

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

REHABILITACIÓN TEMPRANA EN PACIENTES POS ENFERMEDAD CEREBRO
VASCULAR Y SU IMPACTO EN LA PREVENCIÓN DE DISCAPACIDADES
SECUNDARIAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE LA PLAZA DE LA SALUD,
JULIO – DICIEMBRE, 2022



Trabajo de grado presentado por Yamille Marie Durán González 17-1252 y
Emanuel Mairení Gautreau Medina 16-1698 para optar por el título de
DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2023

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. Introducción	15
I.1. Antecedentes	15
I.2. Justificación	19
II. Planteamiento del problema	20
III. Objetivos	21
III.1. General	21
III.2. Específicos	21
IV. Marco teórico	22
IV.1. Enfermedad Cerebro Vascular	22
IV.1.1. Historia	22
IV.1.1.1. El Ictus en la medicina histórica	22
IV.1.1.2. El Ictus a través del renacimiento	22
IV.1.1.3. El Ictus en la edad moderna y contemporánea	22
IV.1.2. Definición	25
IV.1.3. Etiología	26
IV.1.4. Clasificación	26
IV.1.5. Fisiopatología	27
IV.1.6. Epidemiología	27

IV.1.7. Diagnóstico	28
IV.1.7.1. Clínico	29
IV.1.7.1.1. Ictus isquémico	29
IV.1.7.1.2. ECV Hemorrágico y Hemorragias subaracnoideas	33
IV.1.7.1.3. Hemorragias Intracraneales	34
IV.1.7.1.4. Malformaciones arteriovenosas	36
IV.1.7.2. Laboratorio	37
IV.1.7.2.1. Ictus isquémico	37
IV.1.7.2.2. ECV Hemorrágico y Hemorragias subaracnoideas	38
IV.1.7.3. Imágenes	38
IV.1.7.3.1. Ictus isquémico	38
IV.1.7.3.2. ECV Hemorrágico y Hemorragias subaracnoideas	39
IV.1.7.3.3. Hemorragias Intracraneales	40
IV.1.7.3.4. Malformaciones arteriovenosas	41
IV.1.8. Diagnóstico diferencial	41
IV.1.9. Tratamiento	42
IV.1.9.1. ECV Isquémico	42
IV.1.9.1.1. Recuperación y rehabilitación	43
IV.1.9.2. Hemorragias subaracnoideas	46
IV.1.9.3. Hemorragias intracraneales	49
IV.1.9.3.1. Hemorragias parenquimatosas	51

IV.1.9.4. Malformaciones vasculares encefálicas	52
IV.1.10. Complicaciones	52
IV.1.11. Pronóstico y evolución	54
IV.1.12. Prevención	54
IV.1.12.1. Prevención primaria	54
IV.1.12.2. Prevención secundaria	55
IV.1.12.3. Recuperación y rehabilitación	56
V. Operacionalización de las variables	57
VI. Material y métodos	59
VI.1. Tipo de estudio	59
VI.2. Área de estudio	59
VI.3. Universo	59
VI.4. Muestra	60
VI.5. Criterios	60
VI.5.1. De inclusión	60
VI.5.2. De exclusión	60
VI.6. Instrumento de recolección de datos	60
VI.7. Procedimiento	61
VI.8. Tabulación	61
VI.9. Análisis	61
VI.10. Aspectos éticos	61

VII. Resultados	63
VIII. Discusión	86
IX. Conclusiones	89
X. Recomendaciones	92
XI. Referencias	93
XII. Anexos	95
XII.1. Cronograma	95
XII.2. Instrumento de recolección de datos	96
XII.3. Escala de NIHSS	98
XII.4. Índice de Barthel	101
XII.5. Consentimiento informado	103
XII.6. Costos y recursos	104
XII.7. Evaluación	105

AGRADECIMIENTOS

Después de todos estos años de formación y entrega solo queda agradecer profundamente a quienes han caminado en esta aventura conmigo. Primeramente a mis padres, Pao Pei González y Roberto Durán a quienes les debo el mundo y mucho más, por sus palabras de aliento y sus innumerables veces que me han apoyado a lo largo de la carrera, no podría ser la persona que soy hoy ni la profesional que seré mañana sino fuera por ustedes.

A mis abuelos, Iris, Ernesto, Juan y Martina que después de mis padres fueron las personas que más se preocuparon por mí. Ya sea a través de una llamada telefónica o de una miradita hacia el cielo siempre me sentí agradecida por todas las enseñanzas y el apoyo que tenían para mí.

A mis tías, Fatima e Yris González, por ser mis amigas y mis pacientes, por creer en mí ciegamente y acompañarme a lo largo de la carrera con mucho cariño e interés.

A mis asesores la Dra. Rhina Fulcar, el Dr. Francisco De la Rosa y Rubén Darío Pimentel por mostrar tanto interés y aconsejarnos de la mejor manera posible para que este trabajo pudiera llegar a lo que es hoy. Gracias por acompañarnos, ayudarnos e instruirnos en cada momento y darnos alternativas en momentos de dificultad.

Al equipo de fisioterapeutas Juan Carlos, Arismendy, Alvin, Manuel, David y Felipe que desde el primer momento nos trataron como parte de su equipo e hicieron todo lo que estaba a su alcance para ayudarnos en nuestra investigación. Gracias por su tiempo, su confianza, su buena actitud y su entrega, nuestro trabajo no sería igual sin ustedes.

A mis amigos y colegas Sabrina Giacomazzi, Javier de Otazu, Nairobi Marcelino, Milena Lora, Adonny Gutiérrez, Maria Victoria Garrido, Arlette del Orbe, Milenia

Rivera, Sherly Khouri, Natalia Franco y Carolina Bidó que en diferentes momentos de la carrera me han dado la fuerza para continuar, por los buenos momentos y los malos, por hacerme crecer a lo largo de la misma y ser una estrella en la fría noche que parece la carrera de medicina. Con cada uno tengo memorias que atesoraré toda mi vida, gracias por acompañarme en nuestro camino a ser profesionales.

Agradezco especialmente a Emanuel Gautreau Medina, mi amigo y compañero de tesis. Nuestro encuentro fue inesperado pero caímos juntos por la gravedad. Y no podría estar más feliz de que fuera así. Gracias por darme la oportunidad de conocerte y entenderte, por buscar las mil y una soluciones a nuestro trabajo de grado y confiar en mí en el proceso quiero tenerte como mi colega y mi nakama en los años por venir.

A Christian Collado, por ser mi compañero y mi refugio, mi pilar, mi mejor amigo, mi lovah. Agradezco que me tengas paciencia y por estar conmigo en cada momento, por darme tu amor y tú comprensión todos los días, por motivarme a cumplir lo que me proponga. No tengo espacio en esta página para agradecerte lo suficiente por todos estos años, pero espero poder demostrarlo en los años por venir.

Yamille Marie Durán González

Doy gracias a Dios, por iluminarme en este camino tan largo de la medicina, en todas las materias, rotaciones, evaluaciones, selecciones, momentos difíciles, momentos felices, momentos de reflexión y los momentos donde sentía que avanzaba más aún a mi meta.

A mis padres, Maireni Caonabo Gautreau Grullon y Yadira Medina Mendoza, por ser los mejores padres que podría haber pedido, dándome un apoyo incondicional desde que nací, haciéndome sentir que en este mundo nunca me falta ni me faltara nada porque ellos me han formado para verlo así, buscando siempre mi bienestar con sus consejos, su amor, su dedicación, su esfuerzo tanto en mi tiempo de colegio como su dedicación en este periodo universitario, que estuvo lleno de momentos felices, momentos tristes, momentos difíciles, tropiezos y momentos de crecimiento, profesionales de la salud que con su forma de ser me inspiraron y me guiaron, tanto en la medicina como en mi trato humano. Ver como se sienten sobre mí me hace sentir que el sudor y esfuerzo valió totalmente la pena todos estos años y espero poder enorgulleclos como profesional y como ser humano. Sintiendo que con cada palabra, viniendo de su amor por mí, buscan que sea una persona fuerte y mejore como persona cada día.

A mi hermana, Rosminer Gautreau, que aun estando ocupada con su familia y su vida adulta que es un periodo ya diferente al mío siempre está ahí para mí tanto como hermana como persona, velando por mi bienestar tanto físico como mental y apoyándose en todo lo que necesitara. También a mi sobrino, Raymi Emanuel, a su esposo Raymi Guzmán y su hijastra Almira Guzmán, que junto a ella han sido un gran apoyo para mí.

A mis abuelos, Guadalupe Mendoza y Atilio Medina, que aun estando a la distancia han sido un gran apoyo para mí estando orgullosos de mí, tanto como futuro profesional como persona, con su amor y palabras de aliento. A mis tíos, como Ivonne Medina y mis primos que están a la distancia, así como otros que

saben de este camino medico como mi tío, Eduardo Gautreau, con su amables palabras siempre.

A la Dra. Rhina Fulcar por haber aceptado asesorarnos en esta difícil tarea, por su tan servicial orientación, guía y apoyo en todo este proceso, junto con su ayuda en cada cosa que le pediamos y sus amables observaciones. Asimismo al Dr. Francisco De la Rosa en este proceso, su amable consejería, guía y apoyo en todo lo que le pedimos así como su puntual disposición al momento de comentarle de algún paciente o algún proceso del trabajo. De igual manera, al Dr. Ruben Darío que siempre con sus detalladas explicaciones nos daba lo necesario para avanzar en la estructura de nuestro trabajo

A los fisioterapeutas del área por ser tan serviciales en cada petición que se les hacía, en especial a Juan Carlos y Arismendy Lanfontaine que cada momento que se les contactaba siempre estaban dispuestos a ofrecernos la información necesaria sobre los pacientes. Junto a ellos también agradecer a sus compañeros Alvin, David, Felipe y Manuel por en conjunto a ellos ayudarnos a contactar de la manera más humana posible con los pacientes y que nuestro contacto con ellos no fuera una molestia.

A los amigos que me dio esta carrera a lo largo de la misma, Anyelo Solano, KamyI Martinez, Jose Cruz, Eriberto Paniagua, Lauren Padilla, Gaddiel Brito, Juan Carlos Perez, Gabriela Colon, Felix Sierra, Melisa Fernández, Henry Ripley, Noelia Velazquez, Ramses Garcia, que aunque no hemos tomado el mismo camino o los mismos tiempos en ella son gente que sé que siempre tendré en mi vida de forma incondicional. También muchos otros que pude conocer gracias a este camino y sus tropiezos, que fueron agradables coincidencias, como son Javier De Otazu, Sabrina Giacomazzi, Angélica Veloz, Bianca Wejebe, Gabriela Félix, Zoilangel Hernández y Oliver Paulino.

En especial a Arlette Del Orbe y María Daniela Espaillat, las cuales además de haber rotado conmigo en estos periodos de medicina práctica fueron un sostén para mí como persona y como estudiante, siempre estando ahí para mí y ayudándome sin ni siquiera tener que preguntarles, cosas que apreciare toda mi vida y que espero pueda yo ser igual de buen amigo de lo que ellas han sido para mí.

A mis amigos del colegio, que aún se mantienen firmes al día de hoy, Carolina Bido, Rafael Garcia, Aris Minaya, Mario Rodríguez, Lizbeth Almonte, Jorge Cordero, Miguel Ángel, Laura Peña, Manuel Alfau, Ángel Collado, Geraldo Pita, Carlos Gomez, Daniel Antuñano, Víctor Núñez, José Manuel Michel, José Miguel Rodriguez, María Deffer, Álvaro Ventura y Naxhieli Walser, ya que formamos amistades que durarán toda la vida.

A los que a través de mi iglesia pude conocer, que formaron parte de mi comunidad por mucho tiempo como son Marco Martínez, Marcos Miguel, Nicole Peña entre muchos otros. En especial al que fue un gran apoyo para todos nosotros, Juan López, apodado y conocido por todos como Juancho.

De manera especial, a mi compañera de tesis, Yamille Maríe Durán González, la cual conocí gracias a este proceso de una forma poco convencional pero no tengo quejas, ya que ha sido desde principio a fin la mejor compañera de tesis que podría haber pedido, aún en momentos que yo sabía que no daba mi 100 por ciento ella me ayudó, siendo un apoyo total para mí en este proceso, una persona trabajadora, amable, comprensiva y muy humana, una que sería lo suficientemente buena para formar parte del linaje Joestar y una que sé que será una gran profesional, tanto en la medicina como en el trato humano con los pacientes y con la cual forme una amistad que sé que durará.

Emanuel Maireni Gautreau Medina

DEDICATORIAS

A mi familia, por brindarme su apoyo incondicional durante todos estos años, especialmente a mi abuelo Antonio Ernesto González González, fuiste el primero en creer en mí, hubiera querido que estuvieras aquí en estos momentos para ver a la bebecita de doctora, te extraño. Espero que desde el otro plano te sientas orgulloso de mí.

Yamille Maríe Durán González

A Dios, por bendecirme siempre, a mis padres, que fueron el sostén que me mantuvo fuerte en este camino en todo sentido y a mis familiares por su cariño y buenos deseos en todo. A mis amigos de todos los niveles que fueron tanto un escape a los momentos difíciles de la carrera como queridos compañeros para compartir los buenos momentos. De igual manera mis formadores y asesores de tesis, así como todos los relacionados al departamento de Rehabilitación del Hospital Plaza de la Salud, tanto sus fisioterapeutas, residentes y directora por su aceptación y amabilidad.

Emanuel Maireni Gautreau Medina

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) ocurre cuando el flujo de sangre que llega al cerebro se ve bloqueado, esto evita que el oxígeno y los nutrientes lleguen al mismo.

Objetivo: Evaluar la importancia de la rehabilitación temprana en los pacientes pos Enfermedad Cerebro Vascular y su impacto en la prevención de discapacidades secundarias en el Hospital General de la Plaza de la Salud, Julio – Diciembre, 2022.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, con el objetivo de determinar la importancia de la rehabilitación temprana y su efecto en la prevención de discapacidades secundarias en pacientes pos Ictus. Los datos fueron recolectados mediante una encuesta que incluyó seis preguntas que abarcan datos sociodemográficos de los pacientes y de investigación. Además, contamos con escalas internacionales como son el *National Institute of Health Stroke Score (NIHSS)* y el Índice de Barthel.

Resultados: Pacientes con las secuelas más frecuentes, disartria y hemiplejía, mostraron importante regularidad en sus sesiones de rehabilitación y la mayoría comenzó las mismas en el 1er mes de haber presentado el ECV con un 71.9 por ciento y un 76.9 por ciento respectivamente. La severidad y dependencia, según la escala de NIHSS y el índice de Barthel, que predominó en los pacientes que iniciaron la rehabilitación en el 1er mes de haber presentado el ECV fue ictus moderado y dependencia leve con 42.4 por ciento y 24.2 por ciento respectivamente. En los que iniciaron luego del 1er mes de haber presentado el ECV predominó el grado de ictus menor y la dependencia leve con un 53.3 y 40.0 por ciento respectivamente.

Conclusión: En base a los datos obtenidos la rehabilitación en el 1er mes y posterior al 1er mes del ECV no tiene una diferencia significativa en relación a la severidad y la dependencia. La regularidad de la rehabilitación si mostró un aporte en la mejora de las secuelas y la mejora del paciente.

Palabras clave: Enfermedad Cerebro Vascular (ECV), disartria, *National Institute of Health Stroke Score (NIHSS)*, índice de Barthel, dependencia, regularidad

ABSTRACT

Introduction: Cerebrovascular disease (CVD) occurs when blood flow to the brain is blocked, preventing oxygen and nutrients from reaching the brain.

Objective: To evaluate the importance of early rehabilitation in patients with Cerebrovascular Disease and its impact on the prevention of secondary disabilities in the General Hospital of the Plaza de la Salud, July - December, 2022.

Materials and methods: A descriptive, observational, prospective, cross-sectional, prospective study was conducted to determine the importance of early rehabilitation and its effect on the prevention of secondary disabilities in post-stroke patients. Data were collected by means of a survey that included six questions covering patient sociodemographic and research data. In addition, we used international scales such as the National Institute of Health Stroke Score (NIHSS) and the Barthel Index.

Results: Patients with the most frequent sequelae, dysarthria and hemiplegia, showed significant regularity in their rehabilitation sessions and most of them started them in the first month after presenting the CVD (71.9% and 76.9%, respectively). The severity and dependence, according to the NIHSS scale and the Barthel index, which predominated in patients who started rehabilitation in the first month after presenting the CVD was moderate stroke and mild dependence with 42.4 percent and 24.2 percent, respectively. In those who started rehabilitation after the first month after presenting the CVD, the degree of minor stroke and mild dependence predominated with 53.3 and 40.0 percent, respectively.

Conclusion: Based on the data obtained, rehabilitation in the 1st month and after the 1st month of CVD did not have a significant difference in relation to severity and dependence. The regularity of rehabilitation did show a contribution in the improvement of sequelae and patient improvement.

Key words: Cerebrovascular Disease (CVD), dysarthria, *National Institute of Health Stroke Score* (NIHSS), Barthel index, dependency, regularity

I. INTRODUCCIÓN

El Ictus o Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) ocurre cuando el flujo de sangre que se dirige al cerebro se ve bloqueado, esto evita que el oxígeno y los nutrientes lleguen al mismo. Estos son la segunda causa de mortalidad y la primera causa de discapacidad en el mundo en enfermedades no transmisibles.¹

Los sobrevivientes pueden experimentar complicaciones y/o limitaciones que pueden afectar su calidad de vida como son la pérdida de la visión asimismo como del habla, parálisis, confusión, espasticidad, entre otros. Según la OMS el riesgo de presentar más episodios ha aumentado significativamente para personas que han experimentado Ictus anteriormente. El riesgo de muerte dependerá del tipo de ECV. Los Ictus isquémicos tienen una mejor resolución, seguidos de aquellos con estenosis carotídea. El bloqueo de una arteria es más peligroso, lo cual puede llevar a la rotura de un vaso cerebral.

Anualmente en el mundo entero se aproxima que 15 millones tienen un ECV, de estos el 33 por ciento fallecen y el otro 33 por ciento permanecen afectados por algún tipo de discapacidad, colocando un peso en la familia y en la sociedad. Las personas menores de 40 años son menos propensas a tener un Ictus, cuando ocurre, la causa principal es la Hipertensión arterial.²

Este trabajo de investigación ha surgido debido a la preocupación del gran número de casos de Ictus en República Dominicana, asimismo como la curiosidad (el interés) en torno a la rehabilitación y como la misma puede realizar cambios en la calidad de vida de los pacientes y los familiares de estos. Conociendo que a nivel mundial se ven priorizados la importancia y el manejo temprano del mismo decidimos investigarlo enfocándonos en nuestro país, especialmente por la falta de estudios publicados acerca del tema en las últimas décadas.

I.1. Antecedentes

Coleman, E, Moudgal, R, Lang, K. et al.(2017) Realizaron una investigación con el fin de evidenciar la seguridad y la eficacia de las estrategias de rehabilitación temprana para varios déficits específicos del área del accidente cerebrovascular. Basado en los ensayos multicéntricos EXPLICIT-Stroke reclutaron un total de 159

sujetos, un promedio de ocho días después del accidente cerebrovascular isquémico, y probaron dos intervenciones diferentes en el Departamento de Neurología y Rehabilitación médica de la Universidad de Cincinnati (USA). En el ámbito de la movilización muy temprana, un estudio grande y otro pequeño encontraron un daño potencial al movilizar a los pacientes dentro de las primeras 24 horas. Para las extremidades superiores se demostró un beneficio en las primeras dos semanas después del accidente. Para Afasia la evidencia fue mixta pero la terapia intensiva temprana puede beneficiar a los pacientes con afasia severa. La terapia refleja iniciada poco tiempo después del accidente cerebrovascular se muestra prometedora para el alivio del paciente descuidado. Esos concluyeron que tras 24 horas, la rehabilitación de diversos tipos aparenta ser segura pero la evidencia actual sugiere que en pacientes afásicos indiferenciados, simplemente comenzar antes con tratamiento temprano estándar de ECV no tiene un impacto significativo en los resultados del lenguaje a largo plazo.³

Langhorne P, Wu O, Rodgers H, Ashburn A, Bernhardt J (2017) Realizaron un estudio en el que resaltan las pruebas tempranas de movilización temprana afasia, disfagia y tratamiento de miembro superior en el cual su intervención comenzó a partir de los siete días pos ictus y se discutieron investigaciones futuras. Contando con el apoyo de AVERT dominaron el meta análisis con la contribución de 2104 pacientes de 56 unidades de cuidado pos ictus en cinco países. De estos 610 fueron de Reino Unido y 1494 de Australasia. Estos resaltan en como después del accidente cerebrovascular aparece el entrenamiento temprano de la movilidad y la movilización bien tolerada con pocas razones para retrasar el inicio de la misma dentro de la primera semana. Se concluyó que el grupo de rehabilitación muy temprana, aquellos pacientes fueron movilizados con anterioridad y con una mayor dosis de terapia a aquellos del grupo de la unidad de cuidados tras ictus. El protocolo de rehabilitación muy temprana fue asociado con mayores resultados favorables en tres meses en contraste con aquellos con una alta dosis en una movilización temprana. En un plazo de 12 meses la calidad de vida fue similar en ambos grupos. Rehabilitación más corta pero con mayor frecuencia puede que tenga un mejor resultado.⁴

Blanco-Alonso M, Da Cuña-Carrera I, González-González Y (2019) Utilizaron diferentes bases de datos para la búsqueda de artículos que los ayudara a validar la eficiencia de la terapia en espejos en la rehabilitación del ECV, con un total de 13 artículos analizados. Tras el análisis de los resultados, compararon los estudios considerando diferentes variables y características de los mismos por lo cual concluyeron que la capacidad motora es una de las que más se ven afectadas en los ensayos clínicos.⁵

Seidel G, Röttinger A, Lorenzen J, et al.(2019). Realizaron una investigación en la Asklepios Klinik en Hamburgo, Alemania con el propósito de analizar los resultados de los pacientes tras un ictus grave a los tres y doce meses del alta de la rehabilitación neurológica temprana mediante entrevistas telefónicas. Se realizaron entrevistas estructuradas con documentación de las discapacidades mediante el índice de Barthel de rehabilitación temprana (ERBI), la escala de Rankin modificada (mRS) y la calidad de vida (encuesta de salud de 12 elementos cortos, SF-12). De 1045 pacientes con ictus tratados se inscribieron 270 entre octubre de 2015 y noviembre de 2017 y se pudo realizar un seguimiento de 200 y 151 pacientes a los tres y doce meses, respectivamente. Hubo una mejora significativa ($p < 0,001$) en la mediana del ERBI (151 pacientes a los doce meses). Los factores que influyen en un peor resultado funcional (mayor mRS) a los doce meses fueron una mayor mRS al alta (OR 5,43 [1,18, 25,09], $p = 0,03$) y la edad (por década OR 1,5 [1,09, 2,02]; $p = 0,01$). El sexo femenino redujo el riesgo de un peor resultado después de doce meses. La calidad de vida (SF-12) no fue diferente a lo largo del tiempo. La calidad de vida mental no mostró diferencias ($p = 0,32$) en comparación con un colectivo histórico de ictus significativamente menos discapacitado ($p < 0,001$). Concluyeron que los pacientes con ictus graves supervivientes se recuperaron significativamente hasta doce meses después del alta, asimismo como la calidad de vida mental no difirió de la de un colectivo histórico menos discapacitado.⁶

Rahayu UB, Wibowo S, Setyopranoto I, Hibatullah Romli M. (2020). Realizaron un estudio controlado aleatorio con 64 pacientes con ictus de tres hospitales de la región de Surakarta (Indonesia). El grupo control ($n = 32$) recibió fisioterapia convencional y el grupo de intervención ($n = 32$) recibió el protocolo de

neurorestauración, ambos durante siete días. La eficacia de las intervenciones se midió con la escala de equilibrio de Berg y el índice de Barthel, respectivamente. Tras siete días ambos grupos mostraron mejoras en todos los parámetros, pero sólo el equilibrio y el rendimiento funcional tuvieron un resultado estadísticamente significativo con la cual pudieron concluir que la combinación de varias intervenciones fisioterapéuticas establecidas que proporciona el protocolo de neurorestauración fue eficaz para mejorar el balance y la funcionalidad de los personas con ictus en el plazo de una semana.⁷

Clark B, Whittall J, Kwakkel G, Mehrholz J, Ewings S, Burridge J. (2021) Investigaron las listas de referencias del registro de ensayos del Grupo Cochrane de Accidentes Cerebrovasculares (Cochrane Stroke Group) para determinar la efectividad del tiempo dedicado a un tipo de rehabilitación en relación a la actividad de los pacientes con ictus, el tiempo total de rehabilitación entre otras cosas; y plan de acción de rehabilitación en comparación con el tiempo semanal promedio, su frecuencia y duración total de la rehabilitación. Se concluyó que el aumento del tiempo dedicado a un mismo tipo de rehabilitación después del evento no produce gran diferencias en las actividades de la vida diaria y las actividades del miembro superior e inferior. Actualmente no hay pruebas suficientes para recomendar una cantidad mínima diaria beneficiosa.

Wang F, Zhang S, Zhou F, Zhao M, Zhao H. (2021) El objetivo de su estudio fue comparar la diferencia entre el inicio de la rehabilitación entre 24 - 48h y 72 - 96h después del inicio del ictus isquémico. Se trató de un ensayo controlado, aleatorio y en un solo centro. Los dos grupos recibieron entrenamiento sentado, de pie y de fuerza corporal repetitiva, respectivamente con un total de 110 pacientes. Los pacientes del grupo de rehabilitación temprana tuvieron resultados más favorables en el seguimiento de tres meses. El análisis reveló una diferencia en la puntuación de la FMA de la extremidad inferior a la semana del accidente cerebrovascular de forma que se pudo concluir que el entrenamiento temprano de rehabilitación física entre las 24 y 48h puede ser beneficioso y mejorar la función motora de pacientes en la primera semana.⁹

1.2. Justificación

El Accidente cerebro vascular (ACV) actualmente conocido como Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) es la principal causa de discapacidad neurológica y segunda causa de muerte a nivel mundial. La Sociedad Dominicana de Neurología y Neurocirugía asegura que en nuestro país, también es la segunda causa de muerte y la primera en discapacidad en adultos y jóvenes. La misma menciona como cada año ocurren entre 18,000 a 19,000 casos.¹

En los últimos años la población mundial se ha mantenido en cuarentena, por lo cual no han acudido a la ayuda médica al momento de presentar cualquier signo indicativo de ECV, ya sea para prevenir el contagio del Coronavirus o por considerar que en las clínicas y hospitales no están regulado las emergencias por darle prioridad a los casos de COVID19, al igual del temor general de la población de asistir a sus citas clínicas por la posibilidad de contagio.

Tanto en la República Dominicana como a nivel mundial los casos de ictus provocan secuelas que afectan la calidad de vida, como son la pérdida de movimiento en uno o dos miembros, espasticidad, contractura, complicaciones del hombro, hiperreflexia, disminución o ausencia de fuerza muscular, trastorno de equilibrio, trastornos del lenguaje, trastornos de deglución, entre otros. Debido a esto, para su recuperación se requiere de un equipo multidisciplinario para poder trabajar todas aquellas áreas que se han visto afectadas, de tal forma, la rehabilitación puede llevar a minimizar las repercusiones del mismo, así como facilitar la reintegración en las actividades cotidianas y el entorno social.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) se puede clasificar en isquémica o hemorrágica, aun así, sin importar la causa, es la segunda razón de mortalidad y el motivo primordial de minusvalía en adultos jóvenes. En República Dominicana urge desarrollar un programa de manejo adecuado pos ECV, actualmente se cuenta con médicos, medicamentos trombolíticos y tratamiento con trombectomía mecánica, pero que no está al alcance de todos.

Debido a esto consideramos pertinente la importancia de la investigación de cómo la rehabilitación temprana pudiera ser otro método o factor para la recuperación o disminución de discapacidades secundarias que pudieran sufrir los pacientes que puedan limitar su calidad de vida siendo tan alta la incidencia y como se ven afectados los mismos. Teniendo en cuenta que los medios actuales y las entidades pertinentes ofrecen los recursos necesarios para indagar esta problemática en la población antes mencionada entendemos factible este estudio. Motivados por nuestra curiosidad y el deseo de ayudar a las personas afectadas por un ECV, nos hacemos la pregunta: ¿Cuál es la importancia de la rehabilitación temprana en pacientes pos Enfermedad Cerebro Vascular y su impacto en la prevención de discapacidades secundarias en el Hospital General de la Plaza de La Salud, Julio – Diciembre, 2022?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Evaluar la importancia de la rehabilitación temprana en los pacientes pos Enfermedad Cerebro Vascular y su impacto en la prevención de discapacidades secundarias en el Hospital General de la Plaza de la Salud, Julio – Diciembre, 2022

III.2. Específicos:

Evaluar la importancia de la rehabilitación temprana en los pacientes pos Enfermedad Cerebro Vascular y su impacto en la prevención de discapacidades secundarias en el Hospital General de la Plaza de la Salud, Julio – Diciembre 2022, según:

1. Edad
2. Sexo
3. Estado civil
4. Antecedentes mórbidos
5. Hábitos tóxicos
6. Secuelas
7. Tiempo de la ECV/ Rehabilitación
8. Regularidad
9. Apoyo familiar
10. Tipo de ECV

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Enfermedad Cerebro Vascular

IV.1.1. Historia

El origen del término *stroke* y su relación con la enfermedad cerebrovascular se encuentra referido en el diccionario Oxford de inglés, en la frase: *Stroke of God's hand* (golpe de la mano de Dios) hacia 1599.¹⁰

IV.1.1.1. El ictus a través del renacimiento

Los estudios continuos de la anatomía y conocimiento del cerebro al igual que su patología vascular progresó a lo largo de los siglos XV y XVI. Leonardo da Vinci (1452-1519), Paracelso (1514-1564) y su contemporáneo Vesalio quien perfila por primera vez, el trayecto carotídeo.

Walton menciona que el duque de Aurelia, el príncipe Enrique II de Francia y Carlos de Suecia fallecieron como consecuencia de una hemorragia cerebral.

Hacia 1655, Wepfer, contemporáneo de Willis, alude a una apoplejía hemorrágica; tres años después describe la trombosis carotídea. Paralelamente, en Oxford, Sir Thomas Willis (1622-1675) describe el que actualmente se conoce como polígono de Willis como un polígono arterial localizado en la base del cráneo, y poco después (1694) Baglivi, al dibujar los hallazgos necrópsicos del cadáver de Malpighi, confirma como causa de su muerte una hemorragia del ventrículo lateral derecho.¹⁰

IV.1.1.3. El ictus en la edad moderna y contemporánea

En el siglo XVIII, Morgagni constata la presencia de malformaciones aneurismáticas en los vasos cerebrales, y en 1765, Biomi evidencia por primera vez la ruptura de una de ellas. No obstante, es Paget quien atribuye la hemorragia tras la ruptura como causa del fallecimiento de una paciente obesa de 47 años. Hacia 1868, en plena era moderna, en Salpêtrière, Charcot y Bouchard encontraron aneurismas miliares en el estudio de 60 pacientes muertos a causa de esa enfermedad. Diferenciaron estas lesiones de las placas de ateroma en contraposición con las teorías de Virchow, quien describía el ateroma como una inflamación de la íntima. Abercrombie nos dirige en 1831 lo que sería importante

distinción entre hemorragia intraparenquimatosa o subaracnoidea y infarto cerebral, y cuatro años más tarde, Sir Astley Cooper relaciona la posibilidad de pérdida de conciencia como secuela tras un ictus.

William Osler (1849-1919), tras investigar estas malformaciones, estableció que el diagnóstico del aneurisma es casi imposible, sintomatología de tumor debidos a las dilataciones de mayor volumen y por consiguiente su ruptura, suele ser fatal.

Algunos de los descubrimientos anatomopatológicos se pueden atribuir a Rokitsanski (1852) o de la genial pluma de Virchow (1856), quien definió infarto. Gowers (1875) nos explica la embolia cerebral; Hans Chiari documenta la ulceración de la arteria carótida extracraneal como etiología del malestar y del infarto en 1906, y Osler vuelve a dejarnos increíbles descripciones de episodios motores o sensoriales en el contexto clínico arterioesclerosis y sus derivados. Los estudios clínicos no se detuvieron y en 1936 Schiller generalizó en su disertación de 1970: Conceptos de accidente cerebrovascular antes y después de que Virchow fuera un trastorno cerebrovascular. Así, en 1914, Pierre Marie creó el concepto de infarto lacunar, o ataque isquémico transitorio de Ransay Hunt.

Las consecuencias más importantes del ictus, la demencia vascular o el infarto múltiple reemplazan la antigua comprensión de la arteriosclerosis cerebral como causa del deterioro cognitivo y pasan de la sospecha de Klipper y la descripción de Aloisius Alzheimer y Kraepelin al concepto actual de volumen o infarto múltiple. Las escuelas de Fisher (1968) o Hachinski (1975) y la última leucoaraiosis, que determina la implicación de la vasofina en la sustancia blanca (Biswanger).

Casi al mismo tiempo, y en tropel, se configuran nuevos hallazgos en el campo de los exámenes complementarios, que facilitan el diagnóstico, o en el campo del tratamiento médico o quirúrgico, y que mejoran el pronóstico.

Así, la importancia de la punción lumbar de Quincke realizada en 1891 en el diagnóstico de la hemorragia subaracnoidea es noticia. La visualización del árbol vascular del cerebro con material de contraste en 1927 ganó el Nobel de Medicina para lo que son los neurocirujanos Almeida Lima y Egas Moniz, un descubrimiento que hizo más fácil el diagnosticar procesos vasculares y expansivos en la época y permitió la primera descripción en la literatura moderna. La contribución de

Hounsfield, también premio Nobel en 1973, a la tomografía computarizada (TC) y las más modernas y revolucionarias resonancias magnéticas (IRM) o modernas pruebas funcionales como el fotón (SPECT) o estudios de positrones (PET) que incluso nos ayudaron a detectar actividad metabólica en algunas regiones del cerebro. Aunque los delicados experimentos quirúrgicos de la carótida comenzaron en 1947, De Bakey y colaboradores necesitaron conocimientos adquiridos en cirugía militar (11 conflictos mundiales) para perfeccionar la técnica hasta que Larrea reguló el primer abordaje en 1951 y el mismo De Bakey, ya con éxito, en 1953, cuando se realizaron un gran número de endarterectomias carótideas en Estados Unidos y otros países, España incluida, hasta surgir las primeras controversias con la introducción terapéutica del ácido acetil salicílico por Mónica.

Este fármaco representa el primer paso eficaz en la prevención del infarto cerebral, ya hace casi dos décadas. Desde esa fecha se han investigado nuevas moléculas, como el piridimol carbamato, el triflusal y los antiagregantes de última generación tipo ticlopidina así como recientemente el clopidogrel. Se sigue discutiendo el cómo y cuándo deben emplearse los anticoagulantes de tipo heparina o dicumarina, y se controlan las secuelas del vasoespasmó con bomba de nimodipino, sin olvidar la aparición de la moderna neurorradiología intervencionista en la embolización de todo tipo de malformaciones vasculares, o el uso reciente de la fibrinólisis.

Estamos pues en un camino apasionante que nos ha facilitado un mejor conocimiento del tema. No obstante, en un futuro próximo se andarán nuevos senderos, dado que la trascendencia social de esta enfermedad y sus consecuencias son enormes y facilita sin duda el mantenimiento de la investigación en ellos con el aporte económico necesario, calculado en España con un monto entre 700 y 1.000 millones de pesetas al año.

La patología ictal es responsable del 10 por ciento de las muertes; ocupa, tras las neoplasias y la enfermedad cardíaca, el tercer lugar en incidencia mórbida y, hoy por hoy, junto con los accidentes laborales, es la mayor causa de discapacidad en cualquier sociedad industrializada.

Un alto porcentaje de estos pacientes, con un claro factor dependiente de la edad y un leve predominio por el sexo femenino, precisa diagnóstico y asistencia urgente hospitalaria, y plantea un alto coste asistencial en virtud de la dificultad diagnóstica, el manejo en su fase aguda de sofisticadas tecnologías y las complicaciones a corto, medio y largo plazo, con frecuentes secuelas crónicas de índole cognitivo, sensitivas, motoras o sensoriales.

A medio y largo plazo son evidentes las complicaciones motoras, el deterioro cognitivo y las alteraciones crónicas motoras o sensitivas, con una tasa de recurrencia de ictus en torno al seis por ciento.

Este tipo de afección ictal, sobre todo en su devenir crónico, interfiere en la calidad de vida, pues condiciona limitaciones de tipo social o minusvalías que afectan a la orientación, independencia física, deambulación, integración social, rendimiento laboral y capacidad económica, valoradas mediante escalas como la de River-meaud, el índice de actividades de Hamrin o el de Frenchay –de mayor utilidad clínica–, o bien mediante cuestionarios de calidad de vida, como el Sickness Impact Profile, el SF-36 y el perfil de salud de Nottingham.

Merced a estos sistemas hemos llegado a tipificar complicaciones específicas en los supervivientes de ictus que limitan notoriamente su calidad de vida, con la determinación del coste del tratamiento y la incidencia en la trascendencia social de esta patología, como el riesgo de caídas, el hombro doloroso, presencia de disfagia o alteraciones en el lenguaje, la incontinencia urinaria, secuelas motoras o sensitivas y el deterioro intelectual.¹⁰

IV.1.2. Definición

El accidente cerebrovascular o enfermedad vasculo cerebral se define generalmente como un evento acompañado de manifestaciones clínicas de aparición rápida de deterioro de la función cerebral y sintomatología de al menos 2 horas de duración y potencialmente mortales por una razón distinta del aparato circulatorio.^{2 11}

Las sintomatologías clínicas dependen del lugar y extensión de las lesiones en las estructuras neurológicas. Aunque los factores de riesgo y los tratamientos

pueden superponerse, fisiopatológicamente la enfermedad cerebrovascular se divide en lesión isquémica por falta de flujo sanguíneo y hemorragia parenquimatosa.¹² Debido a que la mayoría de los accidentes cerebrovasculares afectan uno o ambos hemisferios del cerebro, la manifestación clínica habitual en las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular es hemiplejía sensoriomotora o hemiplejía en el lado opuesto de la lesión cerebral. Se conoce como hemiplejía al decaimiento muscular unilateral, por otro lado la hemiplejía es la parálisis completa de los brazos, las piernas y el tronco en un lado del cuerpo. Ambas enfermedades cerebrovasculares son a menudo prevenibles como tratables.

IV.1.3. Etiología

La hipoperfusión sistémica por obstrucción de los vasos sanguíneos por trombos locales o de otras regiones corporales, la trombosis de los senos cerebrales o el shock pueden citarse como las principales causas de este tipo de accidentes.¹²

IV.1.4. Clasificación

Se dividen en dos grandes grupos, isquémicos o hemorrágicos. El accidente cerebrovascular isquémico es causado por la interrupción del suministro de sangre, mientras que el hemorrágico lo causa la ruptura de lo que es un vaso sanguíneo. Se dice que un aproximado de 80 por ciento de los ECV son de origen isquémico.

11

Los accidentes cerebrovasculares isquémicos se subclasifican según el *Oxford Community Stroke Project* (OCSP), también conocido como clasificación de Oxford o de Bamford. Esta clasificación se divide en:

- Infarto completo en la circulación anterior (ICCA)
- Infarto parcial en la circulación anterior (IPCA)
- Infarto lacunar (ICLA)
- Infarto en la circulación posterior (ICPO).¹²

IV. 1.5. Fisiopatología

Cuando se produce un ECV isquémico y una parte del cerebro se ve privada de sangre, dando inicio a la cascada isquémica. Debido a la carencia de sangre, el tejido cerebral ya no recibe oxígeno y puede causar daños irreversibles después de horas en esta situación que pueden llevar a la muerte organizacional. La existencia de circulación colateral es posible gracias a la organización del polígono de Willis. Los síntomas clínicos siguen a la caída del flujo sanguíneo global o regional por debajo del nivel crítico de 50 ml por 100g por minuto. Si el aporte de sangre y oxígeno se restablece rápidamente, no se produce lesión neuronal permanente, como en un desmayo en el seno de una reducción global del aporte de sangre y oxígeno, o en un ataque isquémico transitorio con una reducción local y breve del flujo sanguíneo cerebral. Parte del tejido encefálico puede presentar lesiones parciales y recuperarse con el tiempo mientras que otras regiones pueden morir de inmediato. La región del encéfalo en la que el tejido puede recuperarse se denomina penumbra. Una vez iniciada la cascada isquémica, las neuronas aún pueden degenerar con el tiempo mediante apoptosis, aunque se haya restablecido el flujo sanguíneo.^{11 13}

La ECV hemorrágica, por otro lado, causa daño tisular debido a la compresión tisular o acumulación de sangre por hematomas extensos. Esto puede causar daño a los tejidos, lo que resulta en una reducción del suministro de sangre a los tejidos circundantes debido al aumento de la presión, lo que puede provocar un ataque al corazón.¹¹

IV.1.6. Epidemiología

Según los datos ofrecidos por la OMS, padecen un ECV por año 15 millones de personas. De éstos, cinco millones quedan con una discapacidad permanente y por lo menos otros cinco millones mueren debido a esta enfermedad.¹

Tiene una incidencia ajustada por edad de 94/100 000 personas por año en países de alto ingreso y de 117/100 000 personas por año en naciones de ingresos medios o bajos.¹⁴

Aproximadamente un 10 por ciento de los individuos mayores de 65 años se encuentra estrechamiento de la arteria extracraneal, relacionado con cerca de 10 por ciento de todos los ictus isquémicos. La estenosis carotídea asintomática no tratada conlleva sólo aproximadamente un uno a un dos por ciento de riesgo anual de ictus, y el riesgo puede ser mucho menor ahora con el tratamiento médico estándar, quizás tan bajo como un 0,5 por ciento anual. El ictus también es una complicación de la anemia falciforme, y el riesgo se reduce espectacularmente con el tratamiento transfusional en los niños de alto riesgo.¹³

IV.1.7. Diagnóstico

En el caso del ictus isquémico se basa en la realización de una anamnesis exacta y en la obtención de hallazgos clave en la exploración general y neurológica y de datos de apoyo en estudios de laboratorio seleccionados. El diagnóstico diferencial anatómico y fisiopatológico inicial generalmente se establece basándose en la anamnesis del paciente. Los hallazgos en la exploración física y neurológica pueden apoyar o refutar las conclusiones iniciales basadas en la anamnesis y refinar más el diagnóstico diferencial.

Alrededor del 20 por ciento de todos los accidentes cerebrovasculares son causados por hemorragia intracraneal espontánea, de los cuales aproximadamente las tres cuartas partes son hemorragias cerebrales y una cuarta parte son hemorragias subaracnoideas. La hemorragia cerebral, más a menudo debida a la ruptura de pequeñas arterias penetrantes, provoca un foco de células sanguíneas en el parénquima cerebral. Por el contrario, la HSA es el resultado de una ruptura de los vasos sanguíneos en la superficie del cerebro, con mayor frecuencia debido a un aneurisma congénito, y como resultado, la sangre se filtra hacia los espacios del líquido cefalorraquídeo (LCR). Ambos tipos de ictus hemorrágico tienen una alta frecuencia de mortalidad, pero la recuperación y la supervivencia han mejorado en las últimas décadas debido a los avances en cuidados neurointensivos.¹³

IV.1.7.1. Clínico

IV.1.7.1.2. Ictus isquémico

El déficit neurológico del ictus isquémico depende de la zona de los vasos afectados y de su causa subyacente. El ictus embólico generalmente se caracteriza por un déficit máximo al inicio, mientras que el comienzo en el seno del ictus aterotrombótico puede ser más gradual o titubeante. Los síntomas transitorios en la misma distribución pueden estar causados por un AIT si no existe lesión tisular permanente.¹³

La división de la arteria carótida común (ACC) en las carótidas internas (ACI) y las carótidas externas (ACE) en el cuello es una zona frecuente de enfermedad aterosclerótica. Con la obstrucción de la ACI, los pacientes con un polígono de Willis incompleto pueden experimentar una pérdida significativa de la percepción sensorial y motora contralateral en las extremidades y la cara. Pacientes que poseen una arteria comunicante anterior intacta que puede irrigar la arteria cerebral anterior (ACA), la pierna puede estar relativamente preservada y el bloqueo de carótida interna llega a haber posibilidad de ser clínicamente indistinguible de un taponamiento de la arteria cerebral media (ACM). Si la arteria comunicante anterior está ausente en el lado opuesto a un taponamiento de la ACI, también puede afectarse la pierna homolateral y la presentación puede confundirse con una causa cardioembólica, porque están afectados ambos hemisferios. La obstrucción de la arteria oftálmica homolateral puede conducir a ceguera en ese ojo. Los síntomas transitorios de isquemia, que clásicamente son descritos por los pacientes como «una sombra que desciende sobre mi visión», indican amaurosis fugaz. Otros síntomas frecuentes son visión oscurecida o borrosa en el ojo afectado. La hipoperfusión homolateral transitoria por estenosis de la ACI de alto grado puede producir AIT consistentes en movimientos en un hemicuerpo que pueden confundirse con convulsiones. La hipotensión sistémica en el seno de estenosis carotídea de alto grado puede producir lesión isquémica en la zona limítrofe entre las principales arterias intracraneales y en la zona frontera entre los territorios distales de los vasos corticales y penetrantes lenticuloestriados.

La arteria coroidea anterior generalmente se origina en la porción supraclinoidea de la ACI. Las causas de oclusión de la arteria coroidea anterior son similares a las de oclusión de las pequeñas arterias intracraneales. Los síntomas pueden incluir alteraciones sensoriales y motoras contralaterales y alteraciones visuales contralaterales, la última de las cuales puede ocurrir por separado.

Cerca del dos por ciento de los ictus se relacionan con una oclusión aislada de la arteria cerebral anterior. en pacientes con segmento A1 contralateral hipoplásico o ausente, esto puede conducir a lesiones en ambas piernas, impulso e incontinencia debido a infartos de ambos lóbulos frontales.¹³

La ACM es la más frecuentemente afectada en oclusiones relacionadas con embolia cardiógeno. Irriga las partes laterales de los lóbulos frontal, parietal y temporal, así como los nervios basales y la cápsula interna del antebrazo y la rodilla. La oclusión de la ACM se caracteriza por la afectación del rostro y la extremidad superior contralaterales más que de la pierna, a menudo acompañada por negligencia hemiespacial contralateral. Cuando está afectado el hemisferio dominante, el paciente puede tener afasia. Cuando afecta al lóbulo frontal, los pacientes suelen tener desviación conjugada ipsilateral del globo ocular. Los estímulos fuertes, los movimientos oculares o los estímulos calóricos pueden forzarlos a cruzar la línea media.

Las oclusiones de las ramas de la ACM pueden producir síndromes parciales. Por ejemplo, la oclusión de una rama de la ACM con colaterales intactas puede causar afasia global sin déficit motor acompañante. Las oclusiones de la rama anterior de la ACM del hemisferio dominante pueden causar una afasia cortical de tipo motor, expresiva (de Broca) con preservación de la comprensión. La oclusión de la rama angular de la ACM puede causar afasia cortical de tipo receptivo (de Wernicke). Los infartos limítrofes pueden dar lugar a afasias transcorticales, caracterizadas por preservación relativa de la repetición.¹³

Ambas arterias cerebrales posteriores se originan en la arteria basilar en cerca del 75 por ciento de la población. En el 25 por ciento restante, uno o ambos segmentos P1 son hipoplásicos o están ausentes, y las arterias cerebrales posteriores se originan en la ACI homolateral también llamada circulación fetal. Sin

estudios de imagen vascular no es posible determinar si una oclusión en la distribución de la cerebral posterior se relaciona a afectación de la circulación carotídea o vertebrobasilar. La arteria cerebral posterior y la arteria comunicante posterior irrigan el tálamo. Los infartos talámicos pueden producir hemianestesia contralateral y ataxia. Si se lesiona el núcleo subtalámico, puede aparecer hemiparesia contralateral. El infarto del lóbulo occipital ipsilateral provoca hemianopsia homónima contralateral, que puede ser parcial. El déficit del campo visual tiende a ser más congruente en los dos ojos a medida que el área de lesión se hace más posterior, es decir, más cercana al polo occipital.

El cierre de la arteria basilar puede dar lugar a un "síndrome de enclaustramiento" en el que la persona está alerta y despierto ya que la sustancia gris periacueductal es capaz de que reciba un suministro independiente, aunque no es capaz de mover y comunicarse excepto manteniendo los movimientos oculares verticales. de los núcleos coliculares del mesencéfalo. Una localización frecuente de oclusión embólica es la punta de la arteria basilar. Los síntomas pueden consistir en defectos del campo visual debidos a lesión occipital unilateral o bilateral y estados confusionales secundarios a afectación talámica

El cierre de las ramificaciones penetrantes y circunferenciales de la arteria basilar y la arteria vertebral pueden producir diversos síntomas dependiendo de la porción de la arteria afectada, y constituir varios síndromes mesencefálicos, pontinos o bulbares con epónimo.

La obstrucción de ramas penetrantes y circunferenciales de la basilar y arteria vertebral pueden producir diversos síntomas dependiendo de la porción de la arteria afectada, y constituir varios síndromes mesencefálicos, pontinos o bulbares con epónimo. La oclusión de la cerebelosa superior, en este caso la arteria, tiene la posibilidad de causar ataxia troncal a causa de un infarto del vermis cerebeloso, tanto con como sin en extremidades homolaterales presencia de ataxia, que cabe la posibilidad de que sea debida a infarto del hemisferio cerebeloso homolateral.

La oclusión de un pequeño vaso penetrante intracraneal puede producir uno de los síndromes lagunares clásicos. Estos síndromes no son localizadores y pueden aparecer por la oclusión de los pequeños vasos penetrantes tanto de la circulación

anterior como vertebrobasilar. Los síndromes lagunares no son patognomónicos de enfermedad intracraneal de pequeño vaso y pueden estar causados por diversos trastornos, como émbolos desde una arteria más proximal o desde una fuente cardioembólica o hemorragia encefálica.¹³

El ECV isquémico agudo se caracteriza por una deficiencia funcional localizado repentino en un área vascular específica. El diagnóstico diferencial más probable a menudo puede determinarse basándose solo en la anamnesis. Por ejemplo, un paciente con antecedentes de fibrilación auricular que desarrolla súbitamente dificultad para encontrar las palabras asociada con hemiparesia y afectación sensitiva derechas probablemente ha tenido un émbolo cardiógeno en la ACM izquierda. Un paciente con inicio agudo de diplopía, vértigo y hemiparesia probablemente tenga una lesión en el tronco del encéfalo.

La historia clínica inmediata tiene como objetivo determinar con especificidad el génesis sintomático o la última salud del paciente, comorbilidades, entre otros datos sintomatológicos que pueden llegar a dar la errónea idea de la presencia de un ictus isquémico agudo. Puesto que un ictus puede afectar la habilidad de comunicarse del paciente, la anamnesis puede requerir la colaboración de un testigo. En el contexto de urgencias puede ser necesario diferir los detalles adicionales de los antecedentes médicos, familiares y sociales del paciente, pero estos temas pueden explorarse si la información es importante para las decisiones relacionadas con el tratamiento agudo.¹³

Una TA muy elevada en el seno de un déficit neurológico relacionado con los ganglios basales y otros componentes del sistema nervioso aumenta probabilidad de un cuadro hemorrágico encefálico. En un paciente con vértigo transitorio asociado con los movimientos del brazo izquierdo, una TA baja en ese brazo indica síndrome de robo de la subclavia. La detección de un soplo cervical anterior contralateral a los síntomas y signos en el seno de un infarto en el trayecto de la ACM aumenta la probabilidad de estenosis carotídea sintomática. Un ritmo cardíaco irregular con o sin murmullo cardíaco puede indicar fibrilación auricular y etiología cardioembólica. El hallazgo de un émbolo de colesterol en la exploración del fondo de ojo puede ser congruente con una fuente ateroembólica proximal. El fondo de

ojo también puede mostrar datos de enfermedad de pequeño vaso relacionada con diabetes o hipertensión.

Las pruebas neurológicas comunes que evalúan la cognición, el lenguaje, la negligencia espacial, los nervios craneales, las habilidades motoras, la sensibilidad, la coordinación, la locomoción y los reflejos se utilizan para detectar déficits neurológicos y determinar las áreas del cerebro perjudicadas. Utilizando una evaluación estandarizada mediante la clasificación de la participación neurológica, Herramientas para saber la seriedad del accidente cerebrovascular, comprender e identificar peligros y utilidad de terapias intervencionistas y estimar lo que sería una predicción de como avanzaría el cuadro y observar a los pacientes de forma objetiva con el tiempo. La escala del ictus de los National Institutes of Health, que es el método más frecuentemente utilizado, es fiable y está bien validada. Los ítems individuales se suman para aportar una puntuación total.¹³

IV.1.7.1.2. ECV Hemorrágico y Hemorragias subaracnoideas.

El síntoma típico de la hemorragia subaracnoidea es un dolor de cabeza tipo “trueno” intenso y rápidamente progresivo. El dolor de cabeza suele presentarse generalizado, aunque se da el caso de dolor localizado asociado al área de ruptura de lo que sería el aneurisma. Los síntomas que acompañan a menudo son síncope, rigidez en el cuello, vómitos, náuseas, afección de espalda y piernas y fotofobia. En pacientes con pérdida de conciencia puede producirse una rigidez tónica difícil de diferenciar de una crisis comicial. Aunque la ruptura aneurismática es común que ocurra en lapsos de ejercicio o estrés físico, lo que es hemorragia subaracnoidea es posible que se presente en un momento cualquiera, incluido al dormir. Más de un tercio de los pacientes tienen antecedentes de «cefalea centinela» premonitoria en los días a semanas anteriores a la presentación con hemorragia. Estos síntomas prodrómicos generalmente están causados por fugas mínimas de sangre desde el aneurisma, pero también pueden estar producidos por trombosis aguda o expansión del aneurisma.¹³

Aproximadamente el cinco por ciento de los pacientes con hemorragia subaracnoidea presentan características relacionadas con aplastamiento de los

nervios cerebrales o del tallo encefálico por un aneurisma y tienen signos neurológicos focales que pueden señalar la zona de hemorragia y formación del coágulo. El síndrome más frecuente es una parálisis del tercer par craneal, que se manifiesta con ptosis, desviación externa del ojo y anisocoria debidas a compresión por un gran aneurisma de la arteria comunicante posterior. Los aneurismas dolicoectásicos fusiformes grandes aparecen más frecuentemente en la arteria basilar y pueden manifestarse con signos y síntomas relacionados con compresión del tronco del encéfalo o los pares craneales. La hemiplejía o afasia indica un aneurisma cerebral medio y la paraplejía o ataxia indica un aneurisma cerebral anterior proximal.

Aproximadamente el 15 por ciento de los pacientes con HSA se diagnostican inicialmente como migraña o síndrome viral, especialmente aquellos con síntomas leves. La rigidez del cuello, las convulsiones, la TA diastólica >110 mmHg, la emesis y los dolores de cabeza aumentan el riesgo de ECV hemorrágico en vez de isquémico, aun así se requieren imágenes para un diagnóstico confiable. Aproximadamente un porcentaje de 40 de los pacientes que presentan un diagnóstico erróneo presentan desgaste a nivel posterior debido a nuevas hemorragias, entre otras afecciones, antes de buscar atención médica. El diagnóstico de hemorragia subaracnoidea requiere atención cuidadosa mediante tomografía computarizada (TC) o mediante punción lumbar si la TC inicial es normal.¹³

IV.1.7.1.3 Hemorragia intracraneal.

La hemorragia intracerebral (HIC) es una hemorragia espontánea y aguda en lo que es el parénquima cerebral. La hemorragia intracerebral primaria se produce de lo que es la degradación microscópica de las arterias pequeñas en el cerebro causada por hipertensión crónica no controlada o angiopatía amiloide. La HIC secundaria puede deberse a lesiones vasculares anatómicas o Coagulopatía diagnosticable.

La hemorragia intracerebral primaria suele manifestarse como neuropatía focal aguda. Clínicamente, es indistinguible del accidente cerebrovascular isquémico.

Excepto que el inicio y la progresión de los déficits tienden a ser más severos. En contraste con la hemorragia subaracnoidea aneurismática comúnmente causada Un aumento espectacular de PIC que va de la mano con un síncope repentino, la hemorragia intracerebral llega a causar dolor de cabeza progresivo, vómitos y pérdida del conocimiento por un importante número de horas.

El putamen es la localización más comúnmente afectada. Cuando un hematoma que crece involucra una inclusión adyacente, el paciente desarrolla hemiplejía manifiesta contralateral, generalmente con hemiplejía y medio ciego. Generalmente es característico los déficits sensitivomotores contralaterales manifiestos que pueden acompañarse de defectos en el campo de visión y mirada del paciente.

Las hemorragias lobares, las cuales comúnmente ocurren en el vínculo de sustancia blanca y gris en los hemisferios cerebrales, pueden ser el resultado de hipertensión o angiopatía amiloide. Los síntomas clínicos son sitio de sangrado.

En el 40 por ciento de los casos, las hemorragias cerebrales parenquimatosas profundas drenan hacia el sistema ventricular y provocan hemorragias intraventriculares. La sangre en el tanto el 4to como el 3er ventriculo bloquea el flujo. El LCR normal anterógrado a través de lo que es el sistema ventricular causa hidrocefalia aguda e hipertensión intracraneal.

Una hemorragia pontina característicamente causa tetraplejía, deterioro grave del desacoplamiento oculomotor y coma con pupilas mióticas, aunque las hemorragias menores pueden simular un síndrome de infarto de miocardio. La hemorragia cerebelosa suele comenzar de repente, con vómitos y ataxia tan graves que interfieren con la bipedestación y la marcha.

En aproximadamente el 12 por ciento de los pacientes, las convulsiones complican el curso de la hemorragia intracerebral. El riesgo es mayor cuando el sitio primario de sangrado es la corteza, pero también ocurren crisis. Puede complicarse con una hemorragia cerebral profunda.¹³

La expansión del hematoma debida al sangrado rápido continuo es causa revlevante de desgaste neurológico temprano luego de una hemorragia intracerebral. La probabilidad de progresión es aún mayor si la primera TC se realiza de manera temprana, pero se minimiza si la primera TC se realiza más de 6 horas

después del inicio del sangrado. El agrandamiento generalmente afectaría para que se produzca una modificación en el cuadro hasta que el tronco encefálico presentara una compresión lo suficiente como para causar coma.¹³

IV.1.7.1.4. Malformaciones arteriovenosas

Son anomalías congénitas ocupantes de espacio que a menudo pueden existir durante toda la vida sin síntomas. La complicación más peligrosa y temida es la ruptura, que puede manifestarse como hemorragia intracerebral, como hemorragia intraventricular o, menos a menudo, como hemorragia subaracnoidea.

Cerca del 50 por ciento de las malformaciones arteriovenosas se manifiestan con hemorragia intracraneal, aproximadamente un 30 por ciento se manifiestan inicialmente con crisis comiciales y cerca de un 20 por ciento pueden presentarse con discapacidad neurológica progresiva. Sin embargo, ahora hay una proporción creciente que se detecta en las pruebas de imagen encefálica como parte de la evaluación de las cefaleas, con las que las malformaciones arteriovenosas pueden o no estar relacionadas etiológicamente.

Puesto que una malformación arteriovenosa puede sangrar al espacio subaracnoideo, el parénquima encefálico o el sistema ventricular sus síntomas y signos dependerán de la ubicación y gravedad concerniente al hemorragia. Ya lo que es vasoespasmo cerebral posthemorrágico, que es menos frecuente que en la hemorragia aneurismática, aparece en menos del cinco por ciento de los casos y característicamente está ligado a un coágulo grueso en las cisternas o a hemorragia intraventricular extensa.

Los pacientes que presentan crisis comiciales como consecuencia de estas malformaciones arteriovenosas suelen tener crisis focales. Incluso sin crisis, los pacientes pueden desarrollar déficits neurológicos focales debidos a trombosis vascular o a la derivación de sangre a través de la malformación, en lugar de permitir que perfunda el tejido encefálico normal.¹³

IV.1.7.2. Laboratorio

IV.1.7.2.1. Ictus isquémico

Estudios de laboratorio que hay que realizar en todo paciente con sospecha de un ECV comprenden hemograma completo y recuento de plaquetas, TP, INR, TPT activada, hemoglobina glicosilada, electrolitos séricos, pruebas de función renal, valor de troponina y saturación de oxígeno. Se debe realizar un ECG de emergencia y, una vez que esté lo suficientemente estable, se debe derivar al paciente para una TC o RM cerebral. Los pacientes seleccionados requieren pruebas adicionales. Por ejemplo, las mujeres en edad fértil deben someterse a pruebas de embarazo. Si se sospecha abuso de drogas o alcohol, se deben realizar pruebas periódicas de toxicología y niveles de alcohol en sangre. Pacientes que pueden haber recibido IDT o inhibidores del factor Xa, puede ser útil el TP o el TCA para determinar si el paciente está anticoagulado. La velocidad de sedimentación globular puede apuntar a una causa inflamatoria o una infección sistémica.¹³

El hemograma completo puede aportar información acerca de la causa potencial del ictus y las posibles intervenciones terapéuticas. Un aumento del recuento de leucocitos puede indicar una causa infecciosa del ictus, como endocarditis infecciosa. La infección sistémica también puede causar una recrudescencia de los síntomas previos de ictus en un paciente que se había recuperado o en el que no se había reconocido previamente el ictus. La policitemia puede causar hiperviscosidad que conduce a oclusión de los pequeños vasos intracraneales. La trombocitopenia, ya sea primaria o secundaria, puede producir trombos plaquetarios. El tiempo de protrombina/INR y el tiempo de tromboplastina activada son índices que pueden revelar un trastorno de coagulación subyacente, y la trombocitopenia y los trastornos de coagulación pueden impedir el tratamiento con activador del plasminógeno tisular recombinante (rt-PA) intravenoso.

Tanto la hipoglucemia como la hiperglucemia pueden causar síntomas similares al ictus. Una función renal alterada es un factor de riesgo para ictus. Las anomalías de otros electrolitos séricos (p. ej., hiponatremia; también pueden causar síntomas neurológicos. El electrocardiograma puede revelar cambios indicativos de isquemia miocárdica aguda, así como FA. El ictus también puede dar lugar a diversas

arritmias cardíacas. El IM agudo, especialmente el IM anteroseptal, se asocia con un riesgo más alto de embolia cardiógeno, y el ictus agudo también puede precipitar un IM. Generalmente, el nivel de troponina es adecuado para este propósito, especialmente porque permanece elevado varios días después del IM, cuando es más probable que se produzca embolia a partir de un trombo mural. Los pacientes con ictus agudo deberían tener monitorización de telemetría. El ecocardiograma urgente se realiza de forma selectiva.¹³

La punción lumbar raramente es necesaria en el chequeo de pacientes con ECV agudo. Ocasionalmente, en ciertos pacientes, una meningitis puede causar un ictus o síntomas similares al mismo y puede ser indicación de punción lumbar urgente, especialmente la meningitis séptica por embolia cardiógeno secundario a endocarditis infecciosa. En los pacientes con síntomas y signos de hemorragia subaracnoidea, como cefalea y meningismo, la TC encefálica generalmente muestra sangre en el espacio subaracnoideo. Sin embargo, si en la TC no consigue visualizarse una hemorragia subaracnoidea en un paciente en el que la sospecha clínica es alta, debe realizarse punción lumbar.¹³

IV.1.7.2.2. ECV Hemorrágico y Hemorragias subaracnoideas

Además de las pruebas de laboratorio rutinarias que se hacen en el ingreso, hay que ser cuidadoso en comprobar el INR, el TPT y el recuento plaquetario para diagnosticar una coagulopatía; un electrocardiograma y el nivel sérico de troponina para diagnosticar una lesión cardíaca mediada por vía simpática.¹³

El LCR es generalmente groseramente sanguinolento. La presión del LCR casi siempre es alta y los niveles de proteína están elevados.¹³

IV.1.7.3. Imágenes

IV.1.7.3.1. Ictus isquémico

La TC o la RM encefálica es una parte esencial de la evaluación de todos los pacientes con sospecha de ictus isquémico. Las pruebas de imagen pueden localizar la zona de la lesión, distinguir una hemorragia encefálica de un ictus isquémico e identificar lesiones con efecto de masa como un tumor, un absceso o

un hematoma subdural, que pueden presentarse de forma aguda y simular un ictus. La TC encefálica está amplia y rápidamente disponible, y proporciona la información necesaria para tratar la mayoría de los pacientes con ictus agudo. Una RM encefálica puede detectar zonas de lesión isquémica aguda que no son evidentes en la TC, pero no puede realizarse en pacientes con implantes metálicos y dispositivos como marcapasos cardíacos, y su realización en pacientes inestables es cuestionable.¹³

Los cambios en la TC, como pérdida de distinción entre sustancia gris-blanca, pérdida de la banda insular y borrosidad de los bordes de los ganglios basales, pueden ser sutiles. La zona de lesión isquémica en la TC encefálica aparece como una hipodensidad relativa, al contrario que la hemorragia encefálica, que aparece hiperdensa en comparación con el parénquima circundante. La TC también puede mostrar una hemorragia aguda en el espacio subaracnoideo, que puede ser indicativa de ruptura aneurismática. El signo de la ACM densa, o signo del punto, en el que la arteria aparece hiperdensa en la cisura de Silvio, puede indicar un trombo en este vaso.

Los hallazgos en la TC a menudo son normales en la fase aguda del ictus isquémico, y la RM es más sensible para detectar una lesión isquémica aguda. Puesto que la imagen de las estructuras de la fosa posterior en la TC encefálica a menudo aparece oculta debido a artefactos del rayo por los huesos petrosos, la RM también es más sensible para visualizar el tronco del encéfalo y el cerebelo. Los patrones de señal de RM también pueden distinguir una lesión isquémica aguda de una subaguda y una antigua, distinguir entre hemorragia aguda y antigua, e identificar otros trastornos no vasculares. Sin embargo, la RM no se requiere antes del tratamiento con rt-PA intravenoso, porque la TC excluye una hemorragia encefálica parenquimatosa de forma fiable y puede detectar otras enfermedades que pueden simular un ictus, como una lesión con efecto de masa.¹³

IV.1.7.3.2. ECV hemorrágico y hemorragias subaracnoideas,

Cualquier paciente con sospecha de hemorragia subaracnoidea debe enviarse inmediatamente para realizar una TC urgente, que en la mayor parte de los casos

revela en las cisternas basales lo que es sangre en las primeras 24h. Las hemorragias más graves pueden extenderse a la cisura interhemisférica y las cisuras de Silvio.¹³

El estudio de la angiografía cerebral es el definitivo de los métodos para percibir los aneurismas intracraneales y definir su anatomía. Aunque el aumento en la disponibilidad de recursos diagnósticos ha permitido que haya centros que usen estas pruebas para la parte inicial del diagnóstico, la angiografía de cuatro vasos (inyección bilateral en las arterias carótidas internas y vertebrales) es obligada cuando los resultados de esas pruebas son negativos. Aproximadamente en el 20 por ciento de los casos de hemorragia subaracnoidea, la angiografía inicial es normal.¹³

Las secuencias de resonancia magnética (RM) convencionales (ponderadas en T1 o T2) generalmente son menos sensibles que la TC para detectar sangre.¹³

IV.1.7.3.3. Hemorragia intracerebral

No puede distinguirse de un ECV isquémico basándonos solo en la clínica. La Tomografía computarizada encefálica que no presenta contraste método de elección para diagnosticar de manera urgente la hemorragia intracerebral. La TC señala de manera inmediata tamaño y ubicación del hematoma, su extensión al sistema ventricular, el nivel de edema circundante y el desplazamiento tisular. La angiografía por TC es capaz de mostrar una hemorragia intracerebral secundaria que sea a causa de una malformación arteriovenosa o un aneurisma, o una activa extravasación en el coágulo de material de contraste («signo de la mancha») que implica un aumento de riesgo de crecimiento precoz del hematoma cuando se identifica pronto después del inicio de los síntomas.³

Algunas técnicas de RM, como el eco de gradiente, también son muy sensibles para el diagnóstico de hemorragia intracerebral. El diagnóstico de probable angiopatía amiloidea se hace clínicamente en los pacientes con el cuadro clínico apropiado de hemorragias lobares cuando la RM de gradiente revela múltiples microhemorragias corticales. Lo que es angiografía cerebral diagnóstica habitual

tiene que reservarse para los que se tenga sospecha de causas secundarias de hemorragia intracerebral.¹³

IV.1.7.3.4. Malformaciones arteriovenosas

La TC sin contraste puede mostrar hemorragia, en ocasiones en una localización no habitual para una hemorragia intracerebral primaria o un aneurisma roto. La TC con contraste puede mostrar un refuerzo marcado de las arterias nutrientes y las venas de drenaje. Otra opción es la RM, que muestra un vacío de señal en T1 y T2. Sin embargo, la angiografía es la prueba definitiva para identificar una malformación arteriovenosa y delimitar su tamaño, su morfología macroscópica, las arterias nutrientes y las venas de drenaje. Incluso si se encuentra una malformación arteriovenosa mediante inyección carotídea unilateral, está indicada la angiografía de cuatro vasos, porque las malformaciones pueden ser múltiples y estar asociadas con aneurismas saculares. Cuando sangra un angioma cavernoso o hemangioma, tiende a producir menos síndromes focales y aparece en la RM como una lesión clásica en diana resultante de episodios previos de hemorragia leve. La baja tasa de flujo a través de estas lesiones hace que sean difíciles de detectar mediante angiografía.¹³

IV.1.8. Diagnóstico diferencial

El indicador del ECV isquémico agudo es comienzo de manera abrupta de un deterioro neurológico focal, frecuentemente atribuible a una zona del encéfalo irrigada por una arteria o arterias específicas. En algunos pacientes, sin embargo, el comienzo del ictus isquémico puede ser titubeante, y los síntomas del ictus pueden ser anunciados por un AIT previo. La detección de un soplo arterial cervical homolateral también puede apoyar el diagnóstico. El ictus embólico tiene su máxima gravedad característicamente al inicio, pero puede afectar a múltiples territorios vasculares. El diagnóstico de un ictus embólico puede estar indicado, además, por un murmullo cardíaco, un ritmo cardíaco irregular o signos de émbolos en otros territorios vasculares.¹³

También pueden manifestarse de forma aguda diversas enfermedades neurológicas. La migraña con aura puede asociarse con déficits neurológicos focales, como afectación del habla, cambios visuales, vértigo, debilidad, entumecimiento y desequilibrio. Las crisis parciales pueden tener síntomas negativos, como afasia y paresia, y un paciente con parálisis de Todd postictal puede parecer que ha tenido un ictus. En un paciente sin un diagnóstico previo, el primer episodio de esclerosis múltiple puede simular un ictus. Las lesiones con efecto de masa, como neoplasias y abscesos, generalmente se asocian con empeoramiento lentamente progresivo de los síntomas neurológicos, pero ocasionalmente pueden manifestarse de forma aguda.

Los trastornos metabólicos, como hipoglucemia o hiperglucemia, la exposición a toxinas, y la intoxicación por fármacos y drogas pueden causar síntomas focales similares a un ictus. Los síntomas similares a un ictus también pueden ser manifestación de histeria, trastorno de conversión u otras enfermedades psiquiátricas.¹³

IV.1.9. Tratamiento

IV.1.9.1. ECV isquémico

Después de la estabilización hemodinámica y respiratoria inicial, el tratamiento de los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo tiene como objetivo determinar rápidamente si la terapia intravenosa con rt-PA es adecuada. El beneficio del rt-PA disminuye con el tiempo en esta ventana terapéutica de 4,5h, y el cociente de probabilidad para un resultado favorable a los 3 meses disminuye desde 2,55 con tratamiento en 0-90 min hasta 1,64 en 91-180 min y hasta 1,26 en 181-270 min, sin beneficio estadístico con el tratamiento más allá de las 4,5h. El estudio de registros apoya un beneficio en la práctica clínica rutinaria similar a los ensayos aleatorizados. Como consecuencia, las directrices actuales recomiendan no administrar el tratamiento con rt-PA intravenoso si han transcurrido más de 4,5h desde lo que es el comienzo de la sintomatología. El tratamiento aumenta el riesgo de hemorragia intracraneal, pero el beneficio global incluye estos efectos adversos que no aumentan en frecuencia de forma significativa durante la ventana terapéutica

de 4,5h. Algunos pacientes tienen criterios de exclusión absolutos para el tratamiento con rt-PA intravenoso, con contraindicaciones relativas para el tratamiento entre las 3 y 4,5h. En los pacientes sin contraindicaciones, el tratamiento debe iniciarse lo antes posible en cualquier ventana terapéutica.¹³

Aunque los ictus causados por grandes oclusiones proximales tienden a beneficiarse menos del tratamiento con rt-PA intravenoso en comparación con las obstrucciones más distales o de pequeño vaso, no hay ensayos aleatorizados que muestren un beneficio adicional de la perfusión directa de rt-PA en el trombo ni de otros tratamientos endovasculares en comparación con rt-PA intravenoso solo, aunque la *Food and Drug Administration* ha aprobado varios dispositivos para la extracción de coágulos de los vasos sanguíneos encefálicos. Como consecuencia, las directrices actuales recomiendan el tratamiento con rt-PA intravenoso aunque se disponga de tratamientos intraarteriales. El tratamiento endovascular puede considerarse en pacientes seleccionados que no pueden tratarse con rt-PA intravenoso.¹³

IV.1.9.1.1. Recuperación y rehabilitación

Lo que es rehabilitación comprende todas las actividades predeterminadas a devolver al paciente la mayor funcionabilidad en cuanto a la cotidianidad y a su entorno familiar, laboral y social. Evaluar el daño que ha sido producido por el ECV no es limitado a los síntomas y signos, sino que algo esencial es entender la insuficiencia para hacer las necesidades diarias y el hándicap para la vida social del enfermo.¹⁵

La mayor parte de lo que aquí se plantea es válido para las secuelas de los ictus tanto isquémicos como hemorrágicos de cualquier etiología. No existe una única manera de realizar este proceso, pero siempre se deben cubrir una serie de pasos que incluyen identificar los problemas y guiar a familiares y al mismo que está siendo tratado a comprender el proceso. El objetivo es mejorar la capacidad de comunicación, el conocimiento, la percepción, la conducta, la función motora y las actividades de la vida diaria.

Se requiere una aproximación multidisciplinaria, en la que deben participar, el paciente, su familia, el médico de atención primaria, el fisiatra o rehabilitador, el neurólogo, el fisioterapeuta, el terapeuta ocupacional, el logopeda y el personal de enfermería. El programa de rehabilitación debe ser global e individualizado, con una evaluación inicial y una reevaluación periódica.

Se pueden diferenciar una rehabilitación precoz y otra tardía. La rehabilitación precoz es la proporcionada durante la fase aguda de la enfermedad, e incluye los primeros 3-6 meses tras el ictus. Tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente, disminuir las complicaciones y alcanzar el máximo de recuperación. Debe proporcionarse a todos los pacientes en la fase aguda del ictus. Es útil elaborar una lista reducida de factores pronósticos, para poder valorar la evolución del paciente, y para la comparación entre unidades. Los métodos más simples incluyen la medición del nivel de consciencia, así como de la situación funcional previa al ictus y la del momento del ingreso, que puede hacerse con la ayuda de escalas neurológicas y funcionales.¹⁵

En esta fase inicial el objetivo de la rehabilitación será la prevención de complicaciones como la atrofia muscular, las contracturas articulares, los edemas periféricos, las tromboflebitis, las úlceras por decúbito, la aspiración de alimentos y la espasticidad. Debe iniciarse desde el primer día, e incluirá los cambios posturales y la movilización activa y pasiva de las extremidades afectadas y no afectadas.

Tanto la familia como el personal de enfermería deben involucrarse en estas tareas. Se almohadillarán los tobillos para evitar las úlceras del talón. Los cambios posturales se realizarán cada hora durante el día y cada 2 horas durante la noche. Son contraindicaciones para la fisioterapia activa la presencia de una enfermedad sistémica incapacitante (insuficiencia cardíaca descompensada, angina, enfermedad reumática en actividad, bronquitis crónica) y los trastornos mentales graves o demencias asociados.

La rehabilitación tardía es realizada en la comunidad mejor que en el hospital, por parte de un equipo multidisciplinario coordinado por el neurólogo. Es su responsabilidad evaluar al paciente, identificar y tratar las complicaciones y solicitar la intervención de otros especialistas cuando lo crea apropiado. En colaboración

con los demás miembros, el neurólogo diseña el programa de rehabilitación y ayuda a los familiares y a los miembros del equipo a comprender la situación del paciente. Explica los mecanismos subyacentes a la sintomatología del paciente y delimita las intervenciones farmacológicas y terapéuticas de otro tipo.

El programa de rehabilitación debe incluir, escalonadamente, la movilidad del hemicuerpo afectado, la sedestación y bipedestación para ir desarrollando la marcha. En los cambios posturales hay que incluir los de elevación para evitar el edema de la mano. El cabestrillo solo se debe utilizar en algunos momentos si mejora el bienestar del paciente, pero no se debe abusar de él, pues facilita la negligencia motora y la fijación en postura de semiflexión. Para combatir esta tendencia natural propia de la espasticidad se debe potenciar la musculatura extensora. En algunos casos aparecen posturas anormales, a veces distónicas, que se pueden aliviar con toxina botulínica.¹⁵

La educación para las actividades de la vida diaria debe ser sistemática (vestido, aseo, comida, desplazamiento en el domicilio), con el fin de mejorar al máximo la autonomía del paciente. La instalación de barandillas facilitará que camine, y la de asideros y bañeras con asiento, la independencia en el cuarto de baño. Se deben colocar utensilios al alcance del paciente en la cama o en la silla de ruedas y usar utensilios especiales, con mangos adecuados, para la comida y la higiene personal. Aproximadamente un 56 por ciento de los pacientes alcanza un nivel total de independencia para las actividades cotidianas.

La disartria secundaria a lesiones hemisféricas generalmente mejora en uno o dos meses; de forma más lenta lo hace la secundaria a lesiones en el sistema vertebrobasilar, a déficits graves secundarios a espasticidad, a parálisis de cuerdas vocales, a la parálisis parcial y a la incoordinación de los músculos respiratorios, a dificultad para la eliminación de secreciones y a mioclonía palatina. En estos casos, y en los que la disfagia es persistente, puede ser necesario un programa especial de ejercicios de fonación, deglución y respiración que supervisa el logopeda. Cuando estas medidas fallan, el empleo de pizarras con letras, amplificadores y sintetizadores de la voz puede facilitar la comunicación. Si no se alcanza una

deglución segura, es preferible usar una sonda nasogástrica transitoriamente o una gastrostomía si el defecto es definitivo.¹⁵

Es muy difícil establecer un pronóstico individual en la recuperación de los pacientes por su heterogeneidad en cuanto a la gravedad de las lesiones, su localización y las condiciones generales del paciente (edad, estado funcional previo, apoyo familiar, etc.). Los factores que se han relacionado con un peor pronóstico son la existencia de ECV previa, la edad, la incontinencia, las alteraciones visuoespaciales y la gravedad del déficit en sí mismo. En lo que respecta a la hemiplejía, sobre todo a la función del brazo, se puede predecir una mala recuperación si la RM detecta una lesión importante de la cápsula interna, si hay una gran asimetría en la activación cortical en la RM funcional y si no se obtiene potencial motor en la estimulación magnética transcraneal. La influencia de la edad parece ligada a una peor adaptación de la capacidad neurológica residual, por lo que en los pacientes de mayor edad debería prestarse más atención a la recuperación de las actividades de la vida diaria que a la compensación del déficit neurológico en sí mismo. La dificultad en establecer un pronóstico condiciona la duración del tratamiento rehabilitador. De una manera empírica, se sabe que la mayor parte de la recuperación se hace en los primeros 3 meses, pero en algunos casos se observan recuperaciones significativas pasado ese tiempo. El lugar donde se debe realizar la rehabilitación es discutido. Algunos datos indican que los programas domiciliarios pueden ser tan eficaces como los hospitalarios o más y con una mejor relación coste/beneficio.¹⁵

IV.1.9.2. Hemorragia subaracnoidea.

Los pacientes con HSA deben ser ingresados en una unidad especializada con vigilancia intensiva (incluido el registro de la PIC). A poder ser, estos pacientes deben ser atendidos en hospitales de referencia. Las cifras conocidas de morbimortalidad indican que en centros con gran experiencia (> 100 casos/año) la mortalidad media es del 18,7 por ciento con un 40 por ciento de altas a domicilio, cifras que empeoran en los centros con menos experiencia (los que atienden 20

casos/año), en los que se han observado una mortalidad del 28 por ciento y una tasa de altas a domicilio del 35 por ciento.¹⁵

Las primeras medidas van encaminadas a estabilizar la situación del paciente previo del tratamiento de manera quirúrgica. Los que presenten estadios V y IV de Hunt y Hess es posible que requieran inicialmente ventilación y intubación. Los de grado III y II puede que lleguen a necesitar una ligera sedación que no interfiera con la evaluación neurológica y que facilite el control de las constantes, en particular la PA y la glucemia. Se recomienda mantener la presión máxima a 100 y 140 mmHg. Se debe monitorizar la función cardíaca prestando atención a los posibles signos de miocitólisis.

Una vez estabilizado el paciente y realizado un estudio angiográfico, se debe decidir el tratamiento quirúrgico o endovascular. Idealmente, esto debería suceder dentro de las primeras 24 horas. Este tratamiento temprano reduce el riesgo de resangrado y permite el tratamiento de posibles vasoespasmos u otras complicaciones con la confianza de que el aneurisma está cerrado.¹⁵

El tratamiento del vasoespasmo implica tres medidas: farmacológica, hemodinámica y endovascular. La nimodipina es un fármaco común (60 mg/4h p.o.), aunque en muchos centros europeos se aplica en perfusión controlada. Se ignora si los beneficios pueden deberse a otro efecto diferente (p. ej., neuroprotector) que al propiamente vasodilatador. Nimodipino no revierte el espasmo visible angiográficamente. Tras algunos ensayos, se ha concluido que ni las estatinas ni el sulfato de magnesio son eficaces.

Para el tratamiento del vasoespasmo se utilizan las medidas hemodinámicas constituidas por el método HHH (hemodilución, hipervolemia y ligera HTA). Pero sus resultados cuando se aplica de manera preventiva y generalizada son inciertos por los efectos secundarios, por lo que la tendencia es restringir su uso a casos de vasoespasmo sintomático.¹⁵

Otras complicaciones posibles, y que deben vigilarse y tratarse, son la hiponatremia (por pérdida de sal o SIADH), la hipertermia y la hiperglucemia, que deben corregirse. Debe prevenirse el tromboembolismo venoso como en todos los pacientes encamados (movilización de las extremidades, masajes, medias

elásticas, heparina s.c.). Las crisis convulsivas y no convulsivas son relativamente frecuentes, en especial tras la cirugía, y deben tratarse inmediatamente, en general con fenitoína.¹⁵

Entre los procedimientos quirúrgicos se deben distinguir los orientados a la HSA de los dirigidos al aneurisma.¹⁵

El principal procedimiento quirúrgico para la hemorragia subaracnoidea es drenaje ventricular, el cual se ordena en todas las situaciones de disminución del nivel de conciencia en la TC y aumento ventricular. La dilatación ventricular moderada y un buen nivel de conciencia permiten una actitud de alerta. La hidrocefalia aguda es más común cuando el ventrículo está inundado. En caso contrario, se debe a la obstrucción de los reservorios perimesencefálicos, pudiendo retrasarse su aparición unas horas o días. El drenaje ventricular permite medir y ajustar la PIC para que permanezca por debajo de 20 mmHg. Después de la fase aguda, la hidrocefalia persistente requiere la colocación de una derivación ventricular o ventriculostomía, ambas libres de complicaciones y fallas por bloqueo del drenaje o del ostium ventricular.

El tratamiento quirúrgico de los aneurismas cerebrales ha cambiado con la introducción de técnicas de oclusión endovascular, que utilizan alambres metálicos que se pasan a través de un catéter hasta el aneurisma, donde se enrollan en un resorte (bobinas) que, una vez desplegados, siguen su guía. Dependiendo del tamaño y la forma, se pueden instalar uno o más resortes. En la fuente, se forma un coágulo a su alrededor y el aneurisma sale del torrente sanguíneo. El clipado alrededor del cuello del aneurisma se considera solo cuando la oclusión endovascular no es posible o ha fallado.¹⁵

Los beneficios de la terapia endovascular son que es menos agresiva, la accesibilidad a pacientes de edad avanzada y con comorbilidad general (cardiopatía, diabetes, etc.) y fácil acceso quirúrgico (carótida interna, basilar). Algunos aneurismas no son abordables mediante cateterismo por razones técnicas (ateromatosis, bucles, etc.). Pero el porcentaje de tratamientos con éxito aumenta gracias al progreso continuo de las técnicas (balones inflables, mallas o stents de

derivación del flujo, etc.) y de los materiales de embolización (líquido en los grandes aneurismas).

En ciertos casos se produce una reapertura de la luz del aneurisma por compactación de los muelles, pero es posible un segundo tratamiento con éxito.

El estudio internacional que comparó la cirugía directa con la endovascular en aneurismas rotos (HSA) fue favorable a la terapia endovascular, demostrando una reducción en la mortalidad y en la dependencia.¹⁵

IV.1.9.3. Hemorragia intracerebral.

Encarecidamente se exhorta a que en una unidad de ictus o UCI se trate al paciente durante las primeras 24h, por lo menos, después del inicio de una hemorragia intracerebral. La opción terapéutica más inmediata es si se procede con evacuación de manera quirúrgica de emergencia o el colocar un drenaje ventricular.

Aunque tradicionalmente la hemorragia intracerebral se ha considerado un problema neuroquirúrgico, los ensayos controlados aleatorizados han mostrado que la craneotomía y la evacuación quirúrgica del hematoma en las primeras 24h no mejoran el pronóstico en comparación con el tratamiento médico inicial, incluso en las hemorragias mayores de 1 cm de la superficie cortical.¹³

En contraste con la hemorragia intracerebral supratentorial, se acepta ampliamente que las hemorragias cerebelosas se benefician de la evacuación quirúrgica urgente, especialmente si tienen más de 3 cm de diámetro. Puesto que en estos pacientes puede producirse un deterioro abrupto y dramático con progresión al coma en el primer día tras el evento, la cirugía debe realizarse inmediatamente antes de un desgaste adicional.¹³

Lo que es drenaje ventricular externo está indicado para pacientes con estupor con hemorragia intraventricular y aumento de tamaño ventricular que necesitan atención agresiva.¹³

En la hemorragia intracerebral asociada a warfarina, la incapacidad para corregir inmediatamente índice a menos de 1,4 aumenta el peligro de sangrado progresivo y está asociado también al aumento de mortalidad. Pacientes con indicación de warfarina y que presentan hemorragia intracerebral tienen que tratarse

inmediatamente con un concentrado del complejo factor IV-protrombina y vitamina K intravenosa, una pauta que produce una corrección considerablemente más rápida del INR en una mayor proporción de pacientes. Dosificación única de factor activado recombinante VIIa normaliza el índice en minutos y promueve la homeostasis, pero con el costo de un cinco por ciento de riesgo de complicaciones tromboembólicas, como IAM o ictus. Las opciones de tratamiento para la hemorragia intracerebral asociada con los nuevos anticoagulantes orales (p. ej., rivaroxabán, dabigatrán, apixabán y edoxabán) son extremadamente limitadas. Si la coagulación puede reiniciarse tras la recuperación, el riesgo de hemorragia intracraneal recurrente es aproximadamente de un 2,5 por 100 pacientes por año.¹³

La hemorragia intracerebral aguda con frecuencia conduce a hipertensión arterial extrema. La reducción de la presión sistólica a menos de 140 mmHg no reduce la mortalidad y solo aporta una mejoría límite en la extensión de la discapacidad en los supervivientes en comparación con la meta de una TA menor de 180 mmHg. Dada la necesidad de un control preciso de los niveles de TA en el seno de una alteración de la autorregulación, se recomienda el uso de fármacos de acción rápida en perfusión continua con monitorización intraarterial. Los fármacos de elección son labetalol, un bloqueante α y β combinado, y nicardipino, que es un bloqueador de los canales de calcio. El nitroprusiato sódico debe evitarse debido a su falta de efecto dosis-respuesta fiable y a su capacidad de aumentar directamente la PIC.¹³

La tumefacción cerebral puede progresar durante muchos días después del inicio de la hemorragia intracerebral, pero más a menudo causa deterioro neurológico en las primeras 72h en los pacientes con hemorragias que superan los 30ml de volumen. El tratamiento del edema cerebral debe guiarse por la determinación de la PIC con un monitor parenquimatoso.

Lo que es tratamiento debe dirigirse por un abordaje que incluya lo mismo pautado en los casos de hemorragias de tipo subaracnoideas. La dexametasona y otros corticoesteroides no tratan de forma eficaz el edema encefálico asociado a hemorragia intracerebral y están contraindicados. Los líquidos intravenosos hipotónicos (es decir, salino al 0,45 por ciento o dextrosa al cinco por ciento en agua)

deben evitarse estrictamente, porque el agua libre de estas soluciones puede agravar el edema encefálico.¹³

IV.1.9.3.1. Hemorragias intraparanquermatosas.

Se considera que los pacientes que sobreviven a la hemorragia inicial tienen, en general, un pronóstico de recuperación funcional mejor que en los infartos, probablemente porque el tejido destruido es menor. Los hematomas lobares tienen mejor pronóstico que los del tálamo o los de putamen. Esto es fácil de atribuir a la destrucción del mayor contingente de fibras descendentes de los sistemas motores corticoespinales, demostrable por tractografía en RM. En estos pacientes la recuperación suele ser mínima, y quedan gravemente incapacitados.¹⁵

El riesgo de recaídas y demencia es importante, y al cabo de 5 años puede llegar al 24 por ciento, especialmente en los pacientes de más edad, con antecedentes de ictus y, sobre todo, con HTA mal controlada. En los pacientes con HTA crónica el riesgo de recidiva es del dos por ciento anual, que se incrementa hasta el 10 por ciento si la PAD es mayor de 90 mmHg. Se recomienda mantener cifras por debajo de 130/80 mmHg. También son frecuentes las recidivas en los pacientes con angiopatía amiloide. Las recomendaciones en lo que respecta al tratamiento anti coagulante son:

- En caso de hemorragia profunda, se debe considerar el riesgo de tromboembolismo. El momento de reanudar la anticoagulación también depende del riesgo de tromboembolismo del paciente.
- El tratamiento anticoagulante debe reiniciarse precozmente en pacientes con fibrilación auricular y válvulas protésicas.
- Se debe considerar la obstrucción apendicular en pacientes con FANV y está contraindicada la reanudación de la anticoagulación. Si no hay contraindicaciones, se reanuda en 4 semanas.
- Apixabán a la dosis de 2,5 mg/12 horas fue significativamente más eficaz que los antiagregantes plaquetarios en el control de la embolia sin aumentar el riesgo hemorrágico de los antiagregantes plaquetarios. La mayoría de los anticoagulantes

de acción directa tienen un mejor perfil de seguridad que la dicumarina, con menores tasas de hemorragia intracerebral y sistémica.

- El uso de anticoagulantes, si es necesario, puede iniciarse en los primeros días después del sangrado ya que no aumentan significativamente el riesgo de expansión del hematoma.¹⁵

IV.1.9.4. Malformaciones vasculares encefálicas

En un paciente que sobrevive a la hemorragia inicial, los dos objetivos terapéuticos son evitar el deterioro neurológico y extirpar completamente la malformación arteriovenosa. Las medidas generales de tratamiento médico para la hemorragia intracraneal relacionada con la malformación arteriovenosa son las mismas que para la hemorragia intracerebral. La extirpación de la malformación arteriovenosa puede ser curativa, pero la cirugía es un desafío en las malformaciones situadas en zonas neurológicamente críticas. Las opciones consisten en embolización selectiva de las arterias nutrientes, resección quirúrgica y trombosis inducidas por radiación, aisladas o en ocasiones en combinación. La embolización selectiva puede reducir el tamaño de la malformación y el flujo sanguíneo a través de ella, pero raramente la oblitera completamente. La radiocirugía estereotáctica se usa solo en lesiones pequeñas y su efecto terapéutico depende de que los vasos anómalos se encojan gradualmente después de la intervención.

La extirpación microquirúrgica de una malformación arteriovenosa a menudo se realiza en fases hasta que el angiograma postoperatorio no muestre malformación residual. Sin embargo, pueden producirse recanalización y hemorragia recurrente, y la frecuencia de éxito a largo plazo es desconocida.¹³

IV.1.10. Complicaciones

Los déficits cognitivos se presentan en un 50 a un 70 por ciento de los sobrevivientes. En los primeros 14 días, 92 por ciento de las personas que han sufrido un ECV fallan en al menos un dominio cognitivo. Existen alteraciones en todos los dominios cognitivos, sin embargo los dominios afectados con mayor

frecuencia son las habilidades visoespaciales, las funciones ejecutivas, la memoria, la velocidad de procesamiento y el lenguaje. Estos déficits cognitivos contribuyen de forma propia a los resultados de largo plazo que afectan la vida independiente, la reintegración a la comunidad y la calidad de vida.^{11 12}

Por lo tanto se deben identificar los déficits cognitivos en una etapa temprana después de la lesión cerebral; asimismo, se debe considerar un objetivo importante mejorar los resultados generales en la rehabilitación.

Los problemas de los tejidos blandos pueden incluir lesiones en la piel y un rango de movimiento limitado que puede provocar contracturas en las articulaciones. El rango de movimiento limitado después del accidente cerebrovascular y la postura restringida en la cama y las sillas pueden provocar el acortamiento de los puntos de acupuntura y los tejidos blandos. Los fisioterapeutas pueden ayudar a prevenir estas complicaciones secundarias trabajando con los pacientes para cambiar su postura y las posiciones tumbada, tumbada de lado y sentada en la silla. También son muy comunes las caídas, ya que factores como la incapacidad para andar, los déficits visoespaciales, la apraxia, etc se ven estrechamente relacionados a igual que el dolor en el hombro afectado.¹¹

Con frecuencia, después de ECV, se presentan síntomas depresivos que tienen una profunda influencia en el funcionamiento y la calidad de vida. Las tasas de prevalencia de síntomas depresivos pos ECV en la fase aguda, informadas en las publicaciones médicas, varían de cinco a 54 por ciento, mientras que las de la depresión mayor se aproximan a 20 por ciento en los dos años posteriores al trastorno. En la fase crónica, los síntomas emocionales más frecuentes son depresión y ansiedad.

A menudo aparecen al mismo tiempo depresión y ansiedad, e interactúan, pero también pueden presentarse por separado. En apariencia, la incidencia de la ansiedad luego de la alteración es casi tan alta como la de la depresión. Aparte de estas, la irritabilidad, agitación, alteraciones en la alimentación y apatía son consecuencias neuropsiquiátricas comúnmente presentes posterior al evento.¹²

IV.1.11. Pronóstico y evolución

El Ataque isquémico Transitorio (AIT) es un riesgo mayor para el ECV y requiere evaluación urgente para detectar causas específicas que puedan requerir tratamiento inmediato. Globalmente, cerca del 10 por ciento de los pacientes que tienen un AIT tendrán un ictus en los 90 días siguientes, y casi la mitad ocurrirá en los dos días siguientes. Los ictus que ocurren frecuentemente son discapacitantes o mortales. Las personas mayores de 60 años, con comorbilidades como la diabetes, alteración del habla o debilidad, son aquellos con mayor riesgo.

Después del período agudo, aproximadamente el 20 por ciento de los pacientes que tuvieron un AIT tendrán un ictus durante los 10 años siguientes. La mortalidad relacionada con el accidente cerebrovascular varía con la edad. Se estima que en el primer mes la tasa de mortalidad es del nueve por ciento en personas de lo que son 65 años de edad a 74 años de edad, del 13 por ciento para los de 74 a 84 y del 23 por ciento para pacientes de la de edad de 85 o más. Aproximadamente el 30 por ciento de los pacientes con accidente cerebrovascular tienen una recurrencia dentro de los cinco años. Aproximadamente 45 por ciento de los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular tienen deterioro cognitivo, el 30 por ciento no puede caminar sin ayuda, el 25 por ciento está institucionalizado y el 25 por ciento depende de las actividades diarias a los seis meses de edad.¹³

IV.1.12. Prevención

IV.1.12.1. Prevención primaria

Dado que más del 75 por ciento de los ictus son primeros episodios, la prevención primaria del ictus es de primordial importancia. Mantener una vida saludable se asocia con peligro de un primer ECV un 80 por ciento más bajo en comparación con las personas que poseen una mala alimentación, fuman, beben alcohol con regularidad, no realizan ejercicio, tienen un índice de masa corporal mayor de 25 kg/2, entre otras cosas. El efecto es gradual y el beneficio aumenta dependiendo del número de pautas de estilo de vida sana que sigue el individuo.

Los factores de riesgo susceptibles de tratamiento son hipertensión, diabetes, fibrilación auricular y estenosis carotídea. El tratamiento de la hipertensión reduce

espectacularmente el riesgo de ictus. Se recomienda la detección sistemática regular de la TA y el tratamiento de la hipertensión con el objetivo de mantenerla por debajo de 140/90mmHg. En pacientes diabéticos se recomienda el tratamiento de la TA y el uso de una estatina para reducir el riesgo de un primer ictus. Aunque las complicaciones microvasculares de la diabetes se reduce por un control glucémico adecuado, no existen pruebas de que el control estricto reduzca el riesgo de ictus ni los episodios cardíacos coronarios.

IV.1.12.2. Prevención secundaria

Las mismas conductas asociadas con la reducción del riesgo de un primer ictus son parte esencial de la prevención secundaria. Debe prescribirse de forma rutinaria a los pacientes un fármaco antiagregante plaquetario a menos que existan contraindicaciones. Utilizar ácido acetilsalicílico y clopidogrel a corto plazo como tratamiento antiagregante dual es más eficaz que con un solo fármaco, pero el tratamiento a largo plazo no, y puede causar una hemorragia más seria. La elección del fármaco debe individualizarse, pero las opciones probadas son la denominada aspirina (50 - 325 miligramos diarios), clopidogrel (75 miligramos diarios) o la misma aspirina sumada a dipyridamol de una liberación prolongada (en dosis de 25/200 mg dos veces al día).

La excepción es el paciente que tiene indicación específica para tratamiento anticoagulante, como fibrilación auricular o una válvula cardíaca protésica, o aquellos en los que está contraindicado el tratamiento antitrombótico.

Se exhorta a reducir de la TA para disminuir el riesgo de ECV recurrente y otros episodios vasculares. El momento preciso de inicio del tratamiento antihipertensivo después del ictus isquémico no está establecido, pero puede comenzar una vez que el paciente está estabilizado después del período agudo, generalmente después de al menos 24h. Lo que es reducir en una media de 10/5 mmHg está relacionado, aproximadamente, con una disminución del riesgo de ictus recurrente de 25 por ciento. Lo que es un ensayo aleatorizado de pacientes con infartos lagunares sintomáticos definidos mediante RM mostro que la disminución de la TA sistólica a un objetivo menor de 130 mmHg comenzando 2 semanas después disminuyó

significativamente la frecuencia de hemorragia intracerebral y redujo de forma no significativa todos los ictus posteriores en comparación con el objetivo de 130-149 mmHg.

IV.1.12.3. Recuperación y rehabilitación

El proceso de recuperación comienza incluso antes de que se hayan resuelto las secuelas de lesión encefálica aguda. La rehabilitación multidisciplinaria debe incluir evaluaciones de médicos rehabilitadores, logopedas, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales. La rehabilitación hospitalaria multidisciplinaria organizada se asoció con un 34 por ciento menos de probabilidad de muerte, un 30 por ciento menos de probabilidad de muerte o institucionalización y una disminución del riesgo de mortalidad o la atención de los pacientes que necesitan estos servicios.

Todos los pacientes con discapacidad relacionada con un accidente cerebrovascular deben ser evaluados para intervenciones de rehabilitación. Todos los pacientes deben someterse a exámenes de detección de depresión con regularidad, ya que la depresión puede complicar el accidente cerebrovascular e impedir la recuperación.¹³

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Enfermedad Cerebro Vascular	Enfermedad en la que se ve Interrumpida la irrigación sanguínea al cerebro.	Sí No	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que diferencia el sexo.	Femenino Masculino	Nominal
Estado civil	Situación que describen la relación de una persona con su pareja	Soltero Unión libre Casado Divorciado Viudo	Nominal
Antecedentes Mórbidos	Enfermedades padecidas por el paciente	Hipertensión Diabetes Mellitus Obesidad Enfermedad cardiovasculares Antecedente de Ictus Otros	Nominal
Hábitos tóxicos	Consumo de alguna sustancia dañina para la salud	Alcohol Tabaco Drogas Otros	Nominal
Secuelas	Trastorno, anomalía o lesión que queda a consecuencia de haber	Hemiplejia Hemiparesia	Nominal

	padecido una enfermedad o un accidente.	Cefalea Afasia Disartria Disfagia Otros	
Tiempo de la ECV/ Rehabilitación	Tiempo transcurrido desde el último Ictus hasta su primera terapia de rehabilitación	Días/Años transcurridos	Numérica
Regularidad	El cumplimiento o no de la rehabilitación indicada para el paciente según fue establecida	Regular Irregular	Nominal
Apoyo familiar	Soporte físico u emocional de parte de familiares o amigos tras el Evento Cerebro Vascular	Con apoyo familiar Sin apoyo familiar Apoyo de otra fuente Sin apoyo	Nominal
Tipo de ECV	Tipo de enfermedad cerebrovascular padecida por el paciente	Isquémico Hemorrágico	Nominal

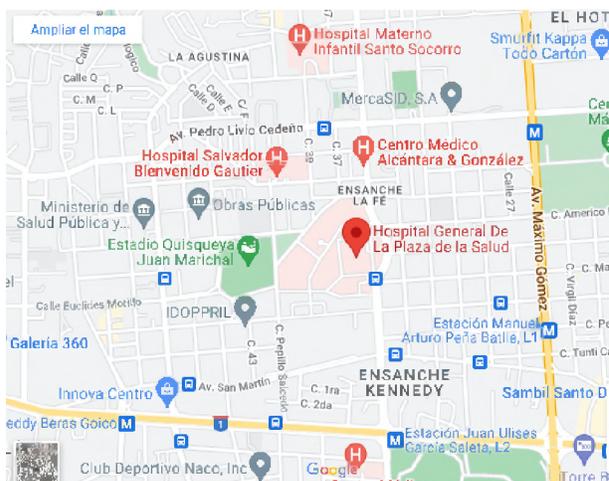
VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

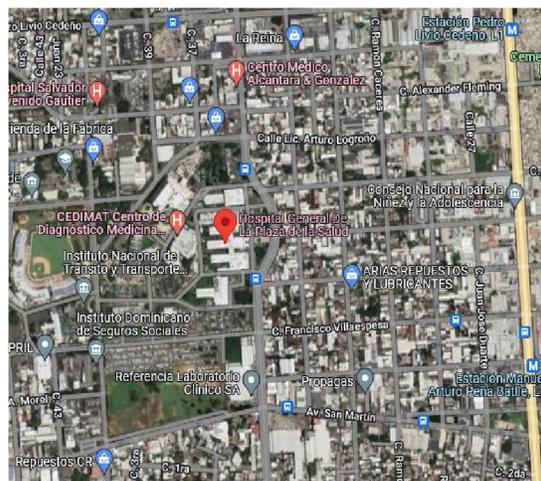
Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, con el objetivo de determinar la importancia de la rehabilitación temprana y su efecto en la prevención de discapacidades secundarias en pacientes pos Ictus en el Hospital General de la Plaza de la Salud, Julio-Diciembre, 2022. (Ver anexo XII.1. Cronograma)

VI.2. Área de estudio

El estudio tuvo como lugar el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS) ubicado en la Avenida Ortega y Gasset, Ensanche La Fe, Distrito Nacional, República Dominicana. Delimitado, al norte por la calle Recta Final y la Arturo Logroño, al este con la Avenida Ortega y Gasset, al oeste por la calle Pepillo Salcedo y al sur con la Avenida San Martín. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

El universo estuvo conformado por todos los pacientes que estuvieron ingresados o se vieron por consulta en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud, Julio - Diciembre, 2022.

VI.4. Muestra

La muestra estuvo conformada por 52 pacientes con diagnóstico clínico de Enfermedad Cerebro Vascular ingresados o que se vieron por consulta en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud, Julio – Diciembre, 2022.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Pacientes con Enfermedad Cerebro Vascular que asistan a consulta de Fisiatría o que reciban rehabilitación y terapia física.
2. Ambos sexos.
3. Adultos (≥ 18 años).

VI.5.2. De exclusión

1. Pacientes o familiares que se niegan a participar en el estudio.
2. Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
3. Barrera del idioma.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboró una encuesta que incluía seis preguntas que abarcaban datos sociodemográficos de los pacientes como son la edad, el sexo, localidad, estado civil y datos de investigación como antecedentes mórbidos conocidos, hábitos tóxicos, secuelas, tiempo del último ECV y tipo de ECV, asimismo como si los mismos consideraban que recibían el apoyo familiar y/o de otra fuente tras su condición (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

Además contamos con escalas internacionales como son el *National Institute of Health Stroke Score* (NIHSS) que se encargaba de la evaluación cuantitativa del déficit neurológico tras un ECV siendo una puntuación mínima 0, y una puntuación máxima de 42 (Ver anexo XII.3. Escala de NIHSS) acompañada del Índice de Barthel para la valoración funcional de los pacientes y el seguimiento de su evolución. (Ver anexo XII.4. Índice de Barthel)

VI.7. Procedimiento

El anteproyecto fue sometido a la Unidad de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y al comité de investigación del Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS) para su revisión y aprobación.

Para la obtención de datos se llevó a cabo la selección de los pacientes que se estaban dando seguimiento en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del mismo hospital con diagnóstico previo de Enfermedad Cerebro Vasculare (ECV), se procedió a informarles a los pacientes o tutores en qué consiste el estudio y se solicitó la firma para el consentimiento informado.

Para el instrumento de recolección de datos, se obtuvo a través de la realización de encuestas y escalas internacionales para una apropiada evaluación cuantitativa de déficit neurológico, esta fase fue ejecutada por los sustentantes de Julio a Diciembre, 2022. (Ver anexo XII.1 Cronograma)

VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos fueron ordenados, procesados y luego tabulados utilizando el programa Microsoft Excel.

VI.9. Análisis

Una vez obtenidos los datos, estos fueron analizados con frecuencia simple.

VI.10. Aspectos éticos

Este estudio fue realizado siguiendo las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la *Declaración de Helsinki*¹⁶ y las pautas del *Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)*.¹⁷ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital General de la Plaza de la Salud

(HGPS), cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados de forma confidencial. A su vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de grado, tomada en otros autores, fue citada correspondientemente.

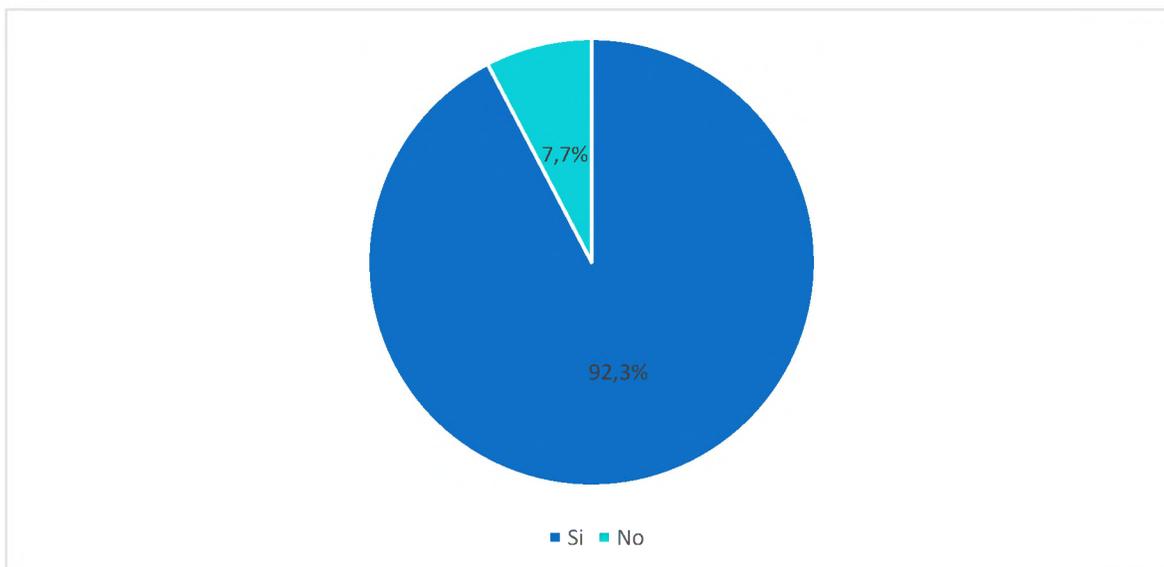
VII. RESULTADOS

Tabla 1. Hallazgos de pacientes recibiendo rehabilitación tras enfermedad cerebro vascular en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022.

Pacientes en rehabilitación tras ECV	Cantidad	%
Si	48	92.3
No	4	7.7
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica I. Hallazgos de pacientes recibiendo rehabilitación tras enfermedad cerebro vascular en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022.



Fuente: Tabla 1.

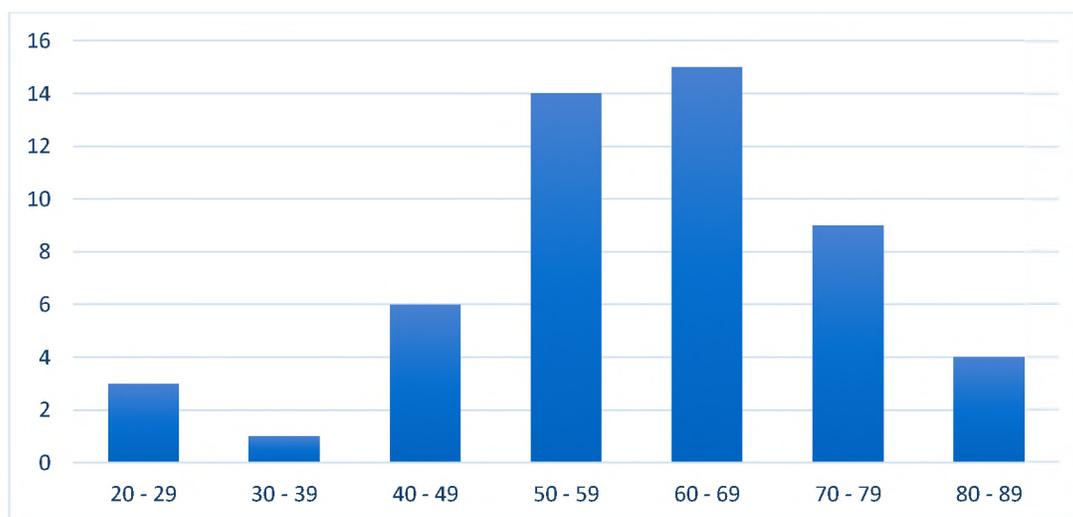
En la relación de recibir rehabilitación tras el evento cerebro vascular 48 (92.3%) pacientes recibieron. (Ver Tabla 1, Gráfica I)

Tabla 2. Distribución de Enfermedad Cerebro Vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022, según edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
20 – 29	3	5.7
30 – 39	1	2.0
40 – 49	6	11.5
50 – 59	14	27.0
60 – 69	15	28.9
70 – 79	9	17.3
80 – 89	4	7.6
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica II. Distribución de Enfermedad Cerebro Vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022, según edad.



Fuente: Tabla 2.

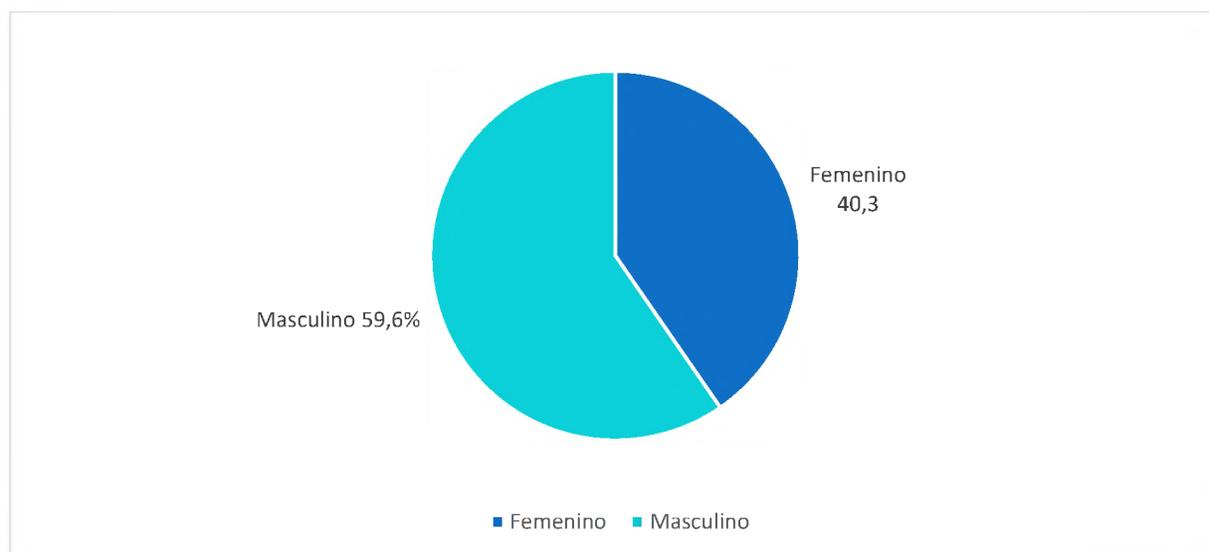
La edad de mayor frecuencia de frecuencia de enfermedad cerebrovascular en nuestro estudio fue de 60 a 69 años de edad. Fueron 15 (28.9%) pacientes seguido del rango de 50 a 59 con 14 (27.0%) pacientes. (Ver gráfica II, tabla 2)

Tabla 3. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022, según sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	21	40.3
Masculino	31	59.6
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica III. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022, según sexo.



Fuente: Tabla 3.

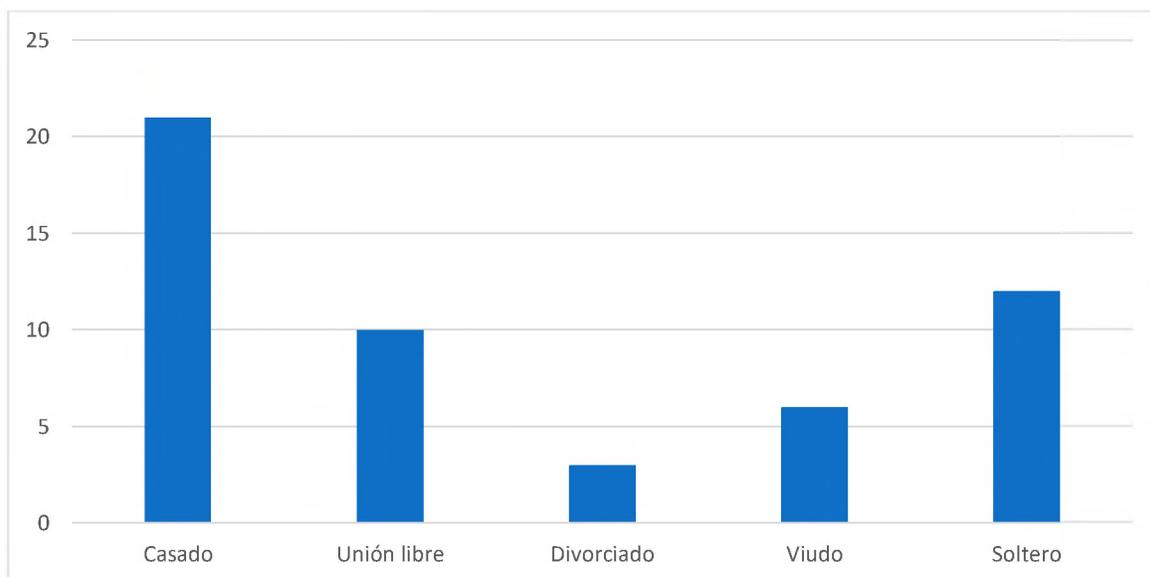
El sexo que presento una mayor frecuencia en nuestro estudio fue el masculino compuesto por 31(59.6%) pacientes. (Ver tabla 3, gráfica III)

Tabla 4. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022, según estado civil.

Estado civil	Frecuencia	%
Casado	21	40.4
Unión libre	10	19.2
Divorciado	3	5.8
Viudo	6	11.5
Soltero	12	23.1
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica IV. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022, según estado civil.



Fuente: Tabla 4.

En nuestro estudio el estado civil de mayor prevalencia fue el de casado con 21 (40.4%) pacientes. (Ver tabla 4, gráfica IV.)

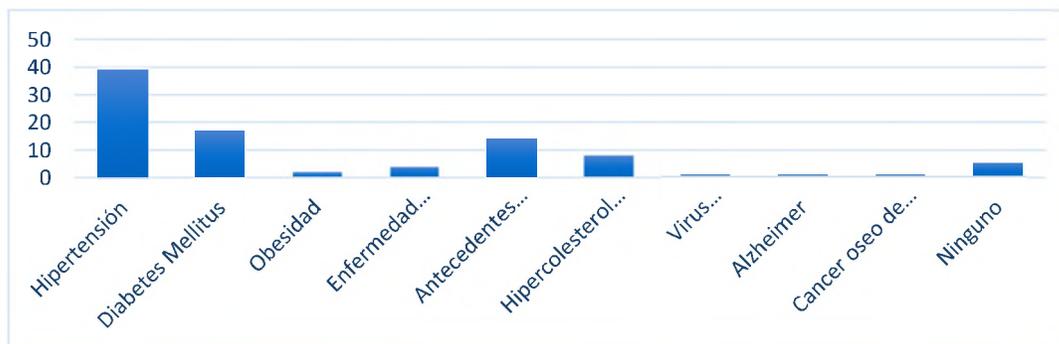
Tabla 5. Hallazgos de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según antecedentes mórbidos.

Antecedentes patológicos*	Frecuencia	%
Hipertensión	39	75.0
Diabetes Mellitus	17	32.6
Obesidad	2	3.8
Enfermedad Cardiovascular	4	7.6
Antecedentes de Ictus	14	27.0
Hipercolesterolemia	8	15.3
Virus inmunodeficiencia Humana (VIH)	1	2.0
Alzheimer	1	2.0
Cáncer óseo de pelvis	1	2.0
Ninguno	5	9.6
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Algunos pacientes pueden tener más de un antecedente patológico.

Gráfica V. Hallazgos de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según antecedentes mórbidos.



Fuente: Tabla 5.

Entre los antecedentes mórbidos el de mayor prevalencia fue la hipertensión arterial con un total de 39(75.0%) de los pacientes. (Ver tabla 5, gráfica V)

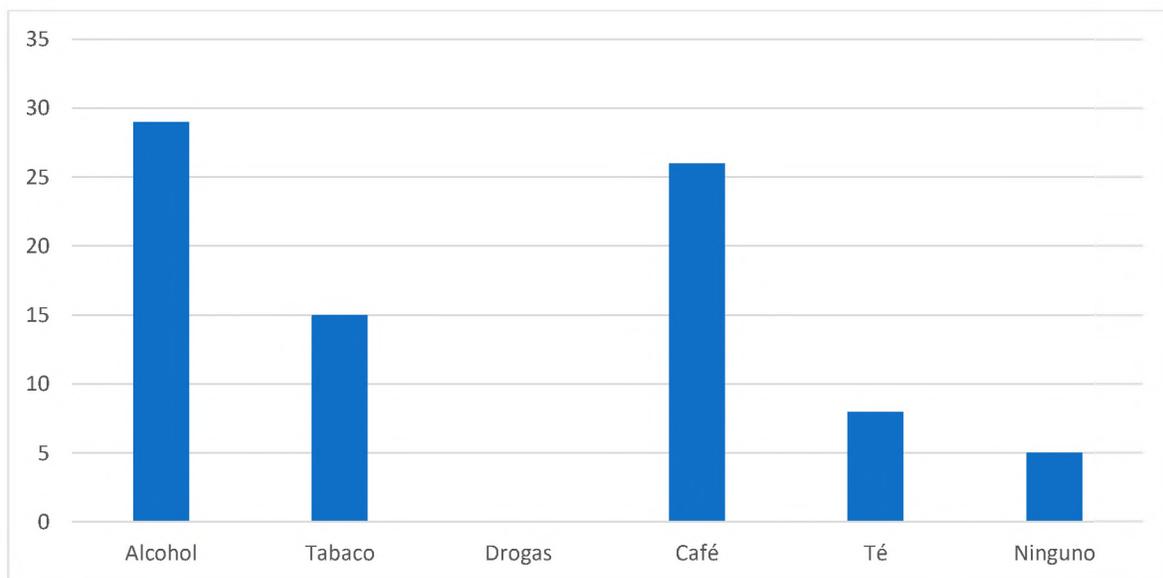
Tabla 6. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según hábitos tóxicos.

Hábitos tóxicos*	Frecuencia	%
Alcohol	29	55.7
Tabaco	15	28.9
Café	26	50.0
Té	8	15.3
Ninguno	5	9.6
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Algunos pacientes pueden tener más de un hábito tóxico.

Gráfica VI. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según hábitos tóxicos.



Fuente: Tabla 6.

Entre los hábitos tóxicos el alcohol fue el más utilizado con un total de 29(55.7%) pacientes seguido del café con 26(50.0%) pacientes. (Ver Tabla 6, Gráfica VI)

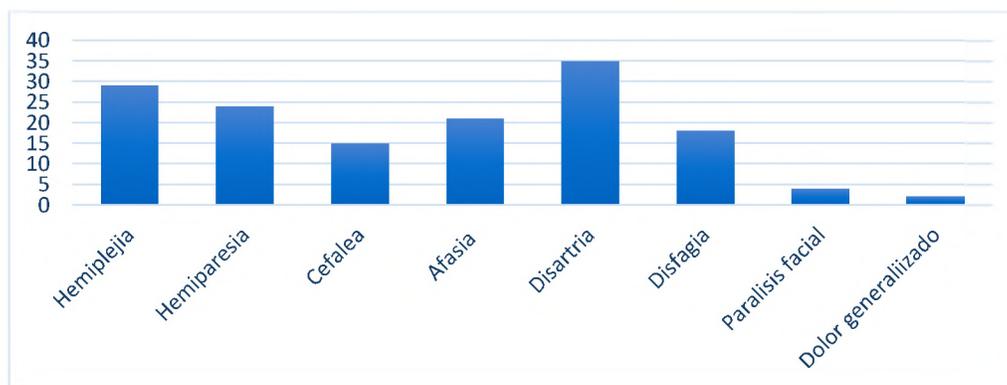
Tabla 7. Hallazgos de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según secuelas del ECV.

Secuelas del Evento Cerebro Vascular*	Frecuencia	%
Hemiplejía	29	55.7
Hemiparesia	23	44.2
Cefalea	15	28.9
Afasia	21	40.3
Disartria	35	67.3
Disfagia	18	34.6
Parálisis facial	4	7.6
Dolor generalizado	2	3.8
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Algunos pacientes pueden tener más de un tipo de secuela.

Gráfica VII. Hallazgos de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según secuelas del ECV.



Fuente: Tabla 7.

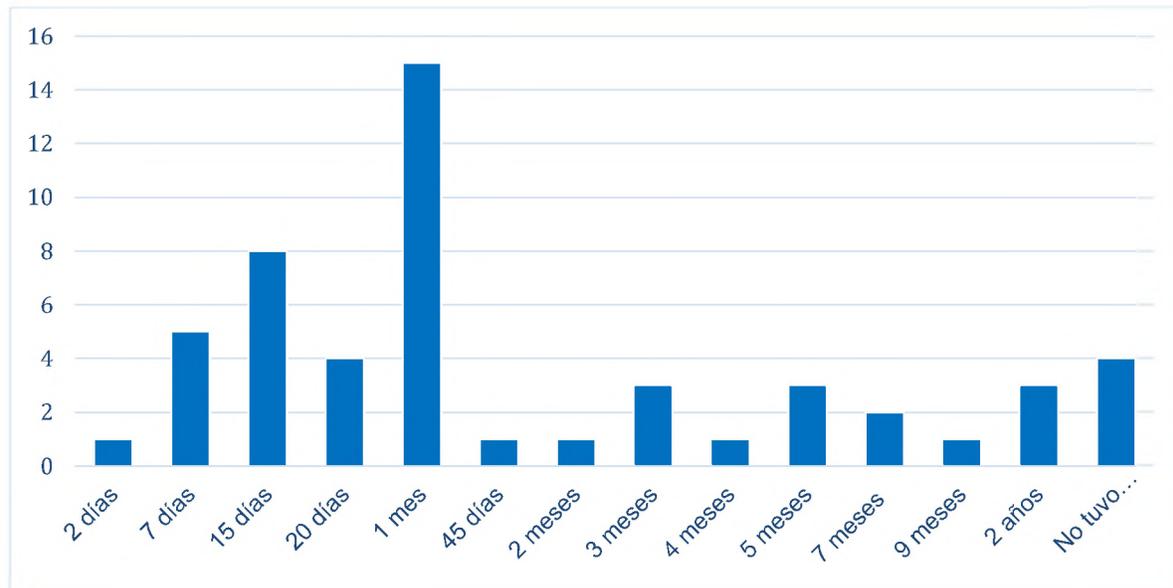
Entre las secuelas tras el evento cerebro vascular la más prominente fue la disartria en 35(67.0%) de los pacientes seguida de la hemiplejía con 29(55.7%) de los pacientes. (Ver Tabla 7, Gráfica VII)

Tabla 8. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el tiempo para empezar la rehabilitación.

Tiempo transcurrido después del ECV para empezar la rehabilitación (días/meses/años)	Frecuencia	%
2 días	1	1.9
7 días	5	9.6
15 días	8	15.4
20 días	4	7.7
1 mes	15	28.8
45 días	1	1.9
2 meses	1	1.9
3 meses	3	5.8
4 meses	1	1.9
5 meses	3	5.8
7 meses	2	3.8
9 meses	1	1.9
2 años	3	5.8
No tuvo rehabilitación	4	7.7
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica VIII. Relación de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el tiempo para empezar la rehabilitación.



Fuente: Tabla 8

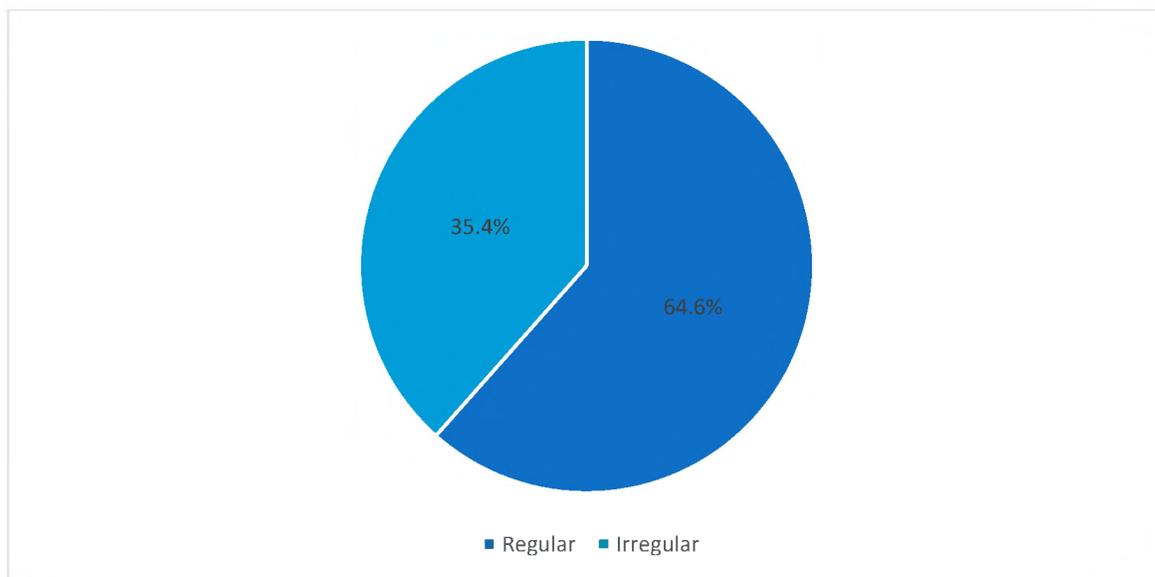
En nuestro estudio 15 (28.8%) de los pacientes empezaron su rehabilitación al mes de haber sufrido el ECV seguido de 8 (15.4%) de los pacientes quienes iniciaron a los 15 días. (Ver tabla 8, Gráfica VIII)

Tabla 9. Vínculo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según la regularidad de asistencia a la rehabilitación

Regularidad con sus terapias	Frecuencia	%
Regular	31	64.6
Irregular	17	35.4
Total	48	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica IX. Vínculo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según la regularidad de asistencia a la rehabilitación



Fuente: Tabla 9

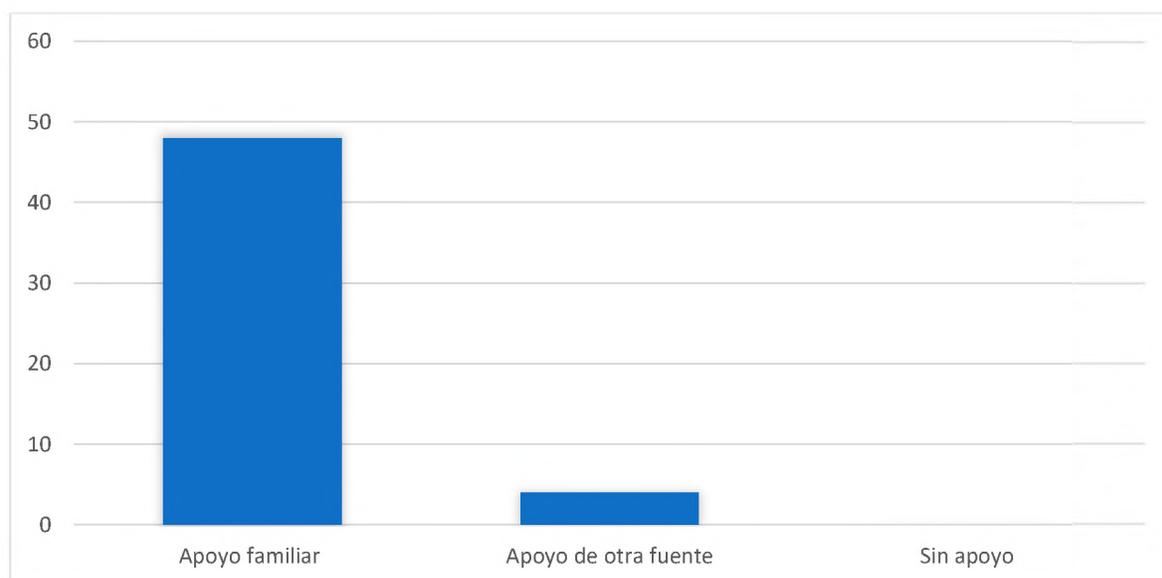
En nuestro estudio 31 (64.6%) de los pacientes fueron regulares con sus sesiones de rehabilitación mientras que 17 (35.4%) pacientes fueron irregulares. (Ver tabla 9, gráfica IX)

Tabla 10. Hallazgo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el apoyo emocional y económico.

Apoyo emocional y económico	Frecuencia	%
Apoyo familiar	48	92.3
Apoyo de otra fuente	4	7.7
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica X. Hallazgo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el apoyo emocional y económico.



Fuente: Tabla 10

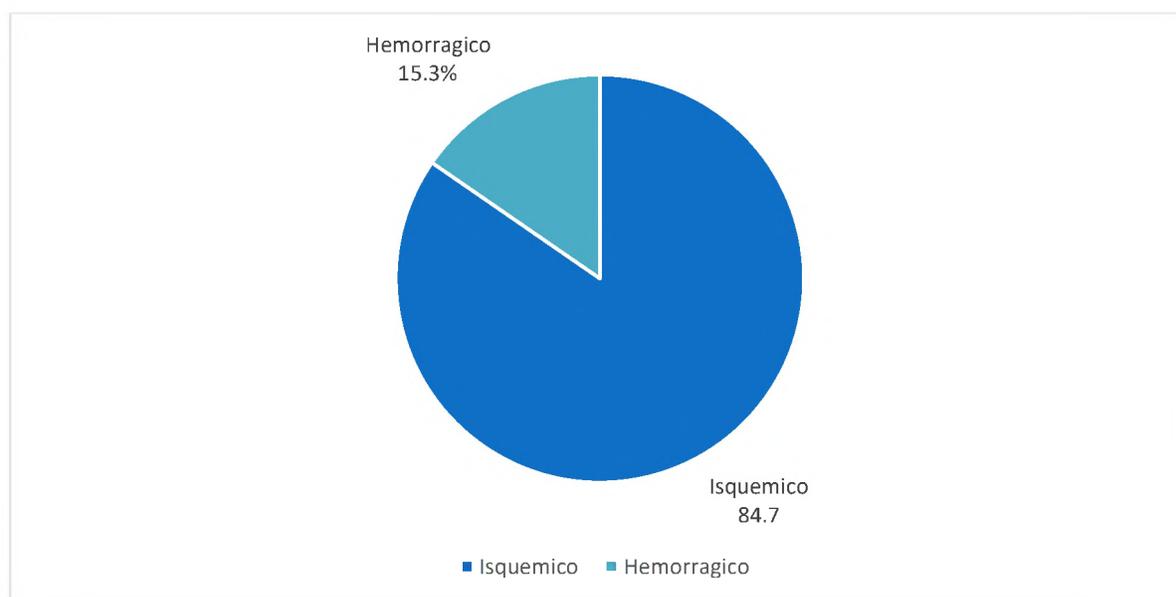
Se determinó que 48(92,3%) de los pacientes recibieron apoyo emocional y económico familiar mientras que los otros 4 (7,7%) de los pacientes fue de otras fuentes. (Ver tabla 10, gráfica X)

Tabla 11. Distribución de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el tipo de ECV.

Tipo de Ictus	Frecuencia	%
Isquémico	44	84.7
Hemorrágico	8	15.3
Total	52	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica XI. Distribución de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el tipo de ECV.



Fuente: Tabla 11

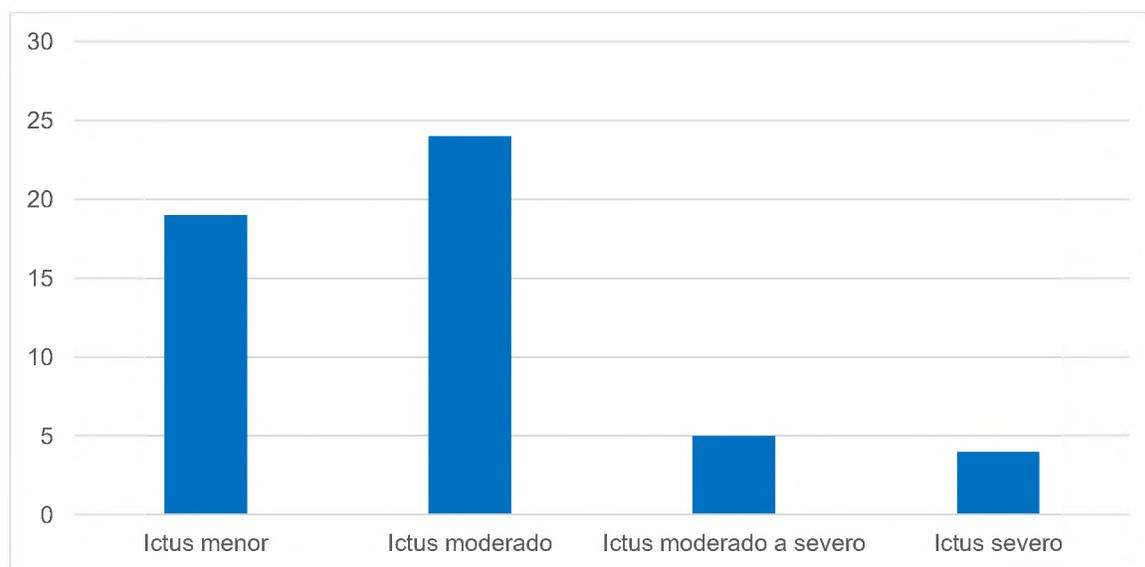
En nuestro estudio se pudo determinar que 44 (84,7%) de los pacientes presentaron un ECV isquémico y los otros 8 (15,3%) de los pacientes ECV hemorrágico. (Ver tabla 11, gráfica XI)

Tabla 12. Hallazgo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el nivel de severidad del evento cerebrovascular.

Nivel de severidad del ECV	Frecuencia	%
Ictus menor	19	36.5
Ictus moderado	24	46.2
Ictus moderado a severo	5	9.6
Ictus severo	4	7.7
Total	52	100.0

Fuente: Escala de NIHSS

Gráfica XII. Hallazgo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el nivel de severidad del evento cerebrovascular.



Fuente: Tabla 12

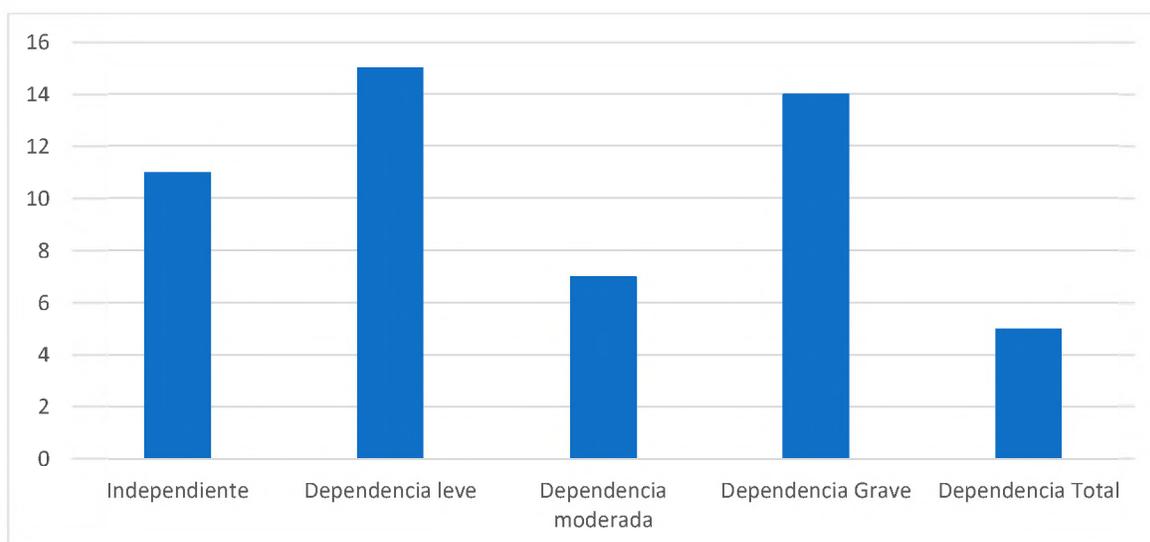
Pudimos determinar que el grado de severidad más prominente fue de Ictus moderado con 24 (46.2%) de los pacientes, seguido de ictus menor con 19 (36.5%) de los pacientes. (Ver tabla 12, gráfica XII)

Tabla 13. Hallazgo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el nivel de dependencia.

Escala de dependencia	Frecuencia	%
Independiente	11	21.2
Dependencia leve	15	28.8
Dependencia moderada	7	13.5
Dependencia Grave	14	26.9
Dependencia Total	5	9.6
Total	52	100.0

Fuente: Escala de Barthel

Gráfica XIII. Hallazgo de enfermedad cerebro vascular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio - Diciembre, 2022 según el nivel de dependencia.



Fuente: Tabla 13

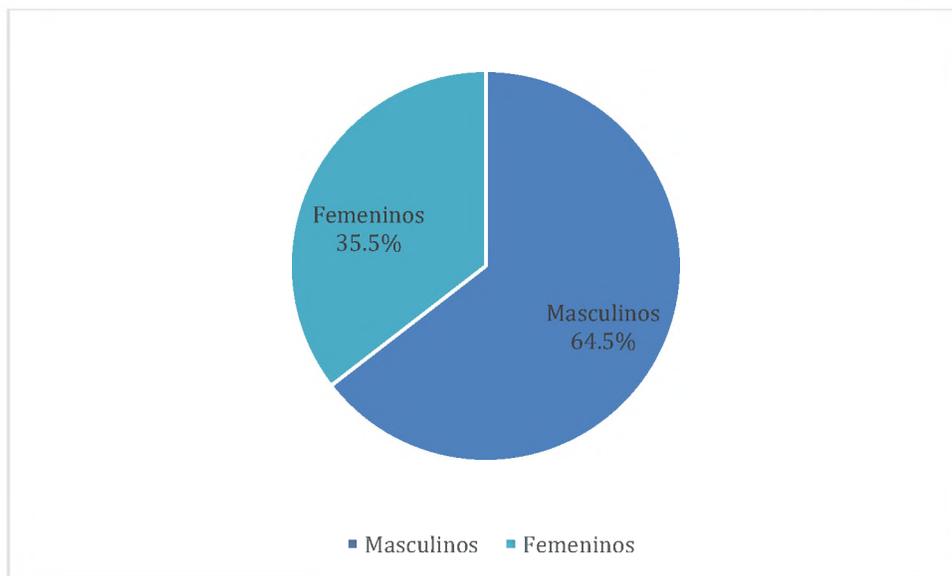
En nuestro estudio se pudo determinar que 15 (28.8%) de los pacientes presentaban una dependencia leve seguido de 14 (26.9%) pacientes quienes presentaban una dependencia grave. (Ver tabla 13, gráfica XIII)

Tabla 14. Relación de pacientes con rehabilitación regular en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022, según sexo.

Pacientes con rehabilitación regular según sexo	Frecuencia	%
Masculinos	20	64.5
Femeninos	11	35.5
Total	31	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica XIV. Relación de pacientes con rehabilitación regular en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022, según sexo.



Fuente: Tabla 14

El sexo que presento una mayor regularidad en su rehabilitación en nuestro estudio fue el masculino compuesto por 20(64.5%) pacientes. (Ver tabla 14, gráfica XIV)

Tabla 15. Relación de rehabilitación regular e irregular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022, según severidad.

Pacientes con rehabilitación regular e irregular según severidad	Regular (%)	Irregular (%)
Ictus menor	13(41.9)	6(35.3)
Ictus moderado	12(38.7)	8(47.0)
Ictus moderado a severo	2(6.5)	3(17.7)
Ictus severo	4(12.9)	0(0.0)
Total	31(100.0)	17(100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En nuestro estudio la severidad de mayor prevalencia en pacientes con rehabilitación regular fue el ictus menor con 13(41.9%) pacientes, mientras que en pacientes irregulares fue ictus moderado con 8(47.0%) pacientes. (Ver tabla 15)

Tabla 16. Relación de rehabilitación regular e irregular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022, según dependencia.

Pacientes con rehabilitación regular e irregular según dependencia	Regular (%)	Irregular (%)
Dependencia total	4(12.9)	1(5.8)
Dependencia grave	8(25.9)	3(17.7)
Dependencia moderada	3(9.7)	4(23.5)
Dependencia leve	11(35.4)	3(17.7)
Independiente	5(16.1)	6(35.3)
Total	31(100.0)	17(100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

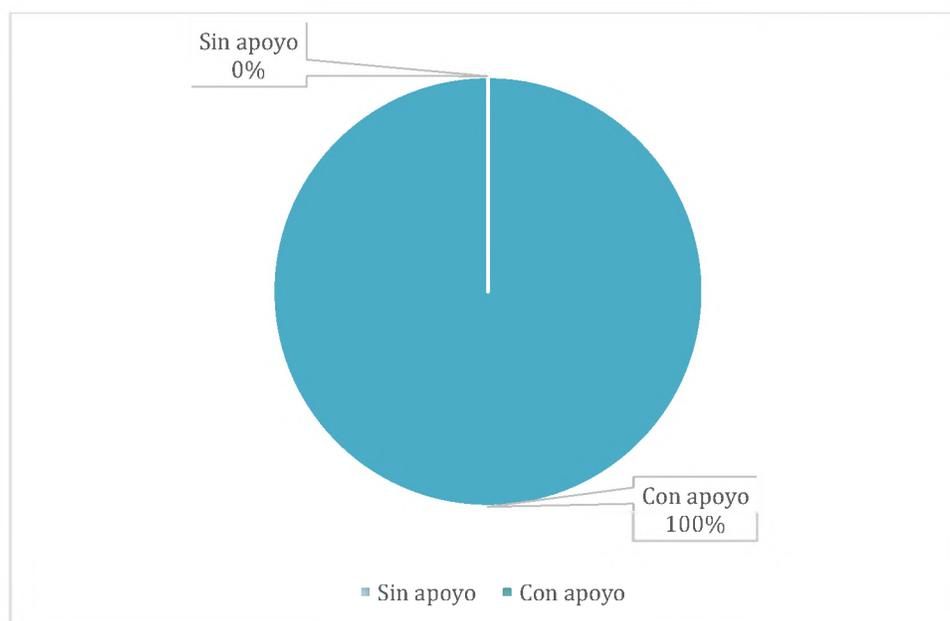
El grado de dependencia en pacientes con rehabilitación regular que presento una mayor frecuencia en nuestro estudio fue dependencia leve compuesto por 11(35.4%) pacientes, mientras que en pacientes irregulares fue independiente con 6(35.3%) pacientes. (Ver tabla 16)

Tabla 17. Relación de rehabilitación regular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022, según el apoyo.

Pacientes con rehabilitación regular según el apoyo	Frecuencia	%
Con apoyo	31	100.0
Total	31	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica XVII. Relación de rehabilitación regular en pacientes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022, según apoyo.



Fuente: Tabla 17

En nuestro estudio 31(100.0%) de los pacientes con rehabilitación regular recibían apoyo de familiares y/o de otra fuente mientras que 0(0.0%) pacientes con rehabilitación regular no recibían apoyo de familiares y/o de otra fuente. (Ver tabla 17, gráfica XVII)

Tabla 18. Hallazgos en pacientes femeninos y masculinos con enfermedad cerebrovascular del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022 según severidad.

Severidad en pacientes femeninos y masculinos	Femenino (%)	Masculino (%)
Ictus menor	7(33.3)	12(38.7)
Ictus moderado	9(43.9)	15(48.4)
Ictus moderado a severo	2(9.5)	3(9.7)
Ictus severo	3(14.3)	1(3.2)
Total	21(100.0)	31(100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según nuestro estudio los hallazgos según severidad en pacientes femeninos con ECV indican la predominancia de ictus moderado con 9(43.9%) de pacientes, mientras que en pacientes masculinos fue de ictus moderado con 15(48.4%) de los pacientes. (Ver tabla 18)

Tabla 19. Relación de pacientes masculinos y femeninos con ECV en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022 según dependencia.

Dependencia en pacientes masculinos y femeninos	Masculino (%)	Femenino (%)
Dependencia total	4(12.9)	1(4.8)
Dependencia grave	6(19.4)	8(38.1)
Dependencia moderada	3(9.7)	4(19.0)
Dependencia leve	10(32.3)	5(23.8)
Independiente	8(25.8)	3(14.3)
Total	31(100.0)	21(100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

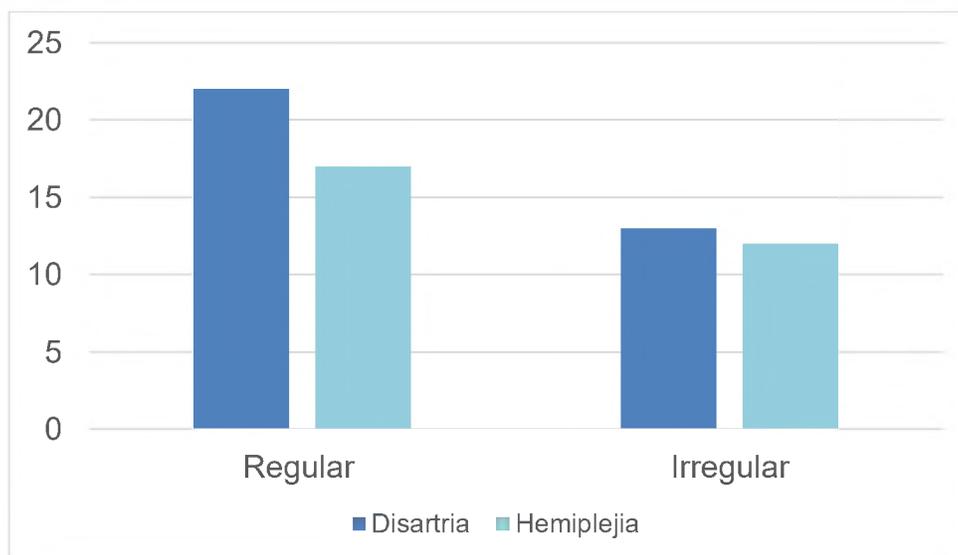
Pudimos determinar que el grado de dependencia que predominó en nuestro estudio en pacientes masculinos fue dependencia leve con 10(32.3%) pacientes, mientras que en pacientes femeninas fue dependencia grave con 8(38.1%) pacientes. (Ver tabla 19)

Tabla 20. Hallazgos de regularidad en pacientes con secuelas más frecuentes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022.

Regularidad en la rehabilitación de pacientes con secuelas más frecuentes	Disartria (%)	Hemiplejia (%)
Regular	22 (68.8)	17 (65.4)
Irregular	10 (31.2)	9 (34.6)
Total	32 (100.0)	26 (100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica XX. Hallazgos de regularidad en pacientes con secuelas más frecuentes del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022.



Fuente: Tabla 20

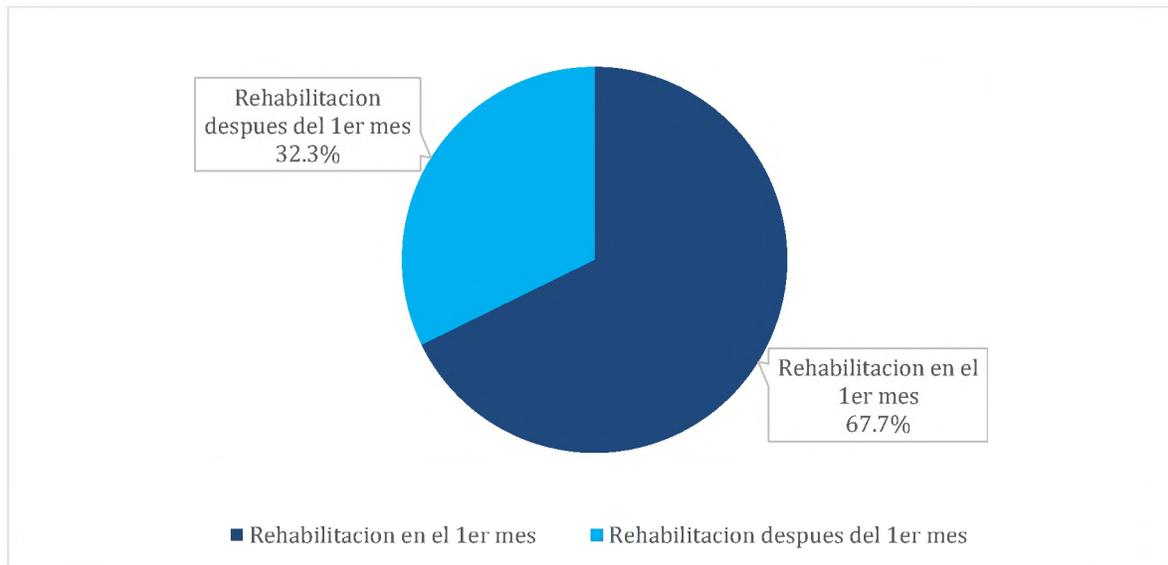
Se determinó que de los pacientes con secuelas de disartria predominaban aquellos que iban a su rehabilitación de forma regular con 22 (68.8%) de los pacientes, asimismo, los pacientes con secuelas de hemiplejia presentaron predominio de regularidad en la rehabilitación con 17(65.4%) pacientes. (Ver tabla 20, gráfica XX)

Tabla 21. Relación de pacientes con rehabilitación regular en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022, según tiempo.

Pacientes con rehabilitación regular según tiempo de rehabilitación	Frecuencia	%
Rehabilitación en el 1er mes	21	67.7
Rehabilitación después del 1er mes	10	32.3
Total	31	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica XXI. Relación de pacientes con rehabilitación regular en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022, según tiempo.



Fuente: Tabla 21

En nuestro estudio el tiempo de rehabilitación con mayor prevalencia en pacientes con rehabilitación regular fue rehabilitación en el 1er mes con 21(67.7%) pacientes, mientras que 10(32.3%) de los pacientes comenzaron la rehabilitación posterior al 1er mes. (Ver tabla 21, gráfica XXI)

Tabla 22. Hallazgos de severidad en pacientes que comenzaron la rehabilitación en 1er mes y después del 1er mes del ECV en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022.

Severidad de pacientes que comenzaron la rehabilitación en el 1er mes y después del 1er mes	En el 1er mes (%)	Después del 1er mes (%)
Ictus menor	11(33.3)	8(53.3)
Ictus moderado	14(42.4)	6(40.0)
Ictus moderado a severo	5(15.2)	0(0.0)
Ictus severo	3(9.1)	1(6.6)
Total	33(100.0)	15(100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En nuestro estudio 14(42.4%) de los pacientes con rehabilitación en el primer mes del ECV presentaron un grado de ictus moderado siendo este el más predominante, seguido por ictus menor con 11(33.3%) de los pacientes, mientras, en los pacientes con rehabilitación después del primer mes con un total de 8(53.3%) de los pacientes presentaron un grado de ictus menor siendo este el más predominante, seguido por ictus moderado con 6(40.0%) de los pacientes. (Ver tabla 22).

Tabla 23. Hallazgos de dependencia en pacientes que comenzaron la rehabilitación en el 1er mes y después del 1er mes del ECV en departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio – Diciembre, 2022.

Dependencia de pacientes que comenzaron la rehabilitación en el 1er mes y después del 1er mes	En el 1er mes (%)	Después del 1er mes (%)
Dependencia total	4(12.1)	1(6.6)
Dependencia grave	7(21.2)	4(26.6)
Dependencia moderada	7(21.2)	0(0.0)
Dependencia leve	8(24.2)	6(40.0)
Independiente	7(21.2)	4(26.6)
Total	33(100.0)	15(100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

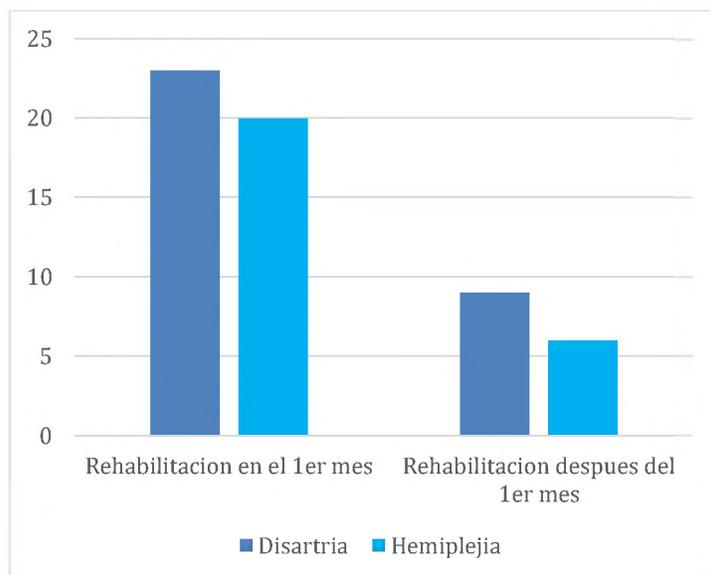
Pudimos determinar que en los pacientes con rehabilitación en el 1er mes del ECV el grado de dependencia predominante es la dependencia leve con 8(24.2%) pacientes, mientras que el grado de dependencia grave, moderada e independiente le siguen con cada uno 7(21.2%) personas. Por otro lado, los pacientes con rehabilitación después del 1er mes prevaleció la dependencia leve con 6(40.0%) pacientes, mientras que el grado de dependencia grave e independiente le siguen con 4(26.6%) pacientes cada uno. (Ver tabla 23)

Tabla 24. Vínculo de pacientes con secuelas más frecuentes en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022, según tiempo de rehabilitación.

Pacientes con secuelas más frecuentes según tiempo de rehabilitación	Disartria	Hemiplejia	Disartria (%)	Hemiplejia (%)
Rehabilitación en el 1er mes	23	20	71.9	76.9
Rehabilitación después del 1er mes	9	6	28.1	23.1
Total	32	26	100.0	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica XXIV. Vínculo de pacientes con secuelas más frecuentes en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital General de la Plaza de la Salud de Julio-Diciembre, 2022, según tiempo de rehabilitación.



Fuente: Tabla 24

El tiempo de rehabilitación en pacientes con secuela de disartria que presento una mayor frecuencia en nuestro estudio fue rehabilitación en el 1er mes del ECV compuesto por 23 (71.9%) pacientes, asimismo, en pacientes con secuela de hemiplejia se presentó una mayor frecuencia en nuestro estudio de rehabilitación en el 1er mes compuesto por 20 (76.9%) pacientes. (Ver tabla 24, gráfica XXIV)

VIII. DISCUSIÓN

Por medio de la escala de NIHSS pudimos determinar que el grado de severidad más prominente en pacientes que habían comenzado la rehabilitación en el 1er mes de haber presentado el ictus fue de ictus moderado con 14 de estos pacientes siendo la incidencia de un 42.4 por ciento de la muestra, seguido de ictus menor con 11 de estos pacientes, siendo un 33 por ciento de esta muestra utilizada, frente a la predominancia de ictus menor en pacientes que habían comenzado la rehabilitación posterior al 1er mes seguido de ictus moderado. Donde esta escala valoro varios aspectos como son presencia de limitantes o dificultad para la comunicación del paciente, capacidad motora de miembros inferiores y superiores, disartria, entre otros aspectos. Viendo los resultados obtenidos por Coleman, E, Moudgal, R, Lang, K. et al.(2017) basado en los ensayos multicéntricos donde reclutaron un total de 159 sujetos y comprobaron que para las extremidades superiores se demostró un beneficio en las primeras dos semanas después del accidente. Para Afasia la evidencia fue mixta pero la terapia intensiva temprana puede beneficiar a los pacientes con afasia severa. Con esos valores comparando a nuestros resultados en esto vemos que aun habiendo comenzado la rehabilitación de diversos tipos en el 1er mes se veía una predominancia de severidad moderada mostrando datos de afección del lenguaje aun importantes y afección motriz casi incapacitante.³

Tomando en cuenta lo investigado por parte de Langhorne P, Whu O, Rodgers H, Ashburn A, Bernhart J (2017) que realizaron un estudio en el que resaltan las pruebas tempranas de movilización temprana afasia, disfagia y tratamiento de miembro superior en el cual su intervención comenzó a partir de los siete días pos ictus y se discutieron investigaciones futuras. Los mismos asociaron el protocolo de rehabilitación muy temprana con mayores resultados favorables en tres meses en contraste con aquellos con una alta dosis en una movilización temprana. En un plazo de 12 meses la calidad de vida fue similar en ambos grupos. Rehabilitación más corta pero con mayor frecuencia puede que tenga un mejor resultado. En nuestro estudio podemos ver como aun en el periodo del 1er mes se ven valores de severidad moderada en el 42% de los pacientes mientras que después de un mes

muestra una diferencia mínima con un 40% de los pacientes presentando el mismo grado de severidad. La calidad de vida en nuestros datos obtenidos con el índice de Barthel en los lapsos de rehabilitación en el 1er mes y posterior al 1er mes de presentar el ictus se ve que los pacientes de ambos grupos presentaron una dependencia leve predominante.⁴

Respecto a lo visto por Seidel G, Röttinger A, Lorenzen J, et al.(2019). que realizaron una analizando los resultados de los pacientes tras un ictus grave a los tres y doce meses del alta de la rehabilitación neurológica temprana por medio de entrevistas estructuradas con documentación de las discapacidades mediante el índice de Barthel de rehabilitación temprana (ERBI) y la calidad de vida. Encontraron que hubo una mejora significativa en la mediana del ERBI. Mencionaron que de los factores que influyen en un peor resultado funcional a los doce meses están la edad. En el caso de las datos de nuestra investigación vemos que podría verse información que podría avalar esto viendo que en nuestra muestra 15 y 14 de los pacientes conformando el 28.9 y el 27.0 por ciento presentan rangos de edad de 50 a 59 años y 60 a 69 años respectivamente, pensando en los resultados de severidad que los mismos presentaban. Respecto a los datos del índice de Barthel que utilizaron se ve una pequeña diferencia con los datos que nos proporcionó el índice, viendo aunque predominancia de dependencia leve también valores de dependencia grave en gran porcentaje de la muestra total, aunque en base a la regularidad se ve diferencia en la severidad de los irregulares y regulares. Aun con los datos que vimos de apoyo de todos los estratos que fue positivo en 100.0 por ciento de la muestra y con una predominancia del sexo masculino conformando el 59.6 por ciento de la muestra sin ver correlación entre la mejoría o empeoramiento de los pacientes en el periodo del 1er mes del ictus y los demás pacientes con lapsos más alejados de comenzar la rehabilitación.⁶

En el caso de lo investigado por Clark B, Whitall J, Kwakkel G, Mehrholz J, Ewings S, Burridge J. (2021) que investigaron las listas de referencias del registro de ensayos del Grupo Cochrane de Accidentes Cerebrovasculares (Cochrane Stroke Group), concluyendo que el dedicar más tiempo al mismo tipo de rehabilitación después del ECV no produce gran diferencia a las actividades del

miembro superior e inferior. En el caso de nuestro estudio vemos que 31 de los pacientes conformando el 64.6 por ciento de los pacientes confirmaron tener una rehabilitación regular en periodos de múltiples días a la semana con diferentes tipos de rehabilitaciones mostrando datos variados respecto a las actividades del miembro superior por lo obtenido con los valores del NIHSS mostrando una predominancia de grado de severidad menor en pacientes regulares frente a moderado en irregulares y viendo predominancia de mejoría en el cuadro de los pacientes.⁸

Respecto al estudio de *Wang F, Zhang S, Zhou F, Zhao M, Zhao H. (2021)* que tenía como objetivo comparar la diferencia entre el inicio de la rehabilitación entre 24 - 48h y 72 - 96h después del inicio del ictus. Vieron los pacientes del grupo de rehabilitación temprana tuvieron resultados más favorables en el seguimiento de tres meses. Según lo investigado por ellos se pudo concluir que el entrenamiento temprano de rehabilitación física entre las 24 y 48h puede ser beneficioso y mejorar la función de las extremidades inferiores de los pacientes en la primera semana. Comparando con los datos que presento nuestra muestra nos da indicios de que aun comenzando la rehabilitación en periodo menor al 1er mes de presentar el ictus no se ven cambios significativos en la función de extremidades superiores e inferiores pero la poca regularidad de muchos pacientes en este lapso puede ser un factor determinante para ver afectada esta mejoría.⁹

IX. CONCLUSIÓN

Después de la discusión y análisis de nuestros datos pudimos llegar a las siguientes conclusiones:

Limitaciones del estudio en base al punto de corte y la graduación de severidad del NIHSS y el índice de Barthel

1. El rango de edad de mayor incidencia de enfermedad cerebrovascular fue de 28.9 por ciento en pacientes de 60 a 69 años de edad seguido del rango de 50 a 59 años con 27.0 por ciento.
2. El sexo que presento mayor grado de incidencia fue el masculino compuesto por el 59.6 por ciento de los pacientes en comparación con el 40.3 por ciento del sexo femenino.
3. El sexo que presento una mayor regularidad en su rehabilitación en nuestro estudio fue el masculino compuesto por 64.5 por ciento de pacientes regulares frente al 35.5 por ciento del sexo femenino.
4. Tantos pacientes masculinos como femeninos presentaron un grado de severidad en su mayoría de ictus moderado con 48.4 y 43.9 respectivamente. Difieren en grados de dependencia, en el caso de masculinos predomina la dependencia leve con un 32.3 y en mujeres la dependencia grave con un 38.1 por ciento.
5. El 40.4 por ciento de los pacientes que presentaron ECV eran personas casadas.
6. Entre los antecedentes mórbidos el de mayor prevalencia fue la hipertensión arterial con un total 75.0 por ciento de los pacientes seguido de diabetes mellitus con un 32.6 por ciento al igual que los antecedentes de ictus que se presentó en el 27.0 por ciento de los pacientes.
7. Los hábitos tóxicos con mayor predisposición a ECV fueron el alcohol con un 55.7 por ciento de los pacientes y el café con un 50.0 por ciento.
8. La secuela de ECV más prominente fue la disartria en 67.0 por ciento de los pacientes continuando con la hemiplejía en un 55.7 por ciento y la hemiparesia en un 44.2 por ciento.

9. Se determinó que de los pacientes con secuelas de disartria la parte predominante presentaba regularidad en la rehabilitación en la muestra de nuestro estudio con 68.8 por ciento de pacientes. En lo concerniente al tiempo de rehabilitación en pacientes con secuela de disartria la que presento una mayor frecuencia en nuestro estudio fue rehabilitación en el 1er mes del ECV compuesto por 71.9 por ciento. En cuanto a la hemiplejia se pudo determinar que en estos pacientes predomino en nuestro estudio la regularidad en la rehabilitación con 65.4 por ciento. El tiempo de rehabilitación en pacientes con secuela de hemiplejia que presento una mayor frecuencia en nuestro estudio fue rehabilitación en el 1er mes compuesto por 76.9 por ciento.
10. El 28.9 por ciento de los pacientes empezaron su rehabilitación al mes de haber sufrido el ECV mientras que 15.3 por ciento de los pacientes quienes iniciaron a los 15 días.
11. En nuestro estudio 42.4 por ciento de los pacientes con rehabilitación el 1er mes del ECV presentaron un grado de ictus moderado siendo este el más predominante, seguido por ictus menor con 33.3 por ciento de los pacientes. De los pacientes con rehabilitación luego del 1er mes 53.3 por ciento presentaron un grado de ictus menor siendo este el más predominante, seguido por ictus moderado con 40.0 por ciento de estos pacientes. Sobre la dependencia analizamos que en los pacientes con rehabilitación en el 1er mes el grado de dependencia predominante es la dependencia leve con 24.2 por ciento, mientras que el grado de dependencia grave, moderada e independiente le siguen con cada uno 21.2 por ciento de estos pacientes. Por otro lado, aquellos con rehabilitación luego del 1er mes el grado de dependencia predominante es la dependencia leve con 40.0 por ciento, mientras que el grado de dependencia grave e independiente le siguen con 26.6 por ciento cada uno.
12. La regularidad en las sesiones de rehabilitación fue seguida en el 64.6 por ciento de los pacientes mientras que el 35.4 por ciento fueron irregulares.

13. En nuestro estudio el tiempo de rehabilitación con mayor prevalencia en pacientes con rehabilitación regular fue rehabilitación en el 1er mes del ECV con 67.7 por ciento, mientras que 32.3 por ciento de estos pacientes comenzaron la rehabilitación posterior al 1er mes. La severidad de mayor prevalencia en pacientes con rehabilitación regular fue el ictus menor con 41.9 por ciento. El grado de dependencia en pacientes con rehabilitación regular que presento una mayor frecuencia en nuestro estudio fue dependencia leve compuesto por 35.4 por ciento, frente a esos datos los de pacientes con sesiones de rehabilitación irregulares presentaban un grado de dependencia de mayor prevalencia de independiente con 35.3 por ciento. Ya en lo concerniente a la severidad el grado predominante en pacientes con rehabilitación irregular fue ictus moderado con 47.0 por ciento.
14. Se determinó que 92,3 por ciento de los pacientes recibieron apoyo emocional y económico familiar mientras que los otros 7,7 por ciento fue de otras fuentes.
15. En nuestro estudio 100.0 por ciento de los participantes con rehabilitación regular recibían apoyo de familiares y/o de otra fuente.
16. El tipo de ECV de mayor incidencia fue el de carácter isquémico con 84.7 por ciento de los casos, mientras que el otro 15.3 por ciento eran ECV hemorrágicos.
17. Pudimos determinar que el grado de severidad más prominente del total de pacientes tras recibir rehabilitación fue carácter moderado 46.2 por ciento de los pacientes, seguido de ictus menor o leve con 36.5 por ciento .
18. El grado de dependencia del total de pacientes pos ECV fueron 28.9 por ciento con dependencia leve seguido de 27.0 por ciento pacientes quienes presentaban una dependencia grave y 21.1 por ciento de independencia.

X. RECOMENDACIONES

1. Educar a los pos ECV de la importancia de la regularidad en la asistencia a las sesiones de rehabilitación cuando comiencen un proceso de este tipo para mejoría de su cuadro clínico y su reinserción social.
2. Informar a los pacientes lo crucial de que vayan a sus consultas de seguimiento para la valoración del progreso de la rehabilitación.
3. Avisar a los cuidadores del paciente que la sobreprotección de los mismos puede dificultar su recuperación.
4. Comunicar a los pacientes y cuidadores que asistir irregularmente a las sesiones de rehabilitación puede llevar a un proceso más lento de recuperación e incluso discapacidades permanentes.
5. Exhortar a todo paciente mayor de 50 años con hábitos tóxicos y comorbilidades tales como HTA, la importancia de los protocolos de rehabilitación que ya que su incumplimiento pueden ser un factor primordial de un mal pronóstico.

XI. REFERENCIAS

1. Resumen de Salud [sede web]. Santo Domingo: Editor; 2021 [acceso 28 de abril de 2022] Reportaje: *El ACV es segunda causa de muerte y primera de discapacidad en el mundo*. Disponible en: <https://www.resumendesalud.net/categorias/entrevistas/30470-reportaje-el-acv-es-segunda-causa-de-muerte-y-primera-de-discapacidad-en-el-mundo>
2. World Health Organization - Regional Office for the Eastern Mediterranean [sede web] Bursa: Organización Mundial de la Salud; 2022 [acceso 28 de abril de 2022] *Stroke and cerebrovascular accident*. Disponible en: <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>
3. Coleman, E, Moudgal, R, Lang, K. *et al. Early Rehabilitation After Stroke: a Narrative Review*. Curr Atheroscler Rep 2017; 19 (59)
4. Langhorne P, Whu O, Rodgers H, Ashburn A, Bernhart J. *A very early rehabilitation trial after stroke (AVERT): a phase III, multicentre, randomised controlled trial*. Health Technol Assess 2017;21(54)
5. Blanco-Alonso M, Da Cuña-Carrera I, González-González Y. *Efectividad de la terapia en espejo en la rehabilitación del ictus*. Archivos de Neurociencias (Mex) INNN 2019; 4 (24): 48-58.
6. Seidel G, Röttinger A, Lorenzen J, *et al. Lebensqualität ud Behinderung nach schwerem Schlaganfallund neurologischer Frührehabilitation [Calidad de vida y discapacidad tras Ictus severo y rehabilitación neurológica temprana]*. Nervenarzt. 2019; 90(10):1031-1036.
7. Rahayu U, Wibowo S. Setyopranto I, Hibatullah M. *Effectiveness of physiotherapy interventions in brain plasticity, balance and functional ability in stroke survivors: A randomized controlled trial*. Neuro Rehabilitation. 2020; 47(4):463-470
8. Clark B. Withall J. Kwakel G. Mehrolz J. Ewings S. Burridge J. *The effect of time spent in rehabilitation on activity limiation and impairment after strole*. Cochrane Database System Rev. 2021; 10(10):CD012612

9. Wang F, Zhang S, Zhou F, Zhao M, Zhao H. *Early physical rehabilitation therapy between 24 and 48h following acute ischemic stroke onset: a randomized controlled trial*. Disability Rehabilitation. 2021; 1-6
10. Moreno JM, Fernandez V. *Historia y Trascendencia Social de la Enfermedad Cerebrovascular*. Neurología. 2002; 34 (11): 1092-1094.
11. Strokes M, Stacks E. *Fisioterapia de Rehabilitación Neurológica*. 3ª ed., Southamton (UK): Editora Elsevier, 2013: 9-28
12. Wilson B, Winnegardner J, Van Heugten C, Ownworth T. *Rehabilitación Neuropsicológica Manual Internacional*. Editora Elsevier Masson, 2017 142-149
13. Goldman L, Schæfer A. Cecil y Goldman. *Tratado de Medicina Interna*. Editorial Elsevier. Barcelona (España); 2017
14. Acevedo I. *Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles*. Boletín N° 12. 2017
15. Zarranz JJ. *Neurología*. 6ta Ed.,. Viscaya (España): Editora Elsevier, 2018: 304-348.
16. Manzini JI. *Declaración de Helsinki : Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos*. Acta Bioética 2015; VI (2): 231.
17. *International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organization of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO)*. Genova, 2017

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2021-2023	
Selección del tema	2021	Octubre Noviembre Diciembre
Búsqueda de referencias	2022	Enero Febrero
Realización del anteproyecto		Abril – Mayo
Sometimiento y aprobación		Junio
Sometimiento de encuesta-entrevista		Junio – Julio
Tabulación y análisis de la información		Julio – Agosto
Redacción del informe		Agosto – Diciembre
Revisión del informe		Diciembre
Encuadernado	2023	Enero – Mayo
Presentación		Junio

XII.2. Instrumento de recolección de datos

REHABILITACIÓN TEMPRANA EN PACIENTES POS ENFERMEDAD
VASCULOCEREBRAL Y SU IMPACTO EN LA PREVENCIÓN DE
DISCAPACIDADES SECUNDARIAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE LA PLAZA
DE LA SALUD, JULIO – DICIEMBRE, 2022

Iniciales: _____

Estado civil: _____

Sexo: _____

Localidad: _____

Edad: _____ años

1. ¿El paciente padece alguna de las siguientes patologías?

- a. Hipertensión
- b. Diabetes Mellitus
- c. Obesidad
- d. Enfermedad Cardiovascular
- e. Antecedentes de Ictus
- f. Otros(Especificar): _____

2. Hábitos tóxicos

- a. Alcohol
- b. Tabaco
- c. Drogas
- d. Otros

3. ¿Cuáles secuelas ha presentado el paciente tras el Ictus?

- a. Hemiplejia
- b. Hemiparesia
- c. Cefalea
- d. Afasia
- e. Disartria
- f. Disfagia
- g. Otros(Especificar): _____

4. ¿Hace cuánto tiempo ocurrió el último ECV?

5. ¿Ha recibido rehabilitación? En caso de que si, ¿Cuánto tiempo después del evento usted empezó la rehabilitación? ¿Fue de manera regular?

6. Tipo de Ictus en el paciente
 - a. Isquémico
 - b. Hemorrágico

7. ¿El paciente recibe apoyo familiar y/o de otras fuentes tras el ECV?

XII.3. Escala de NIHSS

1. Nivel de conciencia	
1a. Alerta	
Alerta con respuesta normales	0
No alerta pero responde a mínimos estímulos verbales	1
No alerta, pero responde a estímulos repetidos o dolorosos (no reflejo)	2
No responde a estímulos dolorosos o solo con movimiento reflejos	3
1b. Preguntas orales Preguntar el mes actual y la edad. Puntuar solo la primera respuesta.	
Ambas respuestas son correctas	0
Solo una respuesta es correcta	1
Ninguna es correcta	2
1c. Ordenes motoras Cerrar - abrir los ojos y cerrar – abrir la mano (lado no parético)	
Ambas respuestas son correctas	0
Solo una respuesta es correcta	1
Ninguna es correcta	2
2. Mirada conjugada Significa que los 2 ojos hacen lo mismo y, en reposo, los ojos están en posición central. Explorar sólo la mirada horizontal voluntaria o con reflejos óculo-cefálicos en comatosos	
Normal	0
Paresia parcial de la mirada o paresia periférica de un nervio oculo-motor	1
Paresia total o desviación forzada de la mirada conjugada	2
3. Campos visuales por confrontación A un metro de distancia del paciente y tapar el ojo que no va a ser explorado Explorar los cuadrantes superiores e inferiores	
Visión no alterada	0
Hemianopsia parcial o extinción visual	1
Hemianopsia completa	2

Ceguera total	3
Paresia facial	
Enseñar los dientes, si no colabora se puede explorar con un estímulo doloroso	
Movimiento normal simetría de las hemicaras)	0
Mínima asimetría	1
Parálisis de la zona inferior de una hemicara	2
Parálisis de las zonas inferior y superior de una hemicara	3
5. Paresia del brazo	
Primero el brazo no parético. Levantar y extender el brazo a 90° Paciente en decúbito, extender el brazo a 45°	
5a. Lado derecho	
Mantiene la posición durante 10 segundos, amputación o inmovilización	0
Claudica en menos de 10 segundos sin tocar la cama	1
Claudica en menos de 10 segundos y la extremidad toca la cama	2
Existe movimiento pero no alcanza la posición o cae inmediatamente	3
Parálisis de la extremidad	4
5b. Lado izquierdo	
Igual que el lado derecho	
6. Paresia de la pierna	
Primero la pierna no parética Levantar la pierna extendida a 30°	
6a. Lado derecho	
Mantiene la posición durante 5 segundos, amputación proximal o inmovilización	0
Claudica en menos de 5 segundos sin tocar la cama	1
Claudica en menos de 5 segundos y la extremidad toca la cama	2
Existe movimiento pero no alcanza la posición o cae inmediatamente	3
Parálisis de la extremidad	4
6b. Lado izquierdo	
Igual que el lado derecho	

7. Dismetría (Ataxia: descoordinación en el movimiento) Dedo-nariz y talón-rodilla, realizar con los ojos abiertos	
Ausente, amputación, déficit motor o fusión de la articulación	0
Ataxia en una extremidad	1
Ataxia en dos extremidades	2
8. Sensibilidad Con aguja explorar la cara, los brazos, el tronco, el abdomen y las piernas (no manos ni pies) En paciente obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso	
Normal	0
Leve hipoestesia (lo nota)	1
Anestesia o paciente en coma	2
9. Lenguaje Describir un dibujo o leer una lista de palabras y frases En paciente mudo o IOT explorar según su escritura	
Normal	0
Afasia leve o moderada (se puede entender)	1
Afasia grave (no se puede entender)	2
Comprensión nula o en coma	3
10. Disartria Valorar sólo la articulación	
Normal o IOT	0
Leve o moderada (se puede entender)	1
Grave, ininteligible o mudo	2
11. Extinción e inatención, negligencia Extinción: en caso de estímulos bilaterales simultáneos, el paciente no es capaz de percibir en el lado contralateral a la lesión Negligencia: el paciente es incapaz de orientarse o responder ante un estímulo en el lado contralateral a la lesión Inatención: el paciente ignora los estímulos en el lado contralateral a la lesión	
Sin alteraciones	0
Inatención o extinción en una modalidad (visual, táctil, espacial o corporal)	1
Inatención o extinción en más de una modalidad. No reconoce su propia mano o sólo reconoce una parte del espacio	2

XII.4 Índice de Barthel

Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Ando con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
>60	Leve
100	Independiente

XII.5. Consentimiento informado

REHABILITACIÓN TEMPRANA EN PACIENTES POS ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR (ECV) Y SU IMPACTO EN LA PREVENCIÓN DE DISCAPACIDADES SECUNDARIAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE LA PLAZA DE LA SALUD, JULIO – DICIEMBRE, 2022

Este estudio será realizado por los estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) Emanuel Mairení Gautreau Medina y Yamille Maríe Durán González.

Propósito: Ha sido invitado/a a participar en este estudio de investigación con el fin de determinar los beneficios de la rehabilitación temprana en pacientes pos ECV que asisten a la unidad de Rehabilitación del Hospital General Plaza de la Salud.

Riesgos y beneficios: No existen riesgos de su participación en el estudio. Los beneficios serían aportar al desarrollo de un estudio científico y de una manera indirecta puede estar ayudando a la sociedad médica en la adquisición de conocimientos para que generaciones futuras disfruten de un servicio de salud de mejor calidad. Así como el avance de la especialidad de rehabilitación y terapia física del país y los métodos terapéuticos en relación a esta patología.

Su identidad será protegida en todo momento y su nombre será reemplazado con un código para preservarla. Toda información o datos que puedan identificarlo/a serán manejados confidencialmente.

_____Nombre y firma del participante

Al firmar, usted está de acuerdo a participar en este estudio así como su posible publicación.

XII.6. Costos y recursos

XII.6.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> ● 2 sustentante ● 3 asesores (metodológico y clínicos) ● Personal Calificado (4) ● Personas que accedieron a participar en el estudio 			
XII.6.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	80.00	240.00
Papel Hilo	20 hojas	4.00	80.00
Lápiz	1 caja	115.00	115.00
Borradores	2 unidades	5.00	10.00
Lapiceros	1 caja	155.00	155.00
Sacapuntas	2 unidades	10.00	20.00
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	1,200.00	2,400.00
XII.6.3. Información			
Adquisición de libros Journals Otros documentos Referencias Bibliográficas (ver listado de referencias)	1 libro	750,00	750,00
XII.6.4. Gastos Económicos			
Fotocopias	312 copias	4.30	1343.00
Encuadernado	1 informes	50,00	50,00
Comidas	2 servicios	225,00	450,00
Movilización		2400	2400,00
Inscripción al curso			2,000.00
Inscripción de anteproyecto			33,000.00
Inscripción de la tesis			33,000.00
Subtotal			72,243,00
Imprevistos 10%			7,224.30
Total			\$ 79.467.30

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por los sustentantes.

XII.7. Evaluación

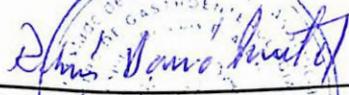


Yamille Marie Durán González
17-1252

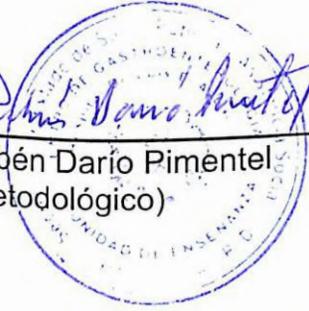
Sustentantes:



Emanuel Maireni Gautreau Medina
16-1698



Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)



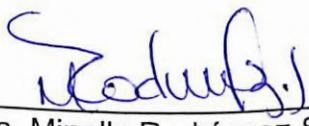
Asesores:



Dr. Francisco De La Rosa
Médico Rehabilitador
Exeq. 199-12
(Clínico)

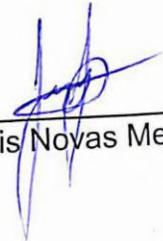


Dra. Rhina Fulcar
(Clínico)
EXQ 20-87 (CID) 0553



Dra. Minelly Rodríguez Severino

Jurado:



Dr. José Luis Novas Medrano



Dra. Claridania Rodríguez de Rosario

Autoridades:



Dra. Claudia Maria Scharf
Directora Escuela de Medicina.





Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud



Fecha de presentación: 15/06/2023

Calificación: 96-A