a mí mismo.
Autocrítica	0 No me critico ni me culpo más de lo habitual 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.
Pensamientos o Deseos Suicidas	0 No tengo ningún pensamiento de matarme. 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría 2 Querría matarme 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

Ítems	Criterios
Llanto	0 No lloro más de lo que solía hacerlo. 1 Lloro más de lo que solía hacerlo 2 Lloro por cualquier pequeñez. 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.
Agitación	0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual. 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual. 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.
Pérdida de Interés	0 No he perdido el interés en otras actividades o personas. 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas. 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas. 3. Me es difícil interesarme por algo.
Indecisión	0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre. 1Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones. 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.
Desvalorización	0 No siento que yo no sea valioso 1 No me considero a mi mismo tan valioso y útil como solía considerarme 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros. 3 Siento que no valgo nada.
Pérdida de Energía	0 Tengo tanta energía como siempre. 1. Tengo menos energía que la que solía tener. 2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado 3. No tengo energía suficiente para hacer nada.
Cambios en los Hábitos de Sueño	0No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño. 1 ^a . Duermo un poco más que lo habitual. 1b. Duermo un poco menos que lo habitual. 2a Duermo mucho más que lo habitual. 2b. Duermo mucho menos que lo habitual 3 ^a . Duermo la mayor parte del día 3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme
Irritabilidad	0 No estoy tan irritable que lo habitual. 1 Estoy más irritable que lo habitual. 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual. 3 Estoy irritable todo el tiempo.
Cambios en el Apetito	0No he experimentado ningún cambio en mi apetito. 1 ^a . Mi apetito es un poco menor que lo habitual. 1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual. 2a. Mi apetito es mucho menor que antes. 2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual 3 ^a . No tengo apetito en absoluto. 3b. Quiero comer todo el día.
Dificultad de Concentración	0 Puedo concentrarme tan bien como siempre. 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo. 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.
Cansancio o Fatiga	0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual. 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual. 2Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer. 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.
Pérdida de Interés en el Sexo	0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo. 1Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo. 2 Estoy mucho menos interesado en el sexo. 3 He perdido completamente el interés en el sexo.
Puntaje Total:	

Sección 3: Escala Internacional de Demencia Asociada a VIH (IHDS).

Dominios	Criterios
Memoria/Registro	Pedir al paciente que repita las siguientes 4 palabras: perro, abrigo, frejol, rojo
Rapidez motora	Pedir al paciente que realice una simulación de 'pinza' con su primer y segundo dedo de la mano no dominante, tan amplio y rápido como sea posible. 15 'pinzas' en 5 seg = 4 11 - 14 'pinzas' en 5 seg = 3 7 - 10 'pinzas' en 5 seg = 2 3 - 6 'pinzas' en 5 seg = 1 0 - 2 'pinzas' en 5 seg = 0
Rapidez psicomotora	Pedir al paciente que realice movimientos secuenciales y sucesivos de la mano no dominante, tan rápido como sea posible, según el siguiente orden: primero, mano extendida y palma hacia arriba, sobre una superficie plana (el escritorio o la mesa de la evaluación); segundo, mano extendida y palma hacia abajo, sobre la misma superficie plana; y, tercero, mano extendida, perpendicular a la misma superficie plana, con base en el quinto dedo. 4 secuencias en 10 seg = 4 3 secuencias en 10 seg = 3 2 secuencias en 10 seg = 2 1 secuencia en 10 seg = 1 No puede realizar la prueba = 0
Memoria/Recuerdo	Pedir al paciente que recuerde las cuatro palabras que registró previamente. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta y medio punto si es que requirió ayuda semántica.
Puntaje total	

Sección 4: Sintomatología asociada a TNAV subrayar la respuesta que el paciente haya indicado.

Ítems	Criterios
Ha presentado inconvenientes para concentrarse.	Si No
Ha presentado Dificultad para recordar palabras.	Si No
Ha presentado inconvenientes para escribir correctamente.	Si No
Ha presentado Dificultad para leer revistas, libros o periódicos.	Si No
Ha presentado Problema en la conducción ya sea, automóvil, motocicleta o bicicleta.	Si No
Ha presentado Problemas para expresarse verbalmente.	Si No
Ha presentado Movimientos corporales involuntarios como movimientos de manos, brazos o piernas.	Si No

