



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGIA

MANUEL VELASCO SUAREZ

**Síntomas neuropsiquiátricos en médicos residentes de la Ciudad de México,
posterior a la infección por el virus SARS-CoV-2.**

TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA
EN PSIQUIATRÍA**

PRESENTA

AYODELE IKUOPENIKAN GUERRA

TUTOR DE TESIS

DR. ANGEL ALBERTO RUIZ CHOW



Ciudad de México, 31 de mayo 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



INSTITUTO NACIONAL
DE NEUROLOGÍA Y
NEUROCIROLOGÍA
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA

DRA. SONIA ILIANA MEJIA PEREZ
DIRECTORA DE ENSEÑANZA

DR. EDGAR DANIEL CRAIL MELÉNDEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PSIQUIATRÍA

DR. ANGEL ALBERTO RUIZ CHOW
TUTOR DE TESIS

Agradecimientos:

A mi familia por apoyarme en cada paso y decisión que he tomado hasta el momento.

A la institución por permitirme lograr mi sueño de convertirme en psiquiatra.

A mis maestros quienes durante estos cuatro años se han mostrado pacientes, comprensivos y empáticos; que con sus enseñanzas dentro y fuera del aula me han brindado los conocimientos y seguridad para ejercer la psiquiatría.

Al Dr. Ángel Ruiz Chow por apoyarme y permitirme llegar a este momento.

A mis compañeros, quienes han hecho de esta travesía una de las mejores experiencias de mi vida.

A los pacientes, quienes permitieron que adquiriera los conocimientos y experiencia que rigen mi práctica clínica.

¡Muchas gracias!

Índice:

Introducción.....	5
Marco teórico.....	6-7
Planteamiento del problema.....	7-8
Hipótesis.....	8
Objetivos.....	8
Justificación.....	8-9
Diseño del estudio.....	9
Metodología.....	9
Materiales.....	10
Resultados.....	10-12
Discusión de resultados.....	12-13
Conclusiones.....	13-14
Limitaciones.....	14
Conflicto de interés.....	14
Referencias.....	14-16
Anexos.....	17-19
Tabla 1. Distribución por características de la sede hospitalaria.....	17
Tabla 2. Aspectos sociodemográficos.....	17-18
Tabla 3. Comparación grupo 1.....	18
Tabla 4. Comparación grupo 2.....	18-19
Tabla 5. Comparación grupo 3.....	19
Tabla 6. Déficit cognitivo vs severidad Covid.....	19-20
Tabla 7. Correlaciones entre variables.....	20

Síntomas neuropsiquiátricos en médicos residentes de la Ciudad de México, posterior a la infección por el virus SARS-CoV-2.

Ruiz Chow Ángel, Díaz Ana Ruth, Ikuopenikan Guerra Ayodele, Janssen Aguilar Reinhard.

Introducción:

En marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró a la enfermedad de covid-19 pandemia global. Ésta es una enfermedad causada por el virus SARS-Cov-2, un virus de cadena simple de ARN correspondiente al grupo de los coronavirus, que esta usualmente asociado a infecciones del tracto respiratorio, pero que posee la capacidad de infectar al SNC a través de vía hematógica o por la unión a vías neuronales retrógradas en el nervio olfatorio, causando síntomas neuropsiquiátricos y deterioro cognitivo durante y posterior al curso de los síntomas respiratorios.

Durante la contingencia del Covid-19, los médicos residentes se encontraron en la primera línea de atención de pacientes afectados por el virus SARS-CoV-2, aumentando su riesgo de exposición y contagio, y sometiéndose a diversos estresores tales como condiciones laborales adversas, pérdidas humanas continuas, aislamiento, segregación social y estigma, lo cual conlleva una vulnerabilidad mental y al desarrollo de síntomas psiquiátricos secundarios. Es por ello que surge la necesidad de tamizar a miembros de esta población en búsqueda de síntomas neuropsiquiátricos y cognitivos que pudieran afectar su labor profesional y calidad de vida, posterior a la infección por SARS-CoV-2.

Para el desarrollo de este estudio, se realizó una invitación a médicos residentes de distintas especialidades, pertenecientes al Plan Único de Especialidades Médicas, y bajo consentimiento informado, se evaluó las funciones cognitivas de atención, memoria, funciones ejecutivas, y síntomas de depresión y ansiedad. Se analizaron los datos con el programa SPSS, obteniendo datos de estadística descriptiva, incluyendo los totales, proporciones, frecuencias de las variables categóricas y de razón, así como las medidas de tendencia central y de dispersión de las variables numéricas.

Los resultados no revelaron una diferencia estadísticamente significativa entre las variables demográficas de la muestra y los grupos de estudio, sugiriendo que las alteraciones cognitivas identificadas en la evaluación y los síntomas neuropsiquiátricos de ansiedad y depresión no se ven condicionados por la gravedad del cuadro respiratorio, la sede hospitalaria de residencia, ni la línea de atención a pacientes Covid. Así mismo se observó una relación directamente proporcional entre la presencia de síntomas neuropsiquiátricos y las alteraciones en la atención, codificación y funciones ejecutivas.

Las implicaciones de la enfermedad por Covid-19 van más allá de la gravedad del cuadro respiratorio; las manifestaciones pueden ser diversas, fluctuantes y variables, por lo que es importante desarrollar estrategias de evaluación e intervención oportuna para la población que haya presentado infección por SARS-CoV-2, independiente de la severidad de las manifestaciones respiratorias.

Palabras clave: Residentes médicos, alteraciones cognitivas, síntomas neuropsiquiátricos, infección por SARS-COV-2, Covid-19.

Marco Teórico:

Las infecciones virales son comunes en la población y algunas son conocidas por afectar al sistema nervioso central (SNC), causando síndromes neuropsiquiátricos que afectan las funciones cognitivas, afectivas, conductuales y perceptuales del individuo que las padece (1). Koyuncu et. al. sugiere que, bajo las condiciones adecuadas, todos los virus pueden afectar al SNC, ya sea por factores dependientes del virus o del huésped (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al Covid-19 pandemia global el pasado 11 de marzo del 2020 (10). La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19), causada por la cepa de coronavirus SARS-CoV-2, está usualmente asociada a infecciones de vías respiratorias altas de leve a moderada intensidad. Los síntomas clínicos más frecuentes son: tos no productiva, fiebre, dificultad respiratoria, odinofagia, cefalea, mialgias, fatiga y diarrea (2). Sin embargo, las complicaciones neuropsiquiátricas asociadas a esta enfermedad son cada vez más evidentes en la población infectada y en periodos de remisión (8,17).

Los coronavirus (CoV) son virus de cadena simple de ARN, de los cuales se han identificado múltiples subtipos que afectan a los seres humanos. La ruta usual del coronavirus es a través de la unión al receptor de la enzima convertidora de angiotensina (ACE)-2, el cual está distribuido en el epitelio respiratorio e intestinal, así como en el endotelio de superficie (2,3). Sin embargo, existen condiciones en el huésped y en el virus que pueden facilitar la infección al SNC, ya sea a través de la vía hematológica o en rutas neuronales retrogradadas, que resultan en la activación de la microglía, liberación de citocinas inflamatorias y la debilitación del sistema inmune (5), con la consecuente afección de las redes neuronales y funciones nerviosas.

El SNC es un órgano altamente protegido. Está rodeado por múltiples capas externas, la barrera hematoencefálica y posee una efectiva respuesta inmune (5). La propagación del virus al sistema nervioso central se ha relacionado con la edad avanzada, carga viral elevada, inmunidad disminuida, administración de glucocorticoides, historia de infecciones cerebrales previas de origen viral y aumento del tiempo de hospitalización (3,5).

Los virus neurotrópicos, como los coronavirus, utilizan redes neuronales sensitivas y motoras para ingresar al SNC y provocar manifestaciones neuropsiquiátricas en poblaciones vulnerables. Dichas manifestaciones se pueden explicar por un fenómeno denominado “tormenta de citocinas” (5) que incluyen una respuesta exagerada pro y antiinflamatoria ante la presencia del virus (4,5). Existen múltiples mecanismos por los cuales la infección por coronavirus puede dañar el SNC. Estos incluyen daño directo por infección, entrada del virus a través de la circulación sanguínea, lesión neuronal, daño por hipoxia, daño inmunológico, y por la unión a ACE-2 (4,5).

Las capacidades neurotrópicas de los coronavirus les ayudan a evadir la respuesta inmune del huésped y lograr cierto tiempo de latencia. Esto explica la presencia de síntomas neuropsiquiátricos tanto en la fase aguda como tardía. El neurotropismo del SARS-CoV-2 aún está en discusión, sin embargo, estudios en animales han demostrado una clara propagación del virus vía hematológica, con proliferación en los oligodendrocitos y células endoteliales, encontrándose, en estudios postmortem, dentro del bulbo olfatorio, la corteza piriforme, ganglios basales e hipotálamo. La red neuronal a través del nervio olfatorio y el rol de la ACE-2, se han considerado como los principales mecanismos fisiopatológicos, que

contribuyen a las complicaciones neuropsiquiátricas y cognitivas en la enfermedad de COVID-19 (2-4).

La red neuronal del nervio olfatorio esta mediada por la organización de las células nerviosas hasta el bulbo olfatorio en la cavidad nasal y el cerebro anterior. Al alcanzar el SNC, puede causar inflamación y una reacción desmielinizante. Una vez instaurada la infección respiratoria, se dice que el virus puede llegar a tardar hasta 7 días en llegar al SNC. La enzima ACE-2 se presenta en gran variedad de órganos incluyendo el epitelio oronasal, respiratorio, cardiovascular, cerebrovascular y sistema inmune. La unión directa del virus SARS-CoV-2 a los receptores de la enzima ACE-2 producen una tormenta de citocinas que causan inflamación difusa en pacientes con COVID-19, generando daño a órgano múltiple, encefalopatía inmunomediada la cual se manifiesta como delirium y convulsiones, encefalomielitis aguda desmielinizante, mielitis transversa aguda, encefalitis límbica, enfermedades cerebrovasculares, trombosis venosa y encefalopatía reversible, por nombrar algunas (3,6,7).

La neuroinflamación es un mecanismo ampliamente conocido por el desarrollo de trastornos neuropsiquiátricos. Clínicamente, las manifestaciones pueden ser agudas o crónicas. Durante el periodo agudo, 20-40% de los casos de COVID-19 pueden presentar complicaciones neuropsiquiátricas como EVC, cefalea, mareo, encefalopatía, anosmia, ageusia y alteraciones en el estado de ánimo (5,7). En recientes metaanálisis de estudios sobre las epidemias de SARS en 2002 y MERS 2012, demostraron la presencia de síntomas neuropsiquiátricos como cefalea, confusión, síntomas depresivos, ansiedad, alteraciones en la memoria, funciones ejecutivas e insomnio. Manía inducida por esteroides, también fue reportada (3,6,7).

Es sabido que las células neuronales e inmunológicas pueden ser portadoras de CoV, lo que contribuye a complicaciones neuropsiquiátricas retardadas, sin embargo, las secuelas a largo plazo de la enfermedad de COVID-19 son desconocidas (4.6). Se puede especular por los mecanismos de acción previamente comentados y la evidencia observada en las epidemias de SARS y MERS, en los que se ha reportado 55% de los sobrevivientes de SARS-CoV-2 tuvieron trastorno por estrés postraumático (TEPT), 39% trastorno depresivo, 36.4% trastorno por dolor, 32.5% trastorno de pánico, y 15.6% con trastorno obsesivo compulsivo (3,7,8).

Sin importar el grado de infección, se han observado déficits neurocognitivos posterior a la Covid-19 en diferentes grupos de edad, los cuales afectan su desempeño en las actividades de la vida diaria. Pacientes con síntomas leves de Covid-19, han reportado presentar alteraciones en el estado de ánimo, fatiga, insomnio y en las funciones ejecutivas, las cuales no son tratadas por falta de diagnóstico (8,9). Así mismo, la epidemia del Covid-19 es una fuente de mayor estrés; el aislamiento social, cambios en la rutina, desempleo y el estigma de la infección, son algunos de los factores que pudieran relacionarse con el desarrollo de enfermedades mentales y deben ser tomados en cuenta (7,8,9).

Planteamiento del problema

Existe una creciente inquietud acerca de las complicaciones a largo plazo del Covid-19, en la que se ha observado que muchos de los sobrevivientes a la enfermedad, presentan síntomas crónicos y debilitantes, independientemente de la severidad de la infección (17).

De acuerdo con los reportes de la organización mundial de la salud, existen más de 13.5 millones de casos de Covid-19 en el continente americano, de los cuales, el 39% de éstos corresponde a México, con una prevalencia de contagios en los servidores de salud de uno, por cada siete casos reportados.

El médico residente es el profesional se encuentra dentro de la primera línea de atención, lo que conlleva a una mayor exposición al virus, mayor riesgo de contagio y altos niveles de estrés debido a las condiciones laborales, pérdidas humanas, aislamiento y segregación social. Esto conlleva a un estado de vulnerabilidad psíquica que propicia el desarrollo de síntomas neuropsiquiátricos y alteraciones cognitivas que pueden impactar de manera significativa en el ejercicio de su profesión.

Hipótesis

Los residentes médicos que padecieron infección por SARS-Cov-2 no presentarán alteraciones en las funciones cognitivas de atención y memoria, ni síntomas neuropsiquiátricos de ansiedad y depresión.

- i. Los residentes evaluados presentaran alteraciones en los dominios de atención, memoria y funciones ejecutivas.
- ii. Se observará la presencia de síntomas de ansiedad, depresión y estrés postraumático relacionados con la experiencia de enfermedad por COVID-19
- iii. La severidad de las alteraciones estará relacionada con la gravedad del cuadro respiratorio y el tiempo posterior a la infección.

Objetivos

Identificar la presencia de alteraciones cognitivas y síntomas neuropsiquiátricos en residentes médicos posterior a infección por virus de SARS-CoV-2.

- ✓ Evaluar las funciones cognitivas de atención y memoria, así como la presencia de síntomas de ansiedad y depresión, en residentes médicos de la ciudad de México que hayan presentado COVID-19.
- ✓ Observar la asociación entre la presencia de alteraciones cognitivas y síntomas neuropsiquiátricos, con la gravedad del cuadro infeccioso y el tiempo posterior a la infección por SARS-CoV-2.

Justificación:

Múltiples enfermedades respiratorias causadas por agentes virales (incluidos los coronavirus) se caracterizan por altos niveles de morbilidad y mortalidad, y por ser problemas importantes en el ámbito de la salud pública (5).

De acuerdo con los reportes de la organización mundial de la salud, existen más de 13.5 millones de casos de Covid-19 en el continente americano, señalando a Estados Unidos y México, como los países con las cifras más altas del mundo y en los que los trabajadores de salud representan uno de cada siete casos de contagio (8,9). Aunado a esto, el personal de salud ha vivido meses de intenso trabajo y presión dentro y fuera del ámbito laboral, siendo agredidos y segregados por la sociedad general, debido a la desinformación y el miedo que la pandemia ha generado, lo cual ha llevado a un detrimento en la salud mental de los profesionales de la salud (9).

El médico residente es el profesional de la medicina que ingresa a una unidad médica receptora para realizar una especialidad médica y ocupa un lugar muy importante en el mecanismo asistencial del sistema de salud en México (10,11). Durante la contingencia sanitaria se modificaron las actividades académicas e institucionales de los residentes, redistribuyéndose en los servicios dedicados a la atención de pacientes con Covid-19 (11), encontrados en la primera línea de atención y exponiéndose constantemente al contagio y muertes de pacientes, compañeros y familiares, conllevando a un estado de vulnerabilidad mental. Es por ello por lo que, surge la inquietud de identificar alteraciones neuropsiquiátricas en una población altamente expuesta y cuyo desempeño afecta la vida de cientos de personas diariamente, con la finalidad de desarrollar estrategias para la rehabilitación cognitiva o atención psiquiátrica y psicológica de aquellos residentes que se han visto afectados.

Diseño del estudio:

El siguiente es un estudio observacional, transversal, analítico, en el que se probaran varias hipótesis. Se realizó entre enero y mayo del 2022, una vez aprobado por el comité de ética del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

Se limitó a una muestra no probabilística de 30 sujetos a conveniencia. La población elegible para el desarrollo de este proyecto fueron médicos de posgrado que estuvieran cursando alguna de las especialidades médicas pertenecientes al PUEM, en cualquier hospital de la ciudad de México, que hubieran padecido de enfermedad de COVID-19 con serología positiva, desde el inicio de la pandemia (11.03.2020) al 30 de abril del 2022.

Se excluyeron todos aquellos médicos residentes fuera de la ciudad de México y aquellos que presentaron sintomatología de infección de vías respiratorias sugestivas a enfermedad de Covid-19, pero que no contaban con serología positiva.

Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS. Se presentará una descripción de la población y características sociodemográficas de los sujetos de la muestra a través de medidas de medianas con rangos, así como frecuencias de los datos para la descripción de grupos. Así mismo se obtuvieron datos de estadística descriptiva, incluyendo los totales, proporciones, frecuencias de las variables categóricas y de razón, así como las medidas de tendencia central y de dispersión de las variables numéricas y mediante pruebas de hipótesis para comparación de variables categóricas (Chi cuadrada) y de comparación de medias (U de Mann-Whitney), se analizaron las diferencias entre grupos, así como correlaciones bivariadas (Pearson) u ordinales (Spearman).

Una vez obtenido el resultado de los análisis descriptivos, se realizó un análisis intragrupo, a través de análisis de varianza, para determinar la relación entre las variables.

Metodología:

Para el desarrollo de este estudio se seleccionaron 30 sujetos pertenecientes al PUEM, que se encuentran cursando la residencia médica en alguno de los hospitales pertenecientes al servicio de salud público o privado de la CDMX. Bajo consentimiento informado, se le realizó una valoración de aproximadamente 60 min de duración, en la que se aplicaron instrumentos de evaluación cognitiva y síntomas neuropsiquiátricos.

Materiales:

Para el desarrollo de este estudio se realizó una valoración inicial, a través de la Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA), con la finalidad de identificar anormalidades en la función cognitiva, cuya brevedad, simplicidad y confiabilidad permite detectar deterioro cognitivo leve en la población general (12). Este instrumento examina las habilidades de atención, concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, capacidades visoconstructivas, cálculo y orientación (13).

Posteriormente, para la evaluación específica de las funciones cognitivas de atención y memoria, se utilizó el instrumento de evaluación neuropsicológica *Neuropsi: Atención y Memoria*, el cual está diseñado para evaluar en detalle la atención selectiva, sostenida y el control atencional; así como tipos de memoria (semántica y episódica) y sus etapas (codificación y evocación), incluyendo memoria de trabajo, y memoria a corto y largo plazo para material verbal y visoespacial (14).

Para la evaluación de síntomas depresivos se utilizó el Inventario de Depresión de Beck, el cual es una escala de auto reporte que mide las actitudes y síntomas característicos de la depresión (Beck, et al., 1961), cuya brevedad y fácil aplicación resulta útil para la detección de síntomas depresivos en la población (15).

Para identificar sintomatología ansiosa y distinguirla de los síntomas depresivos, se utilizó el inventario de ansiedad de Beck, el cual es una prueba de auto reporte, diseñado para medir la ansiedad clínica en la población general y en aquellos individuos con antecedentes o sospecha de psicopatología (16). Así mismo permite identificar la presencia de síntomas somáticos y clasificar la gravedad del cuadro ansioso.

Resultados:

Previo al inicio de la evaluación, se les solicitó a los participantes firmar el consentimiento informado en el que acordaron el uso de los datos obtenidos en la evaluación para fines de investigación.

La evaluación de las funciones cognitivas y síntomas neuropsiquiátricos tuvo una duración aproximada de 1 hora 45 minutos, distribuidas de la siguiente manera: se inició aplicando la *Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA)* la cual tiene una duración aproximada de 15 a 20 minutos, como tamizaje de deterioro cognitivo. Posteriormente se realizó una valoración extensa de las funciones de atención, memoria y funciones ejecutivas, a través del instrumento *Neuropsi de atención y memoria*, el cual tiene un tiempo aproximado de resolución de 60 minutos. Para concluir, se les solicitó a los participantes contestar los inventarios de ansiedad y depresión de Beck, para valorar la presencia de síntomas neuropsiquiátricos.

A través del programa Excel se realizó una base de datos en la que se registraron de manera anónima y otorgándoles un código, los datos demográficos de los participantes y las puntuaciones obtenidas en los instrumentos de evaluación cognitiva y de síntomas neuropsiquiátricos.

Posteriormente se realizará el análisis de datos con el programa estadístico SPSS para la obtención de correlaciones entre las variables previamente descritas.

La muestra del estudio esta conformada por 30 sujetos, los cuales se encuentran cursando actualmente la residencia médica en instituciones de salud de la Ciudad de México, pertenecientes al PUEM (tabla 1). Se les invitó a participar de forma voluntaria y bajo consentimiento informado, al proceso de evaluación, el cual se llevo a cabo del 2 al 25 de mayo, del año en curso. Las características sociodemográficas están reflejadas en la tabla 2, en la que se puede observar una proporción de hombres y mujeres de 1:1, con una mediana de edad de 30 años. La mediana de años de residencia cursados al momento de la evaluación fue de 3 (rango 1-6). Con respecto al número de infecciones, la mediana fue 1 (rango 1-3) y el número de meses postinfección al momento de la evaluación fue de 8 (rango 1-18).

Nueve de los 30 sujetos de la muestra, presentaban diagnósticos psiquiátricos previos a la infección por SARS-CoV-2, en los que destacan la presencia de trastorno de ansiedad generalizada (TAG; 8/9), trastorno depresivo mayor (TDM; 2/9) y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH; 2/9), todos ellos bajo tratamiento médico previo y en seguimiento por facultativo.

Con respecto a la valoración cognitiva que se realizó, al utilizar el MoCA como instrumento de evaluación, se observó una mediana de 28 puntos, con una mediana de error de 1 (rango 0-7). Sin embargo, los resultados arrojados por el instrumento Neuropsi de atención y memoria, mostraron alteraciones estadísticamente significativas en la valoración de atención y concentración, los dominios mnésicos de codificación y evocación, así como en la evaluación de las funciones ejecutivas.

Al aplicarse los instrumentos de detección de síntomas neuropsiquiátricos de ansiedad y depresión, se identificó una mediana de síntomas depresivos de 10. Con respecto a la distribución de los sujetos, 6/30 mostraron síntomas mínimos, 17/30 cumplieron criterios paramétricos para depresión leve y 7/30 para depresión moderada. Así mismo se observó una mediana de 19 puntos en la escala de síntomas de ansiedad, clasificándose de esta manera a 17/30 sujetos con ansiedad leve, 8/30 con ansiedad moderada y 5/30 con ansiedad severa.

Se realizo un contraste de hipótesis utilizando la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para establecer la relación entre grupos y las variables sociodemográficas de la muestra. Se dividió a la población en seis grupos: sujetos que requirieron de oxígeno suplementario durante el periodo de infección por SARS-CoV-2 (11/30) y los que no lo requirieron (19/30); sujetos cuya sede hospitalaria fue considerada de atención primaria para Covid-19 (17/30) y aquellos que no lo estaban (13/30); y en los que fungieron como primera línea de atención para Covid (11/30) y los que se mantuvieron como interconsultantes o en otras áreas de la sede (19/30).

En el análisis por grupos en relación con el uso de O2 suplementario, no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre las variables (tabla 3). Sin embargo, se pudo identificar que, a menor años de residencia, la necesidad de O2 fue mayor (mediana de 2).

Para el análisis del segundo grupo, que corresponde a las características de la sede hospitalaria, relacionada con las variables, se observó una diferencia significativa entre la edad de los residentes que se encontraron dentro de hospitales destinados para la atención de pacientes con Covid, cuya media de edad fue de 30 años en contraste a los sujetos que se encontraban en centros no Covid ($p=0.045$) (tabla 4).

El resultado del análisis estadístico del tercer grupo correspondiente al tipo de actividad del residente dentro de la atención de pacientes con Covid-19, no se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos y las variables (tabla 5).

Para la comparación de variables categóricas, se utilizó la prueba de Chi cuadrada, con la finalidad de establecer la proporción de las relaciones entre las variables demográficas y los síntomas neuropsiquiátricos, con las alteraciones cognitivas identificadas en el Neuropsi de atención y memoria (tabla 6). Se observó una relación inversamente proporcional entre el número de meses postinfección previo a la valoración y la presencia de alteraciones cognitivas, es decir que, a menor tiempo posterior a la infección, mayor cantidad de errores registrados en la prueba, en las áreas de codificación y funciones ejecutivas (tabla 7).

Se identificó una relación directamente proporcional entre la presencia de síntomas depresivos y errores en la evocación, específicamente aquellos con depresión moderada. De igual forma, se observó una asociación directa entre la presencia de síntomas de ansiedad y errores en la evocación y funciones ejecutivas, cuando éstos son moderados (tabla 7).

La asociación entre el tipo de atención brindada, así como la necesidad de utilizar oxígeno suplementario, y la presencia de alteraciones cognitivas fue inversamente proporcional a los déficits atencionales y de memoria (tabla 7).

Discusión de resultados:

Haciendo a un lado los efectos que las condiciones de la pandemia han tenido sobre la salud mental de la población general, se ha identificado que la infección por SARS-CoV-2 confiere una carga adicional en la misma, directamente relacionada con la enfermedad de Covid-19 (19). En el curso de la enfermedad de Covid-19, se ha observado, adicionalmente a los típicos síntomas respiratorios, una disfunción en el sistema nervioso central, que pudieran estar influenciados por la invasión del virus al epitelio neuronal con la consiguiente neuroinflamación, y a las propiedades neurotrópicas del SARS-CoV-2, dando como resultado síntomas neuropsiquiátricos variables, independientemente de la gravedad del cuadro respiratorio (21,22,23).

Existe una creciente inquietud acerca de las complicaciones a largo plazo del Covid-19, en la que se ha observado que aproximadamente el 20% de sobrevivientes a la enfermedad, presentan síntomas crónicos y debilitantes de patología mental, independientemente de la severidad de la infección (17,19, 20). Dichos síntomas no se limitan al tracto respiratorio, estudios retrospectivos en las pandemias de MERS y SARS, han reportado la presencia de síntomas neuropsiquiátricos entre los primeros 14-90 días de convalecencia, e incluso hasta 30 meses post infección, con el 5.8% de los pacientes desarrollando su primer trastorno psiquiátrico durante esta etapa, encontrándose con mayor frecuencia, la presencia de síntomas depresivos, ansiosos y estrés postraumático (17,18,19). Estos datos fueron corroborados durante la evaluación de los participantes en este proyecto de investigación, evidenciando la presencia de síntomas depresivos de leve a moderada intensidad en 24/30 sujetos de la muestra, siendo la fatiga y el desinterés por actividades hedónicas, los más frecuentemente reportados, así como la presencia de síntomas ansiosos en la totalidad de la muestra, de leve a severa intensidad.

Los trastornos depresivos y ansiosos son serios problemas de salud que incapacitan a la persona que los padece. Poseen una etiología multifactorial, sin embargo, la teoría

neurobiológica sugiere que el estrés crónico genera un ambiente cerebral proinflamatorio que generan muerte neuronal, pérdida de receptores y disfunción de neurotransmisores, que a su vez conlleva a alteraciones en el estado del ánimo, atención, memoria, sueño y ansiedad (21, 22, 24). En este estudio se evidencio la relación directa entre los síntomas depresivos y ansiosos, y errores en la codificación y evocación de la información, así como de las funciones ejecutivas.

Estudios retrospectivos han reportado que el 25% de los pacientes con Covid-19, presentan síntomas depresivos entre las dos semanas posteriores al cuadro respiratorio y entre el 31-38% de los pacientes presentaban síntomas un mes posterior a la infección, lo que indica una estabilidad en la severidad de los síntomas en los sujetos, aun después de la remisión de la enfermedad (23,24,25). Los resultados del análisis de este estudio sugieren que existe una relación inversamente proporcional al tiempo postinfección y los errores en la evaluación cognitiva sugiriendo que a menor tiempo postinfección, mayor el numero de errores en la prueba, principalmente en los dominios de codificación y funciones ejecutivas, obteniendo una meda de 8 meses.

Llama la atención la relación inversamente proporcional entre estresores ambientales, como es la línea de atención a pacientes Covid o la gravedad del cuadro respiratorio, con los déficits cognitivos observados en los sujetos de la muestra. Estudios retrospectivos sugieren que algunos trabajadores de la salud que se encontraron expuestos constantemente a estresores por la pandemia, desarrollaron mayor resiliencia que aquellos que se encontraban fuera de la línea de atención. Refieren que la resiliencia puede actuar como factor protector contra un pronostico adverso relacionado con el trabajo, incluyendo síntomas de ansiedad, depresión, y síndrome de burn out (26).

Conclusiones:

Aproximadamente, del 10-65% de los pacientes con Covid-19, no presentan una recuperación completa y llegan a manifestar una gran variedad de síntomas crónicos durante semanas o meses posteriores a la infección por SARS-CoV-2, con frecuencia de carácter neurológico, cognitivo o psiquiátrico (25). Conforme el tiempo pasa y la ciencia avanza, se ha podido comprender un poco más el impacto que la pandemia y la enfermedad de Covid-19 tienen sobre la salud física y mental de la población general, sin embargo, es necesario continuar con las investigaciones para poder prevenir, identificar y tratar las complicaciones que pueden surgir de la infección por SARS-CoV-2.

El síndrome post-Covid-19 se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que surgen durante o después del cuadro respiratorio, independientemente de su severidad, permanecen más de 12 semanas y no se explican por un diagnostico alternativo. Su curso puede ser crónico o fluctuante, y sus manifestaciones pueden variar entre fatiga, disnea, alteraciones en la atención, la concentracion, memoria, sueño, ansiedad y depresión (24,25). A pesar de ser una población constantemente expuesta a enfermedades contagiosas y al estrés ambiental, los residentes médicos rara vez son sujetos de estudio de las implicaciones a la salud física y mental que estas pueden conllevar, por lo que no se identifican posibles trastornos o alteraciones que puedan demeritar su rendimiento y calidad de vida. Una de las enseñanzas que nos trajo este estudio fue la prevalencia de síntomas neuropsiquiátricos de ansiedad y depresión, y de alteraciones cognitivas de atención y memoria, en una población de alto funcionamiento que por la necesidad de mantenerse en su área laboral o por el estigma que aún existe alrededor de los trastornos psiquiátricos puede llegar a descuidar su salud mental.

Por ello, a pesar de que las manifestaciones clínicas son diversas, fluctuantes y variables, es importante desarrollar estrategias de evaluación e intervención terapéutica oportuna para la población expuesta, específicamente a los residentes médicos, por su riesgo de infección y las repercusiones a su funcionalidad, que hayan presentado sintomatología de Covid-19, independiente de la gravedad del cuadro respiratorio.

Limitaciones:

Una de las principales limitaciones de este estudio es el tamaño de muestra, puesto que no permite establecer relaciones causales entre las variables ni el tamaño de riesgo entre las asociaciones. También es importante establecer que no se cuenta con una evaluación objetiva previa de las funciones cognitivas ni de los síntomas neuropsiquiátricos, únicamente se basa en el autorreporte de los sujetos. Este estudio no evalúa la funcionalidad ni el efecto de las alteraciones observadas en la misma. Se requieren mayores investigaciones al respecto para abordar estas interrogantes.

Conflicto de interés:

No existe conflicto de interés en la elaboración de este trabajo, ni asociación con ningún patrocinador.

Referencias:

1. Seyed Hosseini E, Riahi Kashani N, Nikzad H, Azadbakht J, Hassani Bafrani H, Haddad Kashani H. The novel coronavirus Disease-2019 (COVID-19): Mechanism of action, detection and recent therapeutic strategies. *Virology*. 2020 Dec;551:1-9. doi: 10.1016/j.virol.2020.08.011. Epub 2020 Sep 24. PMID: 33010669; PMCID: PMC7513802.
2. Banerjee D, Viswanath B. Neuropsychiatric manifestations of COVID-19 and possible pathogenic mechanisms: Insights from other coronaviruses. *Asian J Psychiatr*. 2020 Dec;54:102350. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102350. Epub 2020 Aug 12. PMID: 33271682; PMCID: PMC7422836.
3. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, Fusar-Poli P, Zandi MS, Lewis G, David AS. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020 Jul;7(7):611-627. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0. Epub 2020 May 18. PMID: 32437679; PMCID: PMC7234781.
4. Li H, Xue Q, Xu X. Involvement of the Nervous System in SARS-CoV-2 Infection. *Neurotox Res*. 2020 Jun;38(1):1-7. doi: 10.1007/s12640-020-00219-8. Epub 2020 May 13. PMID: 32399719; PMCID: PMC7220627.
5. Yachou, Y., El Idrissi, A., Belapasov, V., & Ait Benali, S. (2020). Neuroinvasion, neurotropic, and neuroinflammatory events of SARS-CoV-2: understanding the neurological manifestations in COVID-19 patients. *Neurological sciences : official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 41(10), 2657–2669. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04575-3>
6. Maury, A., Lyoubi, A., Peiffer-Smadja, N., de Broucker, T., & Meppiel, E. (2021). Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A

narrative review for clinicians. *Revue neurologique*, 177(1-2), 51–64. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.10.001>.

7. Román, G. C., Spencer, P. S., Reis, J., Buguet, A., Faris, M., Katrak, S. M., Láinez, M., Medina, M. T., Meshram, C., Mizusawa, H., Öztürk, S., Wasay, M., & WFN Environmental Neurology Specialty Group (2020). The neurology of COVID-19 revisited: A proposal from the Environmental Neurology Specialty Group of the World Federation of Neurology to implement international neurological registries. *Journal of the neurological sciences*, 414, 116884. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.116884>

8. Woo, M. S., Malsy, J., Pöttgen, J., Seddiq Zai, S., Ufer, F., Hadjilaou, A., Schmiedel, S., Addo, M. M., Gerloff, C., Heesen, C., Schulze Zur Wiesch, J., & Friese, M. A. (2020). Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. *Brain communications*, 2(2), fcaa205. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaa205>

9. Carissa F. Etienne. (2 de Septiembre de 2020). *Cerca de 570.000 trabajadores de la salud se han infectado y 2.500 han muerto por Covid-19 en las Américas*. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/2-9-2020-cerca-570000-trabajadores-salud-se-han-infectado-2500-han-muerto-por-covid-19#:~:text=Etienne%20se%20se%C3%B1al%C3%B3%20que%20%22en%20Estados,la%20salud%20en%20la%20regi%C3%B3n>.

10. Pérez, J.M. (2020). Medical students and resident doctors faced with the COVID-19 pandemic in Mexico. *Ortho-tips*. AMOT 2020;16 (3): 148-140. doi:10.35366/94529.

11. Olmedo-Canchola, V.H. Bazan-Miranda, G., Torres Carrillo J., Ramirez-Tejeda M. (2020). Los médicos residentes de la UNAM, piezas clave frente a la pandemia por COVID-19. *Med Int Méx*. 2020; 36 (6): 841-851. <https://doi.org/10.24245/mim.v36i6.4594>.

12. García-Guerrero, Cristina. Cisneros, Eduardo. Beauséjour, Véronique. McKerral, Michelle (2016). EL TEST MOCA-BÁSICO. LA ADAPTACIÓN EN ESPAÑOL DEL TEST DE TAMIZAJE COGNOSCITIVO PARA UNA POBLACIÓN DE BAJA ESCOLARIDAD. Congreso de la Asociación Mexicana de Neuropsicología. 10.13140/RG.2.2.30695.44960

13. MoCA-8.1-Instructions - Spain/Spanish - Version of 19 Feb 2018 - Mapi. ID061021 / MoCA 8.1-Instructions_AU1.0_spa-ES.docx <https://www.mocatest.org/>

14. Dra. Feggy Ostrosky-Solís¹, Mtra. Ma. Esther Gómez¹, Dra. Esmeralda Matute², Dra. Mónica Rosselli³, Dr. Alfredo Ardila⁴ Y Dr. David Pineda⁵. N E U R O P S I Atención Y Memoria 6 A 85 Años Manual, Instructivo Y Puntuaciones Totales.

15. June, 2020. Beck Depression Inventory (BDI) Construct: Depressive symptoms. American Psychological Association. Recuperado noviembre, 2021. [Beck Depression Inventory \(BDI\) \(apa.org\)](https://www.apa.org/assessment/beck-depression-inventory)

16. Sanz, J. García-Vera M.P. Fortún, M. (2012) EL “INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK” (BAI): PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA EN PACIENTES CON TRASTORNOS PSICOLÓGICOS. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, Vol. 20, Nº 3, 2012, pp. 563-583

17. Lamontagne, S. J., Winters, M. F., Pizzagalli, D. A., & Olmstead, M. C. (2021). Post-acute sequelae of COVID-19: Evidence of mood & cognitive impairment. *Brain, behavior, & immunity - health*, 17, 100347. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2021.100347>
18. Graham, E. L., Clark, J. R., Orban, Z. S., Lim, P. H., Szymanski, A. L., Taylor, C., DiBiase, R. M., Jia, D. T., Balabanov, R., Ho, S. U., Batra, A., Liotta, E. M., & Koralnik, I. J. (2021). Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 "long haulers". *Annals of clinical and translational neurology*, 8(5), 1073–1085. <https://doi.org/10.1002/acn3.51350>.
19. Mukaetova-Ladinska EB, Kronenberg G, Raha-Chowdhury R. COVID-19 and neurocognitive disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2021 Mar 1;34(2):149-156. doi: 10.1097/YCO.0000000000000687. PMID: 33395101; PMCID: PMC7924920.
20. Hellmuth J, Barnett TA, Asken BM, Kelly JD, Torres L, Stephens ML, Greenhouse B, Martin JN, Chow FC, Deeks SG, Greene M, Miller BL, Annan W, Henrich TJ, Peluso MJ. Persistent COVID-19-associated neurocognitive symptoms in non-hospitalized patients. *J Neurovirol*. 2021 Feb;27(1):191-195. doi: 10.1007/s13365-021-00954-4. Epub 2021 Feb 2. PMID: 33528824; PMCID: PMC7852463.
21. Woo, M. S., Malsy, J., Pöttgen, J., Seddiq Zai, S., Ufer, F., Hadjilaou, A., Schmiedel, S., Addo, M. M., Gerloff, C., Heesen, C., Schulze Zur Wiesch, J., & Friese, M. A. (2020). Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. *Brain communications*, 2(2), fcaa205. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaa205>
22. Mazza, M. G., Palladini, M., De Lorenzo, R., Magnaghi, C., Poletti, S., Furlan, R., Ciceri, F., COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group, Rovere-Querini, P., & Benedetti, F. (2021). Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: Effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain, behavior, and immunity*, 94, 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.02.021>
23. Dąbrowska, E., Galińska-Skok, B., & Waszkiewicz, N. (2021). Depressive and Neurocognitive Disorders in the Context of the Inflammatory Background of COVID-19. *Life (Basel, Switzerland)*, 11(10), 1056. <https://doi.org/10.3390/life11101056>
24. Nakamura, Z. M., Nash, R. P., Laughon, S. L., & Rosenstein, D. L. (2021). Neuropsychiatric Complications of COVID-19. *Current psychiatry reports*, 23(5), 25. <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01237-9>
25. Carod-Artal F. J. (2021). Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Revista de neurología*, 72(11), 384–396. <https://doi.org/10.33588/rn.7211.2021230>
26. Baskin, R. G., & Bartlett, R. (2021). Healthcare worker resilience during the COVID-19 pandemic: An integrative review. *Journal of nursing management*, 29(8), 2329–2342. <https://doi.org/10.1111/jonm.13395>
27. Verdolini, N., Amoretti, et. al (2021). Resilience and mental health during the COVID-19 pandemic. *Journal of affective disorders*, 283, 156–164. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.055>

Anexo.

Tabla 1. Distribución por características de la sede hospitalaria.					
Especialidad médica	Número de residentes	Hospital Covid		Primera línea de tratamiento Covid	
		Si	No	Si	No
Anestesiología	1	-	1	-	1
Cirugía General	4	3	1	1	3
Ginecología y Obstetricia	1	1	-	-	1
Infectología	1	1	-	1	-
Medicina Crítica	1	1	-	-	1
Medicina Familiar	2	-	2	-	2
Medicina Interna	5	4	1	4	1
Neurocirugía	1	-	1	-	1
Oncología	2	1	1	-	2
Pediátrica	3	1	2	1	2
Psiquiatría	4	1	3	1	3
Psiquiatría de enlace	1	1	-	-	1
Traumatología y Ortopedia	1	-	1	-	1
Urgencias	3	3	-	3	-
Total	30	17	13	11	19

Tabla 2. Aspectos sociodemográficos.	
VARIABLES	General (n=30)
Edad (mediana)	30.00
Masculino	15/30
Femenino	15/30
Año de residencia (mediana)	3 (1-6)
Meses desde última infección (mediana)	8 (1-18)
Número de infecciones (mediana)	1 (1-3)
Necesidad de oxígeno suplementario	11 / 30
Puntaje MoCA (mediana)	28.5 (23-30)
Total dominios afectados MoCA (mediana)	1 (0-3)
Diagnóstico psiquiátrico previo	9/30
Beck Depresión (mediana)	10.00
Síntomas mínimos	6/30
Depresión leve	17/30
Depresión moderada	7/30
Depresión severa	0/30
Beck Ansiedad (mediana)	19.00
Ansiedad leve	17/30

Ansiedad moderada	8/30
Ansiedad severa	5/30

Tabla 3. Comparación grupo 1.

Variables	Requirió O2 (n=11)	No requirió O2 (n=19)	P<0.05
Edad (mediana)	29.00	30.00	0.535
Masculino	4/11	11/19	0.128
Femenino	7/11	8/19	0.128
Año de residencia (mediana)	2 (1-6)	3 (1-5)	0.740
Meses desde última infección (mediana)	7 (1-17)	8 (3-18)	0.915
Número de infecciones (mediana)	1 (1-3)	1 (1-3)	0.712
Puntaje MoCA (mediana)	29 (23-30)	28 (28-30)	0.467
Total dominios afectados MoCA (mediana)	1 (0-3)	1 (0-2)	0.824
Diagnóstico psiquiátrico previo	4/11	5/19	0.281
Beck Depresión (mediana)	15.00	10.00	0.252
Síntomas mínimos	2/11	4/19	0.425
Depresión leve	6/11	11/19	0.429
Depresión moderada	3/11	4/19	0.349
Depresión severa	0/11	0/19	NA
Beck Ansiedad (mediana)	18.00	20.00	0.779
Ansiedad leve	7/11	10/19	0.279
Ansiedad moderada	2/11	6/19	0.212
Ansiedad severa	2/11	3/19	0.433

Tabla 4. Comparación grupo 2.

Variables	Sede Covid (n=17)	Sede no Covid (n=13)	P<0.05
Edad (mediana)	30 (27-35)	28 (24-34)	0.045
Masculino	9/17	6/13	0.356
Femenino	8/17	7/13	0.356
Año de residencia (mediana)	3 (1-6)	2 (1-4)	0.106
Meses desde última infección (mediana)	8 (1-18)	7(1-17)	0.736
Número de infecciones (mediana)	1 (1-3)	1 (1-3)	0.532
Necesidad de oxígeno suplementario	7/11	4/11	0.279
Puntaje MoCA (mediana)	29 (36-30)	28 (23-30)	0.466
Total dominios afectados MoCA (mediana)	1 (0-3)	1 (1-3)	0.388
Diagnóstico psiquiátrico previo	6/17	3/13	0.235
Puntaje Beck Depresión (mediana)	10 (5-25)	10 (2-25)	0.966
Síntomas mínimos	3/17	3/13	0.356
Depresión leve	11/17	6/13	0.155
Depresión moderada	3/17	4/13	0.200
Depresión severa	0	0	NA
Puntaje Beck Ansiedad (mediana)	18 (10-38)	18 (5-37)	0.240

Ansiedad leve	9/17	8/13	0.319
Ansiedad moderada	4/17	4/13	0.328
Ansiedad severa	4/17	1/13	0.124

Tabla 5. Comparación grupo 3.

VARIABLES	Primera línea (n=11)	No primera línea (n=19)	P<0.05
Edad (mediana)	30 (27-32)	30 (24-35)	0.912
Masculino	4/11	11/19	0.128
Femenino	7/11	8/19	0.128
Año de residencia (mediana)	3 (1-6)	3 (1-5)	0.982
Meses desde última infección (mediana)	8 (1-18)	6 (1-17)	0.362
Número de infecciones (mediana)	1 (1-2)	1 (1-3)	0.728
Necesidad de oxígeno suplementario			0.490
Puntaje MoCA (mediana)	28 (26-30)	29 (23-30)	0.856
Total dominios afectados MoCA (mediana)	1 (0-2)	1 (0-3)	0.617
Diagnóstico psiquiátrico previo	4/11	5/19	0.281
Puntaje Beck Depresión (mediana)	10 (5-25)	10 (5-25)	0.982
Síntomas mínimos	2/11	4/19	0.425
Depresión leve	7/11	10/19	0.279
Depresión moderada	2/11	5/19	0.306
Depresión severa	0/11	0/19	NA
Puntaje Beck Ansiedad (mediana)	22 (13-38)	18 (5-38)	0.188
Ansiedad leve	5/11	12/19	0.173
Ansiedad moderada	4/11	4/19	0.180
Ansiedad severa	2/11	3/19	0.433

Tabla 6. Déficit cognitivo vs severidad Covid

NPSI	Sí requirió o2	No requirió o2	p<0.05
	Normalidad	Normalidad	
Orientación en persona	11	19	NA
Orientación en lugar	11	19	NA
Orientación en tiempo	11	19	NA
Atención y concentración	54	84	0.033
Trabajo	20	32	0.579
Codificación	44	69	0.391
Evocación	69	112	0.337
Funciones ejecutivas	68	116	0.855
Totales	288	470	0.122
NPSI	Sí requirió o2	No requirió o2	p<0.05
	Afectado	Afectado	
Orientación en persona	0	0	NA

Orientación en lugar	0	0	NA
Orientación en tiempo	0	0	NA
Atención y concentración	1	10	0.057
Trabajo	2	5	0.618
Codificación	11	26	0.391
Evocación	8	21	0.337
Funciones ejecutivas	9	17	0.855
Totales	31	79	0.144

Tabla 7. Correlaciones entre variables

Variable	DT Afectados	AYC	TRABAJO	CODIFICACIÓN	EVOCACIÓN	FUNCIONES EJECUTIVAS
Edad	0.23	0.05	0.13	0.26	0.16	0.03
Sexo masculino	0.06	0.06	-0.08	0.09	0.03	-0.13
Sexo femenino	-0.06	-0.06	0.08	-0.09	-0.03	0.13
Año de residencia	-0.17	-0.03	-0.12	-0.16	-0.24	0.09
Meses de infección	-0.31	-0.06	-0.02	-0.32	-0.15	-0.35
Oxígeno suplementario	-0.27	-0.35	-0.09	-0.16	-0.19	-0.05
Número de infecciones	-0.17	-0.28	-0.20	0.02	0.02	-0.24
Diagnóstico psiquiátrico previo	-0.06	-0.16	0.15	0.06	0.02	-0.25
Puntaje total MoCA	-0.25	-0.10	0.13	-0.11	-0.42	-0.07
Errores en el MoCA	0.27	-0.05	-0.15	0.23	0.38	0.16
Puntaje total Beck depresión	0.12	-0.25	0.06	0.06	0.46	-0.14
BD mínima	-0.10	0.25	-0.28	-0.11	-0.32	0.19
BD leve	-0.09	-0.03	0.16	-0.06	-0.17	-0.06
BD moderada	0.21	-0.20	0.07	0.17	0.50	-0.10
Puntaje total Beck Ansiedad	0.10	-0.01	-0.01	0.19	0.26	-0.26
BA leve	-0.18	-0.14	-0.15	-0.18	-0.30	0.27
BA moderado	0.21	0.26	0.20	0.15	0.40	-0.37
BA severo	-0.01	-0.12	-0.04	0.07	-0.08	0.07
Hospital Covid- 19	-0.15	-0.14	0.07	-0.12	-0.10	0.09
Atención primera línea	-0.30	-0.12	-0.01	-0.35	-0.19	-0.06