



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Relación de la escala de Hunt & Hess y mortalidad en pacientes con
hemorragia subaracnoidea aneurismática

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Cruchaga Ruiz, Hipolito Leonardo (orcid.org/0000-0003-1357-6183)

ASESORA:

Dra. Yupari Azabache, Irma Luz (orcid.org/0000-0002-0030-0172)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres, Hipólito y Lidia, quienes me impulsaron cada día a ser mejor persona y me formaron en valores, fundamental en un médico. Por nunca dejarme solo y por siempre estar ahí cuando más los necesité.

A mis abuelitos, Hermógenes, Olga, Fortunato y Juana, por su amor incondicional, por todas las veces que me enseñaron como ser una persona buena, correcta y trabajadora.

A mi novia, Evelyn Domínguez, soporte y apoyo en muchos ámbitos de mi vida.

A mí hermana, Sixtina, por brindarme su apoyo en toda oportunidad donde necesité de una hermana y amiga.

A mi madrina, Tinita, por ser una segunda madre y estar siempre para mí en todo momento, a la par de mis padres.

A toda mi familia, quienes cuando conocieron que sería médico, siempre se sintieron orgullosos de mí y me apoyaron en cada instante, incluso estando desde el cielo. Va por ustedes, madrina Elena y tío Víctor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por protegerme durante todo el camino de la carrera y darme las fuerzas necesarias para superar los obstáculos y las dificultades presentadas.

A mi novia, Evelyn, por ser soporte ante las adversidades.

A mis mentores, los neurocirujanos Ronald Pascual, Relix Huamán, Olmedo Riveros y Gino Vásquez, quienes me inculcaron el amor por la neurocirugía, motivo de mi tesis.

A mis padres, por su amor incondicional y su apoyo moral. A mi hermana, quien supo escucharme y apoyarme. A mi madrina y a mis abuelitos, quienes supieron estar cuando más los necesitaba. Sin ustedes, todo esto no habría sido posible.

A la Dra. Irma Yupari Azabache, por su comprensión y paciencia al momento de asesorarme y realizar esta tesis. Su guía constante me motivó a alcanzar este objetivo.

A mis 4 mejores amigos de la facultad: Adrián, Ronald, Jamil y Lucienne, gracias por acompañarme en este viaje.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra y muestreo.....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos.....	14
3.6. Método de análisis.....	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN.....	20
VI. CONCLUSIONES.....	25
VII. RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS.....	27

ANEXOS

Índice de Tablas

Tabla 1. Relación entre la escala de Hunt & Hess y la mortalidad por hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023.....	15
Tabla 2. Niveles de la Escala de Hunt & Hess en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023.....	16
Tabla 3. Tasa de mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023.....	17
Tabla 4. Características según mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023.....	18
Tabla 5. Categorías de Hunt & Hess, edad y sexo y su relación con mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023.....	19

Resumen

El objetivo principal del presente estudio fue determinar si la escala de Hunt & Hess se relaciona con la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023. El tipo de investigación fue aplicado, con un diseño no experimental de tipo transversal correlacional. Haciendo uso del muestreo simple aleatorio, se recopiló al azar 141 historias del Hospital Belén de Trujillo de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma que cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados del estudio concluyeron que existió una relación significativa entre el nivel de la escala Hunt and Hess y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo entre 2018-2023, además que, la tasa de mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo entre los años 2018 a 2023 fue de 54,6%.

Palabras clave: Hemorragia subaracnoidea, mortalidad, escala, Hunt y Hess, aneurisma

Abstract

The main objective of the present study was to determine if the Hunt & Hess scale is related to mortality in patients diagnosed with subarachnoid hemorrhage due to ruptured aneurysms at the Hospital Belén de Trujillo during the years 2018 – 2023. The type of research was applied, with a non-experimental cross-sectional correlational design. Using simple random sampling, 141 records were randomly collected from the Hospital Belén de Trujillo of patients with a diagnosis of subarachnoid hemorrhage due to aneurysm rupture who met the inclusion criteria. The results of the study concluded that there was a significant relationship between the level of the Hunt and Hess scale and mortality in patients with a diagnosis of subarachnoid hemorrhage due to ruptured aneurysms at the Hospital Belén de Trujillo between 2018-2023, in addition, the rate of Mortality in patients diagnosed with subarachnoid hemorrhage due to ruptured aneurysms at the Hospital Belén de Trujillo between the years 2018 and 2023 was 54.6%.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage, mortality, scale, Hunt and Hess, aneurysm

I. INTRODUCCIÓN

La hemorragia subaracnoidea (HSA) hace referencia al sangrado activo en el espacio subaracnoideo o también conocido como espacio leptomeníngeo, originada en la mayoría de veces ya sea por un aneurisma roto de manera espontánea o, en menor proporción, por un traumatismo encefalocraneano o politraumatismos.¹ Esta condición representa un problema de salud pública no solo en nuestro medio latinoamericano, sino en todo el mundo, debido a que presenta una alta morbimortalidad y, que los adultos que se encuentran entre los 50 a 60 años de vida son quienes mayor probabilidad tienen de padecerla según las estadísticas; esto genera un alto costo por persona y representa un reto para la salud pública peruana y global no solo en lo económico, sino también en lo social debido al gran índice de discapacidad que genera en un segmento productivo de la población, limitando la capacidad para asistir y realizar las actividades del trabajo.²

La incidencia de HSA por aneurisma varía según la región geográfica. Para el año 2010, la incidencia en Norteamérica fue de 6,9 por 100 000 años-persona, y la tasa fue similar en Oceanía. Se informó una tasa mucho más alta en Japón, mientras que se informaron tasas más bajas en Asia, excluyendo a Japón, y en Sur y Centroamérica.³ En el Perú, según el Ministerio de Salud (MINSA) el número de casos abarca aproximadamente del 10 al 11% por cada 100.000 habitantes.⁴

El diagnóstico temprano es un objetivo importante en la evaluación inicial por el servicio de emergencia y para el posterior tratamiento. Existe gran riesgo de rápido deterioro de nuestros pacientes con HSA por lo que su evaluación y el tiempo de la misma se vuelven cruciales para poder mantener con vida al paciente y, reducir significativamente las posibilidades de secuelas potencialmente mortales o invalidantes. Se puede reducir la morbimortalidad si tratamos de forma urgente esta patología. Una cefalea explosiva, considerada como el peor dolor de cabeza en la vida de nuestra paciente es la característica cardinal, mas no es específica ni nos ayuda a un diagnóstico, por lo que una TAC cerebral toma relevancia y se vuelve obligatoria.⁵

El tratamiento médico presenta como objetivo principal poder tener al paciente en la condición más óptima para de esta manera abordar, en la mayoría de veces, vía quirúrgica y con la máxima garantía la etiología por la cual se presenta el sangrado en el espacio subaracnoideo. De tal forma, se busca evitar la aparición de las dos complicaciones neurológicas más importantes y estudiadas de la hemorragia subaracnoidea, las cuáles son el resangrado y el vasoespasmo.⁶

Para poder determinar los grados de severidad o el momento por el cuál la HSA está cursando, utilizamos diversas escalas para evaluar a nuestro paciente desde la común Escala de Coma de Glasgow, hasta escalas más específicas como la de Hunt and Hess, la Escala de Fisher, el Sistema de Clasificación de la Federación Mundial de Sociedades de Neurocirugía (WFNS), la Escala de Rankin modificada y la Escala de Claassen.⁷

Estas escalas anteriormente mencionadas son de gran relevancia e importancia para el abordaje de la HSA porque los médicos se apoyan mucho en ellas a la hora de clasificar y tomar decisiones en cuanto al tratamiento se refiere. Primero a la hora de la primera evaluación clínica en el servicio de emergencia y luego cómo los efectos fisiopatológicos originados por la HSA pueden condicionar aún más la vida de nuestro paciente.⁷

No existe una escala perfecta, pero hoy en día las más validadas son la de Hunt y Hess y la de la WFNS, basada en la escala de coma de Glasgow cuya puntuación también será de gran interés e importancia a la hora de poder estadificar al paciente, es por ello que debe quedar registrada en nuestra historia clínica debido a que es un documento médico – legal, el cual valide las decisiones tomadas cómo el tratamiento instaurado.⁸

La presente investigación se formuló la interrogante: ¿Qué relación existe entre la escala de Hunt & Hess y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023? Estableciendo como objetivo principal el determinar si la escala de Hunt & Hess se relaciona con la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023, teniendo como objetivos específicos el calcular la

relación entre la Escala de Hunt & Hess y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023, el identificar los niveles de la Escala de Hunt & Hess en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023, el identificar la tasa de mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023, identificar las características asociadas a la tasa de mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023 e identificar las categorías de Hunt & Hess, edad y sexo y su relación con mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023. Además, se planteó la siguiente hipótesis: la escala de Hunt & Hess es un predictor de mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas.

II. MARCO TEÓRICO

Para poder estadificar al paciente de la mejor manera, una vez corroborada la HSA o ante una alta sospecha de la misma, se ha de usar una gran variedad de escalas con la finalidad de brindar el tratamiento más oportuno para estos pacientes y, que el panorama sea el mejor posible. Existen muchos estudios tanto internacionales como nacionales en los cuáles vemos la relevancia que las escalas llegan a tener a la hora de diagnosticar e identificar el nivel de severidad de una HSA. A continuación, detallaremos algunos antecedentes que motivaron la realización de este proyecto de investigación.

Ceciliano A, Garbugino S, Nosti C, Castagnini E, Beznosko G, Casal J, et al ⁹ evidenciaron, que los pacientes que atendieron que se encontraron con una clasificación Hunt y Hess grado I y II, eran quienes podían operarse de una manera más rápida, y que se estimó más del 60% de su muestra se encontraba en estos rangos, mientras que los Hunt y Hess grados III y IV, no eran candidatos a una intervención quirúrgica precoz. Otro dato importante mencionado en el estudio y apoyado en otra escala neurológica la cual fue la Escala de coma de Glasgow,

indicó que los pacientes con un Hunt y Hess grado I y II, que fueron embolizados, obtuvieron una mejoría favorable de casi el 80% y que la tasa de mortalidad no llegaba sino a solo al 3 o 5% aproximadamente. Por otro lado, los pacientes que se encontraron con un Hunt y Hess III y IV, no solo no mejoraban tanto como el resto, sino que también la tasa de mortalidad aumentó significativamente hasta un 46,1%.

Riveros C, Quintana A, Ruiz M, Miskinich M, Cabañas J, Brites D, et al ¹⁰ utilizaron dos escalas para poder apoyarse en el diagnóstico y manejo de HSA en su centro de salud. Obteniendo como resultado que el grado 4 de la escala de Fisher predominó en casi la mitad de los casos con un 45,74%. Mientras que, para medir la gravedad, ellos utilizaron la escala de Hunt y Hess, obteniendo como resultado que el Hunt y Hess II fue quien predominó en los pacientes estudiados. La parte negativa del estudio es que no existió una comparación ni asociación entre ambas escalas. Sin embargo, nos damos cuenta que las escalas usadas de manera correcta ayudan de una manera significativa y se obtienen mejores resultados.

García G, Ángeles V, Díaz G, Rodríguez W ¹¹ encontró que un uso correcto de la Escala de Coma de Glasgow en relación a la Escala de Hunt y Hess, pueden darnos como resultado que los pacientes con un Glasgow menor igual a 13, suelen ser los adultos mayores en quienes las puntuaciones de la Escala Hunt y Hess suelen ser más severas y, por ende, tienen peor pronóstico. Y esto se vio demostrado de manera estadísticamente significativa con un ($p = 0.027$).

Ramos S, Morejón B ¹² determinaron la importancia de la Escala de Hunt y Hess como una escala predictiva de severidad en pacientes con HSA, haciendo énfasis en que a mayor puntuación no solo mayor riesgo de complicaciones como el resangrado, sino además menor probabilidad de supervivencia y/o mejora total. Del total de su muestra, se evidenció que solo la Escala de Fisher obtuvo mejor valor predictivo y que los pacientes estudiados se encontraban en mayor proporción en un Fisher IV, mientras que la Escala de Hunt y Hess ocupó el segundo lugar en el estudio, además que la etiología principal de estos pacientes eran aneurismas cerebrales rotos, seguido por los traumatismos craneoencefálicos.

Jaume A, De los Santos V, Pereira L, Romero M, Negrotto M, Macadam JP, et al ¹³ resaltaron la importancia del uso de escalas neurológicas en pacientes, y mencionó

las que están aprobadas para evaluar a los pacientes con HSA, entre las cuales tenemos World Federation Neurosurgical Score (WFNS), la clasificación de Hunt y Hess y la Escala de Fisher. En este estudio, se evidenció que la mayoría de pacientes se encontraron clasificados en un Hunt y Hess V, lo cual indica el peor pronóstico al estar inmerso en un coma, seguido solo con un punto porcentual abajo por el grado II y, siendo el grado I el que menor presencia tiene a la hora de la evaluación en la urgencia del servicio de neurocirugía, lo cual corrobora lo estudiado hasta ahora que a mayor grado, mayor severidad y peor pronóstico.

Hernández I, Cartagena R, Cid F, Martínez N, Portillo R ¹⁴ comentan en su reporte de caso que un paciente con un aneurisma gigante, cursa con un Hunt y Hess grado II, el cual representa hasta un 80% de mejoría y solo un 5% de mortalidad o probabilidad de quedar en estado vegetal. Énfasis en que el deterioro neurológico es un factor de pronóstico muy sólido y contundente y que es por eso que la mencionada escala juega un rol muy importante a la hora de estadificar al paciente y sugerir el tratamiento oportuno.

Salazar C, Díaz A, Rojas R, Gaitán M, Lúcar A ¹⁵ estadificaron a un paciente con un aneurisma de la arteria comunicante posterior con un grado III según la Escala de Hunt y Hess, lo cual permitió conocer el grado de deterioro del paciente y de esta manera poder intervenir al paciente de manera satisfactoria, ocluyendo el aneurisma y preservando la arteria que se veía comprometida.

Acha J, Yaya-Loo H, Yabar D, López R ¹⁶ hacen referencia a los pasos a seguir cuando ingresa un paciente con diagnóstico de aneurisma y posible hemorragia subaracnoidea o riesgo inminente de ella, una vez más ponen en relevancia el uso de las escalas utilizadas: la Escala de coma de Glasgow, la escala de Hunt y Hess, la escala de Rankin modificada y la escala WFNS. Mencionan que la mayoría de los pacientes casi la mitad se encontraron en un Hunt y Hess I, mientras que el resto estuvo ubicado entre los grados II y III. No se reportaron fallecidos o complicaciones potencialmente mortales, lo que corrobora el buen valor predictivo de la escala.

Bocanegra J ¹⁷ demostró la relación entre un grado III de Hunt y Hess, y las escalas radiológicas. Concluyendo en que para este tipo de pacientes el estupor es casi

inminente y la gran mayoría de veces va a estar asociado a déficits neurológicos. Demostró que, a mayor tiempo y más índice de severidad, el estado del paciente puede volverse crítico.

Coasaca J, Loayza M, Navarrete, P ¹⁸ mencionan como la escala de Hunt y Hess sirve para el diagnóstico y estadificar de manera correcta una HSA, para que de esta forma pueda tomarse la mejor decisión en base al abordaje quirúrgico, incluyendo parámetros importantes cómo lo son el tiempo de enfermedad, el estado neurológico y el apoyo en otras escalas neurológicas. El estudio concluye en que los grados I, II y III según la Escala de Hunt y Hess son no solo los más comunes si no también los que mayor porcentaje de resultados favorables tienen a la hora de la sobrevivencia de los pacientes.

Acha J, Yabar D, Azurín M, Cueva M, Bellido A ¹⁹ utilizaron la escala planteada como un criterio de exclusión e inclusión según el grado de la misma para poder obtener una población más acertada, vimos como resultado en esta investigación que los pacientes que fueron estadificados con un grado I, II, III o IV según Hunt y Hess, fueron candidatos a intervenciones quirúrgicas, mientras que los pacientes con un grado V fueron excluidos debido a su severidad.

Flores J, Fuentes-Dávila A, Alaba W ²⁰ tomaron como referencia a la Escala de Hunt y Hess para decidir que conducta seguir en los pacientes según los estadios. Aquellos con un grado I, II o III incluso pudieron ser operados de manera tardía mostrando una favorable evolución y sin complicaciones neurológicas como edema, vasoespasmos o algún edema asociado.

Acha J, Yaya-Loo H, Yabar D, Quispe-dextre J, Herrera D, Pasache J ²¹ clasificaron a la paciente con un aneurisma cerebral con un Hunt y Hess I, lo cual como hemos visto con anterioridad y que varios autores mencionan como un grado no severo, permitió que la paciente sea abordada quirúrgicamente y de manera mínimamente invasiva para así evitar una hemorragia subaracnoidea posteriormente.

Vargas J, Palacios F, Tumi A, Flores J, García J, Romero J, et al ²² mencionan la relevancia de la Escala Hunt y Hess en el perfil epidemiológico de pacientes con aneurismas, y que la gran mayoría de pacientes con un 47, 3% se encontraron

clasificados en Hunt y Hess II. Este estudio en específico recalca la importancia de una buena estadificación y cómo está puede sumarse a otros datos relevantes como la edad avanzada, el predominio del sexo femenino y un Hunt y Hess de bajo grado a mejor sobrevida y mejor respuesta al tratamiento instaurado por el servicio de neurocirugía.

Preguntegui, I ²³ menciona que hay antecedentes de suma importancia en cuanto a hemorragia subaracnoidea se refiera, uno de ellos son los puntajes altos obtenidos mediante la Escala de Hunt y Hess, así como grados altos también en otras escalas neurológicas y factores de riesgo asociados a la enfermedad. Dentro de los antecedentes del estudio menciona también que, a mayor grado de Hunt y Hess, específicamente los grados IV y V, mayor probabilidad hay de que exista una gran cantidad de sangre diseminada ya en el espacio subaracnoideo, motivo por el cual es de suma importancia el tratamiento oportuno para estos pacientes.

Barrientos Z, Rodríguez R, Durand W, Vallejos R, Valer D, Flores J ²⁴ corroboran en este reporte de casos que un Hunt y Hess II es un valor de buen pronóstico para los pacientes con aneurismas y hemorragia subaracnoidea. En este caso, pese a la presencia de una aneurisma basilar, gracias a la correcta estadificación de la paciente, pudo darse el tratamiento oportuno mediante embolización.

Méndez P, Rojas R, Sucso S, Zegarra J ²⁵ mencionan que para el estudio se utilizó la Escala de Hunt y Hess para sintomatología y la clínica de los pacientes, predominó en estos pacientes el grado II, concluyendo junto a todos los antecedentes mostrados en esta investigación que el grado II es la forma de presentación más común en nuestros pacientes.

Bendersky D, Landriel F, Hem S, Knezevich F, Ajler P, Carrizo A ²⁶ mencionan que el mayor riesgo y la mayoría de veces la complicación más frecuente fue el vasoespasmó, que se encontró hasta en el 60% de los pacientes que fueron parte del estudio. Concluyendo que, la Escala de Fisher Modificada resultó ser un mejor predictor para el desarrollo de vasoespasmó.

Ramos S, Morejón B ²⁷ mencionan que el sexo predominante a la hora de verse más afectado con esta patología fue el sexo masculino con el 51% del total de los

pacientes. De igual manera, el vasoespasma se situó en el primer lugar en cuanto a complicación más frecuente se refiere con el 26,5% del total. Seguido, muy de cerca por la reagudización del sangrado con 25,8%. Mencionan también un dato interesante sobre complicaciones combinadas predominando el resangrado que cursa con convulsiones con un 11,9%.

Riveros C, Quintana A, Martínez M, Miskinich M, Cabañas J, Britez D, et al ²⁸ hacen alusión un dato hasta este momento no mencionado, la principal comorbilidad, la cual se determinó fue la hipertensión arterial. De igual manera, el vasoespasma es la complicación más frecuente del cuadro por hemorragia subaracnoidea con una mortalidad que supera más del 55% de los pacientes del estudio.

De La Cruz R, Hidalgo M, Yan E, Vilela E ²⁹ refieren como clínica inicial cefalea y vómitos. En este caso hacen mención de las escalas utilizadas y su relevancia en la toma de decisiones. Predominaron el Hunt y Hess grado I, mientras que, por parte de la escala de Fisher, predominó el grado III.

La HSA se refiere a la extravasación sanguínea hacia el espacio leptomeníngeo, así como a los espacios supratentoriales e infratentoriales, espacios que, en una normalidad estarían inmersos en líquido cerebroespinal (antes llamado líquido cefalorraquídeo o LCR) y que cubren a nuestro sistema nervioso central (SNC). Esta entidad tiene una diversidad etiológica siendo las de origen traumáticas las formas más comunes, seguidas por las no traumáticas quienes abarcan aproximadamente el 5% de los ACV isquémicos, debido a que esta es una subcategoría de los mismos.⁸

En cuanto a la fisiopatología, la rotura de un aneurisma sacular es la causa de la mayoría de las HSA aneurismáticos. Los aneurismas saculares son lesiones adquiridas más que congénitas; la patogénesis sigue siendo motivo de estudio al día de hoy. Los estudios epidemiológicos sugieren que la mayoría de los aneurismas no se rompen, sin embargo, cuando lo hacen generan consecuencias potencialmente mortales como la patología estudiada. La prevalencia de aneurismas saculares intracraneales según las series radiográficas y de autopsia es del 5 %, o de 10 a 15 millones de personas en los Estados Unidos, mientras que la HSA por aneurisma se produce a una tasa estimada de 3 a 25 por 100 000

habitantes en América del Norte. Tanto el tamaño como la localización del aneurisma influyen en su riesgo de rotura.³

En algunos casos ocurre un evento desencadenante agudo que precede a la HSA, pero no es invariable; algunas rupturas aneurismáticas ocurren durante el sueño, otras por desencadenantes como lo es el esfuerzo físico. Un estudio cruzado de casos en 338 pacientes con HSA encontró que los pacientes tenían más probabilidades de haber realizado un esfuerzo moderado o mayor en las dos horas previas a la HSA que en el mismo período de dos horas el día anterior.

Se cree que la elevación aguda de la presión arterial es el mecanismo por el cual el esfuerzo físico actúa como desencadenante de la HSA, lo que libera sangre directamente al líquido cefalorraquídeo (LCR) bajo presión arterial. Esta se propaga rápidamente dentro del LCR, aumentando rápidamente la presión intracraneal.³

Cuando nos referimos a los factores de riesgo, los principales que encabezan la lista son la hipertensión arterial y los hábitos tabáquicos. Otro factor a tener en consideración es la etnia del ser humano, porque como es motivo de estudio hace mucho tiempo, hay una relevancia significativa entre las personas blancas y los eventos cardiovasculares por encima de aquellos que no son personas blancas. A considerar también el tema hormonal, más aún en mujeres (esto explica la relación sexo y enfermedad) porque se ha encontrado que hay una mayor implicancia en mujeres postmenopáusicas por encima de las premenopáusicas.³⁰

El último punto a considerar es que hay una importante relación en cuanto a pacientes con antecedentes de HSA en familiares de primer grado, este riesgo puede aumentar hasta 4 veces si es que padecieron esta patología. Caso contrario con los familiares de segundo grado, en quienes el riesgo es similar al del resto del mundo.³⁰

Al referirnos a la sintomatología caemos en un terreno muy amplio y variado, debido a que esta enfermedad cursa con un sinnúmero de signos y síntomas. Es muy variable, y dependerá de entre otros factores cómo la localización anatómica del sangrado y la magnitud del mismo. En pacientes que cursan con HSA podemos encontrar desde una cefalea que ellos mismos describen como “el peor dolor de cabeza de

su vida”, así como variación en el conocimiento, el estado de conciencia. Los pacientes pueden llegar obnubilados o comatosos, otros presentan signos de focalización neurológica o afectación de algún par craneal. Pueden además presentar signos meníngeos o rigidez de nuca, motivo por el cual el diagnóstico puede complicarse si nos basamos netamente en la clínica y debemos recurrir a una tomografía axial computarizada (TAC) cerebral, la cual es nuestro estándar de oro para así poder orientar el diagnóstico de la manera más acertada y poder postular también nuestros diagnósticos diferenciales.³¹

La literatura menciona entre otros a la cefalea como un signo o síntoma cardinal, pero es importante además recalcar que la gran mayoría de los pacientes antes de presentar una clínica más compleja y variada, presentan lo que nosotros llamamos como una “cefalea centinela” la cual es una alerta o premonición de que puede desencadenarse una HSA y es por ello que la historia clínica y antecedentes del paciente son de gran relevancia para poder identificar algún factor de riesgo. Esta cefalea centinela suele acompañarse de otros síntomas clásicos como náuseas y vómitos, que suelen resolverse espontáneamente a los minutos. En algunos casos estos signos que a la vista del lector parecen minúsculos, pueden indicar una severidad aun mayor porque pueden ser motivos de un resangrado, lo cual no solo dificulta el tratamiento del paciente, sino que además pone en riesgo su vida en un mayor porcentaje.³¹

Ante una HSA clásica, que incluye por encima de todo la cefalea descrita con anterioridad, hay que evaluar también al paciente de una manera íntegra y tratando de escarbar lo más que se pueda sus antecedentes personales cómo también los de su familia, ya que hemos visto que el árbol genealógico de primer orden juega un rol importante en estos casos. Otro punto a tener en cuenta es si ha existido algún antecedente de accidente cerebrovascular (ACV) ya sea de origen isquémico u origen hemorrágico, así como descartar la presencia alguna infección del SNC. Es aquí donde la semiología juega un rol importante para poder orientarnos hacia el verdadero diagnóstico de HSA, el cual se verá apoyado en las escalas neurológicas y en la imagenología para así poder tratar al paciente de la manera más óptima posible.³¹

III. METODOLOGÍA

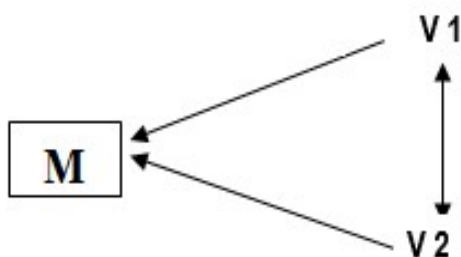
3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

- Aplicado

3.1.2. Diseño de investigación

- No experimental: transversal correlacional.³²



V1: Resultado de Hunt & Hess

V2: Mortalidad de los pacientes

3.2. Variables y operacionalización

Variables

Las variables son las siguientes: El resultado de Hunt & Hess, la cual es cualitativa ordinal, de acuerdo a su clasificación. Y, la mortalidad de los pacientes, clasificada como una cualitativa nominal. La operacionalización de las variables puede observarse en el Anexo 1.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población estuvo conformada por 200 pacientes del Hospital Belén de Trujillo (HBT) con diagnóstico de HSA por rotura de aneurisma durante el período de enero del 2018 hasta mayo del 2023.³²

Criterios de Selección:

▪ Criterios de inclusión:

- ✓ Historia clínica con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma, con registro evidenciado de la Escala de Hunt & Hess.

▪ Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con historia clínica incompleta.

Muestra

- Haciendo uso del muestreo simple aleatorio, se recopiló de manera al azar 141 historias del Hospital Belén de Trujillo de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma durante los años comprendidos entre el 2018 al 2023 que cumplieron los criterios de inclusión (ver Anexo 2), indicándonos que los años donde más predominó el diagnóstico fueron los años 2018 y 2019 (ver Anexo 3).³³

Muestreo

- Se utilizó un muestreo aleatorio simple, donde todos los pacientes diagnosticados con Hemorragia Subaracnoidea (HSA) debido a la rotura de un aneurisma tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados.

Unidad de análisis

- Paciente con diagnóstico de HSA.³³

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

- Análisis documental

Instrumento

Para el presente estudio se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual constó de las siguientes partes:

- En la primera parte se constató los datos generales del paciente y datos clínicos al ingreso, como el número de historia clínica, la fecha de ingreso, temperatura en grados Celsius, frecuencia respiratoria y cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno y puntuación de Glasgow; así como también la condición en la que egresa y la fecha del mismo.
- En la segunda parte se reportó el análisis de laboratorio.
- En la tercera parte se detalló la puntuación y clasificación según la Escala de Hunt and Hess en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática.
- En la cuarta parte se consignó si el paciente presentó o no complicaciones por HSA y se registró las complicaciones presentadas.
- El instrumento de investigación fue la ficha de recolección de datos (ver anexo 4). La validez del mismo se realizó mediante la revisión de los especialistas (2 neurocirujanos, 1 médico internista, y 1 médico familiar y 2 médicos generales), quienes dieron sus observaciones o conformidad del instrumento, obteniendo una V de AIKEN de 1 que indicó que el instrumento fue el adecuado para la recolección de datos (ver Anexo 5).

3.5. Procedimientos:

Este documento fue sometido a evaluación y aprobación por parte del Comité de Ética de la Escuela de Medicina de la Universidad César Vallejo. Una vez obtenida la aprobación, se remitió al Hospital Belén de Trujillo para obtener los permisos oportunos (ver Anexo 6) y así poder acceder a las historias clínicas. Con la aprobación de estas instancias, se procedió al desarrollo de la investigación siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

3.6. Método de análisis

Se empleó la estadística descriptiva para presentar los resultados a través de tablas de doble entrada. Se utilizaron de medidas de tendencia central y de dispersión. Para evaluar la posible relación entre las variables de interés, se aplicó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, considerando significativo un valor de $p < 0,05$.³⁴

En cuanto al software utilizado, el estudio se llevó a cabo en el sistema operativo Windows 10. A través de este sistema, se ejecutaron las aplicaciones informáticas Microsoft Office y Microsoft Excel, utilizadas para registrar y codificar la información recolectada en la ficha correspondiente. Posteriormente, se generó un archivo de Base de Datos que se exportó al programa SPSS 26 para realizar el procesamiento de la información.

3.7. Aspectos éticos:

La ejecución de la presente tesis se llevó a cabo después de obtener la aceptación y aprobación por parte del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad César Vallejo, según lo indicado en la Resolución Directoral N° 0065-2023-UCV-VA-P23-S/DE. Se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para la investigación médica en personas. Se garantizó el anonimato de cada historia clínica utilizada y, se respetaron los datos extraídos de las historias clínicas, utilizándolos de manera justa y preservando la integridad de las personas.³⁵

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Relación entre la escala de Hunt & Hess y la mortalidad por hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023

HUNT AND HESS	MORTALIDAD				Total	%	Chi cuadrado	Sig. (p)	Coef. Contingencia
	SI	%	NO	%					
III-IV-V	77	54.6%	26	18.4%	103	73.0%			
I-II	0	0.0%	38	27.0%	38	27.0%	62.59	0.00	0.55
Total	77	54.6%	64	45.4%	141	100.0%			

La tabla 1 respondió al objetivo 1 donde se apreció que, el 54,6% de pacientes fallecidos por hemorragia subaracnoidea aneurismática se encontraron clasificados en una escala de Hunt & Hess grados III, IV y V. La prueba estadística de Chi cuadrado muestra que existe una relación significativa entre el nivel de la escala Hunt and Hess y la mortalidad, obteniendo una $p < 0.05$. Mientras que, el coeficiente de contingencia arroja un valor de 0,55, indicando una intensidad moderada de asociación entre la hipótesis nula donde no existe relación entre las variables y, la alternativa, donde sí existe.

Tabla 2. Niveles de la Escala de Hunt & Hess en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023

NIVEL	Cantidad	%
I	24	17%
II	14	10%
III	29	21%
IV	13	9%
V	61	43%
TOTAL	141	100%

La tabla 2 respondió al objetivo 2 donde se apreció que el 43% de los pacientes se encontraron clasificados en un grado V según la escala de Hunt & Hess, siendo este el grado de mayor índice de casos, seguido por el grado III (21%), mientras que la minoría de pacientes se encontraron clasificados entre los grados IV y II (9% – 10%).

Tabla 3. Tasa de mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023

MORTALIDAD	Cantidad	%
SÍ	77	55%
NO	64	45%
TOTAL	141	100%

La tabla 3 respondió al objetivo 3 donde se apreció que el 55% de los pacientes fallecieron debido a una hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma. Mientras que el 45% restante, sobrevivieron.

Tabla 4. Características según mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023

Factores	MORTALIDAD				Total	%	Chi cuadrado	Sig.	Odds Ratio
	SI	%	NO	%					
Sexo									
FEMENINO	46	32.6%	34	24.1%	80	56.7%	0.62	0.43	1.31 (I.C: 0,7 – 2,5)
MASCULINO	31	22.0%	30	21.3%	61	43.3%			
Edad									
DE 65 A MÁS	38	27.0%	16	11.3%	54	38.3%			2.92 (I.C: 1,4 – 6,0)
HASTA 64	39	27.7%	48	34.0%	87	61.7%	8.77	0.00	
Total	77	54.7%	64	45.3%	141	100.0%			

La tabla 4 respondió al objetivo 4 donde se apreció que la mayor tasa de mortalidad estuvo presente en pacientes del sexo femenino (32,6%). Sin embargo, el sexo no tuvo relación significativa con la mortalidad de los pacientes de la muestra ($p=0,43$). En cuanto a la edad, se pudo apreciar que la mayoría de los pacientes que sobrevivieron fueron menores de 65 años. Así mismo, se evidenció relación entre la edad y la mortalidad por hemorragia subaracnoidea aneurismática ($p=0,00$). Donde, además, el OR nos indicó que la edad sí es un factor de riesgo para la mortalidad de pacientes con este diagnóstico ($OR=2.92$).

Tabla 5. Categorías de Hunt & Hess, edad y sexo y su relación con mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023

CATEGORIAS	MORTALIDAD				Total	%	Sig.	OR
	SI	%	NO	%				
Nivel I*								
SI	0	0.0%	24	17.0%	24	17.0%	0.00	2.92*
NO	77	54.6%	40	28.4%	117	83.0%		(2.27 - 3.76)
Nivel II*								
SI	0	0.0%	14	9.9%	14	9.9%	0.00	2.54*
NO	77	54.6%	50	35.5%	127	90.1%		(2.04 - 3.15)
Nivel III								
SI	3	2.1%	26	18.4%	29	20.5%	0.00	0.06
NO	74	52.5%	38	27.0%	112	79.5%		(0.01 - 0.20)
Nivel IV								
SI	13	9.2%	0	0.0%	13	9.2%	0.00	2.00
NO	64	45.4%	64	45.4%	128	90.8%		(1.69 - 2.37)
Nivel V								
SI	61	43.3%	0	0.0%	61	43.3%	0.00	5.00
NO	16	11.3%	64	45.4%	141	56.7%		(3.22 - 7.75)
Edad								
De 65 a más	38	27.0%	16	11.3%	54	38.3%	0.00	2.92
Hasta 64	39	27.7%	48	34.0%	87	61.7%		(1.42 - 6.01)
Sexo								
Femenino	46	32.6%	34	24.1%	80	56.7%	0.43	1.30
Masculino	31	22.0%	30	21.3%	61	43.3%		(0.67 - 2.55)

*Los niveles I y II de la escala de Hunt y Hess no permitieron obtener Odds Ratio debido a su nula mortalidad, obteniendo solo valores de cohorte, motivo que a la interpretación se consideraron como factores protectores.

La tabla 5 engloba las categorías estudiadas en el presente estudio y cómo se relacionaron con la mortalidad por hemorragia subaracnoidea. Se observó que los niveles I ($OR = 2,92$) y II ($OR = 2,54$) fueron factores protectores ante la mortalidad por HSA aneurismática, mientras que, los niveles IV ($OR = 2,00$) y V ($OR = 5,00$) fueron factores de riesgo ante la mortalidad por HSA aneurismática. Por otro lado, el tener edad mayor a 65 años fue un factor de riesgo ante la mortalidad por HSA aneurismática ($OR = 2.92$).

V. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron cumplir con los objetivos de la investigación, la justificación de esta premisa se basa en la correlación directa entre los resultados obtenidos y los objetivos de la investigación. Los resultados proporcionaron la información requerida para abordar y responder a las preguntas planteadas en los objetivos de la investigación. La congruencia entre los resultados y los objetivos respaldaron la eficacia y la validez del estudio, destacando que la investigación ha alcanzado sus metas predefinidas.

En la Tabla 1, respondió al objetivo 1, donde se apreció que pacientes identificados con niveles III, IV y V según la escala de Hunt & Hess obtuvieron la mayor tasa de mortalidad. Esto coincidió con estudios realizados en la ciudad de Buenos Aires, Argentina ⁹ e Itapúa, Paraguay ¹⁰ en los cuales se evidenciaron que aquellos pacientes que se encontraron clasificados según Hunt & Hess con grados III y IV tenían un aumento significativo en cuanto a mortalidad se refirió y, que aquellos que se encontraron clasificados en un grado V, tenían nulas oportunidades de sobrevivir. Se comprobó que una detección temprana e intraoperatoria junto a un uso adecuado de esta escala, genera un mejor pronóstico para aquellos pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática. Se indicó, además, que el uso correcto de la escala conlleva a mejores pronósticos en estos pacientes.

En la tabla 2, la cual respondió al objetivo 2, se apreció que la mayoría de los pacientes (43%) se encontraron clasificados en grado V según la escala de Hunt & Hess la cual tiene como característica a un paciente en un coma profundo, con rigidez de descerebración y un aspecto moribundo³⁸. Por otro lado, aquellos pacientes encontrados y clasificados según la escala de Hunt & Hess en grados I y II, se caracterizaron por una nula mortalidad por hemorragia subaracnoidea aneurismática. Esto se confirmó con estudios realizados en la ciudad de Lima, Perú ^{18, 19} donde los autores concluyeron que los grados I, II y III suelen ser los grados donde la mayoría de pacientes están clasificados, además de ser quienes suelen no progresar hacia complicaciones que lleven a la mortalidad por esta entidad. Esto, nos orienta a la hora de la toma de decisiones para brindar un tratamiento oportuno a los pacientes, priorizando a aquellos con mayor probabilidad de mortalidad,

teniendo en cuenta que los grados de menor complejidad pueden manejarse con un período de tiempo mayor, sin exponer la vida del paciente.

Basándonos en estudios realizados en México ¹⁴ y Perú ¹⁵ concluimos que los grados I y II son grados de leve severidad. El grado I es aquel paciente asintomático y consciente, con leve cefalea y leve rigidez de nuca³⁹; mientras que, el grado II pertenece a aquellos pacientes somnolientos, confusos y con leve déficit focal neurológico⁴⁰. Apoyados en un reporte de caso mexicano¹⁴, donde un paciente con grado II según Hunt & Hess se estadificó con solo un 5% de probabilidad de mortalidad o complicarse. Mientras que, en Perú¹⁵ un paciente con un aneurisma de la comunicante posterior sobrevivió a una embolización gracias a un correcto estadiaje y a una oportuna intervención quirúrgica basada en el grado III que recibió según Hunt & Hess.

Los resultados obtenidos en la tabla 3 indicaron que, la tasa de mortalidad de los pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma en el Hospital Belén de Trujillo fue superior a la tasa de supervivencia, coincidiendo con estudios realizados en el Hospital Nacional Guillermo Almenara en Lima, Perú ²² donde se encontró que el 47,3% de los pacientes estaban clasificados entre los grados I y II según Hunt & Hess, motivo por el cual probabilidades de sobrevivir eran elevadas. Mientras que, más de la mitad de la muestra restante, presentaron complicaciones mortales, generando una mayor tasa de mortalidad para quienes se encontraron entre los grados III, IV y V. Un estudio realizado en la ciudad de Montevideo, Uruguay¹³, concluyó que la mayoría de los pacientes intervenidos y/o estudiados estuvieron clasificados en un grado V según Hunt y Hess obteniendo resultados desfavorables, la totalidad de los pacientes terminó falleciendo en un período no menor de 72 horas.

En el año 2018, en la ciudad de Guayaquil, Ecuador ¹², un estudio determinó la relevancia de la Escala de Hunt & Hess como escala predictiva de severidad en pacientes con HSA, siendo esta muy utilizada e importante para la toma de decisiones terapéuticas, al igual que en el Hospital Belén de Trujillo, donde pese que no hay un acápite para la escala propiamente dicho dentro de la historia clínica, los neurocirujanos de manera directa o indirecta terminan haciendo uso de ella y

estadiando a los pacientes para una correcta toma de decisiones o categorización de la gravedad de los pacientes.

Cabe resaltar que el uso de escalas neurológicas está justificado y es importante que, investigaciones como esta, marquen un precedente para que las escalas sean utilizadas desde que el paciente ingresa por la puerta de la emergencia, esta premisa fue apoyada en un estudio realizado en Montevideo, Uruguay ¹³ donde se concluyó que, a mayor uso de escalas, mayor efectividad en cuanto a dar un tratamiento oportuno se refiere. Hablando específicamente de la Escala de Hunt & Hess, este estudio refiere que los grados en los cuáles uno clasifica al paciente juegan un rol importante para el tratamiento y, además, puede pronosticar su evolución sea favorable o no. Otro detalle a tener en cuenta es que, a diferencia de los resultados obtenidos en el presente estudio, los pacientes que ingresaron por emergencia solo se encontraron clasificados en los niveles IV y V según Hunt y Hess, pacientes en el grado III fueron minoría, mientras que, aquellos pacientes en grados I y II eran pacientes para hacer seguimiento por los consultorios externos del Departamento de Neurocirugía. Por otro lado, un estudio peruano¹⁶ también hizo hincapié en el ámbito y la relevancia de las escalas; en este específico caso se corrobora el excelente valor predictivo de la escala gracias a que no se reportó decesos de ningún paciente o presencia de alguna complicación de los mismos, estos estuvieron clasificados entre los grados I y III según Hunt & Hess. Confirmando lo anteriormente mencionado en un estudio realizado en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú ²⁴ donde se concluyó que, la escala de Hunt y Hess fue un gran predictor de morbilidad en pacientes con HSA aneurismática.

Otro punto importante a resaltar es que, pese a las carencias observadas, los médicos neurocirujanos siempre solicitaron pruebas por imágenes, acorde también a los resultados obtenidos en el Hospital Dos de Mayo en Lima, Perú ¹⁷ donde las escalas radiológicas tomaron relevancia para un diagnóstico oportuno, sumado además a la relación entre la radiología, sea por tomografía axial computarizada o radiografía simple, con el uso de escalas neurológicas, complementándose así de tal manera que tanto la atención, como el pronóstico de los pacientes, mejora.

Los resultados obtenidos en la tabla 4 indican que el sexo femenino en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea aneurismática fue el que predominó en cuanto a casuística se refirió. Contrario a estudios realizados en la ciudad de Guayaquil, Ecuador ²⁷ donde predominó el sexo masculino por encima del femenino en casuística de hemorragia subaracnoidea aneurismática con un 51%. Esto, indicaría que se debe priorizar a las pacientes de sexo femenino por encima de pacientes masculinos con sospecha o diagnóstico de hemorragia subaracnoidea en el HBT. Un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo en la ciudad de Lima, Perú ²⁰ demostró que, aquellos pacientes priorizados según factores de riesgo y/o características como sexo y/o comorbilidades fueron intervenidos de manera eficiente con una evolución favorable y, evitando complicaciones como edema o vasoespasmo ²⁶ asociado a la hemorragia subaracnoidea. Así mismo, investigadores de Ciudad de México en el año 2022 ¹¹, corroboran los resultados mostrados en la tabla 4 donde la edad presenta un rol protagónico a la hora de determinar pronóstico y supervivencia de pacientes afectados, teniendo como dato significativo que los adultos mayores son quienes presentaron mayor tasa de mortalidad.

Existen múltiples antecedentes que demostraron la importancia y la relevancia del uso correcto de escalas neurológicas para detección precoz, estimación de riesgo y tratamiento oportuno de la hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas. Estudios como el realizado en la ciudad del Callao, Perú en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren ²³ donde se concluyó que, la determinación precoz de grados considerados severos como IV y V según la escala de Hunt & Hess, ayudó a la correcta priorización de aquellos pacientes en cola de espera para ser intervenidos quirúrgicamente. Esto apoyado en la clínica del paciente, la cual nos orienta en el tratamiento y es determinada por la escala, como bien menciona un estudio del Hospital Edgardo Rebagliati Martins de la ciudad Lima, Perú ²⁵.

La relevancia clínica de la presente investigación se sustenta en los hallazgos que revelan una prevalencia significativa de hemorragia subaracnoidea (HSA) en la población trujillana. Los resultados indican que ciertos grupos demográficos, específicamente mujeres y adultos mayores de 65 años, deben ser priorizados para el tratamiento. Ambos grupos demostraron ser más propensos a desarrollar esta

patología y experimentar complicaciones que podrían llevar a consecuencias fatales. Estas conclusiones se respaldan con datos específicos presentados en las tablas 1, 3, 4 y 5 marcando así un precedente para el correcto uso de escalas neurológicas y su aplicación a la hora del diagnóstico y priorización de pacientes.

La fortaleza destacada en mi estudio reside en su capacidad para resaltar la importancia del uso de escalas neurológicas. Este trabajo sienta un precedente significativo al sugerir que los formatos de historias clínicas deberían ser modificados para incorporar más clasificaciones y escalas relevantes. Esta mejora permitiría un estadiaje más preciso de los pacientes que ingresan por emergencias neurológicas. Además, este estudio podría servir como un estímulo para aumentar el interés en la neurocirugía y su conexión estadística con la medicina, beneficiando así a un público más amplio.

Mientras que, las limitaciones fueron los plazos preestablecidos por el Hospital, y la afluencia de pacientes a la oficina de historias clínicas, perjudicando la labor de la recolección de datos. Además de ciertas restricciones a la hora de la recolección de los datos como un mínimo de historias por día. Así también se encontró la presencia de historias clínicas incompletas y deterioradas.

El impacto de la presente investigación se basó en demostrar cómo un factor aparentemente pequeño puede tener una gran influencia en predecir el pronóstico de Hemorragia Subaracnoidea (HSA). Es evidente que la aplicación correcta de las escalas debe ser regulada por el Ministerio de Salud del Perú. Este respaldo está justificado por los resultados que indican que el uso apropiado de estas escalas puede reducir la tasa de mortalidad o, de lo contrario, facilitar el tratamiento oportuno de los pacientes afectados de manera temprana.

VI. CONCLUSIONES

1. Existió una relación significativa entre el nivel de la escala Hunt and Hess y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo entre 2018-2023.
2. La mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo entre los años 2018 a 2023 fue de 54,6%.
3. Los grados más frecuentes en los cuales fueron clasificados los pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas fueron el V (43%), seguido del III (21%).
4. La mayor tasa de mortalidad la obtuvieron los pacientes del sexo femenino (32,6%).
5. De las características analizadas, la edad tuvo relación con la mortalidad de los pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo entre los años 2018 a 2023.

VII. RECOMENDACIONES

1. Usar escalas neurológicas en todo paciente que corra el riesgo de presentar una patología neuroquirúrgica.
2. Redactar una sección de solo escalas neurológicas en la historia clínica para que de esta manera quede documentado, sabiendo que es un documento médico – legal.
3. Todo paciente del sexo femenino con sospecha de hemorragia subaracnoidea debe ser priorizado, al haber sido el sexo con mayor incidencia en este estudio.
4. Priorizar a todo paciente con edad mayor igual a 65 años, ante mayor riesgo de complicaciones por hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Brenes M, Romero A, Jiménez M. Abordaje de hemorragia subaracnoidea. Revista Médica Sinergia Vol.5 Num.10, octubre 2020, e589
2. Huidobro J, Quintana L. Guía clínica para el manejo de la hemorragia subaracnoidea aneurismática – propuesta de actualización al Ministerio de Salud de Chile. Revista Chilena de Neurocirugía 43: 2017
3. Singer R, Ogilvy C, Rordorf G. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Epidemiology, risk factors, and pathogenesis (2022). Biller, J; Goddeau, R. (Ed.), UpToDate
4. ICNC. Guía de Práctica Clínica para Manejo de la Hemorragia Subaracnoidea. Guía Versión Extensa. GPC N° 01 Perú, Julio 2017
5. Bayo R, Rodríguez J. GUÍA DE ACTUACIÓN CLÍNICA EN LA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA (HSA). 2021 [Consultado y citado 10 de noviembre de 2022] Disponible en: https://areasaludbadajoz.com/wp-content/uploads/2022/08/HSA_Guia-de-actuacion-clinica-hemorragia-subaracnoidea.v2.pdf
6. Parra J, Arce P, Yuniz N, Villagrán L. Abordaje diagnóstico y terapéutico de la hemorragia subaracnoidea. jah [Internet]. 6 de mayo de 2021 [Consultado y citado 10 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/73>
7. Escalas neurológicas [Internet] [Consultado y citado 13 de julio de 2023]; Disponible en: <https://www.svneurologia.org/fc/ictusescalas.pdf>
8. Pozo D, Tabernerero D, Molina D, Serrano D, Díaz D, Cerdá D. Hemorragia subaracnoidea aneurismática: guía de tratamiento del Grupo de Patología Vascular de la Sociedad Española de Neurocirugía. Neurocirugía 2011; 22: 93-115

9. Ceciliano A, Garbugino S, Nosti C, Castagnini E, Beznosko G, Casal J, et al. EMBOLIZACIÓN ANEURISMAÁTICA PRECOZ EN LA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA AGUDA. REV. ARGENT. NEUROCI. VOL 11, 1997
10. Riveros C, Quintana A, Ruiz M, Miskinich M, Cabañas J, Britez D, et al. Frecuencia de complicaciones neurológicas de hemorragia subaracnoidea. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2022 Sep [Citado el 11 de noviembre del 2022]; 9 (2): 113-119. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932022000200113&lng=en. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2022.09.02.113>.
11. García G, Ángeles V, Díaz G, Rodríguez W. Factores de mal pronóstico asociados a enfermedad vascular cerebral: estudio retrospectivo en Hospital Ángeles Pedregal. Acta Med GA. 2022; 20 (2): 157-162. <https://dx.doi.org/10.35366/104277>
12. Ramos S, Morejón B. Correlación de las complicaciones de la hemorragia subaracnoidea con la escala de Fisher en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo enero 2016 – diciembre de 2018. [Internet]. [Citado el 11 de noviembre del 2022] Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13546>
13. Jaime A, De los Santos V, Pereira L, Romero M, Negrotto M, Macadam JP, et al. Registro Nacional de la hemorragia subaracnoidea en Uruguay: descripción de los primeros 36 casos. Rev Chil Neurocir [Internet]. 9 de junio de 2021 [Consultado y citado 11 de noviembre de 2022]; 46 (3): 131-7. Disponible en: <https://revistachilenadeneurocirugia.com/index.php/revchilneurocirugia/articloe/view/268>
14. Hernández I, Cartagena R, Cid F, Martínez N, Portillo R. Aneurisma Gigante en arteria comunicante anterior: Reporte de Caso. Rev Cad Cereb. Vol. 2, No. 1. Enero - junio 2018.

15. Salazar C, Díaz A, Rojas R, Gaitán M, Lúcar A. Clipaje de doble aneurisma de la arteria comunicante posterior fetal verdadera por abordaje minipterional más control con fluoresceína sódica: Reporte de caso. *Peru J Neurosurg* 2021; 3(3): 133-138. doi:10.53668/2021.PJNS33169
16. Acha JL, Yaya-Loo H, Yabar D, López R. Abordaje interfascial minipterional para tratamiento microquirúrgico de los aneurismas de la circulación anterior, rotos y no rotos. Experiencia inicial en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima-Perú. *Peru J Neurosurg* 2019; 1(4): 81-90
17. Bocanegra, J. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL NEUROLÓGICO DE PACIENTES SOMETIDOS A MICROCIRUGÍA DE ANEURISMAS PARACLINOIDEOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE 2018-2021. [Consultado y citado 11 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11805>
18. Coasaca J, Loayza M, Navarrete, P. Complicaciones por rotura de aneurismas cerebrales en pacientes operados en un Hospital de Lima- Perú. 2006 – 2014. [Artículo Original] 2018; 18 (1): 29 – 37. DOI: 10.25176/RFMH.v18.n1.1266
19. Acha J, Yabar D, Azurín M, Cueva M, Bellido A. Videoangiografía con fluoresceína intraoperatoria en cirugía de aneurismas, seguridad en el clipaje y control de la permeabilidad: resultados preliminares en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima Perú. [Internet] [Consultado y citado el 5 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://neurocirugia.org.pe/wp-content/uploads/3-Videoangiografia.pdf>
20. Flores J, Fuentes-Dávila A, Alaba W. Craneotomía minipterional para clipaje de aneurismas de la circulación anterior. *Peru J Neurosurg* 2019; 1 (2): 25 – 30
21. Acha J, Yaya-Loo H, Yabar D, Quispe-dextre J, Herrera D, Pasache J. Cirugía de invasión mínima mediante abordaje interfascial minipterional para el clipaje de aneurisma roto de la bifurcación carotídea derecha en el

Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú. Peru J Neurosurg 2020; 2 (1): 27 – 31

22. Vargas J, Palacios F, Tumi A, Flores J, García J, Romero J, et al. Perfil epidemiológico, clínico y de laboratorio de los pacientes sometidos a tratamiento microquirúrgico por aneurismas múltiples en el Hospital Guillermo Almenara del 2010 al 2017. Peru J Neurosurg 2019; 1 (2): 31 – 35
23. Preguntegui, I. Factores demográficos y clínicos asociados a hidrocefalia shunt dependiente en hemorragia subaracnoidea aneurismática Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2014-2018. [Internet] [Consultado y citado el 5 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5015>
24. Barrientos Z, Rodríguez R, Durand W, Vallejos R, Valer D, Flores J. Aneurisma asociado a fenestración de la arteria Basilar tratado mediante embolización con coils. Peru J Neurosurg 2019; 1 (2): 43 – 46
25. Méndez P, Rojas R, Sucso S, Zegarra J. Características clínicas, radiológicas, tratamiento y resultados de pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins 2014-2017. Rev méd Trujillo 2020; 15 (3): 105 – 111
26. Bendersky D, Landriel F, Hem S, Knezevich F, Ajler P, Carrizo A. ESCALAS DE FISHER ORIGINAL Y MODIFICADA: CORRELACION CON EL RIESGO DE DESARROLLAR VASOESPASMO CEREBRAL. Rev Argent Neuroc 2012; 26: 21
27. Ramos S, Morejón B. CORRELACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA CON LA ESCALA DE FISHER EN PACIENTES DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO EN EL PERIODO ENERO 2016 – DICIEMBRE DE 2018. [Internet] [Consultado y citado el 26 de mayo del 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13546>

28. Riveros C, Quintana A, Martínez M, Miskinich M, Cabañas J, Brites D, et al. Frecuencia de complicaciones neurológicas de hemorragia subaracnoidea. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. setiembre 2022; 9 (2): 113 – 119
29. De La Cruz R, Hidalgo M, Yan E, Vilela E. Correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática. Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura 2001 – 2005. Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa 7 (1) 2007
30. Valverde M. HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII (619) 221 - 226, 2016
31. Galofre M, Ordosgoitia J, Ripoll V, Morales M, Corrales H, Moscote L. Manejo neurointensivo de la hemorragia subaracnoidea aneurismática. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2020;19(3): e523
32. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseño de estudio más frecuentes utilizados en investigación clínica. Rev Med Clin Condes. 2019; 30(1): 36- 49
33. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica: Conceptos básicos. Rev Med Clin Condes. 2019; 30 (1): 50- 65.
34. Riffenburgh R, Guillen D. Statistics in Medicine. 4th ed. London: Elsevier; 2020
35. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres humanos. Traducción castellana: AMM. Centro de documentación de bioética. (art 7,9,13,24). España. Universidad de Navarra. 2017. [Internet] [Consultado y citado el 17 de junio del 2023]. Disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>

36. Vivancos, J; Gilo, F; Frutos, R; Maestre, J; García, A; Quintana, F; et al. Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. Sistemática diagnóstica y tratamiento. Neurología. 2014; 29 (6): 353 – 370
37. Singer, R; Ogilvy, C; Rordorf, G. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Clinical manifestations and diagnosis (2022). Biller, J; Goddeau, R. (Ed.), UpToDate.
38. Hunt WE, Hess RM. "Surgical risk as related to time of intervention in the repair of intracranial aneurysms." Journal of Neurosurgery 1968 Jan; 28 (1): 14 – 20.
39. Stranjalis G, Sakas D. A Minor Revision of Hunt and Hess Scale. Stroke. Volume 32, Issue 9, 1 September 2001; Page 2208
40. Rosen D, Loch R. Subarachnoid Hemorrhage Grading Scales: A Systematic Review. Neurocritical Care – Volume 2, 2005

ANEXOS

ANEXO 1:

Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Resultado Hunt & Hess	La clínica de una HSA se puntúa apoyándonos en esta escala por puntuaciones, las cuales van del I al V, según la gravedad el caso. ³⁹	Se registrarán de acuerdo a lo indicado en las historias clínicas.	I – II: Buen nivel de conciencia, y escasa gravedad clínica inicial. III, IV, V: Alteración del nivel de conciencia, ingresan a UCI.	Cualitativa: Ordinal
Mortalidad de los pacientes	Se busca evitar la aparición de las dos complicaciones neurológicas más importantes y estudiadas de la hemorragia subaracnoidea, las cuales son el resangrado y el vasoespasmio. ⁴⁰	Se registrarán de acuerdo a lo indicado en las historias clínicas.	SÍ NO	Cualitativa: Nominal

ANEXO 2:

Cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} =$$

En donde:

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$E = 0.045$$

$$N = 200$$

$$\text{Resultados} = 140.89=141$$

ANEXO 3:

Cuadro A. Historias clínicas revisadas de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea. Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2023

AÑO	CANTIDAD	%
2018	31	22%
2019	31	22%
2020	26	18%
2021	30	21%
2022	13	9%
2023	10	7%
TOTAL	141	100%

Fuente: Revisión de historias Clínicas

ANEXO 4:

Instrumento de recolección de datos

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

N° HC	Sexo	Edad	Fecha de Ingreso	Fecha de Egreso	Condición de Egreso

DATOS CLÍNICOS AL INGRESO

T°	FR	FC	PA	Sat O ₂	Escala de Glasgow

EXAMENES DE LABORATORIO

HB:	HCT:	Leucocitos	Neutrófilos (%)	Sangrado LCR	Plaquetas

ESTADIAJE SEGÚN ESCALA DE HUNT & HESS

1	Asintomático o mínima cefalea con leve rigidez de nuca.	
2	Cefalea moderada/severa, con rigidez de nuca, sin déficit neurológico, salvo a lo sumo, parálisis de pares craneales.	
3	Somnolencia, confusión, o déficit focal leve.	
4	Estupor, déficit motor moderado/severo, signos precoces de descerebración o alteraciones vegetativas.	
5	Coma profundo, rigidez de descerebración, aspecto moribundo.	

MORTALIDAD POR HSA ANEURISMÁTICA

MORTALIDAD	
SÍ	NO

ANEXO 5:

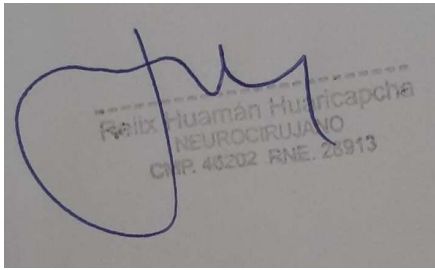
Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV


Estimado doctor presento ante usted, la ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: “Relación de la escala de Hunt & Hess y mortalidad en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática”. Consta principalmente de dos variables que cubren lo esencial del trabajo y basado en el siguiente objetivo principal: Determinar si la escala de Hunt & Hess se relaciona con la mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023, teniendo como objetivos específicos el identificar los niveles de la Escala de Hunt & Hess en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023, el identificar la tasa de mortalidad de pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023 e identificar las características asociadas a la tasa de mortalidad en pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurismas en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2018 – 2023.

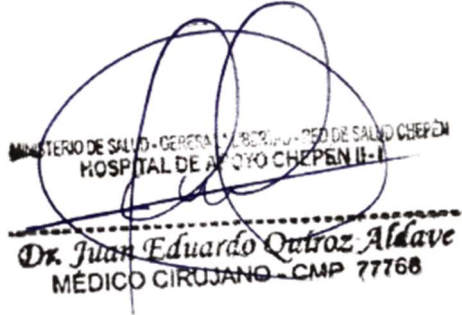
Marque con **X** para cada ítem si es “esencial”, o “innecesario”, todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.


Gracias.



N°	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
Variable 1. DATOS GENERALES		X		
1.	N° HC	X		
2.	SEXO	X		
3.	EDAD	X		
4.	FECHA DE INGRESO	X		
5.	FECHA DE EGRESO	X		
6.	CONDICIÓN DE EGRESO	X		
Variable 2. DATOS CLÍNICOS		X		
1.	TEMPERATURA	X		
2.	FRECUENCIA CARDÍACA	X		
3.	FRECUENCIA CARDIACA	X		
4.	PRESIÓN ARTERIAL	X		
5.	SATURACIÓN DE OXÍGENO	X		
6.	ESCALA DE GLASGOW	X		
Variable 3. LABORATORIO		X		
1.	HEMOGLOBINA	X		
2.	HEMATOCRITO	X		
3.	LEUCOCITOS	X		
4.	NEUTROFILOS	X		
5.	SANGRADO PRESENTE EN LCR	X		
6.	PLAQUETAS	X		
Variable 4. RESULTADO HUNT & HESS		X		
1.	HUNT Y HESS 1	X		
2.	HUNT Y HESS 2	X		
3.	HUNT Y HESS 3	X		
4.	HUNT Y HESS 4	X		
5.	HUNT Y HESS 5	X		
Variable 5. MORTALIDAD		X		
1.	SÍ	X		
2.	NO	X		


DATOS GENERALES DEL JUEZ	
Nombre del juez:	Relix Huamán Huaricapcha
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	18 años como médico 10 años como especialista en neurocirugía, egresado del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen
Institución donde labora:	ESSALUD – HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Más de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	CMP: 046202 – RNE: 028913
Firma del juez:	 <p>Relix Huamán Huaricapcha NEUROCIRUJANO CMP. 46202 RNE. 28913</p>

DATOS GENERALES DEL JUEZ	
Nombre del juez:	Olmedo Neyra Riveros Hernández
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	8 años
Institución donde labora:	MINSA – HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Más de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	CMP: 066601 – RNE: 041113
Firma del juez:	 ----- Dr. Olmedo Riveros Hernández NEUROCIRUJANO CMP: 66601 RNE: 41113

DATOS GENERALES DEL JUEZ	
Nombre del juez:	Juan Eduardo Quiroz Aldave
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	6 años
Institución donde labora:	MINSA – HOSPITAL DE APOYO CHEPÉN
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Más de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	CMP: 77768
Firma del juez:	 <p>MINISTERIO DE SALUD - GERENCIA REGIONAL DE SALUD CHEPÉN HOSPITAL DE APOYO CHEPÉN II-I Dr. Juan Eduardo Quiroz Aldave MÉDICO CIRUJANO - CMP 77768</p>

DATOS GENERALES DEL JUEZ	
Nombre del juez:	Mary Isabel Asmat Abanto
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	28 años
Institución donde labora:	MINSA – HOSPITAL DE APOYO CHEPÉN
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Más de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	CMP: 028545 – RNE: 022802
Firma del juez:	 Mary L. Asmat Abanto MEDICO INTERNISTA CMP: 28545 RNE: 022802

DATOS GENERALES DEL JUEZ	
Nombre del juez:	Piera Gioconda Goytizolo Pozada
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	9 años
Institución donde labora:	MINSA – HOSPITAL DE APOYO CHEPÉN
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Más de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	CMP: 70143 – RNE: 026754
Firma del juez:	 

DATOS GENERALES DEL JUEZ	
Nombre del juez:	Rubén Gustavo Antonio Coca Pasapera
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	2 años
Institución donde labora:	MINSA – PUESTO DE SALUD CUSIPAMPA
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Más de 2 años (X) De 2 a 4 años () Más de 5 años ()
Nro. de colegiatura:	CMP: 098547
Firma del juez:	 Rubén Coca Pasapera MEDICO CIRUJANO CMP: 098547

ANEXO 6:

Aprobación por parte del hospital



**GERENCIA REGIONAL
DE SALUD**



MEMORANDO N° 569 -2023-GR-LL-GGR/GS-HBT- OADI.

A : Jefe de la Oficina de Estadística e Informática
DE : Jefe de la oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
ASUNTO : facilidades para revisión de historias clínicas
FECHA : Trujillo, 28 de agosto 2023

Por el presente se solicita se brinde facilidades al SR. HIPOLITO LEONARDO CRUCHAGA RUIZ, alumno del Programa Académico de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo, quien ha presentado el proyecto de investigación "RELACION DE LA ESCALA DE HUNT & HESS Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA". En tal sentido solicito a usted se brinde las facilidades al mencionado alumno para la recopilación de la información.

Atentamente,

REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO

LIC. ADM. GEORGETH GONZALEZ URBINA
JEFE DE OFICINA DOCENCIA INVESTIGACION - CAPACITACION

ANEXO 8:

Escala de Hunt y Hess

ESCALA DE HUNT Y HESS		
1	Asintomático o mínima cefalea con leve rigidez de nuca.	Preservación del nivel de conciencia (Unidad neurológica o de ictus)
2	Cefalea moderada/severa, con rigidez de nuca, sin déficit neurológico, salvo a lo sumo, parálisis de pares craneales.	
3	Somnolencia, confusión, o déficit focal leve.	Alteración del nivel de conciencia (UCI o Unidad de cuidados neurocríticos)
4	Estupor, déficit motor moderado/severo, signos precoces de descerebración o alteraciones vegetativas.	
5	Coma profundo, rigidez de descerebración, aspecto moribundo.	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, YUPARI AZABACHE IRMA LUZ, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Relación de la escala de Hunt & Hess y mortalidad en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática", cuyo autor es CRUCHAGA RUIZ HIPOLITO LEONARDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 09 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
YUPARI AZABACHE IRMA LUZ DNI: 40508268 ORCID: 0000-0002-0030-0172	Firmado electrónicamente por: IYUPARI el 13-12- 2023 10:09:57

Código documento Trilce: TRI - 0689381