



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ FACULTAD DE
MEDICINA**

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA

TESIS DE MAESTRÍA

Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión postapoplejía a los 6 meses de seguimiento.

ALUMNO

César Guillermo González Salinas

DIRECTOR DE TESIS

M. en C. Marisol Orocio Contreras

No. de CVU Conacyt: 271512

Identificador de ORCID: 0000-0001-8663-7042

CO – ASESORES

M. en C. Amado Nieto Caraveo

No. de CVU Conacyt: 297830

Identificador de ORCID: 0000-0001-7173-6582

D. en C. Antonio Augusto Gordillo Moscoso

No. de CVU Conacyt: 203057

Identificador de ORCID: 0000-0002-7351-4614

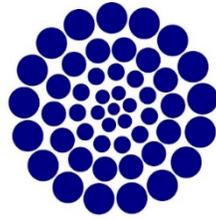
D. en C. Ildelfonso Rodríguez Leyva

No. de CVU Conacyt: 202755

Identificador de ORCID: 0000-0002-3316-1471

San Luis Potosí, S.L.P. Enero 2023

DIRECTOR DE TESIS	
M. en C. Marisol Orocio Contreras	
CO- ASESORES	
M. en C. Amado Nieto Caraveo	
D. en C. Antonio Augusto Gordillo Moscoso	
D. en C. Ildelfonso Rodríguez Leyva	
SINODALES	
D. en C. Úrsula Fabiola Medina Moreno Sinodal Interno	
D. en C. Leticia Guadalupe Yáñez Estrada Sinodal Interno	
M.E.B.C. Adriana Patricia Martínez Mayorga Sinodal Externo	
M. en C. Gabriel de Jesús Alejo Galarza Sinodal Externo	
Dra. María Esther Jiménez Cataño Secretaría de Investigación y Posgrado Facultad de Medicina, UASLP	D. en C. Antonio Augusto Gordillo Moscoso Coordinador de la Maestría en Ciencias en Investigación Clínica Facultad de Medicina, UASLP



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

César Guillermo González Salinas

Becario Conacyt con registro de CVU **478956**
Convocatoria Becas Nacional (Tradicional) **2018-1**
Numero de Convocatoria **20181**



Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión postapoplejía a los 6 meses de seguimiento. Por Dr. Cesar Guillermo González Salinas se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

I. RESUMEN.

Introducción. La enfermedad cerebrovascular (EVC) es una de las principales causas de mortalidad y discapacidad a nivel mundial. Ha sido de interés estudiar el peso de esta enfermedad tanto por el costo directo de atención, como por el impacto de la discapacidad que genera. En México, el índice DALYs (*Disability-adjusted life year*), por sus siglas en inglés), es de 876.9 días (para el EVC isquémico 395.2 y para el hemorrágico 481.7). A nivel nacional, la EVC tiene una prevalencia de 27.8 por 1000 habitantes mayores de 60 años. En el Hospital Central Dr. Ignacio "Morones Prieto" del 2014 al 2019, se han atendido un total de 1,185 pacientes. Dentro de los síntomas neuropsiquiátricos que padecen las personas con EVC, la depresión es el más frecuente. La depresión postapoplejía, puede ser el principal predictor de la recuperación funcional. Para el diagnóstico de ésta, existe un tiempo incierto, pero se encuentra entre las 4 y 12 semanas posteriores al evento. Existen múltiples escalas para su valoración, pero se recomienda la PHQ-9 por su practicidad y eficiencia. Uno de los síntomas centrales de la depresión postapoplejía es la discapacidad funcional, que incide directamente en las actividades de la vida diaria. Dentro de los factores de mal pronóstico asociados a discapacidad funcional de la depresión postapoplejía están la severidad de la depresión, deterioro cognitivo, hemiparesia, edad y sexo. No hay estudios en nuestro medio sobre los factores pronósticos que nos orienten en la vigilancia y seguimiento de este grupo poblacional.

Objetivo principal: Determinar los factores pronósticos asociados a discapacidad funcional evaluada por WHODAS 2.0, en pacientes con depresión postapoplejía a los 6 meses evaluada con PHQ-9.

Metodología: Estudio observacional, cohorte prospectiva, no probabilístico, muestreo por conveniencia. Se incluyeron pacientes mayores a 55 años, con diagnóstico de EVC por TAC o RMN, ocurrido hasta 7 días antes de su ingreso hospitalario. Sin evidencia de deterioro cognitivo. Sin alteraciones del lenguaje verbal o escrito. Se les realizó diferentes evaluaciones sobre depresión y discapacidad funcional en 3 momentos de la evolución clínica.

Análisis estadístico: Se realizó análisis descriptivo de las evaluaciones del grupo de estudio al inicio, a los 3 meses y al final del periodo de observación. Se analizaron variables sociodemográficas, que se expresaron como porcentajes. Se efectuó análisis univariado de cada una de las variables predictoras para conocer su distribución mediante la prueba de Shapiro-Wilk, cuando las variables tenían n de 50 o menos repeticiones; y la prueba de

Kolmogorov-Smirnov cuando las variables tenían n mayor a 50 repeticiones. Además, se comprobó gráficamente mediante qqPLOT.

Las variables cuantitativas se describieron con su medida de tendencia central y de dispersión según su distribución. Se utilizó la media y desviación estándar si su distribución fue normal o la mediana y rango intercuartilico si su distribución fue no normal. Las variables cualitativas se describieron mediante número y porcentaje.

Respecto al análisis Inferencial, quisimos establecer un modelo de regresión múltiple buscando establecer la relación entre las variables y la diferencia de la discapacidad inicial y final medida a través de la escala WHODAS 2.0; se tomaron las variables con una $p < 0.05$.

Resultados: Se evaluaron un total de 53 pacientes, de los cuales 31 fueron mujeres (58.49%) con mediana de edad de 68.3 ± 10 años. La distribución por tipo de EVC fue 39 del tipo isquémico (73.58%) y 14 hemorrágico (26.41%). La lateralidad de la población fue 50 diestra (94.33%) y 3 zurda (5.66%). En el análisis bivariado se muestra que la mayor severidad de la depresión fue la evaluada a los 3 meses y con EVC isquémico. La mayor severidad en el deterioro cognitivo corresponde al EVC de tipo hemorrágico. En las evaluaciones iniciales de WHODAS 2.0, se observó mayor severidad en la evaluación inicial en el tipo hemorrágico.

Los resultados de la regresión múltiple multivariada, mostraron $R^2 = 0.12$, lo que hace que tenga una pobre asociación para el modelo propuesto.

Conclusiones. Mediante este estudio se buscó determinar los factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión postapoplejía a los 6 meses de un cuadro por EVC. Los factores que mejor rendimiento tuvieron fueron la hemiplejía y lateralidad, aunque su asociación pronóstica fue pobre. A pesar de que existe disminución de la severidad de la discapacidad funcional de los pacientes con depresión postapoplejía, no hubo asociación significativa con los factores pronósticos propuestos. Dentro de las limitaciones destaca que no se controló la recepción de tratamiento de rehabilitación y/o psicoterapéutico.

SECCIÓN	COMENTARIO	MODIFICACIÓN
Correcciones de acuerdo con acta anterior	Dado que es un trabajo finalizado, no se revisó este punto.	
Presentaciones a Comités de investigación y Ética en investigación	Sin comentarios	
Implementación del protocolo	<p>*¿En base a que se decidió evaluar los factores pronósticos a los 6 meses?</p> <p>*En los antecedentes en la tabla 7, se mencionan más factores de mal pronóstico (edad avanzada, historia de EVC, incontinencia urinaria, déficit persistente visoespacial, deterioro cognitivo, depresión pos-apoplejia y déficit motor mayor</p>	<p>Se definió desde seminarios anteriores el tiempo de evaluación.</p> <p>Se hizo la selección de las variables en base a la discusión con asesores. Fundamentando el análisis en la tabla 8 (30-34) Además se escogieron los factores con evidencia I, asociados al retorno a trabajar (50).</p>
Calidad de la medición de las variables.	<p>*Especificar con quién se concordaron las mediciones</p> <p>*Modificar el orden las escala de medición de la variable de salida en el escrito, dado como lo presenta no queda del todo claro</p> <p>*Aclarar el uso de la prueba de Kolmogorov Smirnof, ya que se menciona como una prueba paramétrica e incluso con uso de pruebas a pequeñas</p>	<p>Se especificó en el plan de trabajo y en el anexo de la concordancia</p> <p>Se mantiene el orden presentado</p> <p>Se corrobora redacción.</p> <p>“Se efectuó análisis univariado de cada una de las variables predictoras para conocer su distribución mediante la prueba de Shapiro-Wilk cuando las variables tenían n de 50 o menos repeticiones, y la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuando las variables tenían n mayor a 50 repeticiones”.</p>
Aplicación de aspectos éticos	* * Se sugiere agregar que se mantuvo la confidencialidad de los datos de los pacientes.	Se agrega en aspectos éticos
Resultados preliminares	* En los objetivos específicos se menciona la	Se muestra los resultados en la tabla 1 de resultados

	<p>evaluación de las escalas PHQ-9, WHODAS 2.0 y MMSE, pero no se reportan los resultados, como por ejemplo, el funcionamiento cognitivo evaluado mediante la escala MMSE.</p> <p>* No queda claro si hubo objetivos secundarios.</p> <p>* En la tabla 11 no se incluyen los puntajes de WHODAS y MMSE a los 6 meses, cuando éstos son parte del objetivo, por lo que deben incluirse.</p> <p>* No se menciona si se identificaron los factores psicosociales premórbidos y comorbilidades asociadas.</p> <p>* Justificar el porqué no se cumplió con el tamaño de muestra estimado.</p> <p>* Esclarecer si se seleccionaron 182 pacientes de los cuales evaluó sólo a 93,</p>	<p>sociodemográficos.</p> <p>Para fines de este protocolo se eliminan los objetivos secundarios.</p>
Análisis de variabilidad en tiempo	Ya no aplica la factibilidad pues es un trabajo culminado, pero sí debe reportarse que una de las limitantes del estudio, fue la pandemia por la COVID-19..	Se revisan correcciones
Referencias y anexos	Elaborar un cronograma de actividades en el que queden claras las actividades por periodos, vigilar que las palabras no queden entrecortadas	Se realizan cambios

Búsqueda sistemática de información

Brain Ischemia [Mesh] or Brain Ischemia [Ti/ab] or Brain Ischemias [Ti/ab] or Cerebral Ischemia [Ti/ab] or Cerebral Ischemias [Ti/ab] or Encephalopathy, Ischemic [Ti/ab] or Ischemia, Brain [Ti/ab] or Ischemia, Cerebral [Ti/ab] or Ischemias, Cerebral [Ti/ab] or Ischemic Encephalopathies [Ti/ab] or Ischemic Encephalopathy [Ti/ab] or Cerebral Ischemia [Ti/ab] or Encephalopathy, Ischemic [Ti/ab] or Ischemia, Cerebral [Ti/ab] or Ischemic Encephalopathy [Ti/ab] or Cerebral Hemorrhage [Mesh] or Cerebral Hemorrhage [Ti/ab] or Brain Hemorrhage, Cerebral [Ti/ab] or Brain Hemorrhages, Cerebral [Ti/ab] or Cerebral Brain Hemorrhage [Ti/ab] or Cerebral Brain Hemorrhages or Cerebral Hemorrhages [Ti/ab] or Cerebral Parenchymal Hemorrhage [Ti/ab] or Cerebral Parenchymal Hemorrhages [Ti/ab] or Cerebrum Hemorrhage [Ti/ab] or Cerebrum Hemorrhages [Ti/ab] or Hemorrhage, Cerebral [Ti/ab] or Hemorrhage, Cerebral [Ti/ab] or Hemorrhage, Cerebral Parenchymal [Ti/ab] or Hemorrhage, Cerebrum [Ti/ab] or Hemorrhage, Intracerebral [Ti/ab] or Hemorrhages, Cerebral [Ti/ab] or Hemorrhages, Cerebral Brain [Ti/ab] or

Hemorrhages, Cerebral Parenchymal [Ti/ab] or Hemorrhages, Cerebrum [Ti/ab] or Hemorrhages, Intracerebral [Ti/ab] or Intracerebral Hemorrhage [Ti/ab] or Intracerebral Hemorrhages [Ti/ab] or Parenchymal Hemorrhage, Cerebral [Ti/ab] or Parenchymal Hemorrhages, Cerebral [Ti/ab] or Stroke [Mesh] or Stroke [Ti/ab] or Acute Cerebrovascular [Ti/ab] or Accident Acute Cerebrovascular [Ti/ab] or Accidents Acute Stroke [Ti/ab] or Acute Strokes [Ti/ab] or Apoplexy [Ti/ab] Apoplexy or Cerebrovascular [Ti/ab] or Brain Vascular Accident [Ti/ab] or Brain Vascular Accidents [Ti/ab] or CVA (Cerebrovascular Accident) [Ti/ab] or CVAs (Cerebrovascular Accident) [Ti/ab] or Cerebral Stroke [Ti/ab] or Cerebral Strokes [Ti/ab] or Cerebrovascular Accident [Ti/ab] or Cerebrovascular Accident, Acute [Ti/ab] or Cerebrovascular Accidents [Ti/ab] or Cerebrovascular Accidents, Acute [Ti/ab] or Cerebrovascular Apoplexy [Ti/ab] or Cerebrovascular Stroke [Ti/ab] or Cerebrovascular Strokes [Ti/ab] or Stroke, Acute [Ti/ab] or Stroke, Cerebral [Ti/ab] or Stroke, Cerebrovascular [Ti/ab] or Strokes [Ti/ab] or Strokes, Acute [Ti/ab] or Strokes, Cerebral [Ti/ab] or Strokes, Cerebrovascular [Ti/ab] or Vascular Accident, Brain [Ti/ab] or Vascular Accidents, Brain [Ti/ab] or Stroke [Mesh] or Stroke [Ti/ab] or Acute Cerebrovascular [Ti/ab] or Accident Acute Cerebrovascular [Ti/ab] or Accidents Acute Stroke [Ti/ab] or Acute Strokes [Ti/ab] or Apoplexy [Ti/ab] Apoplexy or Cerebrovascular [Ti/ab] or Brain Vascular Accident [Ti/ab] or Brain Vascular Accidents [Ti/ab] or CVA (Cerebrovascular Accident) [Ti/ab] or CVAs (Cerebrovascular Accident) [Ti/ab] or Cerebral Stroke [Ti/ab] or Cerebral Strokes [Ti/ab] or Cerebrovascular Accident [Ti/ab] or Cerebrovascular Accident, Acute [Ti/ab] or Cerebrovascular Accidents [Ti/ab] or Cerebrovascular Accidents, Acute [Ti/ab] or Cerebrovascular Apoplexy [Ti/ab] or Cerebrovascular Stroke [Ti/ab] or Cerebrovascular Strokes [Ti/ab] or Stroke, Acute [Ti/ab] or Stroke, Cerebral [Ti/ab] or Stroke, Cerebrovascular [Ti/ab] or Strokes [Ti/ab] or Strokes, Acute [Ti/ab] or Strokes, Cerebral [Ti/ab] or Strokes, Cerebrovascular [Ti/ab] or Vascular Accident, Brain [Ti/ab] or Vascular Accidents, Brain [Ti/ab]

Depression [Mesh] or Depressive Disorder, Major [Mesh] or Depression [Ti/ab] or Depressive Disorder, Major [Ti/ab] or Depressive Disorder [Ti/ab] or Depression, Emotional [Ti/ab] or Depressions [Ti/ab] or Depressions, Emotional [Ti/ab] or Depressive Symptom [Ti/ab] or Depressive Symptoms [Ti/ab] or Emotional Depression [Ti/ab] or Emotional Depressions [Ti/ab] or Symptom, Depressive [Ti/ab] or Symptoms, Depressive [Ti/ab] or Depressive Symptoms [Ti/ab] or Emotional Depression [Ti/ab] or Depression, Involutional [Ti/ab] or Depressive Disorders, Major [Ti/ab] or Involutional Depression [Ti/ab] or Involutional Melancholia [Ti/ab] or Involutional Paraphrenia [Ti/ab] or Involutional Paraphrenias [Ti/ab] or Involutional Psychoses [Ti/ab] or Involutional Psychosis [Ti/ab] or Major Depressive Disorder [Ti/ab] or Major Depressive Disorders [Ti/ab] or Melancholia, Involutional [Ti/ab] or Paraphrenia, Involutional [Ti/ab] or Paraphrenias, Involutional [Ti/ab] or Psychoses, Involutional [Ti/ab] or Psychosis, Involutional [Ti/ab]

Recovery of Function [Mesh] or Function Recoveries [Ti/ab] or Function Recovery [Ti/ab] or rehabilitation [Ti/ab] or functional recovery [Ti/ab] or functional outcome [Ti/ab] or Physical recovery [Ti/ab]

Revision julio 2021 (sp)

Total de artículos	128
--------------------	-----

Revisión octubre 2022

Total de artículos	728
Depurando artículos	252
Artículos que no se pudieron recuperar	13

INDICE

RESUMEN.....	7
INDICE.....	7
LISTA DE TABLAS.....	9
LISTA DE FIGURAS.....	9
SIGLAS, DEFINICION DE TÉRMINOS, PALABRAS CLAVE	11
ANTECEDENTES.....	12
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	12
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL Y SINTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS.....	14
DEPRESION.....	15
DEPRESION Y ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL.....	16
DEPRESION POSTAPOPLEJIA.....	16
DIAGNOSTICO DE DEPRESION POSTAPOPLEJIA	18
DISCAPACIDAD FUNCIONAL ASOCADA A DEPRESION POSTAPOPLEJIA	18
PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	23
JUSTIFICACION.....	23
HIPOTESIS.....	24
OBJETIVOS.....	24
METODOLOGIA.....	25
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	25
INSTRUMENTOS DE MEDICION	27
VARIABLES.....	29
CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA.....	30
ANALISIS ESTADISTICO	30
PLAN DE TRABAJO.....	32
RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS.....	33
ASPECTOS ETICOS.....	33
FINANCIAMIENTO.....	34
DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES.....	34
RESULTADOS.....	35
DISCUSION.....	44
CONCLUSION.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	48
ANEXOS.....	55
ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	55
ANEXO 2 REVOCACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	53
ANEXO 3 CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE 9 (PHQ-9).....	60

ANEXO 4 ESTADO MENTAL BREVE (MMSE)..... 67
ANEXO 5 WHODAS 2 VERSION 12 + 24 PREGUNTAS... 69
ANEXO 6 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS... 73
ANEXO 7 CRONOGRAMA DE TRABAJO..... 74
ANEXO 8 AUTORIZACION DEL COMITÉ DE ETICA..... 75
ANEXO 9 CONCORDANCIA... 76

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Registro de casos de EVC en el hospital central

Tabla 2. Factores de riesgo para evento vascular cerebral

Tabla 3. Síntomas neuropsiquiátricos de EVC

Tabla 4. Diferencias de síntomas depresivos entre pacientes jóvenes y ancianos

Tabla 5. Factores de riesgo para depresión postapoplejía

Tabla 6. Manifestaciones clínicas de la depresión postapoplejía

Tabla 7. Factores de mal pronóstico discapacidad funcional postapoplejía

Tabla 8. Estudios de discapacidad funcional con depresión postapoplejía.

Tabla 9. Tabla de variables

Tabla 11. Características sociodemográficas

Tabla 12. Características de ambos grupos etiológicos.

Tabla 13. Cronograma de recolección

LISTA DE FIGURAS.

Figura 1. Flujograma de seguimiento de pacientes.

Figura 2. PHQ- 9 inicial y tipo de EVC.

Figura 3. MMSE inicial y tipo de EVC

Figura 4. WHODAS inicial y tipo de EVC

Figura 5. PHQ-fin y tipo de EVC

Figura 6. MMSE fin y tipo de EVC

Figura 7. QQ Plot

Figura 8. Lavarage

Figura 9. Flujograma de pacientes

ANEXOS.

Anexo 1. Consentimiento Informado.

Anexo 2. Aviso de privacidad de Datos.

Anexo 3. Cuestionario sobre la salud del paciente (PHQ-9).

Anexo 4. Estado Mental Breve.

Anexo 5. WHODAS 2.0

Anexo 6. Hoja de recolección.

Anexo 7. Cronograma de actividades.

Anexo 8. Autorización del Hospital Central

Anexo 9. Concordancia

SIGNIFICADO DE SIGLAS

APA: Asociación Psiquiátrica Americana

AHA: American Heart Association

DPA: Depresión Postapoplejía.

DALY`s: Disability-adjusted life year

DSM-5: Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
(5ª edición)

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

EVC: Enfermedad vascular cerebral

HDL: Lipoproteína de alta densidad

HR: Hazard Ratio

INEGI: Instituto Nacional Estadística y Geografía

NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale

OMS: Organización Mundial de la Salud

PHQ-9: Patient Health Questionnaire (Cuestionario sobre la salud del paciente)

RMN-DWI: Resonancia magnética Nuclear- Diffussion Weighted Magnetic

RMN-SI: Resonancia Magnética Nuclear- Secuencia de Inversión

SDM: Síndrome Depresivo Mayor.

TAC-SI: Tomografía axial computarizada-Secuencia de Inversión

WHO: World Health Organization.

WSO: World Stroke Organization.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Depresión Postapoplejía (DPA): Es el trastorno afectivo posterior a la enfermedad vascular cerebral.

PALABRAS CLAVE

Depresión Postapoplejía

Discapacidad funcional

Enfermedad vascular cerebral

ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL

La enfermedad vascular cerebral (EVC) se define como un síndrome clínico caracterizado por el súbito o rápido desarrollo de signos y síntomas que son secundarios a una afección neurológica focal de origen vascular (oclusión o ruptura) y que persiste por más de 24 horas (1).

Desde mediados de los años 60, se estableció una diferencia entre isquemia cerebral transitoria (déficit neurológico menor de 24 horas), déficit neurológico isquémico reversible (entre 24 horas y siete días) e infarto cerebral (más de siete días). Pero en los años 70, se modificó la definición de infarto cerebral abarcando desde las primeras 24 horas de evolución (1). Este representa el 80% de todos los eventos.

El EVC hemorrágico, de acuerdo con su localización, se clasifica en intraparenquimatoso, intraventricular o subaracnoideo y representa del 10 al 15% de los casos (2).

Epidemiología.

Según la OMS, para el año 2019 en México, la tasa de mortalidad global estimada causada por EVC global es de 31.2 por 100,000 habitantes (3). En el análisis del impacto de la enfermedad con base al DALY`S, que expresa la pérdida de años saludables en función de las muertes prematuras o la discapacidad que genera a lo largo de un año, se estima para México una tasa de 876.9 días (isquémico 395.2 y hemorrágico 481.7) (4).

La AHA en el 2019, estima que existen anualmente 795,000 casos de EVC en EUA: 610,000 son primer episodio y 185,000 son episodios recurrentes. El 88% de estos eventos son isquémicos y del 8-12% de estos pacientes fallecen dentro de los primeros treinta días. Se estima que para el 2030, 3.4 millones de adultos en los Estados Unidos de América pueden tener un accidente cerebrovascular, eso significa un incremento en la prevalencia del 20.5% respecto al 2012 y en los sobrevivientes aproximadamente 30% requerirá de asistencia en sus actividades de la vida diaria, 20% asistencia con la deambulacion y 16% cuidado institucional (5).

En México el impacto de la EVC ha sido reportado en pocos estudios epidemiológicos como son: BASID (*Brain Attack Surveillance in Durango*), INNN-SR (Registro de Stroke del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía), RENAMEVASC (Registro Nacional Mexicano de Enfermedad Vascular Cerebral), PREMIER (Primer Registro Mexicano de Isquemia Cerebral), los cuales muestran una prevalencia en mayores de 60 años de 27.8 por 1000 habitantes (6).

En el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” las estadísticas de los últimos 5 años (2014-2019) de la EVC se expresan en la Tabla 1.

CIE	Descripción	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
I60	Hemorragia Subaracnoidea	37	28	31	25	12	18	151
I61	Hemorragia intraencefálica	53	72	76	57	16	21	295
I62	Otras Hemorragia intracraneales no traumáticas	14	23	12	13	12	12	86
I63	Infarto Cerebral	4	6	7	5	2	6	30
I64	Enfermedad vascular encefálica aguda, no especificada como hemorrágica o isquémica	21	13	16	6	14	18	88
I65	Oclusión y estenosis de las arterias pre cerebrales sin ocasionar infarto cerebral	2	4	0	1	0	2	9
I66	Oclusión y estenosis de las arterias cerebrales sin ocasionar infarto cerebral	1	0	1	1	1	2	6
I67	Otras enfermedades cerebrovasculares	95	81	108	91	26	78	479
I68	Trastornos cerebrovasculares en enfermedades clasificadas en otra parte	0	0	0	0	0	0	0
I69	Secuelas de enfermedad cerebrovascular	12	7	12	6	2	2	41
	Total	239	234	263	205	85	159	1,185

TABLA 1. Registro de los casos de EVC en el Hospital Central según CIE-10. Fuente: División de Atención Hospitalaria Dr. Ignacio Morones Prieto [consulta 17/Feb/2020].

El principal factor de riesgo para desarrollar EVC es el envejecimiento (Tabla 2). La incidencia de EVC se duplica cada década a partir de los 55 años. Más del 50% de todos los EVC ocurren en personas mayores a 75 años. La incidencia es mayor en los hombres entre los 45 y los 75 años, posterior a esta edad, esa incidencia es mayor en el sexo femenino. Las mujeres tienen mayor tasa de mortalidad (7).

Factores de riesgo	
No modificables	Modificables
Edad	Hipertensión arterial
Género	Ataque isquémico transitorio
Raza	Evento vascular cerebral previo
Historia familiar	Estenosis / soplo carotideo asintomático
Genéticos	Enfermedad cardiaca
	Diabetes mellitus
	Dislipidemia
	Tabaquismo
	Consumo de alcohol
	Fibrinógeno aumentado
	Homocisteína elevada
	Sedentarismo.
	Nivel sérico bajo de folato
	Elevación de anticuerpos anticardiolipina
	Uso de anticonceptivos orales
	Obesidad

Tabla 2. Factores de riesgo para evento vascular cerebral.

Biller J., Ruland, S., & Schneck, M, 2016 (8).

La evaluación integral del EVC requiere la realización de una exploración física y neurológica completa, estudios de imagen, electrocardiografía, ecocardiografía y estudios de laboratorio. El tratamiento depende del tiempo en el que se realice el diagnóstico. Los estudios de imagen son necesarios y su indicación está determinada por el tiempo de evolución del proceso obstructivo: cuando el enfermo acude con menos de 3 horas de evolución debe solicitarse TAC-SI y RMN-DWI (Evidencia IIA) de encéfalo para descartar hemorragia intracerebral e iniciar tratamiento médico. Al ser mas de 3 horas de evolución debe solicitarse TAC-SI, RMN-DWI y estudios de perfusión (9,10).

[Enfermedad vascular cerebral y síndromes neuropsiquiátricos.](#)

Los pacientes que presentan EVC padecen con frecuencia síntomas neuropsiquiátricos, en ocasiones debido a un abordaje incompleto, ya que a pesar de su relevancia, pasan sin diagnosticar. La depresión es el síndrome neuropsiquiátrico más frecuente, pero no el único ya que clínicamente los síntomas neuropsiquiátricos coexisten entre ellos (11). (Tabla 3).

Síntoma	Prevalencia
Depresión	29 – 44%
Ansiedad	24%
Labilidad emocional	8 – 32%
Fatiga	25 – 75%
Apatía	40%
Manía	<2%
Anosognosia	10%
Psicosis	0.4 – 3.1%
Delirium	13.48 %

Tabla 3. Síntomas neuropsiquiátricos en EVC.
Hackett. 2015.

Depresión

La OMS refiere que la depresión es un trastorno mental frecuente que puede ser crónico e incapacitante. La prevalencia mundial es de más de 300 millones de personas (12). El DSM-5 define el trastorno depresivo mayor como la presencia de 5 o más síntomas positivos (1. Ánimo depresivo; 2. Apatía; 3. Pérdida o aumento de peso; 4. Insomnio o hipersomnias; 5. Agitación o retraso psicomotor; 6. Fatiga o pérdida de energía; 7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad extrema; 8. Alteraciones del pensamiento y 9. Pensamientos de muerte recurrentes) durante un periodo de dos semanas y que genere un cambio de funcionamiento en comparación con el previo (13). En México según la ENSANUT 2012, existe una prevalencia de 35.6% de síntomas depresivos clínicamente significativos en personas mayores de 60 años. Datos del INEGI del 2017 estiman que 32.5% de las personas mayores de 12 años tienen depresión (14). Los síntomas depresivos son diferentes según la edad de presentación (Tabla 4).

Diferencias entre los pacientes jóvenes y adultos mayores con trastornos depresivos		
	Jóvenes	Adulto Mayor
Ánimo depresivo	+++	+(+)
Deterioro cognitivo	+	+++
Entecimiento psicomotor	++	++
Síntomas somáticos	+	+++
Ansiedad	+(+)	+++
Síntomas psicóticos	(+)	++
Hipocondriasis	+	++

Tabla 4. Diferencias entre los pacientes jóvenes y viejos con trastorno depresivo (15).

Depresión y enfermedad vascular

En los adultos mayores se ha encontrado relación entre las lesiones vasculares cerebrales crónicas (en regiones prefrontal y subcortical) y la presencia de depresión. Se estima que la EVC crónica predispone, precipita y perpetúa la depresión (15). Alexopolus et al. sugieren que el diagnóstico se establece en pacientes que inician depresión después de los 65 años, asociada a discapacidad cognitiva y evidencia por imagen de lesiones vasculares no agudas. Esta condición tiene características distintivas: resistencia a tratamiento, síntomas cognitivos y discapacidad global (16, 17).

La hipótesis de la depresión postapoplejía tiene su fundamento en los siguientes hallazgos: 1) Los pacientes con depresión de inicio tardío (LOD) tienen mayor cantidad de áreas con hiperintensidades en la secuencia T2 de la RMN, comparado con los pacientes con depresión de inicio temprano; 2) Los pacientes muestran mayor déficit neuropsicológico comparados con los que presentan depresión de inicio temprano; 3) Tasas altas de hiperintensidades en la RMN, que se asocian con mayor severidad y resistencia al tratamiento (18).

Depresión postapoplejía (DPA)

Se define como la depresión que ocurre posterior a la apoplejía y que no puede ser explicada por ningún otro trastorno mental. Es el principal síntoma neuropsiquiátrico después de la apoplejía y podría ser el principal predictor de la recuperación funcional (19-21). La tasa de prevalencia va de 25-79% dependiendo los criterios de selección o de las escalas diagnósticas aplicadas (20). Hackett en 2014 realizó un meta-análisis de la frecuencia de DPA, donde se incluyeron 61 estudios con un total de 25,448 pacientes y se encontró una prevalencia del 31% en los sobrevivientes a la enfermedad vascular cerebral, en el seguimiento desde el 1er mes hasta los 5 años (22). Los factores de riesgo para desarrollar DPA (23,24) se enlistan en la Tabla 5.

Factores de riesgo para depresión post-apoplejía.
Edad ⁽²⁵⁾
Sexo femenino
Obesidad ⁽²⁶⁾
Sedentarismo ⁽²⁶⁾
Discapacidad laboral
Disminución de actividades sociales
Dificultades en la comunicación (ej. Afasia, disartria)
Severidad del evento vascular cerebral
Historia previa de depresión.

Tabla 5. Factores de riesgo para Depresión post-apoplejía (24).

Las manifestaciones clínicas de la DPA se resumen en la Tabla 6.

Manifestaciones clínicas de Depresión post-apoplejía.		
Síntomas nucleares.	Tempranas(<3m)	Tardías(>3m)
Tristeza persistente	Mayores signos de somáticos.	Cualquiera de los
Desesperanza, desolación, inutilidad	Melancolía de inicio temprano.	Síntomas previos que
Sentimientos de ser una carga para la familia	Aislamiento social	se presenten después
Apatía	Apatía.	De los 3 meses
Abulia		
Ideación suicida o activa		

Tabla 6. Manifestaciones clínicas de la Depresión Postapoplejía (23).

Otros predictores de la depresión postapoplejía son el nivel de discapacidad física, la extensión de la lesión isquémica, historia previa de depresión y nivel de deterioro cognitivo (19,20). En una revisión actualizada se postula que la presencia de depresión postapoplejía influye en el pronóstico, calidad de vida y en la mortalidad, siendo prioritaria su evaluación y seguimiento (21)

Diagnóstico de DPA.

En las guías de manejo de la AHA/ASA de 2018 se recomienda hacer un *screening* rutinario para detectar depresión postapoplejía, aunque el tiempo óptimo de aplicación es incierto, va de 4 a 12 semanas posterior al evento (27). Existen varios instrumentos para esta evaluación, pero la escala PHQ-9 es recomendada por la AHA/ASA (20) y por la “Guía Canadiense de buena práctica clínica del ánimo, fatiga y la cognición secundaria a la Enfermedad Cerebro Vascular del 2019” por su practicidad y buen rendimiento diagnóstico. Basados en el metanálisis de Meader N et al, donde se examinaron 2907 pacientes, la escala PHQ-9 tiene una sensibilidad de 0.86 (IC 95%, 0.70-0.94) y una especificidad 0.79 (IC 95%, 0.60-0.94) (27).

Las guías mantienen la recomendación del seguimiento de DPA durante la etapa aguda de hospitalización y periodo ambulatorio hasta un año después, siempre y cuando el sujeto este medicamente estable. La importancia del estudio de la DPA radica en la posibilidad de su asociación con una pobre recuperación funcional (28).

La DPA está sobre todo en la población geriátrica que coexiste con EVC, ya que existe trasposición de los signos y síntomas somáticos; además hay una falta de entrenamiento específico en los profesionales de la salud mental y existe un conocimiento limitado en el personal de salud en cuanto a las diferencias entre depresión, signos típicos de envejecimiento y apoplejía (29).

Discapacidad funcional asociada a DPA

Uno de los síntomas centrales de la DPA es la discapacidad funcional (22). La prevalencia en los sobrevivientes de apoplejía con recuperación incompleta es 460/100,000 y un tercio requiere asistencia en al menos una actividad de la vida

diaria. Se ha encontrado algunos factores predictores de peor recuperación funcional, los cuales se encuentran listados en la Tabla 7 (30,31):

Factores de mal pronóstico para discapacidad funcional postapoplejía
Edad avanzada
Historia de EVC previo
Incontinencia urinaria
Déficit persistente visoespacial
Deterioro cognitivo
Depresión post-apoplejía
Déficit mayor motor
Hemiparesia mayor
Nivel de dependencia de las actividades de la vida diaria
Ausencia de apoyo social
Retraso en iniciar la rehabilitación

Tabla 7. Factores de mal pronóstico para discapacidad funcional postapoplejía(30-32).

Posterior a un análisis de la literatura publicada(Tabla 8), encontramos que los factores que tienen mayor correlación con la discapacidad funcional en pacientes con DPA son: edad, género femenino, deterioro cognitivo, alteraciones en las funciones ejecutivas (sobre todo en memoria de trabajo) (33), mala flexibilidad cognitiva, impulsividad, localización de las lesiones (30), historia de enfermedad psiquiátrica previa y severidad del EVC (30-34), así como hemiplejía y discapacidad del miembro torácico (41).

Título	Objetivo	Población	Variabes evaluadas	Resultados	Limitación/ Fortaleza
Poststroke depression and functional outcome: a cohort study investigating the influence of depression on functional recovery from stroke. 1999. (35)	Investigar la influencia de depresión en la recuperación funcional	Holandés Estudio multicéntrico 85 pacientes	Discapacidad Funcional independence measurement Rehabilitation activities profile	Prevalencia 35% de depresión postapoplejía No hubo diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos en los factores de riesgo.	Presento sesgo de selección. Muestra con poca representatividad y generalización por la ambigüedad en los criterios.
Depression and functional outcome after stroke: the effect of antidepressant therapy on functional recovery 2008 (36)	Examinar las diferencias en la recuperación funcional entre pacientes con depresión postapoplejía y los que no tienen, en el curso de los 6 meses.	Turquía 46	EVC: Escala escandinava de EVC Depresión: Escala de Hamilton Rating Scale Funcionalidad: Escala de Rankin modificada Cognitivo: Minimental State	Existe asociación estadísticamente significativa en el grupo con depresión y funcionalidad (p=0.05)	Tamaño de la muestra Falta de Seguimiento de los pacientes con depresión después de los 3 meses aplicación y uso de escalas No hubo concordancia entre evaluadores
The relationship between post-stroke depression and physical recovery 2015 (37)	Evaluar la relación de depresión y apatía con discapacidad física. -Evaluación subjetiva vs objetiva de depresión	Japonesa 153 Participantes	Depresión: Escala Montgobery-Asberg Síntomas depresivos: Discapacidad Funcional inintercuartil measurement Apatía: Apathy Scale Inventario Neuropsiquiátrico	-Asociación marginal de depresión con la recuperación FIM. (p=0.09)	No consideraron tamaño y lado de la lesión Sesgo de reclutamiento No controlaron confusores
The Disability Rate of 5-Year Post-Stroke And Its Correlation Factors: A National Survey in China 2016 (38)	Conducir una escala nacional para investigar la prevalencia de discapacidad Poststroke y los factores asociados	China 893 enrolados	Severidad EVC NIHSS Tabaquismo Alcoholismo Depresión: DSM-IV, Escala de depresión de Hamilton. Cognición: MMSE Discapacidad: Escala de Rankin Modificado	- Edad, avanzada, bajo nivel educativo, historia previa de EVC, Severidad inicial del EVC, depresión severa, deterioro cognitivo a los 3 meses y recurrencia de EVC a los 5 años (R2= 0.47, p<0.001)	Encuesta de seguimiento nacional Dificultades en el seguimiento a los 5 años (38.4% completaron) Sesgo de selección Discapacidad no evaluada globalmente y específicamente

A Prospective Study on the Prevalence and Risk Factors of Poststroke Depression 2013 (39)	Determinar la incidencia de PSA y los factores de riesgo a los 3 meses	167 pacientes se enrolaron y 135 terminaron <i>Middelheim Interdisciplinary Stroke Study</i>	Severidad EVC NIHSS Depresión Escala Montgobery-Asberg Escala de Cornell para depresión Cognitivo Minimental State Discapacidad y calidad de vida Actividades de la vida diaria (ADL)	Modelo de regresión múltiple se observó que el deterioro cognitivo y la inmovilidad son factores independientes asociados con depresión postapoplejía ($r^2 = 0.269$ and $r^2 = 0.474$, respectivo)	
Depression after minor stroke: the association with disability and quality of life – a 1-year follow-up study 2016 (40)	Investigar la asociación entre depresión postapoplejía y discapacidad y calidad de vida al año de un evc menor.	China Prospective Cohort Study on The Incidence and Outcome of Poststroke Depression in China (PRIOD) 747 pacientes	Severidad EVC NIHSS Depresión Escala de severidad de Hamilton Cognitivo Minimental State Discapacidad y calidad de vida Escala de rankin modificado Short Form-36 Health Survey	Se encontró que 26.5% se diagnóstico depresión postapoplejía y esta se asocio a discapacidad y mala salud física y mental de forma independiente a un año del evento vascular cerebral menor.	Error sistemático por el nivel educativo y la exclusión de personas con alteraciones e afasia. Control de confusoras No hubo concordancia entre evaluadores

8. Estudios de discapacidad funcional con depresión postapoplejía.

Para la evaluación de la discapacidad funcional, la OMS la categoriza en tres dimensiones: a) discapacidad de la función y estructuras corporales, b) limitación en la actividad diaria y c) restricciones en la participación (42). La mayoría de los estudios hasta el momento ha centrado su evaluación en las limitaciones de la actividad diaria y discapacidad de estructuras corporales (43).

La discapacidad funcional se asocia de forma moderada con la independencia funcional y discapacidad del miembro pélvico; la máxima mejoría que observa entre los 3 y 6 meses del EVC (44).

La recuperación funcional en pacientes con EVC ha sido evaluada de diversas maneras, pero existe la necesidad de replantear la evaluación (45), con escalas que proporcionen mejor diagnóstico y pronóstico. Nuestra propuesta

consiste en la utilización de la escala WHODAS 2.0 como instrumento de evaluación eficaz en la práctica diaria, ya que atiende a las necesidades del individuo, permite ajustar el tratamiento individualizándolo y ayudar a establecer prioridades de atención (45).

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles factores pronósticos se asocian a discapacidad funcional en pacientes con depresión postapoplejía medida a los 6 meses?

JUSTIFICACIÓN

La depresión postapoplejía afecta a la tercera parte de los sobrevivientes de la enfermedad vascular cerebral. Es el síndrome neuropsiquiátrico más frecuente y se asocia de manera importante a discapacidad funcional. La presencia de DPA incrementa 5 veces el riesgo de padecer depresión persistente. El peso de la enfermedad vascular cerebral a nivel mundial es grande, ya que se considera la segunda causa de discapacidad global en paciente adulto. A nivel laboral, existe un menor nivel de ingreso económico hasta por 13500 dólares anuales y retraso en la reinserción laboral, pues se estima que tan solo 1 de cada 5 puede regresar a trabajar, por lo que es un problema de atención clínica global importante a resolver.

Establecer factores pronósticos asociados a discapacidad funcional representa una oportunidad para ofrecer un tratamiento oportuno con el fin de disminuir la carga de enfermedad, la cual constituye una prioridad a nivel mundial. Se hipotetiza que si se identifica y atiende los factores pronósticos habrá menor discapacidad funcional asociada. En nuestro país no existen estudios ni políticas sanitarias relacionadas a este tema, por lo que representa una oportunidad para establecer guías de atención para esta entidad.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

La discapacidad funcional está asociada a factores pronósticos como la edad, sexo, tipo de EVC, hemiplejía, severidad de la depresión y deterioro cognitivo.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar los factores pronósticos asociados a discapacidad funcional evaluada por WHODAS 2.0 a los 6 meses en pacientes con depresión postapoplejía evaluada con PHQ-9.

Objetivos Específicos

- Evaluar mediante la escala PHQ-9 los síntomas depresivos durante la hospitalización, al primer mes, a los 3 y 6 meses postapoplejía.
- Evaluar la discapacidad funcional con la escala de WHODAS 2.0 al mes y a los 6 meses de la apoplejía.
- Evaluar el funcionamiento cognitivo mediante la escala MMSE al mes, a los 3 y a los 6 meses postapoplejía.
- Evaluar la presencia de hemiplejía
- Evaluar la asociación de la edad, sexo, severidad de la depresión, tipo de EVC y funcionamiento cognitivo, con la discapacidad funcional medido por WHO-DAS 2.0 al mes y a los 6 meses.

METODOLOGIA

Tipo de estudio

Diseño

Estudio pronóstico. Cohorte prospectiva.

Tipo de muestreo

No probabilístico, por conveniencia.

Lugar de realización.

Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, el cual es de especialidades médicas de segundo nivel de atención, del sector público por lo que pertenece a la Secretaría de Salud. Se encuentra en la ciudad de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.

Universo del estudio.

Adultos mayores de 55 años con diagnóstico de EVC, hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Personas mayores de 55 años, cualquier sexo, con diagnóstico de EVC ocurrido hasta 7 días antes del ingreso a hospitalización.
 - Diagnosticado mediante clínica e imagen (Tomografía Axial Computarizada y/o Resonancia Magnética) por el servicio de Neurología.
- No tener deterioro del estado de conciencia.
- No haber sufrido de alteraciones del lenguaje verbal y/o escrito.

- Individuos que sufren su primer evento de enfermedad vascular cerebral.

Criterios de no inclusión

Que posterior a la evaluación clínica y/o de imagen realizada por los clínicos (Neurólogo, Psiquiatra), se encuentre:

- Síndrome afásico.
- Discapacidad visual o auditiva severa.
- Otra enfermedad psiquiátrica como:
 - Trastorno depresivo mayor
 - Esquizofrenia
 - Trastorno bipolar
 - Psicosis
 - Consumo de sustancias psicoactivas
- Enfermedad neurológica primaria como demencia o antecedente de evento vascular cerebral previo.
- Enfermedades médicas como hipotiroidismo, hepatopatías.
- Antecedente de traumatismo craneoencefálico moderado o severo.

Criterios de eliminación:

- Alta voluntaria o que sean trasladados a otro hospital antes del proceso de evaluación.
- Retiro del consentimiento de participación.

Instrumentos de Medición

Los instrumentos que se utilizaron durante en el estudio fueron:

- 1) Test (PHQ-9) para detectar depresión, con total de 9 preguntas, una duración en promedio de 5-10 minutos;
 - 2) Minimental, escala de evaluación auto/heteroaplicable para deterioro cognitivo, 27 preguntas con duración de 15 minutos; y
 - 3) Escala WHODAS 2.0, para medir discapacidad funcional, duración de 10 minutos.
- Todas las escalas fueron supervisadas por entrevistador durante la evaluación del

paciente y las secciones que así lo requirieron fueron completadas por el acompañante. Esta selección se hizo con base en una aceptable sensibilidad y especificidad diagnóstica (20,27), y que pudieran ser aplicados en nuestra población.

Instrumento	Sensibilidad	Especificidad
PHQ-9	0.86	0.79
MMSE (46)	0.82	0.87
WHODAS 2.0(45)	0.81	0.9

Descripción de los instrumentos de medición.

⇒ **Escala de depresión PHQ-9:** Se usó la versión en español de la escala de depresión PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire*), la cual consta de 9 ítems que evalúan la presencia de síntomas depresivos (correspondientes a los criterios DSM-5) presentes en las últimas 2 semanas. Cada ítem tiene un índice de severidad correspondiente a: 0 = “nunca”, 1 = “algunos días”, 2 = “más de la mitad de los días” y 3 = “casi todos los días”. Según los puntajes obtenidos en la escala, se obtiene la siguiente clasificación:

- Síndrome depresivo mayor (SDM): presencia de 5 o más de los 9 síntomas depresivos con un índice de severidad de “más de la mitad de los días” (≥ 2), y que uno de los síntomas sea ánimo depresivo o anhedonia.
- Otro síndrome depresivo (OSD): presencia de dos, tres o cuatro síntomas depresivos por “más de la mitad de los días” (≥ 2), y que uno de los síntomas sea ánimo depresivo o anhedonia.
- Síntomas depresivos positivos (SD+): presencia de al menos uno o dos de los síntomas depresivos, pero no alcanza a completar los criterios anteriores.
- Síntomas depresivos negativos (SD-): no presenta ningún criterio diagnóstico “más de la mitad de los días” (valores)
- Es un cuestionario que, en su validación al español, muestra una consistencia interna con alfa de Cronbach de 0,835 lo que indica un instrumento fiable que evalúa mediciones estables y consistentes. Con

una correlación r Pearson entre las variables “puntaje total del cuestionario DPHQ9 y puntaje total de Hamilton. Con una correlación positiva considerable ($r > 0.75$) y “significativa” (significativa al nivel 0.01).

- ⇒ **Minimental State (MMSE):** Se usó como prueba de tamizaje para el diagnóstico de deterioro cognitivo, es aplicable para población con bajo nivel escolar. Aunque no permite detallar el dominio afectado, es útil para el seguimiento.
- ⇒ **Escala WHODAS 2.0 (42).** Es una escala diseñada por la OMS para medir la discapacidad física y salud. Determina el nivel de funcionamiento en 6 niveles. Que son los siguientes:

- Dominio 1: Cognición – comprensión y comunicación •
- Dominio 2: Movilidad – movilidad y desplazamiento •
- Dominio 3: Cuidado personal – cuidado de la propia higiene, posibilidad de vestirse, comer, y quedarse solo •
- Dominio 4: Relaciones – interacción con otras personas •
- Dominio 5: Actividades cotidianas – responsabilidades domésticas, tiempo libre, trabajo y escuela •
- Dominio 6: Participación – participación en actividades comunitarias y en la sociedad

SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES

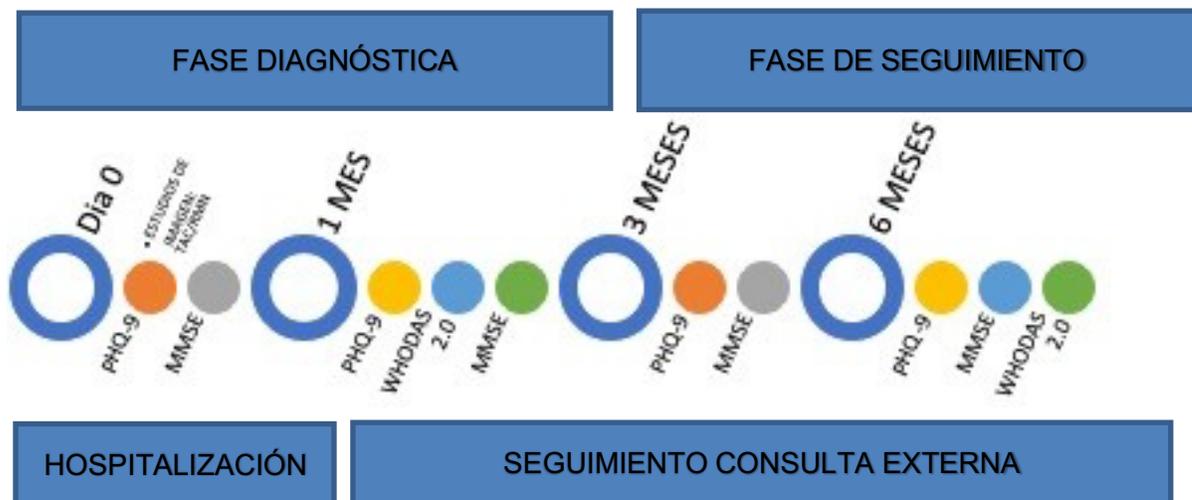


Figura 1. Seguimiento de paciente Variables.

VARIABLE	Definición operacional	Valores	Unidades	Tipo de variable
Edad	Número de años de vida	0-∞	Numérica	Continua
Sexo	Conjunto de características que identifican a la persona	Masculino Femenino		Categórica
Tipo de EVC	Es el origen fisiopatológico de la enfermedad vascular cerebral	Isquémico Hemorrágico		Categórico
Hemiplejía	Es la parálisis completa o incompleta de la mitad del cuerpo que produce importante discapacidad física		0=ausente 1=presente	Categórica
Severidad de la Depresión	Puntaje de PHQ-9 >15 puntos. SDM. 5 o más con >2. OSM:<5 con >2 severidad SD+: 1 o 2 sin mayor severidad. SD-: Ningún criterio <2.	Puntuación > 15 depresión	Numérica	Continua
Deterioro cognitivo	Deterioro evaluado por MMSE	Puntuación: <24 es deterioro cognitivo	Numérica	Continua
VARIABLE DEPENDIENTE				
Diferencia de la puntuación inicial y final de la discapacidad funcional	Discapacidad funcional global evaluada por WHODAS 2.0 12+24 de manera basal y a los 6 meses.	0-60	Numérica	Continua

Tabla 9. Cuadro de variables.

Cálculo del tamaño de la muestra

Considerando que la variable de salida es la discapacidad funcional expresada como continua, el análisis se puede hacer por una regresión múltiple y se requiere de 10-20 pacientes para cada grado de libertad; lo cual nos un total de 50-100 pacientes, según Peduzzi, Concato y Feinstein (46-50), quedando el modelo así:

Discapacidad funcional. Edad +Sexo +Tipo EVC+ Severidad de Depresión postapoplejía + Deterioro Cognitivo.

La selección se fundamenta en el análisis de los factores asociados a discapacidad funcional (30-34), incluyendo aquellos con evidencia I, asociados con el retorno a trabajar (51).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el paquete estadístico R studio versión 1.1.456 para Mac. Se realizó análisis descriptivo de las evaluaciones de los pacientes con EVC inicial, 3 meses y a los 6 meses. Las variables sociodemográficas estudiadas se expresaron como porcentajes. Se efectuó análisis univariado de cada una de las variables predictoras para conocer su distribución mediante la prueba de Shapiro-Wilk cuando las variables tenían 50 o menos repeticiones, y la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuando las variables tenían más de 50 repeticiones. Además, se comprobó gráficamente mediante qqPLOT.

Las variables cuantitativas se describieron con su medida de tendencia central y de dispersión según su distribución. Se utilizó la media y desviación estándar si su distribución fue normal o la mediana y rango intercuartílico si su distribución fue no normal. Las variables cualitativas se describieron mediante su número y porcentaje.

El análisis Inferencial: como queríamos establecer un modelo de regresión múltiple, se buscó establecer la relación entre las variables y la diferencia de la discapacidad inicial y final del WHODAS 2.0; Se tomaron las variables con una $p < 0.05$.

Se realizó un modelo con selección de las variables hacia atrás.

PLAN DE TRABAJO

1. Búsqueda sistemática de información con el apoyo de CICBI.
2. Redacción de protocolo de investigación.
3. Presentación de Seminario de Investigación de la MCIC.
4. Someter el protocolo al comité de Ética e Investigación del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”
5. Estudios de concordancia para precisión y exactitud del diagnóstico.
 - a. Neurología: Residente del Departamento de Medicina Interna del servicio de Neurología y Adscrito del Departamento de Medicina Interna servicio de Neurología.
 - b. Psiquiatría: Investigador principal y residente de psiquiatría del 3er año.
 - c. Geriatría: Residente del Departamento de Medicina Interna del servicio de Geriatría y Adscrito del Departamento de Medicina Interna servicio de Geriatría del Hospital Central.
6. Se registró a todos los pacientes mayores de 55 años con enfermedad vascular cerebral que fueron atendidos en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” y que cumplieron con los criterios de selección definidos.
7. En caso de ser candidato y contar con un cuidador confiable se le invitó a participar en el estudio, y se le explicó el objetivo de la investigación.
8. Se firmó el consentimiento informado por paciente y/o familiar responsable.
9. Fue aplicado el instrumentos de evaluación por médico residente de Psiquiatría durante la hospitalización (PHQ-9) y de acuerdo con el cronograma del paciente.
10. Se aplicó instrumentos de evaluación por médico residente de Geriatría Minimental State (MMSE) al mes de EVC.
11. Se procedió a la aplicación de escala para evaluar la discapacidad funcional global WHODAS 2.0 por médico residente de Geriatría al mes y a los 6 meses

12. Recolección y análisis de resultados.
13. Redacción de resultados y conclusiones

RECURSOS

Recursos humanos

Se solicitó el apoyo del Departamento de Medicina Interna servicio de Neurología y el servicio de Urgencias del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, para notificación del ingreso de candidatos y el diagnóstico de EVC.

Se solicitó el apoyo del Departamento de Medicina Interna servicio de Geriátrica para establecer la discapacidad funcional y el deterioro cognitivo; y se solicita el apoyo al Departamento de Psiquiatría para establecer la evaluación de la depresión.

Recursos financieros

Recursos con los que se contó: material de papelería, computadora e impresora.

Recursos solicitados: expedientes clínicos, lista de relación de pacientes.

Análisis de costo para el paciente; ninguno.

ASPECTOS ÉTICOS.

El presente trabajo implica una investigación de riesgo mínimo, en el cual se buscó establecer factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía. Se sometió al comité de ética de Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, manteniendo como principios integridad, respeto, dignidad, bienestar y protección de datos, y atendiendo el Código de Nuremberg y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación. Con base en esto, se aclaró que los resultados obtenidos no influirían en la decisión del tratamiento del paciente y la evidencia de depresión se trató con antidepresivos aprobados y disponibles en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, siguiendo las guías de mejores prácticas clínicas. Esta investigación no generó ningún costo para el paciente ni para el hospital, preservando que su participación

y seguimiento es voluntario. Se mantuvo la confidencialidad de los pacientes.

FINANCIAMIENTO.

Las intervenciones y estudios realizados, no generaron costo alguno para el paciente. Fue financiado por el investigador principal, que contó con apoyo de la beca CONACYT CVU 478956.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS.

El investigador principal y los involucrados en el presente estudio declaran que no existen conflictos de intereses para su realización.

RESULTADOS.

Características de los pacientes incluidos en el estudio.

Se valoraron 182 pacientes entre el 12 de abril del 2019 y el 31 de julio del 2020. De los cuáles 89 no fueron elegibles; 93 pacientes cumplieron los criterios de selección. Se eliminaron 37 pacientes: 5 fallecieron y 32 fueron pérdida de seguimiento. Durante el análisis se eliminaron 3 pacientes, por no cumplir criterios de depresión postapoplejía. Se incluyeron para el análisis final 53 pacientes que cumplieron con el seguimiento mínimo a 6 meses (Figura 9).

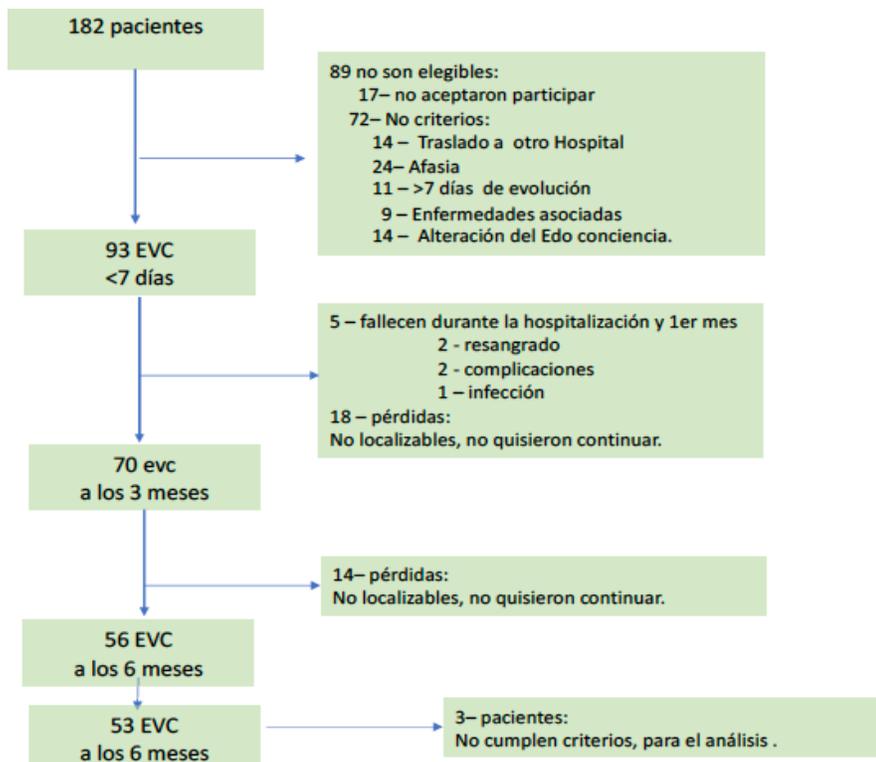


Figura 9. Diagrama de flujo de selección de pacientes.

Las características basales de la población, se describen en la tabla 10 . El promedio de edad fue de 68.3 ± 10.3 años. Respecto a la distribución por sexo 31 fueron mujeres (55.3%). El tipo de EVC más frecuente fue el isquémico, con 69.6%. La escolaridad fue de 6.7 ± 2.7 años.

Descripción del grupo de estudio.

Se incluyeron 53 pacientes con EVC dentro del periodo del estudio; 28 (55.4%) fueron del sexo femenino, la mediana de edad fue de 68.3 ± 10.3 años. La distribución por tipo de EVC fueron 39 para el tipo isquémico (69.64%) y 14 para el hemorrágico (30.35%). La lateralidad de la población fue diestra en 50 personas (94.33%) y 3 con lateralidad zurda (5.66%). Las características de la población, se muestran en la tabla 10. Algunos datos no mostraron distribución normal.

Datos demográficos		
Característica	Población total (N=53)	Normalidad (p)
Sexo femenino (n,%)+	31(55.3%)	0.01
Edad(años)^	68.3(10.3)	0.04
Escolaridad (años)^	6.7	0.01
Estado civil+	56	0.18
• Soltero	6(10.7%)	
• Casado	31(55.3%)	
• Divorciado	4(7.1%)	
• Viudo	5(8.9%)	
Lateralidad+	50(94.33%)	0.26
Hemiplejía+	31(55.35%)	0.78
Tipo de EVC+	Isquémico (69.6%)	0.26
PHQ.9.ini*	11.7(6.5)	0.01
PHQ.9.3m*	16.0(5.6)	0.07
PHQ.9.6m*	15.2(4.9)	0.01
MMSE.ini*	23.1(3.7)	0.01
MMSE.3m*	23.4(2.7)	0.01
MMSE.6m*	23.5(2.3)	0.01
WHODAS.INI^	42.3(7.3)	0.26
WHODAS.FIN^	37.8(6.7)	0.46

Tabla 10. Características sociodemográficas.

*: Variables continuas con distribución normal con valores expresados con media y DE. ^: Variables continuas con distribución no normal con valores expresados con mediana y RIC. +: Variables categóricas y valores expresados con número y porcentaje. Normalidad: Prueba de Shapiro-Wilk ($n < 50$) o Prueba de Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$).

Se compararon los pacientes que desarrollaron DPA y los que no la desarrollaron (Tabla 11). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la escala de depresión medida a los 3 meses, en el primer grupo 19.6(4.0) vs 14.1(5.4) en el segundo grupo, con una $p=0.02$; así mismo, la evaluación inicial del MMSE fue de (23.8±2.9) en los pacientes con DPA vs los pacientes sin DPA (22.7±4.1), con una $p=0.01$. La evaluación MMSE a los 3 meses, fue con una tendencia significativa ($p=.07$) en los pacientes con DPA (23.5±1.9) vs los pacientes sin DPA (23.4±3.1).

Evaluaciones durante el seguimiento.

	Con Depresión n = 47	Sin depresión n =6	Valor de (p)
Edad en años*	69.1(9.9)	67.9(10.5)	0.62
Sexo femenino_i	25(47.16%)	5(9.43%)	0.16
Estado civil			0.68
• Soltera	5(9.43%)	1(1.88%)	
• Casada	35(66.03%)	4(7.54%)	
• Unión libre	3(5.66%)	1(1.88%)	
• Viuda	4(7.54%)	0	
Lateralidad (diestra)_i	42(79.24%)	6(11.32%)	0.40
Hemiplejia 3 meses_i	29(54.71%)	1(1.88%)	0.03
Hemiplejia 6 meses_i	12 (22.6%)	18 (33.9%)	0.40
Tipo de EVC			
Isquémico_i	3 meses		
	34(%)	3(5.66%)	0.26
	6 meses	24(45.2%)	0.56
Tipo de EVC	3 meses	3(5.66%)	0.26rece
Hemorrágico_i	6 meses		0.82
Puntaje PHQ-9 inicial *	18.7(3.5)	8.2(4.5)	0.41
puntaje PHQ-9 mes *	18.7(2.9)	13.7(3.5)	0.98
Puntaje PHQ-9 3 meses*	19.6(4.0)	14.1(5.4)	0.02
Puntaje promedio PHQ9 a 3m eses*	18.9(2.2)	12(2.6)	0.17
Puntaje MMSE. Ini*	23.8(2.9)	22.7(4.1)	0.01
Puntaje MMSE.3m*	23.5(1.9)	23.4(3.1)	0.07
Puntaje WHODAS inicial*	41.3(8.5)	42.8(6.6)	0.90

Tabla 11. Características sociodemograficas y clínicas de los pacientes con depresión y sin depresión postapoplejía.

*Variables continuas con distribución normal y valores expresados con media y DE. ^: Variables continuas con distribución no normal y valores expresados con mediana y RIC. +: Variables categóricas y valores expresados con número y porcentaje. Comparación: Prueba de Wilcoxon o Prueba de t-student para muestras dependientes para variables continuas; y prueba de Chi cuadrada de Pearson o exacta de Fisher(i) para variables categóricas. EVC=Evento vascular cerebral. PHQ-9(Cuestionario sobre la salud del paciente). MMSE(Evaluación del estado mental).

Factores asociados a la discapacidad funcional.

Se realizó un análisis multivariado para identificar los factores que se asociaron a tener una mayor diferencia en la discapacidad funcional (tabla 12). El modelo propuesto incluyó Edad+Sexo1+Tipo.de.EVC+Hemiplejia+PROMEDIO.3M.REDONDEADO+MMSE.ini. El coeficiente de determinación fue de 0.5952 y el error cuadrático medio fue 8.22. En la tabla 12 se muestran los coeficientes tipificados y sus valores de probabilidad.

	β estimada	p	Eta2
Intercepto	2.5529	0.8597	
Edad	0.0240	0.8604	0.04%
Sexo1 Hombre	0.0834	0.9716	0.00007%
Tipo de EVC	4.3844	0.1169	0.007%
Hemiplejía	4.6872	0.0533	0.079%
Puntaje PROMEDIO.3M. redondeado	-0.2331	0.4654	0.012%
Puntaje MMSE ini	-0.0084	0.9799	0.056%

Tabla 12. Variables asociadas independientemente a la discapacidad funcional

$R^2 = 12.94\%$

Estadística F 0.9559 en 7 de 45 Grados Libertad, $p = 0.4744$

Estos resultados nos muestran que el porcentaje de asociación de nuestro modelo es 12.94% y que según nuestra estadística F, el modelo no está significativamente asociado a la diferencia de la discapacidad funcional evaluado por WHODAS 2.0. Esto se explica por otros factores.

Para evaluar asociación entre las variables y la discapacidad funcional a los 6 meses se realiza ajuste de selección de variables hacia atrás, por lo que el mejor modelo propuesto es mostrado a continuación.

	β	p	Eta2
Intercepto	0.7552	0.6877	
Tipo de EVC	4.3287	0.0780	0.06%
Hemiplejía	4.4571	0.0509	0.07%

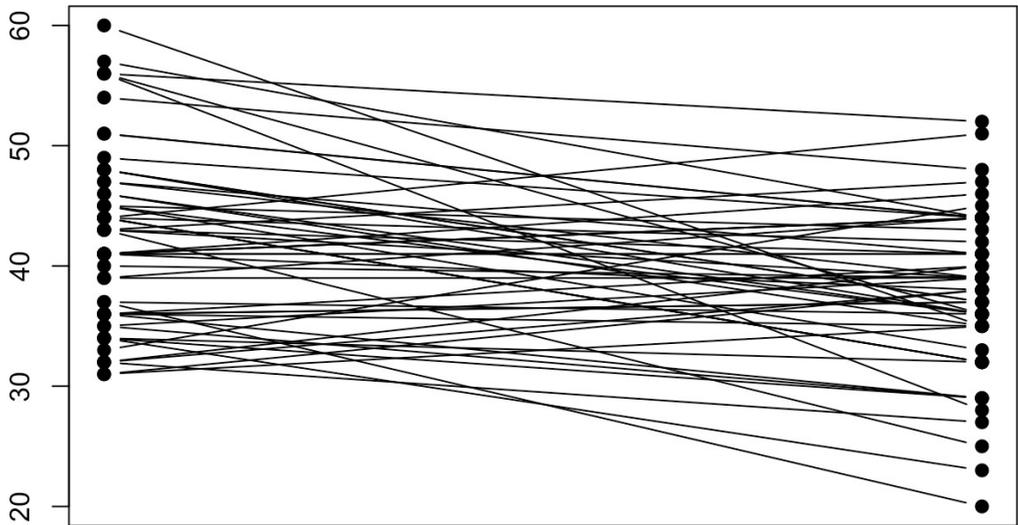
$R^2 = 11.75\%$

Estadística F 3.329 en 6 de 49 Grados Libertad, $p = 0.0439$.

Estos resultados muestran que el porcentaje de asociación del mejor modelo es 11.75% y que según nuestra estadística F, este modelo muestra una tendencia significativa con el tipo de EVC y con la presencia de hemiplejía sobre la diferencia de la discapacidad funcional a los 6 meses. Cabe mencionar, que no es concluyente para explicar la discapacidad funcional.

Diferencia del WHODAS inicial - WHODAS final

Al hacer una comparación gráfica de los puntajes obtenidos con la escala WHODAS inicial contra los resultados del WHODAS final, vemos que existe una disminución en el puntaje. Si contrastamos esta representación gráfica con el análisis inferencial, no podemos determinar que existan diferencias entre los grupos evaluados o con el modelo de regresión multivariado propuesto.



WHODAS INICIAL VS FINAL

Figura de evaluación de los puntajes de la escala WHODAS inicial comparado con los puntajes obtenidos en el WHODAS Final.

DISCUSIÓN.

Nuestro estudio mostró que de los 53 pacientes que fueron el grupo final de análisis, el 88.6% (n=47) tenían depresión. Esto representa una prevalencia significativamente mayor a la reportada por Hackett et al (11,21) la cual fue del 40% durante el primer año después del EVC. Discapacidad funcional al mes no mostró diferencia entre los pacientes con depresión postapoplejía, como si lo encontraron otros investigadores (36,39,40). La discapacidad funcional a los 6 meses, en nuestro estudio no existió diferencia estadísticamente significativa como la encontraron Bilge C. (36). En el deterioro cognitivo inicial y a los 6 meses encontramos diferencia estadísticamente como lo reportado en otros estudios (33).

Debido a que las causas de la depresión son multifactoriales, esta prevalencia tan alta podría ser explicada por un sesgo de selección debido a que este hospital recibe a pacientes sin seguridad social, que tienden a ser de niveles socioeconómicos más desfavorecidos, con mayor retraso en el diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías; pero por otro lado, es representativo de la población que atendemos en nuestro quehacer diario. Cabe mencionar que el estudio tuvo lugar durante la pandemia por la COVID-19, lo cual pudo ser otro factor de riesgo. Siguiendo los principios de las buenas prácticas clínicas, todos los pacientes recibieron tratamiento farmacológico según las guías internacionales de tratamiento y de acuerdo a la disponibilidad de los mismos. La medición del apego a tratamiento escapa de los fines de este estudio, pero puede ser considerado tanto una limitación como una área de oportunidad para estudios posteriores. El mismo hecho de tratar la depresión de forma farmacológica, pudo sesgar el peso de la participación de la severidad de la misma como uno de los factores pronósticos de discapacidad funcional. Este sesgo iría en contra del modelo planteado, pero de lo contrario, no tratar la depresión una vez diagnosticada, es considerada una conducta antiética.

En la búsqueda de factores pronósticos asociados a discapacidad funcional, encontramos que solo la hemiplejía y el tipo de EVC mostraron asociación con tendencia significativa. Huang (48) y Hu (49), buscaron los factores asociados para

retornar a laborar y el grado de institucionalización como medida de discapacidad. Ambos encontraron que puntajes bajos del WHODAS iniciales, menor severidad del EVC y el ser joven, se asoció a mayor probabilidad de regresar a trabajar. También observaron que la alteración de los dominios de cognición y movilidad, son los más precisos para predecir institucionalización.

Este estudio muestra la importancia de la vigilancia y seguimiento propositivo del desarrollo de DPA durante al menos, las primeras 12 semanas, ya que es poco factible establecerlo durante la primer valoración médica. Proponemos que esta conducta sea la norma de atención clínica de los pacientes con EVC.

El concepto de DPA, representa área de interés para el seguimiento clínico de la población con EVC, ya que se considera un subtipo de depresión, con fisiopatología, respuesta a tratamiento y pronóstico diferente al conocido Trastorno Depresivo Mayor (19). De esta diferencia surgió el interés para el desarrollo del presente proyecto de investigación. Observamos que gran parte de esta población muestra una asociación pronóstica pobre. En una revisión reciente (50), se postuló que el desarrollo de la DPA es más la norma que la excepción; su etiología pudiera ser inflamatoria y transitoria. La correlación anatómica aún es imprecisa e inexacta y la etiología es multifactorial (51).

LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACION

Dentro de las limitaciones están la selección de los pacientes por muestreo por conveniencia; esta población tiene características sociodemográficas particulares que no representan a la población general que sufre de EVC. Es posible que personas con mejores recursos materiales y cognitivos pudieran tener un curso diferente en cuanto al diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado, estimulación y rehabilitación. En este sentido, el no poder controlar el apego a tratamiento farmacológico así como la recepción de rehabilitación física y/o cognitiva también se

consideran limitaciones en el desarrollo del presente trabajo.

Con el propósito de ampliar el universo de estudio, se juntaron tanto el EVC hemorrágico como el isquémico. Esto pudiera ser una limitación ya que las características basales entre ambos grupos y el comportamiento de la clinimetría de evaluación es diferente. Al analizarlo por separado, se mostró que el tipo de EVC tiene una tendencia significativa de mal pronóstico,. Clínicamente esto puede ser entendible debido a la severidad de los pacientes con el subtipo hemorrágico.

Durante el seguimiento, se perdieron 32 pacientes de los 93 elegibles, lo que representa un alto porcentaje de pérdida (34.4%). No sabemos si ellos son una submuestra con factores de peor pronóstico que pudieran apoyar al modelo planteado.

CONCLUSIONES

Mediante este estudio se buscó determinar los factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en un seguimiento a 6 meses en pacientes con depresión postapoplejia; las variables que mejor predicción mostraron fueron la hemiplejia y el tipo de EVC (hemorrágico), aunque su rendimiento de asociación pronóstico fue limitado.

Dentro de las principales contribuciones de este estudio se encuentran, por un lado, la alta prevalencia de depresión en pacientes con EVC (88.6%), y por otro lado, la importancia en la búsqueda intencional de esta patología durante al menos las primeras 12 semanas posteriores a la presentación del evento vascular, ya que el diagnóstico de la DPA se puede establecer a lo largo de este periodo e incide en la discapacidad funcional de este grupo poblacional.

Bibliografía.

1. Consejo de Salubridad General. Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la enfermedad vascular cerebral isquémica[en línea]. México: Secretaría de Salud, 2008. [consulta 13 Jun 2018] Disponible en:www.cenetec.salud.gob.mx/...Enfermedad_VascularIsquemica/SS_102_08_EyR.pdf
2. Arauz A, Ruiz-Franco A. Enfermedad vascular cerebral. Rev Fac Med UNAM. [en línea]. 2012. [consulta en: 27 Septiembre 2018]; 55, 11-21. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un123c.pdf>
3. World Health Organization. Disease and injury country estimate, Burden of disease: Deaths estimates for 2008 by cause for WHO Member States. [en línea] [consulta: 18 Julio 2021]. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_country/en/
4. Thirft A, Thayabaranathan T, Howard G, Howard V, Rothwell P, Feigin V. et al. Global stroke statistics. International Journal of Stroke 2017,12(1):13–32. DOI: 10.1177/1747493016676285.
5. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart Disease and Stroke Statistics - 2019 Update: A Report from the American Heart Association. Circulation 2019;139(10):e56-e528. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>.
6. Marquez JM, Arauz A, Gongora-Rivera F, Barinagarrementeria F, Cantu F. The burden of stroke in México. Int J Stroke. 2015,10(2): 251-252.
7. Kase CS., Shoamanesh A. Cap 66: Intracerebral Hemorrhage. Bradley. En: Bradley's Neurology in Clinical Practice. 7ta Ed. Washington: Elsevier;2016 p. 968-982.
8. Biller J, Ruland S, Shckneck MJ. Cap 65: Ischemic Cerebrovascular Disease:

Bradley. En: Bradley's Neurology in Clinical Practice. 7ta Ed. Washington:
Elsevier; 2016 p. 920-967.

9. Szeder V, Tateshima S, Duckwller GR. Cap 67: Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage. Bradley. En: Bradley's Neurology in Clinical Practice. 7ta Ed. Washington, Elsevier.
10. Latchaw RE, Alberts MJ, Lev MH, Connors JJ, Harbaugh RE, Higashida RT, et al. Recommendations for Imaging of Acute Ischemic Stroke: A Scientific Statement From the American Heart Association. Stroke. Nov 2009;40(11):3646-78. DOI: 10.1161/STROKE.AHA.108.192616
11. Hackett ML, Kohler S, O'Brien JT, Mead GE. Neuropsychiatric outcomes of stroke. Lancet Neurol. 2014 May; 13: 525-34. DOI: org/10.1016/S1474-4422(14)70016-X
12. OMS. Depresión. [en línea] [citado 23 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
13. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington,VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.
14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Salud mental [en línea]. 2021.[citado 23 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/salud/>
15. Sneed JR, Roose SP, Sackeim HA. Vascular Depression: A Distinct Diagnostic Subtype?. Biol Psychiatry. Dic;60(12):1295-8. DOI: 10.1016/j.biopsych.2006.06.018
16. Schulz PE, Arora G. Depression: Review. Contin Lifelong Learn Neurol. 2015;21(3)756-71. DOI: 10.1212/01.CON.0000466664.35650.b4
17. Alexopoulos GS. Depression and Cerebrovascular Disease: What is to be Done? Am J Geriatr Psychiatry. 2017;25(2):129-30. DOI: 10.1016/j.jagp.2016.11.013
18. Sneed JR, Culang-Reinlieb ME. The Vascular Depression Hypothesis: An Update. Am J Geriatr Psychiatry. 2011;19(2):99-103.

19. Alexopoulos GS. The Vascular Depression Hypothesis: 10 Years Later: commentaries. *Biol Psych*. 2006; 60 (12): 1304-1305. DOI: 10.1016/j.biopsych.2006.09.006
20. Towfighi A, Ovbiagele B, El Husseini N, Hackett ML, Jorge RE, Kissela BM, et al. Poststroke Depression: A Scientific Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2017 Feb;48(2):e30-43. DOI: 10.1161/STR.000000000000113.
21. Hackett ML, Pickles K. Part I: Frequency of Depression after Stroke: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Int J Stroke*. 2014 Dec;9(8):1017-25. DOI: 10.1111/ijss.12357
22. Kutlubaev MA, Hackett ML. Part II: Predictors of Depression after Stroke and Impact of Depression on Stroke Outcome: An Updated Systematic Review of Observational Studies. *Int J Stroke*. 2014 Dec;9(8):1026-36. DOI: 10.1111/ijss.12356
23. Lokk J, Delbari A. Management of depression in elderly stroke patients. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2010; 6: 539-49. DOI: 10.2147/NDT.S7637.
24. Albert PR. Is poststroke depression the same as major depression? *J Psychiatry Neurosci*. 2018;43(2):76-8.
25. Omura T, Kimura M, Kim K, Mishina M, Mizunari T, Kobayashi S, et al. Acute Poststroke Depression Is Associated with Thalamic Lesions and Clinical Outcomes: A Case–Control Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018 Feb;27(2):499-505. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.09.028.
26. Zhang W-N, Pan Y-H, Wang X-Y, Zhao Y. A Prospective Study of the Incidence and Correlated Factors of Post-Stroke Depression in China. *PLoS ONE*. 2013;8(11):e78981. DOI: 10.1371/journal.pone.0078981.

27. Powers WJ, Rabinstein A, Ackerson T, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. 2018 [cited 2019 Sep 26];49:46–99. Disponible en: https://www.ahajournals.org/action/downloadSupplement?doi=10.1161%2FSTR.000000000000158&file=data_supplement_1.pdf
28. Lanctôt KL, Lindsay MP, Smith EE, Sahlas DJ, Foley N, Gubitz G, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Mood, Cognition and Fatigue following Stroke, 6th. 2019. *Int J Stroke*. 2019;0(0):1– 21.
29. Pavlovic AM, Pekmezovic T, Zidverc Trajkovic J, Svabic Medjedovic T, Veselinovic N, Radojicic A, et al. Baseline characteristic of patients presenting with lacunar stroke and cerebral small vessel disease may predict future development of depression: Predicting depression in small vessel disease. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2016 Jan;31(1):58-65. DOI: 10.1002/gps.4289.
30. Wu R-H, Li Q, Tan Y, Liu X-Y, Huang J. Depression in silent lacunar infarction: a cross-sectional study of its association with location of silent lacunar infarction and vascular risk factors. *Neurol Sci*. 2014 Oct;35(10):1553-9. DOI: 10.1007/s10072-014-1794-5.
31. Strober LB, Arnett PA. Assessment of depression in three medically ill, elderly populations: Alzheimer’s disease, Parkinson’s disease, and stroke. *Clin Neuropsychol*. 2009;23(2):205-30. DOI: 10.1080/13854040802003299
32. Carod-Artal FJ, Egido JA. Quality of Life after Stroke: The Importance of a Good Recovery. *Cerebrovasc Dis*. 2009;27(suppl 1):204–214 DOI: 10.1159/000200461
33. Povroznik JM, Ozga JE, Haar C., Engler-Chiurazzi E. Executive (dys)function after stroke: special considerations for behavioral pharmacology. *Behav Pharmacol*. 2018; 29(7):638-653. DOI: 10.1097/FBP.000000000000043

34. Haidi N., Treat-Jacobson NJ, Lindquist R. Poststroke depression and functional outcome: A critical review of literature. *Heart and Lung*. 2009;38(2): 151-62. DOI:10.1016/j.hrtlng.2008.05.002
35. Van de Weg FB, Kuik DJ, Lankhorst GJ. Post-stroke depression and functional outcome: a cohort study investigating the influence of depression on functional recovery from stroke. *Clin Rehabil*. 1999;13(3):268–72.
36. Bilge C, Koçer E, Koçer A, Börü ÜT. Depression and functional outcome after stroke: A the effect of antidepressant therapy on functional recovery. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008 Mar;44(1):13-8.
37. Matsuzaki S, Hashimoto M, Yuki S, Koyama A, Hirata Y, Ikeda M. The relationship between post-stroke depression and physical recovery. *J Affect Disord*. 2015 May 1;176:56-60.
38. Yang Y, Shi Y-Z, Zhang N, Wang S, Ungvari GS, Ng CH, et al. The Disability Rate of 5-Year Post-Stroke and Its Correlation Factors: A National Survey in China. *PLOS ONE*. 2016 Nov 8;11(11):e0165341.
39. De Ryck A, Brouns R, Fransen E, Geurden M, Van Gestel G, Wilssens I, et al. A Prospective Study on the Prevalence and Risk Factors of Poststroke Depression. *Cerebrovasc Dis Extra*. 2013;3(1):1–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23626594>
40. Shi YZ, Xiang YT, Yang Y, Zhang N, Wang S, Ungvari GS, et al. Depression after minor stroke: the association with disability and quality of life - a 1-year follow-up study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2016;31(4):421–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26343540>
41. Veerbeek JM, Kwakkel G, Van Wegen EEH, Ket JCF, Heymans MW. Early prediction of outcome of activities of daily living after stroke: A systematic review. *Stroke*. 2011;42(5):1482–8.
42. Garin, O., Ayuso-Mateos JL., Almansa J., Nieto, M., Chatterji S., Vilagut G., Alonso J. Et al. Validation of the "World Health Organization Disability Assessment Schedule, WHODAS-2" in patients with chronic diseases. *Health*

Qual Life Outcomes. 2010; 8: 51.DOI: 10.1186/1477-7525-8-51

43. OMS, Medición de la Salud y Discapacidad. Manual de Cuestionario de Evaluación Discapacidad de la OMS. WHODAS 2.0. [En línea]. [Consultado 27 Septiembre 2018] disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170500/9874573309_spa.pdf?jsessionid=8C31BB51405D213EA0D1F5BC4ECA5EA4?sequence=1
43. Wondergem R, Pisters MF, Wouters EJ, Olthof N, De Bie RA, Visser-Meily JMA, et al. The course of activities in daily living: Who is at risk for decline after first ever stroke? *Cerebrovasc Dis.* 2017;43(1–2):1–8.
44. Kapoor A, Lanctôt KL, Bayley M, Kiss A, Herrmann N, Murray BJ, et al. “Good Outcome” Isn’t Good Enough: Cognitive Impairment, Depressive Symptoms, and Social Restrictions in Physically Recovered Stroke Patients. *Stroke.* 2017;48(6):1688–90.
45. World Health Organization. Measuring health and disability: manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0. Malta: TB Üstün, N Kostanjsek, S Chatterji, J Rehm; 2010. 152 p.
46. Creavin ST, Wisniewski S, Noel-Storr AH, Trevelyan CM, Hampton T, Rayment D. Mini-Mental State Examination (MMSE) para la detección de la demencia en las personas de 65 años o mayores. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2016 (CD011145).
47. P Peduzzi, J Concato, E Kemper, T R Holford, A R Feinstein Perduzzi P. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol.* 1996 Dec;49(12):1373-9.
48. Shih-Wei H, Kwang-Hwa C, Reuben E, Tsan-Hon L. Accuracy of a modified World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 as an assessment tool for predicting return-to-work among patients with traumatic brain injury. *Disabil Rehabil.* 2020 Nov;42(23):3370-3376.
49. Hsiang-Yueh H, Wen-Chou C, Kwang-Hwa C, Chia-Feng Y, Reuben E, Hua-Fang L. The World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 can predict the institutionalization of the patients with stroke. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Dec;53(6):856-862.

50. Veerbeek JM, Kwakkel G, Van Wegen EEH, Ket JCF, Heymans MW. Early prediction of outcome of activities of daily living after stroke: A systematic review. *Stroke*. 2011;42(5):1482–8.
51. Wijeratne T, Sales C. Understanding Why Post-Stroke Depression May Be the Norm Rather Than the Exception: The Anatomical and Neuroinflammatory Correlates of Post-Stroke Depression. *J Clin Med*. 2021 Apr 14;10(8):1674.
52. Filatova E, Shadrina, M, Petr A. Major Depression: One Brain, One Disease, One Set of Intertwined Processes. *Cells*. 2021 May 21;10(6):1283.
53. Abzhandadze T, Lena R, Åsa LN, Palstam A, Katharina S. Very Early MoCA Can Predict Functional Dependence at 3 Months After Stroke: A Longitudinal, Cohort Study. *Front Neurol*. 2019 Oct 11;10:1051.

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA CON INTERVENCIÓN DE RIESGO MÍNIMO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PACIENTE HOSPITAL CENTRAL “DR. IGNACIO MORONES PRIETO” DEPARTAMENTO DE PSIQUIATIA

PACIENTE ADULTO

TÍTULO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía a los 6 meses de seguimiento.	
Nº REGISTRO DEL PROTOCOLO AUTORIZADO ANTE EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROTOCOLO AUTORIZADO
	01/04/2019 - 01/03/2020
INVESTIGADOR PRINCIPAL	ADSCRIPCIÓN DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL
Dr. (a) César Guillermo González Salinas	Departamento de Psiquiatría División de Medicina Interna Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” Departamento de Psiquiatría Facultad/Instituto/Escuela de Facultad de Medicina Universidad <u>UASLP</u>
INVESTIGADOR RESPONSABLE EN EL HOSPITAL	ADSCRIPCIÓN DEL INVESTIGADOR RESPONSABLE
Dr. (a) Idelfonso Rodríguez Leyva	Departamento de Neurología División de Medicina Interna Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”
FECHA DE LA PRESENTACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Nº DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE	

El Departamento de Neurología y Psiquiatría del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto realiza un protocolo o estudio de investigación con el objetivo de estudiar los Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía a los 6 meses de seguimiento. En este estudio se incluirán 50-100 pacientes durante 6 meses a partir del 1 de marzo de 2019 al 01 de Marzo de 2020 y se realizará en el servicio de Medicina Interna del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”.

Información para el paciente

Los eventos vasculares cerebrales son ataques que se presentan de forma repentina, en adultos mayores con enfermedades acompañantes como diabetes, presión alta, colesterol y triglicéridos. Estos eventos ponen en riesgo la vida del paciente, si no se atiende de forma oportuna. Incluso siendo atendidos de forma oportuna, el riesgo de muerte es grande. El presente estudio busca estudiar la depresión que se presenta en sobrevivientes del evento vascular cerebral durante los días de estancia intrahospitalaria.

Al hablar de depresión entenderemos que es la sensación de tristeza, disminución de la energía, disminución de la capacidad de disfrutar las cosas, disminución de las necesidades de sueño, disminución de las ganas de vivir, que tiene una duración de las últimas dos semanas. La depresión es considerada un factor de riesgo, para que el paciente pueda presentar discapacidad funcional. La discapacidad funcional es la dificultad que el paciente tiene para realizar sus actividades por sí mismo y que requiere ayuda para realizar actividades cotidianas.

Procedimientos a los que se someterá la paciente

Su participación en este estudio de investigación es completamente voluntaria y si usted acepta participar, le pediremos que lea cuidadosamente el presente documento de consentimiento informado y que haga todas las preguntas necesarias al médico investigador responsable, el **Dr. (a) César Guillermo González Salinas**, para que pueda resolver sus dudas. Cuando ya no tenga alguna duda con respecto a lo que se hará en este estudio, le pediremos que firme su aceptación de participar al final de este documento, y le pediremos que nos proporcione información general como su nombre, su edad, peso, estatura; y de sus antecedentes personales, como enfermedades preexistentes, cirugías, medicamentos que está tomando y algunos otros datos referentes a antecedente de depresión; en una entrevista de aproximadamente 15 minutos, que realizará el **Dr. (a) César Guillermo González Salinas** en el área de Medicina Interna de éste hospital, por lo que no será necesario revisar su expediente clínico. Para mantener sus datos anónimos, se le asignará un código con el que únicamente los médicos investigadores que participan en este estudio podrán saber su identidad.

Su médico le ha explicado con detalle en qué consiste su enfermedad y la importancia de detectar los síntomas neuropsiquiátricos de la enfermedad vascular cerebral.

Beneficios para el paciente:

Usted no recibirá un beneficio económico por participar en este estudio. No recibirá un beneficio directo o inmediato cuando se realice la medición, sin embargo, su colaboración permitirá implementar mejores decisiones clínicas. Sin embargo, estará colaborando con el área de investigación del Departamento de Psiquiatría del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”. Este estudio busca una forma de establecer Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía.

Beneficios para la sociedad:

Este estudio de investigación ayudará a poder establecer factores pronóstico asociados a la discapacidad funcional en enfermedad vascular cerebral y ayudar a prevenir la discapacidad funcional.

Potenciales riesgos para la paciente:

El procedimiento de aplicación de las escalas del estudio se considera una intervención de riesgo mínimo, en la cuál no se pone en riesgo la vida del paciente.

Sin embargo, en el remoto caso de que sintiera alguna otra molestia generada por la investigación, es necesario notificarla inmediatamente al Dr. (a) César Guillermo González Salinas quien se encargará de proporcionarle la atención necesaria, la cual no generará algún costo para usted.

Es importante que le comentemos que usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio y se le entregará una copia del presente documento de consentimiento informado firmada por los investigadores responsables.

Confidencialidad:

La información personal y médica obtenida de usted en este estudio es de carácter confidencial y será utilizada únicamente por el equipo de investigación de este proyecto para analizar y complementar los resultados obtenidos y no estará disponible para ningún otro propósito. Esta información se conjuntará con la de otros participantes para realizar el presente estudio. Con la finalidad de mantener el anonimato, se le asignará un código para el uso de sus datos.

Si usted así lo decide, los investigadores responsables de este estudio le podrán informar a su médico tratante que usted ha aceptado participar en este estudio, para que la información que se obtenga sea incluida en su expediente clínico. Con esta finalidad, le pediremos que indique al final de este documento si está o no de acuerdo en lo anterior

Los resultados de este estudio podrán ser publicados con fines científicos en revistas especiales dirigidas al personal médico, de enfermería químicos e investigadores relacionados con el área de la salud con la finalidad de que conozcan las implicaciones neuropsiquiátricas de la enfermedad cerebrovascular y la posibilidad de un seguimiento adecuado. También los resultados de este estudio podrán ser presentados en reuniones científicas en las que se discuten los nuevos hallazgos que se han obtenido de este y otros estudios relacionados con la salud y el tratamiento de pacientes con su mismo diagnóstico. Los datos clínicos de todas las participantes se presentarán de forma anónima y de tal manera que usted o cualquiera de las pacientes que participen en este estudio no podrán ser identificadas.

De acuerdo a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y a Ley de Protección de Datos Personales del estado de San Luis Potosí, sus datos personales no podrán tratarse, transferirse o utilizarse para fines no descritos expresamente en este documento, a menos que sea estrictamente necesario para el ejercicio y cumplimiento de las atribuciones y obligaciones expresamente previstas en las normas que regulan la actuación de los investigadores responsables del estudio; se dé cumplimiento a un mandato legal; sea necesarios por razones de seguridad pública, orden público, salud pública o salvaguarda de derechos de terceros.

Cualquier otro uso que se requiera para el uso de sus datos o análisis o manejo de sus muestras y/o resultados de los análisis que se describen en este documento, deberá ser informado y solicitado con la debida justificación al Comité de Ética en Investigación de este

Hospital, quien determinará la pertinencia de la solicitud y en su caso, autorizará un uso diferente para sus datos, muestras y/o productos derivados de sus muestras y/o resultados. Siempre en apego a los lineamientos y normas legislativos nacionales e internacionales y en beneficio y protección de la integridad de los actores participantes.

Existen instituciones u organismos mexicanos como la Secretaría de Salud, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS), la Comisión Nacional de Bioética (CONBIOETICA) o incluso el Comité de Ética en Investigación (CEI) de este hospital, que se encargan de vigilar el buen manejo de los datos personales y médicos que usted y los demás pacientes han autorizado para que sean utilizados en la realización de estudios de investigación como el presente. Estas instituciones u organismos pueden solicitar en cualquier momento a los investigadores de este estudio, la revisión de los procedimientos que se realizan con su información y con sus mediciones, con la finalidad de verificar que se haga un uso correcto y ético de los mismos; por lo que podrán tener acceso a esta información que ha sido previamente asignada con un código de identificación, cuando así lo requieran.

Participación o retiro:

Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria y usted ha sido invitado a participar debido a las características de su enfermedad, es decir, de los síntomas y resultados de la revisión que realizó su médico y de los análisis y/o estudios que se le han realizado para diagnosticar su enfermedad que el evento vascular cerebral.

Usted está en la libertad de negarse a participar en este estudio de investigación; pero si decide participar, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, usted puede revocar o anular el consentimiento que ahora firma. Su decisión de participar o no, no afectará de ninguna forma el trato médico que reciba en la institución para su enfermedad. Si decide terminar su participación en este estudio, deberá comunicarlo al **Dr. (a) César Guillermo González Salinas o al Dr. Idelfonso Rodríguez Leyva**, quienes le proporcionarán un documento (formato) muy sencillo en el que usted pondrá algunos de sus datos e indicará que ya no desea participar en el estudio. Su decisión de participar o no, no afectará de ninguna forma el trato médico que reciba en la institución para su enfermedad.

Consideraciones Éticas:

Este estudio se considera de riesgo mínimo, debido a que los investigadores responsables de este estudio no tomarán decisiones referentes a su tratamiento y únicamente se le solicitará los autorice a realizar las escalas diagnósticas durante el tiempo que permanezca en el hospital por indicación de su médico tratante y cuando ya le hayan dado el tratamiento adecuado.

No le solicitaremos su autorización para revisar su expediente clínico, únicamente le haremos algunas preguntas, como ya le hemos explicado previamente.

Se le entregará una copia de este consentimiento informado, firmada por el investigador responsable donde se incluyen sus datos de contacto y los datos del Comité de Ética en Investigación de este hospital para aclarar cualquier duda que pudiese surgir.

Compromiso de respuesta a preguntas y dudas:

Para realizar cualquier pregunta, duda o aclaración sobre este estudio de los factores de mal

pronóstico asociados a discapacidad funcional, usted puede comunicarse con:

Dr. César Guillermo González Salinas

Departamento de Psiquiatría

Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” Av. Venustiano Carranza 2395,

Col. Zona Universitaria, San Luis Potosí, S.L.P., C.P. 78290, Tel. 8338342763 ext. 1490

Tel. celular (4448285490)

Si usted tiene alguna pregunta con respecto a sus derechos como participante en el estudio de investigación, también puede ponerse en contacto con una persona no involucrada con el equipo de investigadores de este estudio:

Dr. Emmanuel Rivera López

Presidente del Comité de Ética en Investigación Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” Av. Venustiano Carranza 2395,

Col. Zona Universitaria, San Luis Potosí, S.L.P., C.P. 78290, Tel (52-444) 8 34 27 01, Ext. 1710

Aceptación del documento de Consentimiento Informado

Si usted desea participar de manera voluntaria en esta investigación, por favor proporcione su nombre, firma y fecha este documento en los espacios proporcionados en la parte inferior. Su firma significa que usted acepta lo siguiente:

1. Se me ha dado la información completa y adecuada en forma verbal y por escrito sobre el objetivo del estudio y me han explicado los riesgos y beneficios de participar en lenguaje claro.
2. Se me ha informado que puedo retirar mi consentimiento y terminar mi participación en este estudio en cualquier momento sin afectar mi derecho a recibir atención médica.
3. Es mi responsabilidad preguntar para aclarar cualquier punto que no entienda en relación con mi participación en este estudio. He hecho todas las preguntas a la persona que realiza el proceso de consentimiento y he recibido respuestas satisfactorias.
4. No he ocultado o distorsionado cualquier condición médica actual o cualquier antecedente médico relacionado con mi salud. He respondido todas las preguntas en relación con mi salud en forma precisa y verdadera.
5. Soy mayor de edad y legalmente capaz de dar este consentimiento.
6. Acepto participar en este estudio de manera voluntaria sin que me haya presionado u obligado. Entiendo que mi negación a participar o la discontinuación de mi participación en cualquier momento, no implicará penalidad o pérdida de beneficios a los que de otra forma tengo derecho.
7. Entiendo y estoy de acuerdo en que la información obtenida a partir del presente estudio puede ser utilizada para la publicación de estos resultados con fines académicos como parte de la divulgación científica y como apoyo a la práctica clínica, pero que en todo momento se utilizará un código asignado para mantener mi anonimato y la confidencialidad de mis datos.
8. Me han explicado que la información personal y clínica que he consentido en proporcionar conservará mi privacidad y que se utilizará solo para los fines que deriven de este estudio.

9. Los investigadores que participan en este proyecto se han comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio en el momento en el que lo solicite y me entregarán una copia de este documento de consentimiento informado.

Por medio del presente documento de consentimiento informado acepto ser participe en el estudio médico denominado “Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía a los 6 meses de seguimiento”, de manera libre y voluntaria.

Autorización para el uso de datos clínicos

Se le solicita que indique su acuerdo o desacuerdo para que los investigadores responsables de este proyecto puedan utilizar los datos clínicos, de manera anónima para la realización de este protocolo de investigación, cuyos objetivos y procedimientos se le han explicado y que usted de manera libre y voluntaria les ha proporcionado, Marque con una X su respuesta:

Sí, doy mi autorización a los investigadores que participan en este proyecto para el uso los datos clínicos que les he proporcionado en la investigación que me han explicado.

No doy mi autorización a los investigadores que participan en este proyecto para el uso los datos clínicos que les he proporcionado en la investigación que me han explicado.

Autorización para informar a mi médico tratante de mi participación en este estudio de investigación y para que mis resultados sean incluidos en mi expediente clínico.

Se le solicita que indique su acuerdo o desacuerdo para que los investigadores responsables de este estudio de investigación le informen a su médico tratante, el Dr. (a) **Dr. César Guillermo González Salinas**, que ha aceptado participar en este estudio con el número de registro _____ ante el CEI de este hospital y para que los resultados obtenidos Factores asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía a los 6 meses de seguimiento, que ha consentido en que se realicen, sean incluidos en su expediente clínico para que puedan ser utilizados como referencia para su tratamiento por su médico tratante. Marque con una X su respuesta:

Sí, doy mi autorización a los investigadores para que informen a mi médico tratante de mi participación en este estudio de investigación y para que se incluyan mis resultados en mi expediente, de acuerdo con lo anterior mencionado y como me han explicado.

No doy mi autorización a los investigadores para que informen a mi médico tratante de mi participación en este estudio de investigación y para que se incluyan mis resultados en mi expediente, de acuerdo con lo anterior mencionado y como me han explicado.

Por medio del presente documento de consentimiento informado acepto participar en el estudio de investigación denominado “Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía a los 6 meses de seguimiento”, de manera libre y voluntaria.

NOMBRE DEL PACIENTE	FIRMA DE ACEPTACIÓN DEL PACIENTE
FECHA DE LA OBTENCIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL (si es necesario)	FIRMA DE ACEPTACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL
FECHA DE LA OBTENCIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	PARENTESCO

NOMBRE DEL TESTIGO 1	FIRMA DEL TESTIGO 1
FECHA	PARENTESCO
DIRECCIÓN / TELÉFONO DE CONTACTO DEL TESTIGO 1	

NOMBRE DEL TESTIGO 2	FIRMA DEL TESTIGO 2
FECHA	PARENTESCO

DIRECCIÓN / TELÉFONO DE CONTACTO DEL TESTIGO 2	

Dr. César Guillermo González Salinas
 (nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
 informado)
**INVESTIGADOR PARTICIPANTE EN EL
 PROTOCOLO**

<p>Dr. César Guillermo González Salinas</p>	<p>Dr. Idelfonso Rodríguez Leyva</p>
<p>INVESTIGADOR PRINCIPAL RESPONSABLE DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>INVESTIGADOR RESPONSABLE DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL</p>
<p>ADSCRIPCIÓN (Departamento de Medicina Interna/Psiquiatría) INSTITUCIÓN (Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto) CÉDULA PROFESIONAL 06051415</p>	<p>ADSCRIPCIÓN (Departamento de Medicina Interna/Neurología) INSTITUCIÓN (Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto) CÉDULA PROFESIONAL 763163</p>

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Manifiesto al Investigador Principal, el Dr. (a) César Guillermo González Salinas que es mi voluntad revocar el consentimiento informado que he aceptado el día _____, para participar en el protocolo de Investigación titulado “Factores pronósticos asociados a discapacidad funcional en pacientes con depresión post-apoplejía a los 6 meses de seguimiento”. Es mi derecho solicitar que mis datos clínicos y personales, así como los resultados de las pruebas que me han realizado hasta el momento sean eliminadas de esta investigación y ya no sean incluidas en los resultados finales y los reportes o publicaciones que se generarán de este estudio de investigación.

NOMBRE DEL PACIENTE	FIRMA DEL PACIENTE
FECHA DE LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	

NOMBRE DEL TESTIGO 1	FIRMA DEL TESTIGO 1
FECHA DE LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	

NOMBRE DEL TESTIGO 2	FIRMA DEL TESTIGO 2
FECHA DE LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	

Dr. César Guillermo González Salinas
INVESTIGADOR PRINCIPAL
RESPONSABLE
DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
ADSCRIPCIÓN (Departamento de
Medicina Interna/Psiquiatría)
INSTITUCIÓN (Hospital Central Dr.
Ignacio Morones Prieto)
CÉDULA PROFESIONAL 06051415)

AVISO DE PRIVACIDAD DE DATOS.

César Guillermo González Salinas médico neuropsiquiatra, adscrito al servicio de salud mental del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” y estudiante de primer año de la maestría en ciencias de la investigación clínica de la facultad de medicina de la Universidad de San Luis Potosí. Le notifico:

-Basado en los protocolos de atención médica del servicio de medicina interna del Hospital Central, es necesario obtener datos personales, como su nombre, edad, estado civil, lateralidad manual, enfermedades médicas, medicamentos concomitantes y complicaciones médicas. Mismos datos son resguardados por la institución, para llevar acabo las actividades relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones que derivan de la prestación de servicios médicos, para proveer servicios requeridos por el cliente, integración de base de datos con fines de investigación clínica.

Haciendo mención que los datos proporcionados no serán difundidos, distribuidos o comercializados, ya que en la recolección de éstos observo los principios de licitud, calidad, consentimiento, información, finalidad, lealtad, proporcionalidad y responsabilidad que impone la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

Usted cuenta, con la posibilidad de acceder, rectificar y cancelar datos personales u oponerse a que estos sean transmitidos (ARCO), enviando un correo electrónico al investigador: drquillermo.gs@gmail.com, en la solicitud debe proporcionar: nombre, domicilio y método de contacto para recibir respuesta a su solicitud. Aquellos documentos que acrediten su identidad y/o la de la representación legal; y la descripción clara y precisa de los datos personales respecto de los solicita ejercer alguno de los derechos ARCO, así como las razones por las que considera que sus datos deben ser actualizados, rectificados o cancelados.

Le notifico que los datos que proporcionados solo podrán ser proporcionados a terceros como lo notifica la Ley Federal, en su artículo 37.

Atte. César Guillermo González Salinas
Médico Psiquiatra/curso de alta especialidad en neuropsiquiatría Servicio de Salud Mental,
División de Medicina Interna.
Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, San Luis Potosí.
Maestría en Ciencias de Investigación Clínica, Facultad de Medicina, UASLP.

Dr. César Guillermo González Salinas

**INVESTIGADOR PRINCIPAL
RESPONSABLE
DEL PROTOCOLO DE
INVESTIGACIÓN
ADSCRIPCIÓN (Departamento de
Medicina Interna/Psiquiatría)
INSTITUCIÓN (Hospital Central Dr.
Ignacio Morones Prieto)
CÉDULA PROFESIONAL 06051415**

Dr. Idelfonso Rodríguez Leyva

**INVESTIGADOR RESPONSABLE
DEL PROTOCOLO DE
INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL
ADSCRIPCIÓN (Departamento de
Medicina Interna/Neurología)
INSTITUCIÓN (Hospital Central Dr.
Ignacio Morones Prieto)
CÉDULA PROFESIONAL 763163**

ANEXO 3. CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE-9 (PHQ-9)

CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE-9 (PHQ-9)

Durante las <u>últimas 2 semanas</u> , ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? <i>(Marque con un " " para indicar su respuesta)</i>	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + _____ + _____ + _____

=Total Score: _____

Si marcó cualquiera de los problemas, ¿qué tanta dificultad le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar, o llevarse bien con otras personas?

No ha sido difícil

Un poco difícil

Muy difícil

Extremadamente difícil

Elaborado por los doctores Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke y colegas, mediante una subvención educativa otorgada por Pfizer Inc. No se requiere permiso para reproducir, traducir, presentar o distribuir.

ANEXO 4. ESTADO MENTAL BREVE (MMSE)

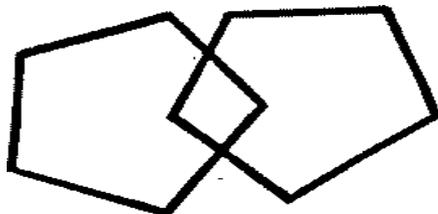
Paciente _____ Expediente _____
 Fecha _____

ESTADO MENTAL BREVE (MMSE)

(De un punto por cada respuesta correcta)	CALIFICACION
ORIENTACION	
Pregunte: ¿qué fecha es hoy?. Después complete sólo las partes omitidas; formulando las siguientes preguntas: - ¿En qué año estamos? () - ¿En qué mes estamos? () - ¿Qué día del mes es hoy? () - ¿Qué día de la semana? () - ¿Qué hora es aproximadamente? ()	()
Pregunte: ¿En dónde nos encontramos ahora? (Casa, consultorio, hospital, etc.). Para obtener la información faltante haga las siguientes preguntas: - ¿En qué lugar estamos? () - ¿En qué país? () - ¿En qué estado? () - ¿En qué ciudad o población? () - ¿En qué colonia o delegación? ()	()
REGISTRO	
Diga al paciente la siguiente instrucción: <i>Ponga mucha atención, le voy a decir una lista de tres palabras y cuando termine quiero que me las repita. Diga claramente las palabras: flor, coche, nariz. Después pida al paciente: Repita las tres palabras. Pida que las recuerde. Solo califique en el primer intento. Cuando el paciente diga que no ha terminado o deje de responder, si no fue capaz de recordar las tres palabras diga: Nuevamente le voy a decir la lista de las tres palabras, cuando termine repita todas las que recuerde. Esta instrucción deberá presentarse hasta que el paciente sea capaz de repetir las tres palabras, o bien hasta 6 ensayos consecutivos. Anote en la línea correspondiente el número de ensayos o de veces que presentó la lista para que el paciente la recordara. (Recuerde que la calificación para éste reactivo se determina por el número de palabras que el paciente fue capaz de recordar en el primer ensayo).</i> Flor () Coche () Nariz () No de ensayos (1-6) _____	()
ATENCION Y CALCULO	
Pida al paciente: <i>Reste de 4 en 4, a partir de 40. Fijese bien, se trata de contar para atrás, restando 4 cada vez, por ejemplo: 40-40=36; 36-4=32. Continúe hasta que yo le diga que se detenga. Deténgalo después de cinco subtracciones (no proporcione ayuda)</i> 28 () 24 () 20 () 16 () 12 ()	()
EVOCACION	
Pida al paciente: <i>Repita las tres palabras que le pedí que recordara.</i> Flor () Coche () Nariz ()	()

LENGUAJE		
Nombrar: muestre al paciente un reloj y pregúntele: <i>¿Cómo se llama esto?</i> . Repita lo mismo con una moneda.	()	
Reloj ()		
Moneda ()		
Repetición: Diga al paciente la siguiente instrucción: <i>Le voy a decir una oración, y repítala después de mí</i> , (diga lenta y claramente): No voy si tu no llegas temprano. (Sólo 1 ensayo)	()	
()	()	
Comprensión: Coloque una hoja de papel sobre el escritorio y pida al paciente: <i>Tome la hoja de papel con su mano derecha, después dóblela y tírela al piso.</i> Tome la hoja de papel: con su mano derecha ()		
dóblela ()		
tírela al piso ()		
Lectura: Muestre al paciente la instrucción escrita: CIERRE SUS OJOS. Muestre sólo el letrero. Pida al paciente: <i>Por favor haga lo que dice aquí.</i>	()	
()		
Escritura: Presente al paciente una hoja; puede ser en la que se encuentra la instrucción escrita. Pídale: <i>Escriba en este espacio, un pensamiento que sea una oración con sentido, que tenga sujeto y verbo.</i> (No proporcione ayuda).	()	
()		
Copia del modelo: Muestre al paciente el modelo de los dos pentágonos cruzados. Pida: <i>Copie por favor, este dibujo en el espacio en blanco de ésta misma hoja.</i> Debe haber 10 ángulos, y dos intersectados. (No tome en cuenta temblor o rotación).	()	
TOTAL _____		

CIERRE SUS OJOS



ANEXO 5. WHODAS 2 VERSION 12 +24 PREGUNTAS



WHODAS 2.0

CUESTIONARIO PARA LA
EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD 2.0

12

Entrevista

Este cuestionario contiene la versión administrada por entrevistador de 12 preguntas del WHODAS 2.0.

Las instrucciones para el entrevistador se escriben en negrita y cursiva - no leer éstas en voz alta.

Texto para el entrevistado está escrito en

Estándar de impresión en color azul

Lea este texto en voz alta.

Sección 1 Hoja frontal

<i>Las preguntas F1-F5 deben ser completadas por el entrevistador, antes de comenzar la entrevista</i>				
F1	Número de identificación del entrevistado			
F2	Número de identificación del entrevistador			
F3	Número de entrevista (1, 2, etc.)			
F4	Fecha de la entrevista			
		día	mes	año
F5	Situación en el momento de la entrevista (seleccione sólo la opción más adecuada)	Independiente en la comunidad		1
		Necesita asistencia		2
		Hospitalizado		3

Por favor continúe con la página siguiente..



WHODAS 2.0

CUESTIONARIO PARA LA
EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD 2.0

12

Entrevista

Sección 2 Datos Demográficos y de Índole General

Esta entrevista ha sido desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el fin de entender mejor las dificultades que pueden tener las personas debido a sus condiciones de salud. La información que usted proporcione en esta entrevista es confidencial y será utilizada sólo para la investigación. La entrevista tardará en completarse de 5 a 10 minutos.

En el caso de entrevistados procedentes de la población general (No de población clínica), diga:

Aunque usted este sano(a) y no tenga dificultades, me gustaría hacerle todas las preguntas incluidas en esta entrevista, para así obtener una información completa

Comenzaré con algunas preguntas generales.

A1	Anote sexo observado	Femenino	1
		Masculino	2
A2	Cuántos años tiene?	_____años	
A3	Cuántos años en total estudió en la escuela, colegio, instituto, universidad, etc.?	_____años	
A4	Cuál es su estado civil actual? (Seleccione la opción más adecuada)	Nunca ha estado casado(a)	1
		Actualmente está casado(a)	2
		Separado(a)	3
		Divorciado(a)	4
		Viudo(a)	5
		Viviendo en pareja	6
A5	Cuál de las siguientes opciones describe mejor su situación laboral? (Seleccione la opción más adecuada)	Asalariado(a)	1
		Trabaja por su propia cuenta, como por ejemplo en su propio negocio o	2
		Trabajo no remunerado, como por ejemplo voluntario, obras de caridad, etc.	3
		Estudiante	4
		Responsable de los quehaceres de la casa	5
		Jubilado(a)	6
		Desempleado(a) (por motivos de salud)	7
		Desempleado(a) (por otros motivos)	8
		Otras (especifique) _____	9

Por favor continúe con la página siguiente..



WHODAS 2.0

CUESTIONARIO PARA LA
EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD 2.0

12

Entrevista

Sección 3 Preámbulo

Diga al entrevistado:

La entrevista es acerca de las dificultades que tienen las personas debido a las condiciones de salud.

Entregue la tarjeta #1 al entrevistado

Por "condición de salud" me refiero a una enfermedad u otros problemas de salud de corta o larga duración, lesiones, problemas mentales o emocionales (o de los nervios) y problemas relacionados con el uso de alcohol o drogas.

Le recuerdo que, cuando conteste a las preguntas, piense en todos sus problemas de salud. Cuando le pida que me hable acerca de las dificultades que tiene a la hora de realizar una actividad, por favor, tome en consideración

Señale la tarjeta #1

- Aumento del esfuerzo
- Malestar o dolor
- Lentitud
- Cambios en el modo en que realiza la actividad

Diga al entrevistado:

A lo largo de toda esta entrevista, cuando esté respondiendo a cada pregunta me gustaría que pensara en los últimos 30 días. Me gustaría que respondiera a estas preguntas pensando en cuanta dificultad tiene usted cuando realiza esta actividad según acostumbra a hacerlo.

Entregue la tarjeta #2 al entrevistado:

Cuando responda a las preguntas, utilice esta escala

Lea la escala en voz alta:

Ninguna, Leve, Moderada, Severa, Extrema/No puede hacerlo

Asegúrese de que el entrevistado pueda ver fácilmente las tarjetas # 1 y # 2 durante toda la entrevista

Por favor continúe con la página siguiente..



WHODAS 2.0

CUESTIONARIO PARA LA
EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD 2.0

12

Entrevista

Sección 4 Preguntas principales

Muestre la tarjeta #2 al entrevistado

En los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:		Ninguna	Leve	Moderada	Severa	Extrema /no puede hacerlo
S1	<u>Estar de pie durante largos periodos de tiempo, como por ejemplo 30 minutos?</u>	1	2	3	4	5
S2	Cumplir con sus <u>quehaceres</u> de la casa?	1	2	3	4	5
S3	<u>Aprender una nueva tarea</u> , como por ejemplo llegar a un lugar nuevo?	1	2	3	4	5
S4	Cuánta dificultad ha tenido para <u>participar al mismo nivel que el resto de las personas, en actividades de la comunidad</u> (por ejemplo, fiestas, actividades religiosas u otras actividades)?	1	2	3	4	5
S5	Cuánto le ha <u>afectado emocionalmente</u> su "condición de salud"?	1	2	3	4	5

En los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:		Ninguna	Leve	Moderada	Severa	Extrema /no puede hacerlo
S6	<u>Concentrarse en hacer algo durante diez minutos?</u>	1	2	3	4	5
S7	<u>Andar largas distancias, como un kilómetro</u> (o algo equivalente)?	1	2	3	4	5
S8	<u>Lavarse todo el cuerpo</u> (Bañarse)?	1	2	3	4	5
S9	<u>Vestirse?</u>	1	2	3	4	5
S10	<u>Relacionarse con personas que no conoce?</u>	1	2	3	4	5
S11	<u>Mantener una amistad?</u>	1	2	3	4	5
S12	<u>Llevar a cabo su trabajo diario o las actividades escolares?</u>	1	2	3	4	5

H1	En los últimos 30 días, durante <u>cuántos días</u> ha tenido esas dificultades?	Anote el número de días _____				
H2	En los últimos 30 días, cuántos días fue no pudo <u>realizar nada</u> de sus actividades habituales o en el trabajo debido a su condición de salud?	Anote el número de días _____				
H3	En los últimos 30 días, sin contar los días que no pudo <u>realizar nada</u> de sus actividades habituales cuántos días tuvo que <u>recortar o reducir</u> sus actividades habituales o en el trabajo, debido a su condición de salud?	Anote el número de días _____				

Con esto concluye nuestra entrevista, muchas gracias por su participación.

ANEXO 6. HOJA DE RECOLECCIÓN.

Hoja de recolección de datos.

Número de Paciente:_____. Fecha:_____.

Nombre:_____.

Registro Hospitalario:_____. Sexo:_____.

Fecha de nacimiento:_____. Escolaridad (años):_____.

Ocupación:_____.

Lateralidad:_____.

Datos de Contacto: Procedencia:_____.

Número de teléfono:_____. Email:_____.

Otro:_____.

Antecedente de depresión: si ___ No ___. Fecha diagnóstica _____

Tratamiento
recibido _____

Antecedente de discapacidad funcional si ___ no _____. Uso de aparatos
auxiliares si ___
cuál _____

Antecedente de queja subjetiva de memoria si ___ no _____

Complicaciones crónicas: Neuro:_____.

Renal:_____. Oftalmo:_____.

Macrovascular:_____.

Tratamiento médico actual:_____.

<i>Variable</i>	Basal	4 sem	8 sem	12 sem	6 meses
<i>PHQ-9</i>					
<i>MMSE</i>					
<i>WHODAS2</i>					

Tabla 13. Cronograma de recolección.

ANEXO 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Etapas	Mes	MAR- JUN	JUL- OCT	NOV- DIC	ENE- ABR	MAY- AGO	SEP- DEC	ENE OC 202
	Meses							
	Duración							
Revisión bibliográfica	4							
Evaluación del diagnóstico situacional	4							
Elaboración de batería de pruebas	8							
Presentación Comité de bioética.	4							
Recolección de la muestra y aplicación	12							
Avances de tesis	12							
Análisis de los datos	12							
Redacción de resultados	3							

ANEXO 8. AUTORIZACION COMITÉ HOSPITAL CENTRAL

ANEXO 9. CONCORDANCIA.

COEFICIENTE CORRELACIÓN INTRACLASE (Residente de Psiquiatría)

ESCALA	CCI	IC
PHQ-9	0.96	0.88-0.98
MMSE	0.96	0.88-0.98
WHODAS 2.0	0.80	0.55-0.87

INTERPRETACIÓN

- Baja fiabilidad: valores menores a 0.4
- Regular a buena fiabilidad: mayor a 0.4 y hasta 0.75
- Excelente fiabilidad: mayor a 0.75 hasta 1

COEFICIENTE CORRELACIÓN INTRACLASE (Médico)

ESCALA	CCI	IC	Valor p
PHQ-9	0.8204289	0.70-0.89	P=3.5 ⁻¹⁴ < 0.0001.
MMSE	0.9427571	0.90-0.96	P=6.5 ⁻²³ < 0.0001.
WHODAS 2.0	0.8695788	0.79-0.91	P=2.2 ⁻¹⁵ < 0.0001.