



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE POSGRADO EN NEUROLOGÍA
TRABAJO FINAL

"Evaluación de la relación entre la variación de la presión arterial y severidad clínica en pacientes con Accidente Cerebro-Vascular isquémico agudo de circulación posterior en Unidad de Cuidados Críticos y Sala General".

AUTOR: Tapia, Diego Pascual

DIRECTOR: Espona, Cristian

Cotutor: Juan Ignacio Jairala

AÑO 2025-2026

Índice

Abreviaturas.....	3
Resumen	4
Introducción	5
Objetivos.....	10
Material Y Métodos	11
Resultados.....	18
Discusión	23
Fortalezas Y Limitaciones	27
Conclusiones	28
Referencias.....	29
Anexos.....	31

Abreviaturas

ACV: Accidente cerebrovascular

ACV i: Accidente cerebrovascular isquémico

ICA: Infarto de la circulación anterior

ICP: Infarto de la circulación posterior

AIT: Accidente isquémico transitorio

HTA: Hipertensión arterial

PA: Presión Arterial

PAS: Presión arterial sistólica

PAD: Presión arterial diastólica

FSC: Flujo sanguíneo cerebral

VPA: Variación de la presión arterial

PP: Presión de pulso

“Evaluación de la relación entre la variación de la presión arterial y severidad clínica en pacientes con Accidente Cerebro-Vascular isquémico agudo de circulación posterior en Unidad de Cuidados Críticos y Sala General”.

Resumen

Introducción: El accidente cerebrovascular isquémico de circulación posterior presenta manifestaciones insuficientemente representadas por la National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), y las fluctuaciones de la presión arterial durante la fase aguda podrían influir en su evolución. **Objetivo:** Evaluar la relación entre la variabilidad de la presión de pulso y la evolución clínica temprana. **Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo y observacional en pacientes adultos internados en el Hospital Provincial del Centenario. La presión arterial se registró cada seis horas durante cinco días. La presión de pulso diaria se calculó como la diferencia entre los promedios de presión arterial sistólica y diastólica, y su variabilidad mediante el desvío estándar de los cinco valores diarios. Los episodios se clasificaron según la mediana muestral de 6,25 mmHg. **Resultados:** Se analizaron 18 episodios correspondientes a 17 pacientes; nueve presentaron alta variabilidad y nueve baja. No se observaron diferencias en el NIHSS inicial, su cambio entre los días 1 y 5 ni en el empeoramiento definido como un incremento ≥ 3 puntos. Cinco episodios presentaron progresión clínica no reflejada por el NIHSS; todos pertenecieron al grupo de alta variabilidad (55,6% frente a 0%; $p=0,029$). **Conclusiones:** La alta variabilidad de la presión de pulso no se asoció con la evolución medida mediante NIHSS, pero se relacionó con progresión de manifestaciones no adecuadamente representadas por esta escala. El NIHSS podría subestimar deterioros vinculados con el equilibrio, la marcha y los signos oculomotores. Estos hallazgos requieren confirmación en estudios de mayor tamaño.

Palabras clave: accidente cerebrovascular; circulación posterior; presión de pulso; variabilidad; NIHSS.

Introducción

El accidente cerebro-vascular (ACV) es la segunda causa de muerte a nivel mundial y la primera causa de discapacidad en adultos jóvenes y adultos mayores **(1)**. A escala nacional, según estudios estadísticos en poblaciones puntuales, ocurren aproximadamente 120.000 casos anuales, los cuales representan 40.000 muertes y 40.000 nuevas personas con discapacidad cada año **(1)**. De sus formas de presentación, el ACV isquémico (ACVi) constituye la etiología principal (80% de los casos), ocurriendo cuando el flujo sanguíneo cerebral es interrumpido o disminuye de manera considerable, produciendo de esta manera la muerte de neuronas en un territorio dado, ocasionando los síntomas objetivados durante el ingreso de pacientes en el sistema de salud. El 20 % restante está representado por la variante hemorrágica, que corresponden a los ACV en los cuales se produce un vuelco de sangre al tejido cerebral pudiendo ser causado por ruptura de vasos, por lesiones intrínsecas en los mismos, o como complicación de un ACVi.

El accidente cerebrovascular isquémico de circulación posterior constituye un subtipo de ACVi que compromete el territorio vascular vertebrobasilar. Esta circulación se encuentra delimitada desde el nacimiento de las arterias vertebrales hasta las arterias cerebrales posteriores **(2,3)**, siendo responsable de la irrigación de estructuras de gran relevancia funcional, como el tronco encefálico, el cerebelo y las regiones posteriores de los hemisferios cerebrales. Debido al reducido espacio anatómico de la fosa posterior y a la elevada densidad de estructuras neurológicas críticas que contiene, las lesiones isquémicas en este territorio presentan un mayor riesgo de deterioro clínico secundario a la progresión del edema. En consecuencia, las manifestaciones clínicas pueden variar desde déficits motores puros hasta ataxia, disartria y vértigo, estos últimos particularmente sugestivos de compromiso de la circulación posterior **(4)**. La progresión del edema puede incrementar el efecto de masa sobre estas estructuras y favorecer el empeoramiento neurológico, motivo por el cual estos pacientes con frecuencia requieren monitoreo estricto en unidades de cuidados intensivos durante los primeros días de

evolución, período en el que el edema alcanza habitualmente su máxima expresión alrededor del quinto día **(5)**.

En este contexto, la evaluación de la severidad y de la evolución neurológica mediante la escala National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) presenta algunas limitaciones en los pacientes con infarto de circulación posterior. Si bien esta escala constituye una de las herramientas más utilizadas para cuantificar el déficit neurológico en el ACV agudo, determinadas manifestaciones características del compromiso vertebrobasilar, como las alteraciones del equilibrio y de la marcha, el nistagmo, el vértigo, la diplopía y algunos trastornos bulbares, no se encuentran incluidas o están escasamente representadas en su puntuación. En consecuencia, pacientes con lesiones de circulación posterior pueden presentar puntajes NIHSS relativamente bajos a pesar de déficits neurológicos clínicamente relevantes, y determinados cambios durante la evolución pueden no traducirse en modificaciones sustanciales del puntaje total **(6)**. Esta limitación adquiere especial relevancia cuando el NIHSS se utiliza como medida de evolución clínica y como criterio para identificar empeoramiento neurológico en este territorio vascular.

Por otra parte, si bien el tratamiento agudo y la profilaxis secundaria dirigida al infarto de la circulación anterior (ICA) han avanzado, no ha sido así para el infarto de la circulación posterior (ICP). Los ensayos controlados aleatorios sobre el tratamiento agudo del ACVi a menudo excluyen a los pacientes con ICP y, por lo tanto, aún no se ha determinado el mejor enfoque de tratamiento, ni las directrices para realizar un seguimiento estricto durante la fase hiperaguda-aguda del evento. Existe un mayor riesgo de accidente cerebrovascular recurrente después de eventos vertebrobasilares en comparación con eventos carotídeos, y, sin embargo, no se ha establecido ninguna intervención comparable a la endarterectomía existente para la estenosis carotídea, en contraste con lo que sucede para estos casos **(6)**.

Los accidentes isquémicos transitorios (AIT) con frecuencia preceden al infarto de circulación posterior (ICP); sin embargo, estos episodios suelen manifestarse con síntomas

transitorios propios del territorio vertebrobasilar que, en muchas ocasiones, no satisfacen los criterios tradicionales de AIT establecidos por el NINDS, lo que favorece que pasen inadvertidos y se pierdan oportunidades de prevención del accidente cerebrovascular. El tiempo puerta-aguja suele ser mayor en el ICP que en el infarto de circulación anterior (ICA), y estos pacientes son diagnosticados erróneamente con mayor frecuencia. Si bien el ICP puede presentarse con síntomas inespecíficos como cefalea, mareos y náuseas, comparte con el ICA manifestaciones neurológicas focales como hemiparesia, parálisis facial y déficits sensitivos **(6)**. La trombólisis intravenosa ha demostrado ser tan segura y efectiva en el ICP como en el ICA, con un riesgo significativamente menor de hemorragia intracraneal **(7)**. No obstante, pese a esta evidencia, los pacientes con ICP reciben tratamiento trombolítico con menor frecuencia. En conjunto, estos factores contribuyen a que el manejo del ICP continúe representando un desafío en la práctica clínica diaria.

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo y desencadenante clave para el desarrollo ACV, tanto de etiología isquémica como hemorrágica **(8)**. La presencia de HTA en individuos aumenta el riesgo de sufrir un ACV hasta 4 veces con respecto a individuos que no presentan dicho padecimiento. Por otra parte la HTA se registra en 48% al 76% de los pacientes con un primer ACV. Por cada aumento de 10 mmHg de la presión arterial sistólica (PAS) por encima de los valores normales establecidos, eleva a 30-40% el riesgo de sufrir un ACV. De la misma manera, un aumento sostenido de más de 5 mmHg de la presión arterial diastólica (PAD) por encima de valores normales, el riesgo asciende a 34% **(8)**.

Durante la presentación de un ACV el manejo de la presión arterial es fundamental, pero hoy en día sigue siendo un tema controversial. En dicha entidad existe un área de tejido cerebral infartado, rodeado por un área de tejido cerebral potencialmente salvable, conocido como área de penumbra **(9)**.

En el enfoque del ACV, un manejo agresivo de la PA para reducirla, podría conducir a la extensión del área de penumbra. De manera contraria, en aumentos importantes de la PA los

vasos sanguíneos del territorio infartado pueden experimentar fugas, generando edema cerebral o hemorragia. En este punto, la autorregulación del flujo sanguíneo cerebral (FSC) cumple un rol fundamental. En condiciones normales, el FSC se mantiene relativamente constante mediante mecanismos de vasoconstricción y vasodilatación. Sin embargo, en el tejido cerebral isquémico, particularmente en el área de penumbra, la autorregulación puede encontrarse alterada o incluso perderse, por lo que el flujo sanguíneo se vuelve más dependiente de la presión de perfusión sistémica. En pacientes con hipertensión arterial crónica, además, la curva de autorregulación se desplaza hacia la derecha; de esta manera, ante una reducción importante de la PA, el FSC puede no mantenerse adecuadamente, con el consecuente riesgo de hipoperfusión y extensión del área isquémica **(9)**. Por otra parte una serie de estudios Surcoreanos demuestran que la relación de la PA y el pronóstico en pacientes con ACVi se encuentra ligada a la Variación De Presión Arterial (VPA). Esta última definida como la fluctuación en el día de la PA. Existen distintas formas de medir la VPA, entre ellas: máximo-mínimo, desviación estándar o coeficiente de variación de la PA sistólica o diastólica **(10)**. Otra forma interesante y muy exacta de medición es a través de la variabilidad de la Presión de Pulso (PP), es posible llegar a dicho valor a través de la diferencia entre la PAS y PAD. En un estudio de 9840 pacientes con ACVi isquémico agudo inscritos durante los primeros 3 días del inicio del mismo, se demostró que la PP tenía asociaciones no lineales en forma de "J" con la aparición de eventos vasculares importantes y la recurrencia del accidente cerebrovascular durante un período de seguimiento de 1 año **(10)**.

Es bien conocido que a partir de los 50 años la PAS sigue incrementándose mientras que la PAD lo hace más lentamente, lo que da lugar a una elevación de la PP debido al aumento de la rigidez arterial. Hasta hace unos años el aumento de la presión arterial, y específicamente la sistólica aislada, se consideraba un incremento casi fisiológico de la presión arterial, en pacientes adultos mayores, hoy disponemos de evidencias suficientes para afirmar que la hipertensión sistólica aislada, y más concretamente la elevación de la PP, es uno de los factores de riesgo más importantes de morbilidad cardiovascular **(11)**.

En la mayoría de estudios realizados se brinda escasa información acerca de la relación de la presión arterial y la severidad clínica en pacientes que sufrieron ACVi de circulación posterior, sin mencionar que también es de suma utilidad en nuestro medio, debido a la alta demanda que presenta nuestro efector, sumado a la frecuente presentación de estos casos. De esta manera la información recabada, podría agregar evidencia para mejorar el manejo de la PA en estos pacientes. Debido a que en la bibliografía, si bien, existe información sólida de la relación de la PA con respecto a pronóstico a largo plazo y recurrencia del ACVi, se hace hincapié a eventos cerebrovasculares de circulación anterior en su gran mayoría, siendo la circulación posterior pobremente descripta.

Por lo arriba mencionado se decidió realizar un estudio prospectivo, analítico, y observacional en el Hospital Provincial del Centenario, hospital de tercer nivel con elevada casuística y evaluación de este tipo de pacientes, en la ciudad de Rosario, evaluando la relación entre la variación de la presión arterial y severidad clínica en pacientes con Accidente Cerebrovascular Isquémico agudo de circulación posterior en Unidad de Cuidados Críticos para determinar su injerencia en la evolución de los pacientes intrainternación.

Objetivos

Objetivo Primario

Evaluar la relación entre la variación de la presión arterial y la severidad clínica en pacientes con ACV isquémico agudo de circulación posterior ingresados en UTI/UCIM.

Objetivos Secundarios

- Describir las manifestaciones clínicas más frecuentes presentadas durante el ingreso de los pacientes con ACV isquémico de circulación posterior.
- Identificar otras variables asociadas a empeoramiento neurológico en pacientes con ACV isquémico de circulación posterior.

Material Y Métodos

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, analítico y observacional en el Hospital Provincial del Centenario, con el objetivo de analizar la relación entre la variabilidad de la presión de pulso y la severidad clínica del ACV isquémico de circulación posterior. La variabilidad de la presión de pulso, estimada mediante el desvío estándar de las determinaciones diarias obtenidas durante los primeros cinco días de internación, se utilizó como variable de agrupación para dicotomizar la muestra en episodios de alta y baja variabilidad, de acuerdo con el criterio detallado posteriormente. Ambos grupos fueron comparados en función de la severidad neurológica inicial, medida mediante la escala NIHSS al ingreso, y de la evolución clínica durante los primeros cinco días, evaluada a través de la variación del NIHSS y de la presencia de empeoramiento neurológico. De manera complementaria, se realizó un análisis exploratorio de la progresión de manifestaciones neurológicas relevantes de la circulación posterior que no se encontraban adecuadamente reflejadas por las variaciones del NIHSS, según la definición desarrollada posteriormente. La puntuación NIHSS fue determinada al ingreso y cada 24 horas durante los primeros cinco días por un médico residente del Servicio de Neurología. Los registros de presión arterial y los antecedentes clínicos se obtuvieron de las planillas de enfermería y de las historias clínicas confeccionadas en las distintas unidades del hospital. Previa firma del consentimiento informado, los datos fueron volcados en una planilla de Microsoft Excel y posteriormente analizados mediante el software jamovi, versión 2.7 (The jamovi project, 2026).

Criterios De Inclusión

Pacientes mayores de 18 años que presentaran ACV isquémico de circulación posterior y cursarán internación en unidad de cuidados críticos (UTI/UCIM) en el hospital provincial del centenario.

Criterios De Exclusión

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes en los que se realice trombolisis o procedimiento hemodinámico.

Pacientes con datos inexactos o ausentes en historias clínicas y registros de enfermería.

Variables Del Paciente

Edad. (Variable cuantitativa). Todo paciente mayor a 18 años.

Sexo. (Variable cualitativa). Femenino o Masculino (1-2).

Obesidad. (Variable cualitativa ordinal). (Anexo A). dividiendo esta variable en 4 grados: Sobrepeso IMC: 25-29.9 (1) Obesidad grado I IMC: 30-34.9 (2), Obesidad grado II IMC: 35-39.9 (3) y III Obesidad grado III IMC: mayor a 40 (4). Se obtiene esta variable a través del cálculo del índice de masa corporal, dividiendo peso sobre altura al cuadrado.

Antecedentes personales

Historia De Hipertensión Previa. (Variable cualitativa). Entendiendo a ésta como el aumento de la presión arterial por encima de valores de normalidad diagnosticada en el sistema de salud (previo a su ingreso) por la cual el paciente se encuentra medicado con fármacos aprobados para dicha patología o no. (si: 1- no: 2)

Tiempo De Evolución De Presión Arterial. (Variable cuantitativa). Tiempo transcurrido en años desde el diagnóstico de la enfermedad hasta el momento de su ingreso en nuestro hospital. (años)

Cantidad De Drogas Para Presión Arterial Previo. (Variable cuantitativa). Cantidad de drogas necesarias para el control de la presión arterial. Siendo tomadas en rango de 1, 2 ó más de 2. (1-2-3)

Abandono De Tratamiento hipertensivo. (Variable cualitativa). Abandono del tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial independientemente de la causa (si: 1- no: 2).

Historia De ACV Isquémico/AIT Previo. (Variable cualitativa). Antecedente de accidente cerebro-vascular previo diagnosticado en internación en nuestro efector o distinto a este, independientemente del tipo de circulación afectada. (si: 1- no:2)

Antiagregación Prevía. (Variable cualitativa). Uso de fármaco antiagregante por cualquier patología incluyendo historia de ACV isquémico previo. (si: 1- no:2)

Anticoagulación. (Variable cualitativa). Realización de anticoagulación con cualquier fármaco por patología cualquier patología previa. (si: 1- no:2)

Diabetes Mellitus. (Variable cualitativa). Diagnóstico de la enfermedad, con requerimiento de tratamiento independientemente de cuál sea este y la vía de administración. (si: 1- no:2)

Dislipidemia. (Variable cualitativa). Alteración en perfil lipídico previo a su ingreso a nuestro efector, diagnosticado en el sistema de salud con requerimiento de tratamiento farmacológico independientemente de cual sea (estatinas, fenofibratos, etc). (si: 1- no:2)

Historia De Tabaquismo Activa. (Variable cualitativa). Entendiendo a esto como a todo paciente que consume más de 10 cigarrillos/semana en los últimos 10 años. (si: 1- no:2)

Variables De Internación

ACV Isquémico De Circulación Posterior. (Variable cualitativa). Lesión isquémica localizada en tronco encefálico, cerebelo o sector del cerebro correspondiente a la irrigada por la circulación posterior, territorio abarcado desde el nacimiento de las arterias vertebrales hasta la arteria cerebral posterior. El diagnóstico se realizará a través de Angio RMI de cráneo, Angio TAC de cráneo o TAC de cráneo sin contraste.

Lesión En Circulación Posterior. (Variable cuantitativa) Sitio exacto de la lesión, dividiendo a estas según lugar del mismo, teniendo en cuenta así 3 diferentes: tronco encefálico, cerebelo y cerebro. (Tronco encefálico:1, Cerebelo: 2, Cerebro: 3).

Valoración De NIHSS Y Severidad. (Variable cualitativa). (Anexo 1). Variación o no del Score de NIHSS realizado por médico del cuerpo de residentes del servicio de neurología del Hospital provincial del Centenario utilizando tabla impresa durante los primeros 5 días. Realizando su valoración cada 24hs. Se dividirá en 3 siendo así:

- 1) Leve: NIHSS 0-4 puntos
- 2) Moderado: NIHSS 5-20 puntos
- 3) Severo: NIHSS 21-42 puntos

Empeoramiento De Foco Neurológico. (Variable cualitativa). Entendiendo a éste como una profundización del NIHSS de 3 puntos o más en los primeros 5 días. (si: 1- no:2).

Progresión Clínica No Reflejada Por La Escala NIHSS. (Variable cualitativa dicotómica). Se consideró como tal la aparición o el agravamiento, durante los primeros cinco días de internación, de manifestaciones neurológicas atribuibles al ACV de circulación posterior que no se encuentran incluidas o están escasamente representadas en la escala NIHSS, tales como alteraciones del equilibrio o de la marcha, nistagmo, vértigo, diplopía o trastornos deglutorios. La presencia de progresión fue determinada mediante el examen neurológico seriado realizado durante el mismo período de seguimiento utilizado para la valoración del NIHSS.

Registro De Presión Arterial. (Variable cuantitativa). La presión arterial se registrará cada 6 horas durante los primeros 5 días de internación, obteniéndose cuatro mediciones diarias mediante equipo de monitoreo multiparamétrico disponible en áreas críticas o tensiometro manual disponibles en sala general. Para cada jornada se calculará el promedio de la presión arterial sistólica (PAS) y de la presión arterial diastólica (PAD), los cuales serán utilizados para el cálculo de la presión de pulso diaria.

Variación De La Presión Arterial. (variable cualitativa dicotómica): durante los primeros cinco días de internación se realizaron cuatro registros diarios de presión arterial, con intervalos de seis horas. Para cada día se calcularon los promedios de presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD), y la presión de pulso (PP) diaria se obtuvo mediante la diferencia entre ambos valores ($PP = PAS \text{ promedio diario} - PAD \text{ promedio diario}$). A partir de las cinco PP diarias obtenidas (una correspondiente a cada día), se calculó su desvío estándar (DE), utilizado como medida de variabilidad intraindividual. Dado que no existe un punto de corte clínico establecido para esta medida en pacientes con ACV isquémico de circulación posterior, los episodios se clasificaron en baja o alta variabilidad según presentaran un DE menor o igual, o mayor que la mediana observada en la muestra, respectivamente.

Requerimiento De Medicación Antihipertensiva Oral. (Variable cualitativa). Requerimiento del tratamiento de la hipertensión en el ACV isquémico agudo en pacientes independientemente de la causa, con medicación oral de cualquier tipo. (sí: 1- no:2).

Requerimiento De Medicación Antihipertensiva Endovenosa. (Variable cualitativa). Sea cualquier medicación administrada de manera endovenosa con el fin de disminuir las cifras tensionales por debajo de 210/110. (sí: 1- no:2).

Tiempo De Requerimiento De Medicación Endovenosa. (Variable cuantitativa).Tiempo transcurrido en días del uso de medicación endovenosa para mantener cifras de presión arterial por debajo de 210/110.

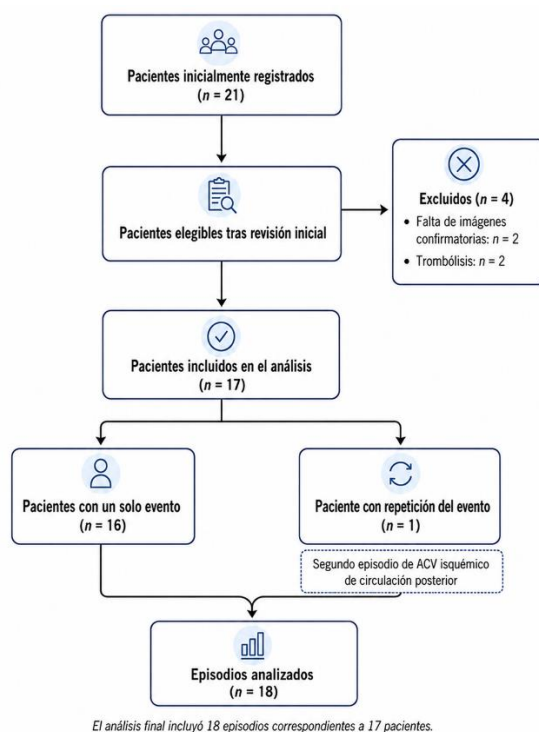
Aspectos Éticos

El presente estudio se realizó con la finalidad de analizar en mayor profundidad la relación de la Variación de la presión arterial y la severidad clínica de los pacientes con accidente cerebrovascular de circulación posterior. De esta manera los datos recabados fueron utilizados con fines científicos en pos de mejorar la atención de este tipo de pacientes con dichos padecimientos. En el presente estudio los participantes admitidos firmaron un consentimiento informado en donde se explica la finalidad del estudio, así como también su conformidad de participar del mismo. El modelo de consentimiento informado utilizado se encuentra disponible en el Anexo (Anexo D). Por otro lado, el trabajo mencionado, fue evaluado y aprobado por el comité de ética de nuestro hospital.

Resultados

Durante el período de estudio se registraron inicialmente 21 pacientes con diagnóstico presuntivo de ACV isquémico de circulación posterior. Se excluyeron cuatro pacientes: dos por ausencia de imágenes confirmatorias y dos por haber recibido tratamiento trombolítico. Finalmente, se incluyeron 17 pacientes. Uno de ellos presentó un segundo episodio independiente de ACV isquémico de circulación posterior durante el período de estudio, por lo que el análisis final comprendió 18 episodios correspondientes a 17 pacientes (Figura 1).

Figura 1



El compromiso de tronco encefálico fue la localización más frecuente (61,1%), seguido por el territorio occipital (38,9%) y el cerebelo (27,8%). Debido a que un mismo episodio podía comprometer más de una región, los porcentajes de localización no suman 100%. La mediana del NIHSS al ingreso fue de 3 puntos (RIC: 2–5,5), compatible con una carga inicial baja según la escala convencional, aunque con heterogeneidad clínica entre los episodios.

Tabla 1

Características demográficas, antecedentes y localización anatómica de los episodios analizados

Variable	Total (n = 18 episodios)
Episodios analizados	18
Pacientes únicos	17
Edad, años, media $\pm$ DE	57,1 $\pm$ 8,9
Sexo masculino, n (%)	14 (77,8)
Hipertensión arterial, n (%)	11 (61,1)
Diabetes mellitus, n (%)	7 (38,9)
Dislipidemia, n (%)	7 (38,9)
Tabaquismo activo, n (%)	7 (38,9)
ACV/AIT previo, n (%)	5 (27,8)
Antiagregación previa, n (%)	5 (27,8)
Anticoagulación previa, n (%)	0 (0)
Abandono del tratamiento antihipertensivo, n (%)	3 (16,7)
Sobrepeso, n (%)	5 (27,8)
Obesidad grado I, n (%)	7 (38,9)
Obesidad grado II, n (%)	6 (33,3)
Obesidad grado III, n (%)	0 (0)
Compromiso de tronco encefálico, n (%)	11 (61,1)
Compromiso cerebeloso, n (%)	5 (27,8)
Compromiso occipital, n (%)	7 (38,9)
NIHSS al ingreso, mediana (RIC)	3 (2–5,5)

Nota: DE, desvío estándar; RIC, rango intercuartílico. Las localizaciones no son mutuamente excluyentes.

Tabla 2*Manifestaciones clínicas registradas al ingreso*

Manifestación clínica	n	%
Déficit motor	12	66,7
Disartria	10	55,6
Ataxia	8	44,4
Alteraciones visuales	5	27,8
Vértigo	4	22,2
Diplopía	4	22,2
Alteración deglutoria	4	22,2
Déficit sensitivo	3	16,7
Nistagmo	3	16,7
Alteración del sensorio	2	11,1

Nota: un mismo episodio podía presentar más de una manifestación; por ello, los porcentajes no suman 100%.

La mediana del desvío estándar de la presión de pulso fue de 6,25 mmHg (RIC: 3,88–10,97; rango: 3,03–22,58). De acuerdo con el criterio de clasificación establecido en Materiales y Métodos, 9 episodios fueron incluidos en el grupo de alta variabilidad y 9 en el grupo de baja variabilidad.

La gravedad neurológica inicial fue similar entre ambos grupos: la mediana del NIHSS al ingreso fue de 3 puntos tanto en alta variabilidad (RIC: 2–6) como en baja variabilidad (RIC: 2–4), sin diferencias estadísticamente significativas (U de Mann-Whitney = 37,5; $p = 0,823$). El cambio entre el NIHSS del día 5 y el NIHSS del día 1 (Δ NIHSS) también presentó mediana 0 en ambos grupos (RIC: –1 a 0), sin diferencias (U = 39,0; $p = 0,927$).

Se documentó un único episodio de empeoramiento neurológico definido como incremento ≥ 3 puntos del NIHSS. Este episodio perteneció al grupo con alta variabilidad, pero la asociación

entre variabilidad de la presión de pulso y empeoramiento según NIHSS no fue significativa (prueba exacta de Fisher; $p = 1,000$).

Tabla 3

Evolución neurológica según variabilidad de la presión de pulso

Variable	Alta variabilidad (n = 9)	Baja variabilidad (n = 9)	p
NIHSS al ingreso, mediana (RIC)	3 (2–6)	3 (2–4)	0,823
Δ NIHSS día 5 – día 1, mediana (RIC)	0 (–1 a 0)	0 (–1 a 0)	0,927
Empeoramiento NIHSS ≥ 3 puntos, n (%)	1 (11,1)	0 (0)	1,000

Nota: Mann-Whitney para NIHSS y Δ NIHSS; prueba exacta de Fisher para empeoramiento dicotómico.

En la revisión clínica predominaron el deterioro del equilibrio o de la marcha; en un caso se registró progresión del nistagmo.

La distribución mostró una asociación estadísticamente significativa entre alta variabilidad de la presión de pulso y progresión clínica no reflejada por el NIHSS (prueba exacta de Fisher; $p = 0,029$).

Tabla 4

Asociación entre variabilidad de la presión de pulso y progresión clínica no reflejada por el NIHSS

Variabilidad de PP	Progresión clínica no NIHSS, n (%)	Sin progresión, n (%)	Total
Alta variabilidad de PP	5 (55,6)	4 (44,4)	9
Baja variabilidad de PP	0 (0)	9 (100)	9
Total	5 (27,8)	13 (72,2)	18

El número de manifestaciones clínicas por episodio tuvo una media de $3,06 \pm 1,63$, con un rango de 1 a 6. La correlación entre el NIHSS inicial y el número de manifestaciones fue positiva pero débil (ρ de Spearman = 0,319) y no alcanzó significación estadística ($p = 0,198$).

Discusión

El presente estudio evaluó la relación entre la variabilidad de la presión de pulso y la evolución clínica temprana de episodios de ACV isquémico de circulación posterior internados en áreas críticas y sala general. No se observó asociación entre la variabilidad de la presión de pulso y la gravedad inicial medida mediante el NIHSS, el cambio en dicha escala entre los días 1 y 5 ni el empeoramiento neurológico definido como un incremento ≥ 3 puntos. En contraste, cinco episodios presentaron progresión de manifestaciones clínicas no adecuadamente reflejadas por el NIHSS, y todos correspondieron al grupo con alta variabilidad de la presión de pulso. Asimismo, el NIHSS inicial mostró únicamente una correlación débil con el número de manifestaciones clínicas registradas. En conjunto, estos hallazgos sugieren que la capacidad para identificar el deterioro neurológico en la circulación posterior puede depender del desenlace seleccionado y de su capacidad para representar déficits característicos del territorio vertebrobasilar.

La presión de pulso y su variabilidad se han propuesto como marcadores de rigidez arterial y de riesgo vascular. Lee y colaboradores, en una cohorte multicéntrica de 9.840 pacientes, observaron una asociación no lineal entre la presión de pulso en la fase aguda y eventos vasculares mayores o recurrencia a un año (10). Otros trabajos señalan que una presión de pulso elevada se asocia con morbilidad cardiovascular, especialmente en personas de mayor edad (11). No obstante, estos antecedentes no son directamente equivalentes al objetivo de este estudio: aquí se evaluó la variabilidad intraindividual de la presión de pulso durante cinco días y su relación con deterioro clínico temprano en una cohorte exclusivamente de circulación posterior. La falta de asociación con NIHSS o Δ NIHSS, por lo tanto, no contradice los datos previos sobre riesgo vascular a largo plazo, sino que puede reflejar diferencias en el territorio vascular, el horizonte temporal, la medida hemodinámica y el desenlace utilizado.

La cohorte presentó una edad media de 57,1 años y un marcado predominio masculino. En comparación con series contemporáneas de ACV de circulación posterior, esta población fue relativamente joven: Ekkert y colaboradores comunicaron una mediana de 69 años en 500 pacientes con ACV posterior, además de un NIHSS mediano de 4 (18). Las diferencias probablemente se relacionen con el tamaño muestral, el contexto de un único hospital, los criterios de internación en UTI/UCIM y la exclusión de determinados tratamientos de reperusión. El predominio masculino también fue más marcado que en esa cohorte, donde los hombres representaron aproximadamente el 60% (18). La composición demográfica de la muestra podría reflejar particularidades del medio asistencial. En particular, la edad relativamente baja de la cohorte podría estar influida por el perfil etario de la población atendida en nuestro hospital, donde la proporción de adultos mayores es reducida. Por lo tanto, estos resultados no deberían extrapolarse directamente a la población general ni a centros con una mayor representación de pacientes de edad avanzada.

La hipertensión arterial fue el antecedente vascular más frecuente (61,1%), porcentaje ubicado dentro del rango de 48% a 76% descrito en pacientes con un primer ictus (8). Diabetes, dislipidemia y tabaquismo se observaron en el 38,9% cada uno, confirmando una elevada carga de factores de riesgo vascular. Estos hallazgos son coherentes con el papel de la hipertensión como principal factor modificable asociado a ACV y con la complejidad del manejo tensional en la fase aguda (8,9). En el tejido isquémico, la pérdida de autorregulación y la dependencia del flujo respecto de la presión de perfusión pueden hacer perjudiciales tanto los descensos bruscos como las cifras excesivamente elevadas, por su potencial relación con hipoperfusión de penumbra, edema o transformación hemorrágica (9).

Las manifestaciones predominantes fueron déficit motor, disartria y ataxia. Esta distribución es compatible con la superposición entre síntomas de circulación anterior y posterior descrita en la literatura, en la que la hemiparesia y los déficits sensitivos pueden coexistir con manifestaciones más orientadoras de territorio vertebrobasilar, como ataxia, disartria, vértigo,

nistagmo y trastornos oculomotores (4,6,15). El predominio de déficit motor y disartria puede explicarse, al menos en parte, por la elevada frecuencia de compromiso del tronco encefálico en la muestra y por el hecho de que se trató de pacientes internados en unidades críticas, con un espectro posiblemente diferente del observado en consultas por síndrome vestibular aislado.

El empeoramiento neurológico definido por incremento ≥ 3 puntos en NIHSS ocurrió en un solo episodio (5,6%), proporción inferior a la frecuencia de deterioro de 14%–35% comunicada en series de infarto pontino aislado, según la definición y el intervalo de observación empleados (5). Esta diferencia puede atribuirse al tamaño reducido de la muestra, a la inclusión de lesiones posteriores no exclusivamente pontinas y a un umbral relativamente exigente de tres puntos. Además, el único episodio con empeoramiento por NIHSS se produjo en el contexto de un infarto agudo de miocardio tratado mediante angioplastia coronaria, con inestabilidad hemodinámica y requerimiento de drogas vasoactivas. Este escenario pudo influir simultáneamente sobre la variabilidad tensional y sobre la evolución neurológica, actuando como un confusor clínico relevante.

La mediana del NIHSS inicial fue de 3, hallazgo coherente con la tendencia de los ACV posteriores a presentar puntajes bajos. Sato y colaboradores demostraron que los pacientes con ACV de circulación posterior tenían un NIHSS basal menor y que el punto de corte asociado a buen pronóstico era inferior al de los infartos de circulación anterior (16). Inoa y colaboradores hallaron una mediana de NIHSS de 2 en 372 ACV posteriores; el 71% presentaba NIHSS ≤ 4 y, pese a esa clasificación de aparente “minor stroke”, el 15% evolucionó con mal resultado funcional a tres meses (17). Estos antecedentes respaldan que un puntaje bajo no debe equipararse automáticamente con un cuadro clínico leve en circulación posterior.

La explicación radica en la arquitectura del NIHSS: la escala pondera de forma importante el déficit motor, el lenguaje y la negligencia, mientras representa de manera limitada manifestaciones como ataxia axial o de la marcha, desequilibrio, nistagmo, diplopía, signos bulbares y otros déficits de pares craneales. La creación de una escala posterior modificada (POST-NIHSS), que incorpora signos bulbares y otros componentes específicos, mejoró la

precisión pronóstica en pacientes con ACV posterior y síntomas leves a moderados (19). En nuestra cohorte, la correlación débil entre NIHSS y número de manifestaciones, junto con la progresión predominantemente vinculada al equilibrio/marcha y al nistagmo, ilustra clínicamente esta limitación. Sin embargo, el simple conteo de síntomas tampoco equivale a una medida validada de gravedad, por lo que debe interpretarse como análisis exploratorio.

El hallazgo más relevante fue que los cinco episodios con progresión clínica no reflejada por el NIHSS se concentraron en el grupo de alta variabilidad de la presión de pulso. La diferencia fue estadísticamente significativa mediante Fisher ($p = 0,029$). Desde el punto de vista fisiopatológico, durante la fase aguda del ACV la autorregulación cerebral puede quedar alterada, de modo que el flujo sanguíneo del tejido isquémico se vuelve más dependiente de la presión de perfusión sistémica. En ese contexto, los descensos transitorios de la presión arterial pueden reducir el flujo colateral y la perfusión de la penumbra, favoreciendo la extensión del área isquémica; por el contrario, las elevaciones bruscas pueden aumentar la presión hidrostática sobre una microvasculatura lesionada y contribuir a disfunción endotelial, alteración de la barrera hematoencefálica, edema o transformación hemorrágica (9). La repetición de estas oscilaciones podría generar ciclos de hipoperfusión y reperfusión en tejido vulnerable. Asimismo, una mayor variabilidad de la presión de pulso puede expresar rigidez arterial y una menor capacidad de amortiguación vascular, facilitando la transmisión de las fluctuaciones sistémicas a la microcirculación cerebral (10,11). En la circulación posterior, esta inestabilidad podría manifestarse como progresión de alteraciones de la marcha, el equilibrio o los signos oculomotores sin producir necesariamente cambios en los dominios más ponderados por el NIHSS. Sin embargo, esta asociación debe interpretarse como exploratoria: el diseño del estudio no permite establecer causalidad ni distinguir si la variabilidad fue causa, consecuencia o marcador de una mayor inestabilidad sistémica.

Fortalezas Y Limitaciones

Entre las fortalezas del estudio se destacan su enfoque exclusivo en ACV de circulación posterior, la medición de presión arterial cada seis horas durante cinco días, el cálculo diario de presión de pulso, la valoración seriada del NIHSS y la caracterización detallada de las manifestaciones clínicas. Además, la incorporación de un desenlace clínico sensible a síntomas posteriores permitió identificar un fenómeno que habría quedado oculto utilizando únicamente la escala convencional.

Las principales limitaciones fueron el tamaño muestral reducido, el carácter unicéntrico, la ausencia de ajuste multivariado por confusores y la heterogeneidad anatómica de las lesiones. Tampoco se dispuso de un desenlace funcional validado, como la escala de Rankin modificada, ni de una cuantificación objetiva de la gravedad del desequilibrio, la marcha o el resto de síntomas.

En futuras investigaciones sería conveniente incorporar mRS al alta y a 90 días. Un estudio multicéntrico con mayor número de episodios permitiría estimar tamaños de efecto con intervalos de confianza, ajustar por NIHSS basal, territorio, etiología, uso de vasoactivos y eventos cardiovasculares intercurrentes, y explorar la variabilidad tensional como variable continua en lugar de depender exclusivamente de un punto de corte.

Conclusiones

En esta cohorte de 18 episodios de ACV isquémico de circulación posterior, la variabilidad de la presión de pulso no se asoció con la gravedad neurológica inicial, con los cambios del NIHSS entre los días 1 y 5 ni con el empeoramiento definido como un incremento ≥ 3 puntos en dicha escala.

Sin embargo, se observó una tendencia a presentar mayor progresión clínica entre los episodios con alta variabilidad de la presión de pulso: los cinco episodios que presentaron un empeoramiento clínicamente evidente, no adecuadamente reflejado por las variaciones del NIHSS, pertenecieron al grupo de alta variabilidad. Aunque este hallazgo alcanzó significación estadística en el análisis exploratorio, debe interpretarse con cautela debido al reducido tamaño muestral.

Las manifestaciones de presentación más frecuentes fueron el déficit motor, la disartria y la ataxia. Asimismo, se registraron síntomas característicos del compromiso de la circulación posterior, como alteraciones visuales, vértigo, diplopía, trastornos deglutorios y nistagmo, lo que refleja la heterogeneidad clínica de estos eventos.

En conjunto, los resultados sugieren que, en los ACV de circulación posterior, el NIHSS puede presentar una sensibilidad limitada para detectar determinadas formas de empeoramiento clínico, particularmente aquellas relacionadas con el equilibrio, la marcha y los signos oculomotores. A su vez, la alta variabilidad de la presión de pulso podría relacionarse con una evolución clínica desfavorable que no siempre es captada por dicha escala. Estos hallazgos deben considerarse generadores de hipótesis y requieren confirmación en estudios prospectivos de mayor tamaño, mediante la utilización de desenlaces clínicos específicos y validados para la circulación posterior.

Referencias

1. Gob.ar. Informe ACV [Internet]. [citado el 13 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www4.hcdn.gob.ar/archivos/observatorio-ocal/informes/Informe_ACV.pdf
2. Lee TC, Mukundan S. Netter's Correlative Imaging: Neuroanatomy. 1st ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.
3. Bähr M, Frotscher M. Duus' Topical Diagnosis in Neurology: Anatomy, Physiology, Signs, Symptoms. 6th ed. Stuttgart: Thieme; 2019.
4. Saber Tehrani AS, Kattah JC, Kerber KA, Gold DR, Zee DS, Urrutia VC, et al. Diagnosing stroke in acute dizziness and vertigo: pitfalls and pearls. *Stroke*. 2018;49(3):788–795. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.016979>
5. Huang R, Zhang X, Chen W, Lin J, Chai Z, Yi X. Stroke subtypes and topographic locations associated with neurological deterioration in acute isolated pontine infarction. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2016;25(1):206–213. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.09.019>
6. Sand KM, Naess H, Nilsen RM, Thomassen L, Hoff JM. Less thrombolysis in posterior circulation infarction—a necessary evil? *Acta Neurol Scand*. 2017;135(5):546–552. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ane.12627>
7. Förster A, Gass A, Kern R, Griebel M, Hennerici MG, Szabo K. Thrombolysis in posterior circulation stroke: stroke subtypes and patterns, complications and outcome. *Cerebrovasc Dis*. 2011;32(4):349–353. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000330346>
8. Mursalov I, Muneer A, Aringazina R. Managing high blood pressure in hypertensive patients with an acute ischemic stroke. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2022;39(4):157–166. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2022.04.001>

9. Gorelick PB, Qureshi S, Farooq MU. Management of blood pressure in stroke. *Int J Cardiol Hypertens*. 2019;3:100021. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2019.100021>
10. Lee K-J, Kim BJ, Han M-K, Kim J-T, Cho K-H, Shin D-I, et al. Predictive value of pulse pressure in acute ischemic stroke for future major vascular events. *Stroke*. 2018;49(1):46–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.019582>
11. Estébanez RV, Iparraguirre ST, Iranzo RM, Díaz MÁP, Rodríguez E, por el Grupo Oviedo de Hipertensión. La presión de pulso como marcador de riesgo cardiovascular en población anciana. *Atención Primaria*. 2002;30(6):374–380. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-presion-pulso-como-marcador-13038162>
12. Juan-Sierra IA, Juan-Sierra DF, Vera Vega O, Mora Salazar JA, Tramontini Jens C. Anatomía básica de la circulación cerebral posterior. *Revista Médica Sanitas*. 2018;21(4):187–192. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/405>
13. Galadí J. Guía ESC 2024 sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión [Internet]. Sociedad Española de Cardiología. [citado el 13 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/guias/15503-guia-esc-2024-sobre-el-manejo-de-la-presion-arterial-elevada-y-la-hipertension>
14. Liu W, Liu R, Sun W, Peng Q, Zhang W, Xu E, et al. Different impacts of blood pressure variability on the progression of cerebral microbleeds and white matter lesions. *Stroke*. 2012;43(11):2916–2922. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.112.658369>
15. Choi K-D, Lee H, Kim J-S. Ischemic syndromes causing dizziness and vertigo. *Handb Clin Neurol*. 2016;137:317–340. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00023-6>
16. Sato S, Toyoda K, Uehara T, Toratani N, Yokota C, Moriwaki H, et al. Baseline NIH Stroke Scale Score predicting outcome in anterior and posterior circulation strokes. *Neurology*.

2008;70(24 Pt 2):2371–2377. Disponible en:
<https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000304346.14354.0b>

17. Inoa V, Aron AW, Staff I, Fortunato G, Sansing LH. Lower NIH Stroke Scale Scores Are Required to Accurately Predict a Good Prognosis in Posterior Circulation Stroke. *Cerebrovasc Dis.* 2014;37(4):251–255. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000358869>

18. Ekkert A, Milmantienė D, Jokimaitytė U, Jatužis D. Posterior Circulation Stroke Patients Receive Less Reperfusion Therapy Because of Late Arrival and Relative Contraindications: A Retrospective Study. *J Clin Med.* 2023;12(16):5181. Disponible en:
<https://doi.org/10.3390/jcm12165181>

19. Alemseged F, Rocco A, Arba F, Schwabova JP, Wu T, Cavicchia L, et al. Posterior National Institutes of Health Stroke Scale Improves Prognostic Accuracy in Posterior Circulation Stroke. *Stroke.* 2022;53(4):1247–1255. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.034019>

Anexos

Anexo A.

ESCALA DE ICTUS DEL NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (NIH STROKE SCALE) NIHSS		
1 a. Nivel de conciencia	0	Alerta
	1	Somnolencia: reacciona con una estimulación mínima
	2	Obnubilado-Estuporoso: precisa estimulación repetida para reaccionar
	3	Coma
1 b. Preguntas verbales	0	Ambas preguntas correctas
¿En qué mes estamos?	1	Una respuesta correcta (También si disartria severa o barrera lingüística)
¿Qué edad tienes?	2	Ninguna respuesta correcta (afásicos o estuporosos)
1c. Órdenes motoras	0	Ambos movimientos correctos
Cierre y abra los ojos	1	Un movimiento correcto
Cierre y abra la mano	2	Ambos movimientos incorrectos
2. Movimiento ocular	0	Normal
Movimientos horizontales:	1	Parálisis parcial (también si paresia de un oculomotor: III, IV, VI)
voluntarios o reflejos	2	Desviación forzada o parálisis total de la mirada que no vence con maniobras
oculocefálicas		oculocefálicas
3. Campo visual	0	Normal
	1	Hemianopsia parcial (cuadrantanopsia o extinción visual)
	2	Hemianopsia completa homónima
	3	Hemianopsia bilateral (incluye ceguera de cualquier causa)
4. Parálisis facial	0	Normal
	1	Paresia leve (borramiento surco nasogeniano, asimetría al sonreír)
	2	Parálisis parcial: parálisis casi total de la parte inferior de la cara
	3	Parálisis completa (superior e inferior) en un lado o ambos
5. Motor brazos	0	Normal. Mantiene la posición 10 segundos
5a: derecho, 5b: izquierdo	1	Claudica en menos de 10 seg sin llegar a caer del todo
Extensión del brazo (45° en	2	Cae del todo. Se observa cierto esfuerzo contra gravedad
decúbito, 90° en sedestación)	3	Hay movimiento pero no vence la gravedad
9: no computa	4	Parálisis completa. No hay movimiento
	9	Extremidad amputada o inmovilizada
6. Motor piernas	0	Normal. Mantiene la posición 5 segundos
6a: derecho, 6b: izquierdo	1	Claudica en menos de 5 seg sin llegar a caer del todo
En posición supina, pierna elevada	2	Cae del todo. Se observa cierto esfuerzo contra gravedad
30°	3	Hay movimiento pero no vence la gravedad
9: no computa	4	Parálisis completa. No hay movimiento
	9	Extremidad amputada o inmovilizada
7. Ataxia miembros	0	No hay ataxia. Normal, plejía de la extremidad, o afasia comprensión
Dedo nariz y talón rodilla	1	Ataxia de una extremidad
9: no computa	2	Ataxia de dos extremidades
	9	Amputación de la extremidad o inmovilización
8. Sensibilidad	0	Normal
Si obnubilado: evaluar la retirada al	1	Leve o moderada hipoestesia
dolor	2	Pérdida total de sensibilidad (déficit bilateral o coma)
9. Lenguaje	0	Normal
Coma: 3	1	Afasia leve o moderada: dificultades en el habla y/o comprensión, pero se
Si intubado o anartria: explorar	2	identifica lo que quiere decir
escritura	3	Afasia severa: comunicación mínima (Afasia de Broca, de Wernicke, transcortical.)
	9	Afasia global, mutismo (o coma): no hay posibilidad de hablar ni de comprender
10. Disartria	0	Articulación normal
9: no computa	1	Disartria leve-moderada: se le puede entender
	2	Disartria severa: ininteligible o anartria (también si no responde y en coma)
	9	Intubado
11. Extinción y negligencia	0	Normal
Se valorará la reacción ante estímulo	1	Inatención/extinción en una modalidad sensorial
doloroso bilateral y simétrico	2	Hemi-extinción severa o negligencia frente a más de un estímulos (también
(extinción) y reacción ante		asomatognosia)
estímulos visuales... (negligencia)		
PUNTUACIÓN TOTAL		

Brott T et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. Stroke 1989;220:864-870

Anexo B.

IMC	INTERPRETACIÓN
Menor a 18.5	Bajo peso
18 a 24.9	Peso normal
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	Obesidad tipo 1 (leve)
35 a 39.9	Obesidad tipo 2 (media)
Mayor a 40	Obesidad tipo 3 (mórbida)

Anexo C.***Hoja de información***

Se lo invita a participar en un proyecto de investigación científica titulado "Evaluación en la relación entre la variación de la presión arterial y severidad clínica en pacientes con Accidente Cerebrovascular isquémico agudo de circulación posterior en Unidad de Cuidados Críticos", que se llevará a cabo en el Hospital Provincial del Centenario de la Ciudad de Rosario (provincia de Santa Fe) y estará a cargo del Dr. Tapia Diego, del Servicio de Neurología, bajo la dirección del Dr. Jairala Juan Ignacio y Dr. Cristian Espona. La investigación busca conocer el impacto de las variaciones de la presión arterial en los pacientes que sufren un accidente cerebro vascular isquémico de la circulación posterior y su repercusión posterior. Consistirá en registro de antecedentes y datos clínicos aportados por el examen físico por parte del servicio de neurología y las sucesivas tomas de presión arterial por parte del servicio de enfermería. La información registrada será confidencial, ya que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que los datos recolectados no podrán ser visualizados por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Los datos obtenidos no le serán entregados y no habrá retribución por su participación en este estudio. Sin embargo, la información obtenida podrá beneficiarlo de manera indirecta, ya que podría generar un beneficio para la sociedad. Puede negarse a participar en la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para usted. Además, puede decidir no responder cualquier pregunta que le incomode y abandonar el estudio en cualquier momento si usted así lo considera. Antes de dar su consentimiento, lea detenidamente esta hoja informativa y realice todas las preguntas que le surjan con relación al estudio que se le propone.

1.

Rosario,

Hospital Provincial del Centenario

Anexo D.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____

—

declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada "Evaluación en la relación entre la variación de la presión arterial y severidad clínica de pacientes con Accidente Cerebrovascular Isquémico de circulación posterior" que se llevará a cabo en el Hospital Provincial del Centenario a cargo del Dr. Tapia Diego del Servicio de Neurología. Entiendo que este estudio busca conocer el impacto que tiene la variación de la presión arterial y su impacto posterior en paciente que sufrieron un ACV isquémico de la circulación posterior y sé que mi participación se llevará a cabo en el Hospital Provincial del Centenario y consistirá en aportar datos sobre mis antecedentes médicos previos, así como también exámenes físicos diarios por 5 días para obtención de distintas variables entre ellas de la presión arterial. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que los datos no podrán ser conocidos por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Estoy en

conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por mi participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, sé que puedo negarme a la participación o no responder alguna pregunta o abandonar la entrevista en cualquier momento, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Se me ha explicado que este proyecto ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación del Hospital Provincial del Centenario y que puedo contactarme con el mismo por dudas sobre mis derechos como participante de la investigación (Contacto: Dra. Stella Pezzotto, Tel 341- 3669541). Habiendo leído detenidamente la hoja informativa, y realizado al investigador todas las preguntas que me surgieran con relación al estudio, las cuales me fueron respondidas en forma clara y que he podido comprender, no quedando dudas sobre el estudio que se me propone, CONSIENTO EXPRESAMENTE mi inclusión en el mismo.

Firmó dos copias de este Formulario de Consentimiento Informado y recibo una de las copias, quedando la otra en poder del doctor.

Firma participante:

Nombre y apellido:

Investigador: Dr. Tapia Diego. Mail de contacto: diegotapiaz186@gmail.com

Firma: