

Secuelas cognitivas y funcionales tras un accidente cerebrovascular (ACV): Experiencia en una unidad médica de Ecuador.

Pablo Andrés Barba Gallardo

ÁREA: Neuropsicología Clínica

Resumen

Las secuelas cognitivas y funcionales de los Accidentes Cerebro Vasculares (ACV) tienen gran impacto en la calidad de vida y funcionalidad de los pacientes generando problemas psicosociales en su proceso de vida. La investigación tuvo por objetivo determinar las características clínicas sobre las secuelas cognitivas y funcionales generadas en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular y como estos afectan psicosocialmente en las áreas integrales de los pacientes. Se utilizó la metodología de observación, entrevista directa, evaluación utilizando la Escala NIHSS, Índice de Barthel, Escala Modificada de Rankin y la Escala de la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA). Los resultados que se obtuvieron fueron secuelas en la parte funcional y cognitiva de los pacientes en niveles leves, moderados, graves y muy graves. Se puede concluir que el diseño del perfil de las evaluaciones contribuye a verificar las secuelas sufridas por los pacientes, siendo de ayuda para la intervención, rehabilitación y la socialización con familiares.

Abstract

The cognitive and functional sequelae of Stroke Accidents (CVA) have a great impact on the quality of life and functionality of patients, generating psychosocial problems in their life process. The objective of the research was to determine the clinical characteristics of the cognitive and functional sequelae generated in patients who have suffered a cerebrovascular accident and how these affect psychosocially in the integral areas of the patients. The methodology of observation, direct interview, evaluation using the NIHSS Scale, Barthel Index, Modified Rankin Scale and the Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) was used. The results that were obtained were sequelae in the functional and cognitive part of the patients at mild, moderate, severe and very severe levels. It can be concluded that the design of the evaluation profile contributes to verifying the sequelae suffered by the patients, being helpful for intervention, rehabilitation and socialization with family members.

Date of Submission: 06-01-2021

Date of Acceptance: 21-01-2021

I. Introducción

Epidemiológicamente hay muchos casos en el Ecuador, que desde la perspectiva profesional de la salud mental, se considera que no están siendo identificados adecuadamente las secuelas posteriores a estos eventos, en el campo de la salud se focalizan sólo en la parte farmacológica, obviamente necesaria, pero no existe mayor consideración desde la neuropsicología para la intervención en los pacientes.

Según datos de la OMS, de los 57 millones de muertes globales en 2015, 36 millones, o sea el 63%, se debieron a enfermedades no transmisibles (enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes), de los cuales el 48 % (17 millones de muertes) se atribuyen a enfermedades cardiovasculares. Según los datos de ese mismo año, casi el 80 % de las muertes por enfermedades no transmisibles - 29 millones - se produjeron en países de bajos y de medianos ingresos, con un 29 % de las muertes ocurridas antes de los 60 años.

Los ACV constituyen la primera causa de discapacidad a nivel mundial y ocupaba el segundo lugar como causa de muerte en el mundo, muchos pacientes que sobreviven a un accidente cerebrovascular presentan algún tipo de discapacidad y necesitan ayuda en sus actividades cotidianas; ayuda que deben proporcionar los miembros de la familia, el sistema de salud, profesionales u otras instituciones sociales.

Es inevitable que después de un ACV existan alteraciones neuropsicológicas en las personas tras este acontecimiento, es pertinente conocer y proyectar estos elementos a las personas directas e indirectas del problema, para generar una coordinación de ayuda elemental en los términos de rehabilitación de los trastornos secundarios del ACV.

En consideración a las personas cercanas que pueden ser familiares, cuidadores o terceras personas, no cuentan con aspectos claros sobre la evolución sintomática del paciente posterior al ACV, por lo que tienden a

caer en el asistencialismo, invalidez y malos manejos, generando indirectamente una disminución de las posibilidades de mejora que puedan tener ante estos eventos nocivos.

Accidentes Cerebro Vasculares (A.C.V.)

La American Stroke Association, define el accidente cerebro vascular (ACV) como “una patología cardiovascular que afecta a los vasos sanguíneos cerebrales. Se puede producir por dos mecanismos, obstrucción o ruptura de un vaso. Cuando esto ocurre, el aporte de oxígeno al cerebro disminuye, con la consiguiente muerte del territorio afectado. La obstrucción del vaso cerebral, por un trombo o un émbolo, provocará una ACV de origen isquémico, siendo este el tipo más común (70-80%), por otro lado, la ruptura vascular causará los ACV hemorrágicos” (ASA,2010).

Cuando una zona del cerebro deja de recibir el aporte sanguíneo normal, muere dando inicio a un déficit neurológico brusco cuya clínica dependerá del área cerebral afectada. Los procesos fisiopatológicos de la Isquemia cerebral son el resultado de la secuencia de fenómenos celulares y moleculares a corto y largo plazo que confluyen en dos modalidades de muerte: la primera, relacionada directamente con el déficit energético, o muerte necrótica, y la segunda, que requiere de un adecuado suministro energético hacia las neuronas y corresponde a la muerte celular programada o apoptosis. (Arias y Tapia, 2010, p.15)

Clasificaciones del ACV

La clasificación más común, que es según su fisiopatología, la cual las divide en dos grupos: ACV Isquémicos y Hemorrágicos; y la clasificación de Oxfordshire, la que nos permite valorar clínicamente la localización y extensión de la lesión.

Según fisiopatología:

a) ACV ISQUÉMICOS: Ocurren como resultado de una obstrucción de los vasos arteriales que aportan sangre al cerebro, esto produce una inmediata disminución en el flujo sanguíneo cerebral en el área de irrigación afectada. Esta reducción del flujo no es homogénea en el sector afectado, identificándose 2 áreas: aquella con muerte neuronal, conocida como área necrótica y en la periferia de esta zona una especie de “anillo” conocido como zona de penumbra, en la cual existe una disminución en el flujo, pero sin muerte neuronal gracias al aporte de ramas colaterales.

En esta zona las neuronas están vitales pero inactivas, por lo que las medidas de neuroprotección durante los primeros días son fundamentales para recuperar parcial o totalmente estas neuronas, de lo contrario morirán.

Dependiendo del tipo de obstrucción se dividen en cuatro subgrupos:

- **Aterosclerosis o Aterotrombosis:** Es un proceso propio de la arteria comprometida y se desarrolla durante años, por lo que suele producirse en mayores de 60-65 años. Se produce por la formación de ateromas en el revestimiento de las paredes de los vasos. La agregación plaquetaria sobre esta placa ateromatosa, determinará la posterior formación de un trombo. El desprendimiento de segmentos de la placa produce pequeños émbolos que van a obstruir arterias cerebrales, los que, por su tamaño, pueden ser rápidamente redirigidos y producir sólo síntomas transitorios (TIA); sin embargo cuando el émbolo es grande se hace difícil recanalizarlo, produciendo generalmente un déficit permanente, es decir, una ACV propiamente tal.
- **Cardioembolia o Embolia cardíaca:** La embolia cardíaca, a diferencia de la aterosclerosis, suele producirse en gente más joven, menores de 55 años porque no es un problema propio del vaso sanguíneo. La cardioembolia es un problema cardíaco, que por alteraciones del flujo sanguíneo y la coagulación, produce émbolos que pueden tapar alguna de las ramas del territorio cerebrovascular (Wen y cols. 2004).
- **Enfermedad de pequeño vaso o Lacunares:** Aunque el término “laguna” se refiere a la forma, tamaño (menor de 15 mm) e imagen patológica quística de este tipo de ACV; lo que la caracteriza es la topografía de los vasos lesionados, los síndromes específicos que producen, su estrecha relación con la hipertensión arterial, y su pronóstico favorable en la mayoría de los casos.
- **Causas desconocidas o infrecuentes:** Se ha calculado (Stroke Data Bank del NINDS 2010) que un 2,9 % de los accidentes cerebrovasculares son causados por procesos poco frecuentes. Éstos afectan principalmente a jóvenes y son responsables del 40 % de las ACV en menores de 50 años. De estas causas infrecuentes la más importante es la disección arterial, un problema propio de la pared arterial, la cual al lesionarse permite la entrada de sangre al espacio, la que se coagula produciendo la estenosis de esa arteria. 2. ACV

b) **HEMORRÁGICOS:** Aproximadamente el 10 % de todos los ACV se deben a hemorragias cerebrales. Éstos son producidos por la ruptura de un vaso con el consecuente sangramiento dentro del parénquima o del sistema ventricular y pueden ocurrir como consecuencia de la reperfusión post isquemia cerebral. Cuando la sangre se extravasa se organiza como una colección hemática. El hematoma resultante además genera edema que aumenta el componente compresivo. (Gaete, 2005; Bamford, 1991)

Efectos del ACV

Los efectos de un ACV varían mucho según la persona, van desde leves hasta severos y pueden ser temporales o permanentes. Los cambios que observe dependerán del lugar donde ocurrió el ACV, de la rapidez con que recibió tratamiento y si tuvo alguna complicación. Los efectos de un ACV son más graves en los primeros días y semanas después de que se presenta, es probable que mejore con el tiempo. De hecho, es posible que siga mejorando durante muchos meses, e incluso años después del ACV.

- **Debilidad y parálisis.-** la pérdida de fuerza (debilidad) y pérdida del movimiento (parálisis), generalmente en un lado del cuerpo, son comunes después de un accidente cerebrovascular. Posiblemente el paciente presente hemiparesia (debilidad) o hemiplejía (parálisis) para describir los efectos unilaterales. A veces pueden producir el “abandono” de un solo lado, que es cuando se ignora o se olvida uno de los lados de su cuerpo. La dificultad para tragar (disfagia) también es común.
- **Problemas para comunicarse.-** Es muy común que surjan problemas para expresar las ideas después de tener un ACV. También es normal que confunda las palabras o tenga problemas para comprender lo que le dicen. El término general para describir estos problemas es afasia. Sin embargo, hay otros efectos del ACV que también pueden interferir con su capacidad para comunicarse. Por ejemplo, si los músculos que se usan para hablar o tragar resultaron afectados, es posible que el habla sea lenta, poco clara y difícil de entender.
- **Problemas para pensar y recordar.-** quizás se tenga problemas para tomar decisiones o resolver problemas. Probablemente se vuelva olvidadizo o sienta que su memoria le está fallando.
- **Cambios en la vista.-** el campo visual podría ser más pequeño de lo normal. Algunas personas comparan esto con algo parecido a tener una persiana atravesada o encima de una parte de su campo visual. Es posible que tenga problemas para coordinar o controlar los movimientos de los ojos. También es posible que tenga dificultades para percibir la profundidad: es decir, para juzgar la cercanía entre usted y los objetos. También es común tener vista borrosa después de un ACV.
- **Cambios en las emociones y el comportamiento.-** es posible que después de tener un ACV se sienta triste o enojado por algún tiempo, las emociones pueden cambiar con rapidez y puede ponerse a llorar o reír sin control, en los momentos menos apropiados. En algunos casos, las personas sienten que su personalidad básica ha cambiado, y les parece que son más o menos amigables, espontáneos, precavidos, atrevidos, etc.

Efectos según la región cerebral infartada

Es muy útil fijarse en los rastros que el ictus deja en los lóbulos cerebrales, áreas de la zona más superficial del encéfalo que se extienden por encima de cada uno de los hemisferios. Otras estructuras del encéfalo que están ubicadas por debajo de la superficie del cerebro también nos pueden dar pistas sobre los síntomas que pueden aparecer tras uno de estos accidentes cerebrovasculares.

A continuación puedes ver la relación entre las zonas del encéfalo dañadas y el tipo de síntomas que originan.

- **Lóbulo frontal.-** Es el lóbulo más grande del cerebro humano. Los daños causados en esta zona producen alteraciones en el comportamiento, las emociones, la inteligencia, la memoria y el movimiento.
- **Lóbulo parietal.-** Está situado justo por detrás del frontal, y tiene que ver con la inteligencia, el pensamiento altamente abstracto, el lenguaje, la lectura y el reconocimiento de las sensaciones.
- **Lóbulo occipital.-** Esta parte del cerebro está situada por detrás del parietal. Se encarga casi exclusivamente de la visión, así que las alteraciones en esta zona pueden producir problemas a la hora de reconocer lo que se ve.
- **Lóbulo temporal.-** Este lóbulo está situado cerca de la oreja y de la sien. Las lesiones en esta zona causan problemas de lenguaje, de audición y, a veces, de visión.

- **Cerebelo.-** El cerebelo está ubicado muy cerca de la base trasera del cráneo, y es una de las zonas del sistema nervioso con mayor densidad de neuronas. Se ocupa entre otras cosas de la coordinación de ciertos movimientos voluntarios y del equilibrio.

Las personas con lesiones en esta estructura se mueven de forma caótica y desorganizada, y muchas veces les falta determinación a la hora de decidir qué movimientos realizar, aunque sean sencillos.

- **Tronco cerebral.-** Los daños en esta zona, que está situada entre la médula espinal y el resto del encéfalo, casi siempre tienen consecuencias muy graves, provocando la muerte súbita o la entrada en un estado de coma. Entre las funciones de esta estructura se encuentran la regulación de la presión sanguínea, de la temperatura corporal y de la respiración.

Secuelas del ACV

Dentro de las secuelas del ACV se encuentran parálisis o paresia, disminución en la coordinación motora, cognición, habla, dificultades emocionales, trastornos sensitivos y dolor, los que afectan las AVD (NINDS, 2007).

El daño cerebral producido se encuentra en el lado contrario a la manifestación de la parálisis y según el territorio lesionado, presentará problemas que afectarán de distinta manera sus AVD. Daños motores (corteza motora y lóbulo frontal), de coordinación y equilibrio (cerebelo y ganglios de la base) serán una de las principales dificultades. También pueden presentar otros trastornos, como:

- **Cognoscitivo.-** generando problemas de raciocinio, conciencia, atención, aprendizaje, juicio, memoria, problemas severos como apraxia, agnosia y negligencia (sin conciencia de un hemicuerpo o visión).
- **Lenguaje.-** falta de comprensión o emisión (afasia), problemas de expresión (disartria). Generalmente se encuentran dañados los lóbulos frontales y parieto-temporal izquierda.
- **Emocional.-** problemas en el control y expresión de emociones. La depresión es frecuente en estos pacientes y dificulta la recuperación y rehabilitación.
- **Dolor y sensibilidad.-** se pueden manifestar parestesias, entumecimiento y dolor, por daño en regiones sensoriales del cerebro, el dolor también se puede originar por alteración en la alineación de los segmentos del cuerpo producto de la falta de actividad muscular en determinadas zonas del cuerpo. Es necesario entonces, además de cuantificar el daño fisiológico, calificar el impacto en la vida de las personas que han sufrido un ACV e integrar la clínica de la lesión con el tratamiento y la rehabilitación kinesiológica.

a) Secuelas Cognitivas

Los pacientes que sufren un accidente cerebrovascular, a menudo experimentan un deterioro inmediato de su capacidad de pensar y razonar y a largo plazo en los procesos mentales. Tienen más probabilidades de sufrir un deterioro acelerado de su pensamiento y sus habilidades de planificación durante al menos 6 años después de su emergencia médica. Durante cada año después de un ACV, los pacientes tienen un riesgo mayor de sufrir una pérdida mental adicional, en comparación a cómo les hubiera ido si nunca hubieran tenido un ACV. Los pacientes con ACV, tienen una tasa significativamente más rápida de presentar nuevas alteraciones cognitivas, en comparación con las tasas previas al ACV.

En la actualidad el deterioro cognitivo persiste como un concepto mal delimitado y poco consensuado, que refleja una disminución del rendimiento de, al menos, una de las capacidades mentales o intelectivas siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad visoespacial.

A continuación se detalla las zonas cerebrales afectadas y los daños cognitivos aproximados:

- En los infartos en el territorio de la arteria cerebral anterior, se puede encontrar afasia transcortical motora por afectación de la región parasagital superior del hemisferio izquierdo¹, síndromes de desconexión callosa con apraxia y agrafia de la mano izquierda y trastornos de la atención². Asimismo, los cuadros pseudodepresivos con falta de iniciativa y motivación, cuadros de pseudopsicopatía con aumento de agresividad, irritabilidad y pérdida de las normas de comportamiento social o síndrome de utilización³.

¹ Bogousslavsky J, Regli F. Anterior cerebral artery territory infarction in the lausanne stroke registry. Clinical and etiologic patterns. Arch Neurol. 1990;47:144-150

² Kumral E, Bayulkem G, Evyapan D, Yuntun N. Spectrum of anterior cerebral artery territory infarction: Clinical and mri findings. Eur J Neurol. 2002;9: 615-624 15.

³ Boccardi E, Della Sala S, Motto C, Spinnler H. Utilisation behaviour consequent to bilateral sma softening. Cortex. 2002;38:289-308

- Por afectación de la arteria cerebral media izquierda, se encuentran los principales síndromes afásicos: la afasia no fluente o afasia de Broca por afectación de la circunvolución frontal inferior, afasia de Wernicke por afectación de la circunvolución temporal superior, circunvolución angular y segunda y tercera circunvoluciones temporales y afasia de conducción, que suele producirse por lesión en la circunvolución supramarginal o el córtex de la ínsula. Asimismo, puede aparecer anomia como secuela de otros tipos de afasia y alexia con agrafia, asociada a los déficits afásicos o como manifestación única por lesión en la circunvolución angular. Aparte de los déficits del lenguaje puede aparecer el síndrome de Gertsman, que incluye agnosia digital, agrafia pura, desorientación derecha-izquierda y acalculia. Se atribuye a la presencia de lesión en el giro angular del hemisferio dominante.
- La alteración de la arteria cerebral media derecha, puede producir síndrome de negligencia, en el que el paciente es incapaz de orientarse hacia o identificar un estímulo que aparece en uno de los hemicampos, generalmente en el izquierdo, o fracasar en mover espontáneamente los miembros hacia ese lado en ausencia de trastornos motores o sensoriales. También pueden aparecer alteraciones práxicas, principalmente de tipo visoconstructivo, así como cuadros de alexia, agrafia y acalculia espaciales.
- En cuanto a las arterias cerebrales posteriores, en el caso de producirse en el hemisferio dominante podemos encontrar afasias transcorticales de tipo sensorial, problemas en la denominación por confrontación visual o del color (anomia cromática) y alexia pura. Con lesiones derechas se producen alteraciones visoperceptivas y apraxias constructivas⁴. Las lesiones bilaterales pueden producir cuadros de agnosias para todo tipo de información visual o para un tipo de estímulos concretos, como en el caso de las prosopagnosias o acromatopsias.
- Cuando la afectación es subcortical podemos encontrar distinta sintomatología dependiendo de la localización. Así, en lesiones del cerebelo, Schmahmann y Janet (1998) encontraron que estos pacientes presentaban síndromes disejecutivos, alteración en el habla, trastornos del comportamiento y alteraciones visoespaciales⁵. También se ha encontrado problemas de memoria en pacientes con afectación cerebelosa.
- En lesiones talámicas, se puede observar un patrón distinto al encontrado por afectación cerebelosa, con preservación de la función ejecutiva pero con problemas atencionales, de velocidad psicomotora y de aprendizaje tanto explícito como implícito⁶. Un perfil semejante al de la afectación talámica se puede observar en lesiones en los ganglios basales. También se pueden encontrar afasias en lesiones subcorticales tanto por lesiones talámicas como en los ganglios basales.

Tipo de investigación, Tamaño y definición de la muestra

Es una investigación no experimental porque se investigó después de los hechos, transversal porque se midió la prevalencia de la exposición y resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo, de campo porque se usó técnicas de recolección in situ y descriptiva porque se dio a conocer las secuelas cognitivas y funcionales. El grupo en estudio corresponde a todos los pacientes clasificados con diagnóstico de egreso en las áreas de neurología y psiquiatría que han sufrido un ACV, en la Unidad Médica de la ciudad de Quito, se trabajará con el universo que corresponden a 17 pacientes adultos y adultos mayores, 14 hombres con un rango de edad de 51 a 77 años y 3 mujeres con un rango de edad de 63 a 76 años, que actualmente tienen atención ambulatoria una vez por semana.

Técnicas e Instrumentos

Se realizará mediante los siguientes métodos neuropsicológicos que cuentan cada uno con sus instrumentos para la validación:

- **ESCALAS DE DÉFICIT (O NEUROLÓGICAS): ESCALA AMERICANA (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE - NIHSS).**- La American Heart Association-Stroke Outcome Classification (AHA-SOC) sistematiza los déficits neurológicos en seis dominios o áreas: motora, sensitiva, comunicación, visual, cognitiva y emocional. Para medir las afectaciones o déficits neurológicos se emplean las denominadas escalas neurológicas. Está constituida por 11 ítems que permiten explorar de forma rápida:

⁴ Junque C, Vendrell P. Examen neuropsicológico. In: Martí-Vilalta E, ed. Enfermedades vasculares cerebrales. Barcelona: Prous science, S.A.; 2004:149-162

⁵ Paulus KS, Magnano I, Conti M, Galistu P, D'Onofrio M, Satta W, Aiello I. Pure poststroke cerebellar cognitive affective syndrome: A case report. *Neurol Sci.* 2004;25:220-224

⁶ Radanovic M, Scaff M. Speech and language disturbances due to subcortical lesions. *Brain Lang.* 2003;84:337-352

funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje; nos permite detectar fácilmente mejoría o empeoramiento neurológico. Según la puntuación obtenida podemos clasificar la gravedad neurológica en varios grupos: 0: sin déficit; 1: déficit mínimo; 2-5: leve; 6-15: moderado; 15-20: déficit importante; > 20: grave.

- **ESCALAS DE LIMITACIÓN EN LA ACTIVIDAD: ÍNDICE DE BARTHEL.-** Para valorar el grado de limitación de las actividades de la vida diaria (AVD), evalúa el estado funcional del individuo. Se trata de un cuestionario heteroadministrado con 10 ítems. El rango de posibles valores del índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, o 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20.
- **ESCALAS DE RESTRICCIÓN EN LA PARTICIPACIÓN: ESCALA DE RANKIN.-** hace referencia a las desventajas psicosociales que experimenta el individuo como consecuencia del déficit causado por la enfermedad. Para su medición se emplean escalas de evaluación global.
- **ESCALA COGNITIVA: ESCALA DE LA EVALUACIÓN COGNITIVA DE MONTREAL (MOCA).-** determina el deterioro cognitivo en pacientes adultos mayores, los aspectos que mide son: atención, memoria, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido, orientación.

Criterios de Inclusión

Se consideran dentro del estudio todos los pacientes que cumplan con los siguientes criterios:

- Mayores de 30 años
- Ambos sexos
- Diagnóstico ACV
- Pacientes de la Unidad Médica C.C.A. Chimbacalle I.E.S.S

Criterios de Exclusión

En principio excluidos todos los pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión mencionados, además de:

- Menores de 30 años
- Otros diagnósticos
- Pacientes de otra dependencia médica

Resultados de la batería de pruebas Neuropsicológicas aplicadas a los pacientes de la Unidad Médica de Salud con diagnóstico ACV.

Paciente # 1

Cuadro N° 1

Evaluación N° 1			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	13/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	60/100 p.	Dependencia Moderada
3	Escala de Rankin	4/6 p.	Discapacidad Moderada - Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	22/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente de 51 años, con secuelas cognitivas en lenguaje, específicamente articulación de palabras (presuntamente afectación del área de Broca), las cuales no son entendidas en su pronunciación, además, tiene dificultades para movilizarse ya que en su lado derecho tiene rigidez y no controla movimientos coordinados (Ataxia). Se acompaña síntomas de tristeza y confusión por su condición, tiene que movilizarse con ayuda ya que sufre mareos y en ciertas ocasiones ha sufrido caídas.

Paciente # 2

Cuadro N° 2

Evaluación N° 2			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	3/42 p.	Déficit Leve
2	Índice de Barthel	100/100 p.	Independencia
3	Escala de Rankin	1/6 p.	No síntomas ni limitaciones
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	26/30 p.	Sin Deterioro Cognitivo - Normal

Discusión.- paciente de 57 años, no presenta características clínicas significativas de secuelas cognitivas, pero existe momentos en donde pierde el hilo atencional y cambia el sentido del tema tratado, sus actividades las realiza de forma normal, aunque sus actividades han enlentecido debido al desgaste físico que experimenta, en su mano presenta hipoestesia (amortiguamiento de la mano), pero en el trayecto de las actividades se va perdiendo, se añade, que también existe consulta a gastroenterología por procesos de estreñimiento.

Paciente # 3

Cuadro N° 3

Evaluación N° 3			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	28/42 p.	Déficit Muy Grave
2	Índice de Barthel	25/100 p.	Dependencia Severa
3	Escala de Rankin	4/6 p.	Discapacidad Modera - Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	21/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente de 59 años, presenta problemas visuales en donde existe espacios negros en ciertos espacios de visión, por lo que se le complica caminar ya que tropieza constantemente con objetos que están en su camino; no presenta fuerza en el brazo derecho y siente cansancio en las actividades, se indica que muchas veces el pie derecho no obedece sus órdenes dejando inactivo en la actividad; en cuanto al lenguaje existe disartria moderada (se puede entender); en cuanto a realizar sus actividades diarias manifiesta que necesita que alguien le ayude para bañarse, vestirse y comer; además, de realizar actividades fuera de la casa; En las funciones cognitivas existe alteraciones reveladoras en memoria, atención, espacio visuoespacial, problemas en orientación y abstracción muy limitada.

Paciente # 4

Cuadro N° 4

Evaluación N° 4			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	4/42 p.	Déficit Leve
2	Índice de Barthel	55/100 p.	Dependencia Moderada
3	Escala de Rankin	2/6 p.	Discapacidad Significativa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	20/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente de 60 años, presenta parálisis facial, problemas en los movimientos de la cara y la expresión de lenguaje; tiene debilidad en ambos brazos y en la pierna izquierda, se mueve con mucha dificultad; complicación al caminar; no puede subir y bajar gradas, no puede acudir solo para realizar sus necesidades por lo que requiere de alguien quien lo sujete; presenta problemas gástricos constantes y problemas en la alimentación (tragar); En cuanto al área cognitiva se evidencia que ha perdido recuerdos de ciertos momentos de su vida, existe complicaciones con memoria de trabajo, le cuesta recordar las actividades del día, su atención es dispersa, fija la mirada pero no entiende el orden, reconoce pocos elementos y abstracción muy limitada.

Paciente # 5

Cuadro N° 5

Evaluación N° 5			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	9/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	65/100 p.	Dependencia Moderada
3	Escala de Rankin	4/6 p.	Discapacidad Moderada Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	19/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente de 63 años, en los signos patológicos se evidencia problemas para el control de la cabeza en fuerza y orientación, al momento de hablar solo existe gestualidad en la parte derecha y la otra parte esta estática, su nivel de conciencia se altera y empieza cierta desesperación al momento del trabajo clínico, presenta ataques que son muy deteriorantes para el paciente. Necesita cuidados para realizar sus actividades de aseo y situaciones cotidianas. En cuanto al área cognitiva se evidencia que ha perdido recuerdos de algunas partes de su vida, incluso se ha pedido interconsulta con neurología para descartar alguna patología profunda en memoria, la atención es confusa, no puede leer y reconoce pocas figuras elementales.

Paciente # 6

Cuadro N° 6

Evaluación N° 6			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	7/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	95/100 p.	Dependencia Escasa
3	Escala de Rankin	2/6 p.	Discapacidad Leve
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	22/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente mujer de 63 años, en los signos patológicos se evidencia problemas en la movilidad de piernas, lo cual le dificulta movilizarse, además usa ortesis para no perder el equilibrio, su lenguaje es claro y entendible, puede leer con facilidad y se orienta en tiempo y espacio; ha perdido habilidad en su mano derecha lo cual no le permite realizar acciones finas como lo hacía antes. El área cognitiva tiene en curso, sin embargo, hay que repetirle algunas veces para que entienda la orden, se olvida cosas que inicio como tarea (conversación difusa – leer - escribir).

Paciente # 7

Cuadro N° 7

Evaluación N° 7			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	10/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	95/100 p.	Dependencia Escasa
3	Escala de Rankin	3/6 p.	Discapacidad Moderada
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	20/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente de 64 años, perdió visión progresivamente, por lo que no reconoce ciertas cosas y se dirige con el tacto, sus problemas de movilidad han ido mejorando durante la rehabilitación por lo que sus actividades cotidianas las realiza de manera casi normal, existe lentitud para realizar las cosas pero de a poco las cumple, dentro de lo cognitivo existe lapsos en donde se desorienta y su pensamiento genera palabras sin sentido y pierde coherencia (delirio), su lenguaje es claro y entendible, su recuerdo diferido es el más afectado ya que no reconoce las palabras que se le menciona.

Paciente # 8

Cuadro N° 8

Evaluación N° 8			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	15/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	80/100 p.	Dependencia Moderada
3	Escala de Rankin	5/6 p.	Discapacidad Severa

4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	17/30 p.	Deterioro Cognitivo Moderado
---	--	----------	------------------------------

Discusión.- paciente de 64 años, no tiene fuerza para sostenerse con sus extremidades inferiores, por lo que tiene que ayudarse de personas u ortesis, tiene mareos y desmayos constantes, se agita rápido y pierde el control de sus movimientos. Realiza sus actividades solo pero con supervisión de sus cuidadores, en actividades complejas necesita de apoyo; en lo cognitivo existe un pensamiento que no siempre es coherente, no habla mucho, existe cierto delirio y habla de cosas de sus adolescencia como si estuviera viviendo en la realidad, se distrae con facilidad y su memoria es confusa en ciertas acciones.

Paciente # 9

Cuadro N° 9

Evaluación N° 9			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	26/42 p.	Déficit Grave
2	Índice de Barthel	30/100 p.	Dependencia Severa
3	Escala de Rankin	5/6 p.	Discapacidad Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	11/30 p.	Deterioro Cognitivo Severo

Discusión.- paciente de 65 años, presenta debilidad en sus manos y pies, existe entumecimiento en sus músculos de los brazos, visión borrosa y desorientación en tiempo y espacio, existe poca sensibilidad en ciertas partes del cuerpo; existe una característica que el paciente no distingue olores. Existen pocos reflejos en actividades diarias, problemas al tragar. En las secuelas cognitivas se puede evidenciar que tiene problemas en la identificación de objetos, no puede leer, su lenguaje es entendible pero con cierta dificultad de expresarse, en la conversación existe momentos de incoherencia de la cual no se da cuenta.

Paciente # 10

Cuadro N° 10

Evaluación N° 10			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	26/42 p.	Déficit Grave
2	Índice de Barthel	20/100 p.	Dependencia Total
3	Escala de Rankin	3/6 p.	Discapacidad Moderada
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	13/30 p.	Deterioro Cognitivo Severo

Discusión.- paciente de 66 años, presenta espasticidad en su brazo izquierdo, sus piernas no son controladas, no puede realizar sus actividades diarias sin ayuda, visión borrosa y lenguaje muy distorsionado, existe poca sensibilidad y movilidad en algunas partes del cuerpo. Ha perdido reflejos y los pocos que quedan son muy lentos. En las secuelas cognitivas se puede evidenciar que tiene problemas en la identificación de objetos, no puede leer, su lenguaje es dificultoso y muchas veces no es entendible, no identifica objetos con facilidad, visuoespacialmente esta desorientado y tiene secuencia.

Paciente # 11

Cuadro N° 11

Evaluación N° 11			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	14/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	95/100 p.	Dependencia Escasa
3	Escala de Rankin	2/6 p.	Discapacidad Significativa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	16/30 p.	Deterioro Cognitivo Moderado

Discusión.- Fecha del ACV: 26/01/2018; paciente de 66 años, presenta una funcionalidad aceptable nivel de movilidad, sin embargo, refiere que no tiene buena sensibilidad en su mano derecha y pie derecho, su parte

facial tampoco ha encontrado la misma sensibilidad en la rehabilitación. En cuanto al área cognitiva el paciente manifiesta que su memoria funciona como un semáforo, se olvida las cosas como: prendida la estufa, la plancha, etc. Se distrae con facilidad y advierte que se le debe decir las cosas con cierta fuerza y repetirlas para que capte la orden. Su pensamiento es coherente aunque muestre momentos de confusión.

Paciente # 12

Cuadro N° 12

Evaluación N° 12			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	11/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	90/100 p.	Dependencia Moderada
3	Escala de Rankin	3/6 p.	Discapacidad Moderada
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	19/30 p.	Deterioro Cognitivo Moderado

Discusión.- paciente de 69 años, presenta su marcha de manera forzada, para girar no tiene concreción para hacerlo, para alcanzar objetos no tiene distancia ni tiempo y comete errores, no puede sostener algún objeto porque se cansa y pierde fuerza, su mirada es fija pero si entiende las ordenes y las cumple. Puede realizar sus actividades de manera común, cuando son complejas necesita ayuda. Respecto al área cognitiva presenta pensamiento catastrófico e irreal, su orientación es confusa ya que solo se orienta en su casa, y cuando sale de su casa pierde el sentido de donde se encuentra, ha perdido recuerdos de algunas cosas, su atención es no sostenida, el área visuoespacial es confusa.

Paciente # 13

Cuadro 13

Evaluación N° 13			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	12/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	95/100 p.	Dependencia Escasa
3	Escala de Rankin	4/6 p.	Discapacidad Moderada - Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	24/30 p.	Deterioro Cognitivo Leve

Discusión.- paciente de 73 años, a raíz de su episodio presenta dificultad en su actividad cotidiana, ha perdido motricidad fina y gruesa, manifiesta que en ciertas ocasiones no siente tener brazos y piernas, tiene que tocarse sus extremidades para volver a tener movilidad tiene problemas de su oído y su lengua muchas veces pierde coordinación. Ha perdido participación social porque se siente fatigado y pasa en reposo, necesita de apoyo para usar el baño, vestirse y comer. Sus funciones ejecutivas están alteradas ya que no puede tomar decisiones, no puede planificar sus actividades y no recuerda lo que tiene que hacer.

Paciente # 14

Cuadro 14

Evaluación N° 14			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	5/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	75/100 p.	Dependencia Moderado
3	Escala de Rankin	2/6 p.	Discapacidad Significativa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	28/30 p.	Sin Deterioro Cognitivo - Normal

Discusión.- paciente mujer de 74 años, en cuanto a sus actividades las realiza de manera normal, sin embargo, hay fatiga, cierta descoordinación para cocinar y hacer actividades de fuerza; para subir escaleras o bajar existe mareos que son controlados. Para vestirse necesita ayuda en cosas complejas. En cuanto a lo cognitivo no presenta grandes dificultades para su cotidianidad, pero, en ocasiones se desorienta momentáneamente y su memoria de trabajo se altera recuperando después de algunos minutos.

Paciente # 15

Evaluación N° 15			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	4/42 p.	Déficit Leve
2	Índice de Barthel	50/100 p.	Dependencia Severa
3	Escala de Rankin	3/6 p	Discapacidad Moderada
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	17/30 p.	Deterioro Cognitivo Moderado

Discusión.- paciente de 75 años, en cuanto a sus actividades presenta dificultad en control de esfínteres (intermitente), existe confusión al vestirse ya que no distingue con facilidad el revés de sus prendas, necesita ayuda para usar el baño. Para actividades que tengan uso de instrumentos necesita ayuda y supervisión constante ya que habido momentos que se ha lastimado. En cuanto a lo cognitivo ha perdido la habilidad de leer y comprender frases, le cuesta escribir, su oído izquierdo ha perdido capacidad por lo que existe desorientación en los estímulos ruidosos.

Paciente # 16

Cuadro N° 16

Evaluación N° 16			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	14/42 p.	Déficit Moderado
2	Índice de Barthel	35/100 p.	Dependencia Severa
3	Escala de Rankin	4/6 p.	Discapacidad Moderada - Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	19/30 p.	Deterioro Cognitivo Moderado

Discusión.- paciente mujer de 76 años, ha perdido su fuerza en piernas, su marcha es dificultosa y lenta, su capacidad de orientación es confusa incluso llegando a perderse, existe descoordinación de los movimientos de la mano diestra y su sensibilidad en manos y ciertas partes del cuerpo. Se puede ver que existe deambulación incluso por la misma área médica. En lo cognitivo ha perdido reconocimiento de rostros incluso de su familia, por lo que se dificulta su confianza en la sociabilización, su lenguaje es corto y con dificultad, no recuerda acciones de su vida y genera problemas en su cuidado.

Paciente # 17

Cuadro N° 17

Evaluación N° 17			
N°	Batería Aplicada	Puntuación	Resultado
1	Escala NIHSS	25/42 p.	Déficit Grave
2	Índice de Barthel	15/100 p.	Dependencia Total
3	Escala de Rankin	5/6 p.	Discapacidad Severa
4	Escala de la Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca)	16/30 p.	Deterioro Cognitivo Moderado

Discusión.- paciente de 77 años, ha perdido casi en su totalidad la reacción a los estímulos de su entorno, no tiene sensibilidad en sus extremidades, su marcha es casi nulo por lo que necesita ortesis para trasladarse, su capacidad de orientación es confusa, tiene descoordinación de los movimientos de sus manos. Necesita ayuda para las actividades cotidianas como comer, usar el baño y vestirse. En lo cognitivo su pensamiento no está estructurado en su realidad, su atención es no estructurada y su memoria no tiene funcionalidad, en episodios habla de cosas incoherentes, su lenguaje es alterado y en ocasiones claro.

II. Conclusiones

- Los Accidentes Cerebro Vasculares son una de las patologías que más problemas generan en las áreas: cognitiva y motriz de los individuos, sus secuelas funcionales son bastante marcadas y si no se las atiende a tiempo pueden ser definitivas, produciéndose discapacidades irreversibles; los pacientes con ACV pierden su normal proceso de vida y su principal área afectada es la esfera psicosocial.

- Las causas para llegar a los eventos del ACV son diversos, en el contexto ecuatoriano las más estudiadas son: la hipertensión, la edad avanzada, sedentarismo, tabaquismo y estrés, pues, de los pacientes investigados, estas serían las posibles causas que conllevaron a sufrir el ACV; estimándose que estas causas pueden ser prevenibles para evitar esta patología.
- Se analizó en el grupo investigado que ningún caso diagnosticado con ACV, sea isquémico o hemorrágico, tienen los mismo efectos y secuelas en todos los pacientes, cada caso es único, con sus diferentes maneras de tratar y rehabilitar, incluso las sub-secuelas orgánicas, cognitivas y funcionales tienen diferentes direccionalidades, que obliga que se analice cada caso de manera única y se diseñe el plan terapéutico de manera personalizada y objetiva.
- La Escala NIHSS fue elegida para conocer la gravedad del ictus, se puede aplicar al inicio y durante la evolución del ictus; en la investigación se aplicó después del Ictus en los pacientes investigados con diagnóstico ACV de la unidad médica, obteniendo los siguientes resultados: Déficit Leve 17.6%, Déficit Moderado 58.8%, Déficit Grave 17.6% y Déficit Muy Grave 5.88%.
- El Índice de Barthel fue elegido en la investigación para evidenciar el campo funcional y dependencia de los pacientes con diagnóstico ACV, en donde se pudo probar que los efectos específicos en el análisis de la vida diaria del paciente son alterados, tales como: vestirse, usar el baño, comer, actividades de aseo, arreglarse y trasladarse; dejando como resultados que los pacientes se ven trastocados en estas actividades que son necesarias para la subsistencia. En la estadística clínica los resultados fueron: Dependencia Total 11.7%, Dependencia Severa 23.5%, Dependencia Moderada 35.2%, Dependencia Escasa 23.5% e Independencia con el 5.88%.
- La Escala de Rankin modificada se utilizó para medir el resultado funcional tras el ictus en el grupo investigado y es una de las escalas más usadas en la práctica clínica, además se sugiere que el uso de una entrevista estructurada mejora la validez de esta escala ya que se puede ahondar de manera directa en el signo y síntoma clínico. Del grupo investigado, las consecuencias funcionales son evidentes en todos los pacientes, la edad es un factor concatenado a esta secuela; en donde se puede apreciar que existe deterioro para movilizarse, andar, agarrar y sostener objetos, caminar, girar y realizar actividades cotidianas. Los resultados evidenciados en el grupo investigado fueron los siguientes: Discapacidad Severa 17.6%, Discapacidad Moderada – Severa 29.4%, Discapacidad Moderada 23.5%, Discapacidad Leve 5.88%, Discapacidad Significativa 17.6% y Sin Discapacidad ni Limitaciones 5.88%.
- La Escala de la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA), fue elegida para evaluar las funciones cognitivas leves y evidenciar las secuelas cognitivas en el grupo investigado, en donde se evidenciaron los siguientes resultados: Deterioro Cognitivo Severo 11.7%, Deterioro Cognitivo Moderado 35.2%, Deterioro Cognitivo Leve 41.1% y Normalidad 11.7%. Se debe realizar una consideración que propicia un análisis, en la Escala MoCA no está considerada la evaluación del pensamiento, y en las respectivas entrevistas realizadas a los pacientes, se encontró alteración en esta función cognitiva incluso llegando a delirios, por lo que es importante mencionar que otra función cognitiva alterada y que genera secuela ante ACV, es el pensamiento.
- Las secuelas cognitivas y funcionales son claras de evidenciar ante el ACV, pero también están presentes otros trastornos y síndromes asociados como los de personalidad, sensoriales, psicológicos y emocionales, que afectan en gran medida la calidad de vida de los pacientes e indirectamente de sus familias; los aspectos y fenómenos psicosociales son claramente deteriorados en las personas, las actividades y vida que cada uno viene desarrollando se modifica de manera significativa.

Bibliografía Citada

- [1]. Arias, S y Tapia, D. 2010, Caracterización de Pacientes Secuelados de Accidente Cerebrovascular del Hospital Padre Hurtado, Santiago, Chile.
- [2]. Boccardi E, Della Sala S, Motto C, Spinnler H. Utilisation behaviour consequent to bilateral sma softening. *Cortex*. 2002;38:289-308
- [3]. Bogousslavsky J, Regli F. Anterior cerebral artery territory infarction in the lausanne stroke registry. *Clinical and etiologic patterns. Arch Neurol*. 1990;47:144-150
- [4]. Gerstmann J. Syndrome of finger agnosia, disorientation for right and left, agraphia and acalculia. *Archives of Neurology and Psychiatry*. 1940; 44: 398-408.
- [5]. Junque C, Vendrell P. Examen neuropsicológico. In: Martí-Vilalta E, ed. *Enfermedades vasculares cerebrales*. Barcelona: Prous science, S.A.; 2004:149-162
- [6]. Kumral E, Bayulkem G, Evyapan D, Yuntun N. Spectrum of anterior cerebral artery territory infarction: Clinical and mri findings. *Eur J Neurol*. 2002;9:615-624 15.

- [7]. Paulus KS, Magnano I, Conti M, Galistu P, D'Onofrio M, Satta W, Aiello I. Pure poststroke cerebellar cognitive affective syndrome: A case report. *Neurol Sci.* 2004;25:220- 224
- [8]. Pinheiro, P, Archivado en: Síntomas ACV, Revisado y actualizado: 05 Octubre 2018, en <https://www.mdsau.de.com/es/2015/10/acv.html>
- [9]. Roeltgen DP, Sevush S, Heilman KM. Pure gerstmann's syndrome from a focal lesion. *Arch Neurol.* 1983; 40:46-47
- [10]. Radanovic M, Scaff M. Speech and language disturbances due to subcortical lesions. *Brain Lang.* 2003;84:337-352

Bibliografía Básica

- [1]. Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría.
- [2]. Birkett, P.D. (1998). *Psiquiatría clínica y accidente vascular cerebral*. Barcelona: versión española, Masson S.A.
- [3]. Conde-Guzón, P. 2017, "Estrés y Salud Mental", Universidad de León, España, 51 páginas.
- [4]. Conde-Guzón, P. 2017, "Neuropsicología de la Salud Mental", Universidad de León, España, 36 páginas.
- [5]. Fernández-Concepción, O. et al. 2014, "La calidad de vida del paciente con accidente cerebrovascular: una visión desde sus posibles factores determinantes", 21 de mayo de 2018, en <file:///C:/Users/Usuario2/Downloads/CVvECV.pdf>
- [6]. Gana J. y Sobarzo M. (2006). "Estudio de Calidad de Vida en Pacientes con Accidente CerebroVascular Isquémico", 62 páginas, en http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/gana_j/sources/gana_j.pdf
- [7]. Lépori, L. (2006). "Accidente cerebrovascular". Ediciones Clyna. ISBN: 987607038X, 9789876070386. 154 páginas.
- [8]. Moyano, Á. 2010, "El accidente cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador", Servicio Medicina Física y Rehabilitación, Vol. 9, 8 páginas.
- [9]. Perea, M.V.; Ladera, V. (2006). *Neuropsicología*. Libro de trabajo. Salamanca: Amarú ediciones.
- [10]. Pérez, L. 2017, "Ictus y comorbilidad psiquiátrica", Hospital Clínica de Barcelona, 29 páginas.
- [11]. Rains, G.D. (2003). *Principios de Neuropsicología Humana*. México: McGraw Hill.
- [12]. Rivas Gómez, E. (2010). "SOS... Accidente cerebrovascular: Un giro inesperado en mi vida". Ediciones Pirámide. ISBN 8436823796, 9788436823790. 192 páginas.
- [13]. Tirapú, J.; Luna, P. (2008). "Neuropsicología de las funciones ejecutivas". En: J. Tirapu; M. Rios ; F. Maestú. *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera.

Pablo Andrés Barba Gallardo. "Secuelas cognitivas y funcionales tras un accidente cerebrovascular (ACV): Experiencia en una unidad médica de Ecuador." *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 20(01), 2021, pp. 32-44.