

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE HEMATOMA SUBDURAL INTRACRANEAL
INTERVENIDOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE CAJAMARCA, 2018- 2019”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

AUTOR:

BACH. MENDOZA COTRINA GENY WILLAN

ASESOR:

M.C. MILTON CESAR ROMERO CASANOVA

CAJAMARCA, PERU

2021

DEDICATORIA

A DIOS

Por brindarme salud, infinita bondad, amor para poder llegar hasta donde estoy y por la paz en cada ser humano.

A MI FAMILIA

A mis padres, Cesar y Eva, y a todos mis hermanos y amigos, por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy, tanto en la vida como en lo académico, también por su incondicional apoyo que me brindaron a través del tiempo.

AGRADECIMIENTO

*A **DIOS** por la vida, la salud y la fortaleza que nos brinda para salir adelante y alcanzar este sueño anhelado.*

*A mis **padres, hermanos y amigos**, por el infinito apoyo en cada momento de la vida.*

*A la **Universidad Nacional de Cajamarca** y a la **Facultad de Medicina Humana** por darme la oportunidad de ser un profesional y abrirme las puertas de la superación.*

A mis asesores de tesis por el esfuerzo, experiencia, dedicación y apoyo desinteresado que han puesto en mi para la culminación de mis estudios con éxito.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	6
INTRODUCCION.....	8
1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Formulación del problema	11
1.2. Justificación:	11
1.3. Objetivos de la Investigación.....	13
1.3.1. Objetivo General.	13
1.3.2. Objetivos Específicos.....	13
2. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Antecedentes de la investigación.....	14
2.2. Bases teóricas	21
Hematoma Subdural Intracraneal.....	21
2.3. Definición de términos básicos	37
3. HIPÓTESIS: FORMULACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	38
3.1 Hipótesis:.....	38
3.2 Definición de variables:	39
3.3 Operacionalización de variables:.....	39
4. MATERIAL Y MÉTODOS:	41
4.1 Objeto de estudio:.....	41
4.2 Diseño de la investigación:.....	41
4.3 Población y muestra:.....	41
4.3.1 Población:	41
4.3.2 Muestra:	41
4.1. Técnicas de recolección de datos:.....	42
4.2. Técnicas para el procesamiento y análisis estadístico de los datos.....	43
5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	44
6. DISCUSION:.....	48
7. CONCLUSIONES:	53
8. RECOMENDACIONES:	54
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	55
ANEXO 2	61

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 01:	44
TABLA 02:	44
TABLA 03:	45
TABLA 04:	46
TABLA 05:	46
TABLA 06:	47
TABLA 07:	47

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019. **MATERIALES Y METEDOS:** Estudio observacional descriptivo y retrospectivo de tipo epidemiológico que incluyo 92 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, durante el periodo 2018-2019. Los datos se recopilaron de las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Se analizaron características epidemiológicas como como la edad, el sexo, la procedencia, año y mes de mayor frecuencia. **RESULTADOS:** Se estudiaron 92 pacientes en total de los años 2018-2019; hombres: 61casos con un 66.30%, mujeres 31 casos con un 33.70%, la edad media fue de 69.52 años. El grupo etario con mayor registro de casos fueron los mayores de 60 años con 65 casos que representa 70.7% mientras que el menor registro se obtuvo en 41-51 años con 17 casos que representa el 18.5%. la provincia con mayor registro de casos fue Cajamarca con 76 casos que representa el 82.6%. El mes donde se intervino mayor cantidad de pacientes fue marzo con 13 casos que representa un 14.1% mientras que el mes con menor registro de casos fue noviembre con 4 casos que representa el 4.3%. El año con mayor cantidad de casos fue el 2018 donde se registraron 53 casos que representa el 57.61%. **CONCLUSION:** El hematoma subdural se presenta con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada (mayores de 60 años) y con un registro elevado de la provincia de Cajamarca, en el servicio de Neurocirugía del Hospital regional Docente de Cajamarca en los años 2018 y 2019.

PALABRAS CLAVES: hematoma subdural, epidemiologia

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the epidemiological characteristics of patients with a diagnosis of intracranial subdural hematoma who underwent surgery at the Regional Hospital of Cajamarca, 2018-2019. **MATERIALS AND METHODS:** Retrospective epidemiological study that included 92 patients who underwent surgery, during the period 2018- 2019. Data were collected from the clinical records of the Cajamarca Regional Teaching Hospital. Epidemiological characteristics such as age, sex, origin, year and month of highest frequency were analyzed. **RESULTS:** A total of 92 patients from the years 2018-2019 were studied; men: 61 cases with 66.30%, women 31 cases with 33.70%, the mean age was 69.52 years. The age group with the highest case registry were those over 60 years old with 65 cases representing 70.7%, while the lowest registry was obtained in 41-51 years with 17 cases representing 18.5%. the province with the highest registry of cases was Cajamarca with 76 cases that represents 82.6%. The month with the highest number of patients intervened was March with 13 cases representing 14.1% while the month with the lowest number of cases was November with 4 cases representing 4.3%. The year with the highest number of cases was 2018, where 53 cases were registered, which represents 57.61%. **CONCLUSION:** Subdural hematoma occurs more frequently in elderly patients (over 60 years) and with a high registry of the Cajamarca province, in the Neurosurgery service of the Cajamarca Regional Teaching Hospital in 2018 and 2019.

KEY WORDS: subdural hematoma, epidemiology

INTRODUCCIÓN

El hematoma subdural, está definido como una colección de sangre de progresión lenta, situada en el espacio entre la duramadre y la aracnoides cerebrales, englobada o no por una membrana de nueva formación, también es reconocido como una de las patologías neuroquirúrgica más devastadoras. Clínicamente se puede presentar con gran heterogeneidad, de ahí que muchos la reconozcan como la “gran simuladora” de las enfermedades neurológicas.(1)

El traumatismo encéfalo craneano constituye la causa más frecuente; y cuando no depende de eso son las rupturas de aneurismas intracraneales o malformaciones arteriovenosas, hipertensión arterial y otros. Los factores de riesgo más frecuentes e importantes en el caso de hematoma subdural secundario al TEC son la falta de educación y respeto a las normas y compromiso ciudadano, consumo de alcohol, abuso de drogas, no utilización del cinturón de seguridad, falta de protecciones específicas en ciertos desempeños, como el casco en la conducción de motocicletas y bicicletas, alta velocidad, imprudencia e impericia en el manejo de automotores, deportes de riesgo, accidentes caseros y de trabajo.(2)

Su tratamiento es eminentemente quirúrgico. Publicaciones anteriores plantean, que el tiempo transcurrido desde el trauma que supone la atención global del paciente y su resolución quirúrgica, es el factor individual más importante e influyente en el pronóstico neurológico final del paciente. En consecuencia, es altamente recomendable que su manejo inicial sea realizado por personal médico adecuadamente entrenado, a fin de tratar de disminuir sus riesgos y posibles complicaciones. Pese a dicha intervención temprana la mortalidad en la literatura médica varía de 0 a 10%.(3)

El objetivo de esta publicación es presentar datos epidemiológicos de hematoma subdural, que sirvan como base para futuras investigaciones ya que hasta ahora no existen reportes sobre la patología en la región, siendo esto un aporte regional de relevancia en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, teniendo como base la alta capacidad resolutive de este nosocomio y contar con especialistas en neurocirugía.

EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El Hematoma subdural representa una de las patologías más frecuentes en la práctica neuroquirúrgica, ya que consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides que rodean el cerebro, y/o englobada por una membrana de nueva formación en el hematoma subdural crónico.(4)

Si atendemos a una clasificación por el tiempo de evolución, encontramos tres tipos de hematomas subdurales: hematoma subdural agudo en la que los signos y síntomas aparecen en las primeras 72 horas; hematoma subdural subagudo donde las manifestaciones aparecen entre los 4 y 21 días tras el traumatismo craneoencefálico, y el hematoma subdural crónico en donde los signos y síntomas se manifiestan después de los 21 días del traumatismo encéfalo craneano. (5)

La presencia de hematoma subdural en la infancia debe hacernos pensar de inmediato en la existencia de malos tratos. Muchos tipos de lesión pueden originar un hematoma subdural, pero el “zarandeo” de los lactantes (sacudidas bruscas y repetitivas) pueden provocar un hematoma subdural.

En los ancianos el traumatismo puede ser mínimo y pasar en ciertas ocasiones inadvertido. El cuadro clínico más frecuente es la cefalea, pensamiento lento, cambios de personalidad, obnubilación e incontinencia de esfínteres, pudiendo simular una demencia

senil o arteriosclerosis. Los signos focales como hemiparesia, afasia y convulsiones pueden simular un cuadro clínico de un tumor cerebral o de ictus isquémico.(6)

El hematoma subdural está asociado más frecuentemente a traumatismos encéfalo craneanos, y su origen está relacionado con el desgarro de las venas puente corticodurales; y cuando no depende de traumatismos son las rupturas de aneurismas intracraneales o malformaciones arteriovenosas, así como presencia de factores de riesgo como hipertensión arterial, uso de medicamentos anticoagulantes, drenaje excesivo de un dispositivo de derivación cerebroespinal, neoplasias malignas hematológicas y malformaciones vasculares.(7)

La supervivencia está en torno al 35-50% y viene determinada por el grado de lesión cerebral causado por la presión del hematoma expansivo sobre el tejido subyacente o por otra lesión intracraneal causada en el trauma inicial y no por el tamaño del hematoma subdural.(8)

Si bien se desconoce la incidencia exacta del hematoma subdural, esta patología de forma aguda, complica aproximadamente el 11% de los traumatismos craneoencefálicos leves a graves, que requieren hospitalización; y aproximadamente el 20% de los traumatismos craneoencefálicos graves, en comparación con los hematomas epidurales, siendo así la patología más frecuente en los nosocomios.(4)

La inespecificidad y heterogeneidad del cuadro clínico ocasionalmente dificulta su reconocimiento. Los estudios dicen que la clínica más frecuente es la cefalea y el déficit motor, otros estudios señalan que son los trastornos psíquicos que predominan como fase inicial, es por eso que los pacientes generalmente acuden a un psiquiatra en primer lugar, antes de consultar a un neurocirujano.(9)

El tratamiento es netamente quirúrgico, diferentes estudios han propuesto numerosos tratamientos, pero el que es más común es la craneotomía convencional (evacuación o drenaje por trépanos), el cual ha sido objeto de estudio a partir de que si se es mejor usar 1 trépano o 2 trépanos. Además, existen estudios que apoyan el tratamiento conservador de acuerdo a la sintomatología y evolución del paciente, llegando incluso a evitarse el tratamiento quirúrgico cuando hay una respuesta favorable a dicho tratamiento.(10)

En este estudio se evaluará las características epidemiológicas de la realización de intervenciones quirúrgicas de hematoma subdural, según la edad, el sexo, la procedencia, el mecanismo de lesión, el mes y año de mayor frecuencia, en el periodo 2018-2019 y que por motivos de pandemia no se abarco el año 2020 el cual se realizará en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en la especialidad de neurocirugía.

1.1. Formulación del problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019?

1.2. Justificación:

Al hacer el análisis epidemiológico de un tema médico quirúrgico, como es el caso del hematoma subdural, es una experiencia que implícitamente deja extendida la responsabilidad del que se compromete, porque existe en la actualidad un elevado número de pacientes que consultan por esta patología y, aún más, no existe un análisis de las características epidemiológicas del hematoma subdural según el sexo, la edad, los meses de mayor incidencia en cada año evaluado, la procedencia, y un motivo más es cuando nuestro trabajo se

desarrolla en un hospital que atiende a pacientes referidos de toda la región, como es el Hospital Regional de Cajamarca.

El no haberse realizado estudios epidemiológicos de esta patología en este nosocomio nos importa tener una base de datos sobre la incidencia de casos de hematoma subdural según algunos parámetros mencionados anteriormente.

La presente investigación surge de la necesidad de estudiar esta patología con el propósito de conocer la característica más frecuente de casos de hematoma subdural según datos epidemiológicos como la edad, el sexo, los meses de mayor incidencia según el año evaluado, la procedencia, de los pacientes ingresados en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

La investigación busca proporcionar información a toda la comunidad educativa para mejorar el conocimiento sobre la frecuencia de casos de hematoma subdural. Por otro lado, la investigación nos permite ampliar los datos para poder contrastarlos con otros estudios y analizar las posibles variantes según el género, la edad, entre otros datos a considerar.

El trabajo tiene una utilidad metodológica, ya que podrían realizarse futuras investigaciones que utilizaran metodologías compatibles, de manera que se posibilitaran análisis conjuntos, comparaciones entre periodos temporales concretos acerca de la frecuencia de hematoma subdural.

La investigación es viable, pues se dispone de recursos necesarios para llevarse a cabo, ya que este nosocomio cuenta con neurocirujanos de primer nivel, y por lo tanto hacen de este estudio un aporte fundamental en estudiantes, internos, y demás profesionales de la salud.

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General.

- Determinar las características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- De los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural intracraneal en el Hospital Regional de Cajamarca en los años 2018 - 2019:
 - Establecer la frecuencia de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019, según edad y sexo
 - Determinar el lugar de procedencia más frecuente de los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019
 - Identificar el mes y año de mayor frecuencia de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel Local

En un estudio realizado por **YOPLA** (11), que contó con 58 casos de hematoma subdural crónico, de los cuales se analizaron aspectos clínico epidemiológicos como la edad, el género, los factores etiológicos, entre otros. Obteniéndose como resultados de los 58 casos que se estudiaron una incidencia de 45 casos en el sexo masculino, siendo este el (77,6%), y 13 casos en el género femenino (22,4%). También se determinó que la edad media fue de 71,02 años. En este estudio también se logró identificar varias características como el mecanismo de lesión, el tiempo de hospitalización, la mortalidad, entre otros. Por lo tanto, concluyeron que el hematoma subdural crónico tiene una mayor incidencia en el sexo masculino y en pacientes de edad avanzada.

A nivel Nacional

En un estudio realizado por **MEDINA**, et al (12) donde se trabajó con 30 casos, encontrándose como resultados, que la edad promedio fue de 57 años, con una mayor incidencia en los mayores de 60 años (67%), siendo el género masculino el más afectado (77%). También se determinó diferentes características tanto clínica como epidemiológicas como el mecanismo de lesión, El tipo de intervención quirúrgica, los factores de riesgo, dentro de los cuales se encontró la Hipertensión arterial (50%) y Alcoholismo (37%). En este estudio concluyó que los casos de hematoma subdural operados en el hospital regional Loreto los más afectados fueron del sexo masculino por sobre los 60 años.

En un estudio realizado por **FIGUEROA** et al (13) en la cual tuvo una muestra de 69 casos en el que analizo las características epidemiológicas como la edad, el sexo, entre otras. Se logró determinar que la edad media fue de 69 años; siendo el género masculino el más frecuente con un 75%, el nivel de conciencia fue de un grado moderado representando el 65% de los casos; y que el 58% de los casos tuvo seis o más horas de tiempo de ocurrencia del trauma y la cirugía; dentro de las características clínicas el 85% presentó reacción pupilar positiva al ingreso hospitalario; y dentro de los factores de riesgo fue que el 21% tenía hipertensión arterial; el 11%, diabetes y el 17% presentó antecedente de uso de anticoagulantes. En este estudio se concluyó que en los pacientes con más incidencia fueron de sexo masculino y con una edad media de 69 años y no se encontró asociación del hematoma subdural con la edad, la hipertensión arterial, diabetes y uso de anticoagulantes; ya que se infiere que fue por la insuficiente muestra utilizada.

En un estudio realizado por **ARTETA** (14); Que conto con un total de 204 pacientes, de los cuales 68 fueron mayores de 60 años y 136 controles con otras patologías, de los cuales se analizaron características clínico epidemiológicas y algunos factores de riesgo. Concluyendo el siguiente estudio que el sexo masculino es el que presenta mayor incidencia, el antecedente de traumatismo, hipertensión arterial y uso previo de tratamiento antitrombótica son factores de riesgos para desarrollar hematoma subdural crónico.

A nivel mundial

En el estudio realizado por **MARTÍNEZ** (7), en su estudio sobre el hematoma subdural crónico; en la que hace referencia a una enfermedad que es común en pacientes mayores de 60 años. En este estudio se analizaron 63 pacientes portadores

de HSDC en la que el rango de edad de los pacientes fue entre 30 y 88 años, de los cuales el género que presentó mayor incidencia fue el masculino con un 73%, también se evaluó características clínico epidemiológicas como el mecanismo de lesión, siendo el más frecuente el traumatismo craneoencefálico con un 67% de los pacientes había antecedente de traumatismo craneoencefálico, también se manifestaron con déficit focal, síntomas neuropsiquiátricos, depresión de los cuales se planteó como un ataque cerebrovascular hemorrágico o isquémico. Se concluyó en este estudio que se debe tener un alto índice de sospecha de esta enfermedad en individuos mayores de 60 años con un cuadro clínico progresivo e insidioso en ausencia de traumatismo de cráneo, principalmente en pacientes del género masculino.

Según un estudio realizado por **SIKAHALL** (15) en el cual se trabajó con 100 casos en el cual se analizaron diferentes características tanto clínicas como epidemiológicas y las diversas opciones terapéuticas. En este estudio se determinó que el género con mayor incidencia fue el masculino en los cuales se encontró que los hematomas tenían una localización frontoparietal bilateral. También se infirió que la craneotomía sigue siendo la técnica quirúrgica con menor recurrencia de reintervenciones y a su vez se obtuvo una mortalidad del 2%. Concluyendo que el género masculino es el más frecuente en esta patología y se debe poner más énfasis en pacientes de edad avanzada.

Según el estudio hecho por **SOTOMAYOR** et al (16); este estudio contó con 19 pacientes de 60 años que fueron atendidos en el servicio de Neurocirugía. Los resultados encontrados fueron que en 17 casos la tomografía axial computarizada mostró la presencia aguda de hematomas subdurales. El estudio hace referencia a que se realizaron 18 craneotomías de los cuales lograron sobrevivir el 39% de los pacientes. Se concluyó en este estudio que la realización de una craneotomía limitada

para la evacuación, mostro unos resultados alentadores, ya que poco menos de la mitad de las personas intervenidas lograron sobrevivir con un pronóstico alentador, considerando de esta manera una buena opción terapéutica a tener en cuenta en las futuras investigaciones.

Según el estudio realizado por **ESQUIVEL** et al (17) , en su trabajo realizado en el servicio de Neurocirugía del Hospital México en San José el cual contaron con 95 pacientes con el diagnóstico de hematoma subdural crónico, el cual incluyo 76 hombres y 19 mujeres. El estudio considero diferentes aspectos clínicos y epidemiológicos, como por ejemplo la edad, el factor causal, antecedentes patológicos, presentación clínica, entre otros. Los resultados en este estudio consideraron que hubo relación con los factores de riesgo como por ejemplo el 42.1% presento hipertensión arterial, el 5.3% estuvo relacionado con el consumo de alcohol, también se identificó que el traumatismo craneoencefálico represento un 71.6% de los casos, entre muchos aspectos que no son de gran relevancia para nuestro estudio. En cuanto a las conclusiones obtenidas en este trabajo, fue que es una patología de buen pronóstico ya que la mortalidad estuvo ausente en este estudio, también por el simple hecho de la presentación o selección de la muestra se deduce que el género más afectado es el masculino con una edad mayor a los 60 años.

Según un estudio presentado por **TERÁN** et al (18) donde se intentó analizar el tiempo transcurrido desde el trauma hasta la atención global y resolución quirúrgica del paciente teniendo como muestra 210 casos con Hematoma subdural agudo secundarios a traumatismo craneoencefálico. También se consideró aspectos epidemiológicos como el sexo y edad, encontrándose con una edad media de 45 años y una incidencia predominante en el sexo masculino, con una relación de 4-1 con relación a las mujeres. Otros de los aspectos que se logró determinar fue la mortalidad

general que fue de 25.7% y que el 48% de los casos presento cierto grado de déficit funcional. El estudio concluyo que el género más afectado fue el masculino con una edad avanzada, también determinaron que no hubo asociación estadística entre el tiempo transcurrido desde el momento del trauma craneoencefálico, valoración neuroquirúrgica con la morbimortalidad, y que la identificación y actuación rápida de los especialistas mejorarían notablemente el pronóstico de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural.

Según el estudio presentado por **KATIA** et al (6), acerca de la presentación de las formas clínicas del Hematoma Subdural Crónico, en el que tuvo como objetivo principal describir la presentación de las formas clínicas de dicha patología en el adulto mayor; considerando aspectos como el sexo, la edad, la localización del hematoma subdural, factores de riesgo y las formas clínicas de presentación. Se trabajó con una muestra de 12 pacientes comprendidos entre las edades de 60-82 años; de los cuales se determinaron que el 58.3% de los hematomas tuvieron una localización en el lado izquierdo. También se determinó que el sexo más predominante es el masculino con un 75% asociados a una edad avanzada. Dentro de los aspectos que se consideró fueron los factores de riesgo, uno de los más influyentes en esta patología fue el traumatismo craneoencefálico secundario a alcoholismo con un 66.6%. otro aspecto considerado y que se analizo fue la presentación clínica de cada paciente, siendo la más frecuente la cefalea con un 41.6% Concluyendo así, que el género más afectado es el masculino asociado a una edad avanzada, también se pudo concluir que las formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico pueden ser variables, y que el reconocimiento de las formas clásicas y los antecedentes de riesgo favorecen de manera positiva el diagnóstico y la posible intervención precoz de los pacientes.

Según un estudio presentado por **ELIZABET** et al (19), en cual se evaluaron 162 expedientes de pacientes con trauma craneoencefálico; en la cual se consideró diferentes aspectos clínico epidemiológicos; obteniéndose como resultados que la prevalencia de los hematomas subdurales y epidurales significaron un 41.9%, la edad generalmente estuvo comprendida entre los 20-39 años y con mayor frecuencia en el sexo masculino. Otro de los aspectos considerados fue la estancia hospitalaria que oscilo entre los 1-14 días en la mayoría de los casos y el mecanismo de lesión asociados son los accidentes de tránsito. Se concluyó en este estudio que los resultados están acordes a los reportes mundiales.

Según el estudio realizado por **FARHAT** et al (30), en el Departamento de Cirugía en el cual se analizó 176 pacientes con hematoma subdural de los cuales 126 fueron del género masculino y 50 del género femenino con una proporción de 2,5:1 de los cuales la edad varia de 6 meses hasta 97 años con una media de edad de 59.3 años. Los aspectos evaluados fueron el mecanismo de la lesión siendo el trauma en el 52% de los casos; factores de riesgo como hipertensos siendo el 37.7%, enfermedades neurológicas en un 20%; manifestaciones clínicas siendo las más frecuentes la cefalea 44%, alteración de la conciencia 40% y alteraciones motoras en un 27.5%; la localización del hematoma fue unilateral en un 84% y bilateral en un 16%. El estudio concluyo que el género más afectado fue el masculino de edad avanzada y que según los aspectos considerados los más frecuentes fueron la alteración de la conciencia, la hipertensión arterial, el traumatismo craneal y la intervención quirúrgica utilizada tuvo un bajo índice de complicaciones.

Según el estudio realizado por **CORTEZ** et al (20), en lo que se evaluó 32 casos anuales de hematoma subdurales crónicos, considerando diferentes aspectos clínico epidemiológicos. Se obtuvieron los resultados según los aspectos evaluados, siendo

el sexo más afectado el sexo masculino en un 81%, el grupo etario el cual estuvo comprendido entre 61-70 años con un 14% y 71 o más años con un 22%. También se evaluó que el tratamiento quirúrgico más utilizado fue la craneotomía y drenaje a gravedad; concluyendo dicho trabajo en que el hematoma subdural crónico continúa siendo una patología muy frecuente en el sexo masculino de edad avanzada, a su vez es uno de los motivos más frecuente de ingreso al servicio de emergencia de dicha institución.

Según el estudio presentado por **GARCÍA** et al (21); el cual tuvo como objetivo principal analizar los aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, factores de riesgo, entre otros del hematoma subdural crónico, en los años 2013-2017, los cuales tuvieron como muestra 65 casos de drenaje de hematoma subdural crónico, encontrándose como resultados que el sexo masculino tiene mayor incidencia que el femenino con una relación de 4:1. También se logró determinar que la edad de mayor incidencia estuvo comprendida entre 60-80 años. Uno de los aspectos evaluados fueron las características clínicas, de los cuales el más frecuente fue la cefalea en 35.94%. la mortalidad fue muy baja presentándose en el 3.07% de los casos; concluyendo de esta manera que el sexo más frecuente fue el masculino de edad avanzada, también en la importancia que requiere el conocimiento de las características epidemiológicas, ya que no difiere de la literatura publicada a nivel mundial.

2.2. Bases teóricas

Hematoma Subdural Intracraneal

a) Definición

El hematoma subdural (HSD) se caracteriza por una acumulación de sangre o hemoderivados en el espacio entre la duramadre y la capa aracnoidea o englobada por una membrana de nueva formación.(5)

En niños difiere significativamente del hematoma subdural del adulto porque el traumatismo craneoencefálico infligido es una etiología común, especialmente en pacientes pediátricos menores de dos años. Puede producirse espontáneamente o a consecuencia de un traumatismo craneal u otras patologías.(22)

Si atendemos a una clasificación por el tiempo de evolución, encontramos tres tipos de hematomas subdurales:

Hematoma subdural agudo: los signos y síntomas aparecen en las primeras 72 horas.

Hematoma subdural subagudo: las manifestaciones aparecen entre los 4 y 21 días tras el traumatismo craneoencefálico.

Hematoma subdural crónico: se manifiesta después de los 21 días del traumatismo craneoencefálico. Estos hematomas subdurales crónico se producen debido a la ruptura de alguna vena puente, o arterias corticales las cuales drenan desde las superficies hemisféricas hacia los senos subdurales.(5)

Su localización más frecuente es en las convexidades fronto-témporo-parietales, pero pueden ocurrir en la base de las fosas craneales. Se considerada una entidad nosológica frecuente en la práctica neuroquirúrgica, y en general dentro de las rama neurológica, debido a las diferentes características que vamos a ver más

adelante, en primera instancia puede ser tratada como una urgencia de neurocirugía, el mejor escenario; pero también puede iniciar su diagnóstico dentro de urgencia o consulta de neurología cuando se sospecha de ictus, deterioro cognitivo y hasta en medicina interna si se piensa en un posible estado confusional agudo.(6)

b) Epidemiología:

Si bien se desconoce la incidencia exacta del hematoma subdural, la forma aguda complica aproximadamente el 11% de los traumatismos craneoencefálicos leves a graves que requieren hospitalización. Una serie de ingresos a la unidad de cuidados neurointensivos informó de 31 pacientes con hematoma subdural, y 7 pacientes con hematoma epidural durante un período de 10 meses, lo que sugiere que hematoma subdural es más común que el hematoma epidural. La incidencia de hematoma subdural crónico varía de 1,72 a 20,6 por ciento por 100.000 personas / año. Este riesgo parece estar aumentando con el tiempo, probablemente como consecuencia del envejecimiento de la población y el aumento del uso de medicamentos antiplaquetarios y anticoagulantes.(22)

En la mayoría de las series de hematomas subdurales existe un claro predominio de los varones sobre las mujeres con relaciones de 3 a 1, relacionado con la mayor incidencia de traumatismos craneales en los varones. Sin embargo, cuando nos centramos en series de ancianos, esta relación disminuye de forma significativa, debido probablemente a una mayor longevidad de las mujeres, aunque sigue existiendo predominio masculino.(4)

c) Etiología y factores de riesgo:

El 50% de hematoma subdural se asocia a un traumatismo craneoencefálico previo. Aparece en un tercio de los pacientes con traumatismo craneoencefálico

severo (Glasgow < 9); en cambio el hematoma subdural/espontáneo aparece en pacientes con antecedente de atrofia cerebral, alteraciones de la coagulación, senilidad, alcoholismo crónico, tratamiento con anticoagulación, antiagregación y/o hepatopatías.(22)

Casi siempre se asocia a focos de contusión hemorrágica cortical y a hipertensión intracraneal grave, por lo que su pronóstico, en general, es muy desfavorable. Otras causas descritas son los tumores primarios, metástasis o malformaciones vasculares, entre otras.(4)

Si lo vemos desde el punto de vista de la edad del paciente la causa de hematoma subdural difiere en lo siguiente; los accidentes en vehículo automotor constituyen la causa más común entre los pacientes de 20 a 40 años de edad (56%), y las caídas accidentales en los mayores de 65 años (56%).(23)

Los hematomas subdurales crónicos son más propensos a surgir en pacientes de avanzada edad, a diferencia de las personas jóvenes y sin comorbilidades.

Postrauumático:

El traumatismo craneoencefálico es la causa más común de hematoma subdural, y la mayoría de los casos se relacionan con accidentes automovilísticos, caídas y agresiones. Un estudio de cohorte retrospectivo de datos de reclamaciones administrativas del departamento de urgencias que incluyó a 27502 pacientes identificó una fuente traumática en el 71%. Por otra parte, los traumatismos craneoencefálicos triviales o menores se identifican con frecuencia como un antecedente del hematoma subdural aguda en pacientes susceptibles con atrofia cerebral u otros factores de riesgo.(24)

El trauma es un factor importante en el desarrollo del hematoma. Sin embargo, una historia de lesión en la cabeza (trauma directo) está ausente en

aproximadamente 30% -50% de los casos. El trauma indirecto parece ser más importante. Algunos casos pueden ocurrir después de operaciones neuroquirúrgica. Las lesiones repetidas en la cabeza durante el juego pueden ser la causa de hematoma subdural crónica en los niños.(25)

Atrofia cerebral:

Los pacientes con atrofia cerebral significativa tienen un alto riesgo de hematoma subdural. Esta categoría incluye a los adultos mayores, aquellos con antecedentes de abuso crónico de alcohol y aquellos con una lesión cerebral traumática previa. Por lo tanto, el hematoma subdural, particularmente el de tipo crónico, se observa en adultos mayores con más frecuencia que en adultos más jóvenes. Sin embargo, cuando se limita a casos agudos de hematoma subdural causados por traumatismos craneoencefálicos leves o graves, la edad media de los pacientes afectados es de 31 a 47 años, y la mayoría son hombres.

Terapia antitrombótica:

El uso de agentes antitrombóticos aumenta el riesgo de hematoma subdural, mostrando un mayor riesgo asociado con el uso actual de los siguientes medicamentos: Aspirina de dosis baja, clopidogrel, anticoagulante oral directo, antagonista de la vitamina K.(1)

El hematoma subdural crónico podría desarrollarse en presencia de diátesis hemorrágica potencial debido a la deficiencia de factores de coagulación. La deficiencia del factor XIII (FXIII) puede jugar un papel fisiopatológico si es espontánea. La actividad de FXIII debe investigarse porque puede predecir nuevos eventos de hemorragia después del tratamiento. La sustitución con

FXIII puede prevenir la recurrencia en individuos con una actividad FXIII considerablemente baja.(14)

Otras causas: Las causas adicionales de hematoma subdural incluyen las siguientes:

Hemorragia intracerebral: La hemorragia intracerebral primaria (HIC) puede acompañar al hematoma subdural cuando la hemorragia a través de la superficie cortical puede extenderse al espacio subdural.(26)

Aneurisma cerebral roto: Un informe describió a un paciente que desarrolló un hematoma subdural occipital espontánea sin hemorragia subaracnoidea debido a la rotura de un aneurisma de la arteria carótida interna adherido a la membrana aracnoidea, quizás debido a hemorragias menores previas.(21)

Malformaciones vasculares cerebrales: La rotura de una malformación arteriovenosa, una fístula arteriovenosa o una malformación cavernosa en la superficie cortical pueden presentarse en raras ocasiones con hematoma subdural aguda aislada.(27)

Tumores cerebrales: En general, el hematoma subdural se asocia con metástasis durales; se define por la historia clínica y la identificación de los nódulos durales en la resonancia magnética y en ciertos casos, en la muestra patológica. Las neoplasias malignas primarias más comunes son mama, próstata y pulmón. Los tumores cerebrales primarios, como los meningiomas, pueden complicarse con hematoma subdural.(14)

Vasculopatía: El abuso de cocaína con hipertensión y vasoespasmo asociados se ha propuesto como una causa poco frecuente de hematoma subdural espontánea.(11)

Coagulopatías: El riesgo del hematoma subdural puede aumentar en pacientes con trombocitopenia con o sin enfermedad hepática.(28)

Trombolisis sistémica: Un ensayo informó que el tratamiento con heparina, aspirina y activador del plasminógeno de tipo tisular recombinante (rt-PA) intravenoso en dosis de 150 mg o 100 mg se complicó con hematoma subdural en el 0,2 y el 0,1% de los pacientes, respectivamente. Otro estudio encontró que el hematoma subdural en pacientes que recibieron rt-PA por infarto agudo de miocardio se asociaba generalmente con antecedentes de traumatismo craneoencefálico preexistente.(1)

Hipotensión intracraneal: El hematoma subdural puede ocurrir con hipotensión intracraneal espontánea o después de procedimientos complicados por una fuga persistente de líquido cefalorraquídeo, como punción lumbar, ventriculostomía, colocación de derivación lumboperitoneal u otros procedimientos neuroquirúrgicos.

La neuroimagen es necesaria después de 1 semana si el paciente continúa teniendo dolor de cabeza. Se debe considerar hematoma subdural crónico en mujeres posparto, que han recibido anestesia epidural, que presentan cefalea de leve a grave, persistente y no postural.(29)

Abuso infantil: A veces se observa hematoma subdural en recién nacidos y niños como resultado de un traumatismo craneoencefálico infligido por abuso infantil.(25)

Espontánea: El hematoma subdural no traumática en ausencia de factores desencadenantes (p. Ej., Atrofia cerebral difusa, traumatismo craneoencefálico o anticoagulación) puede ocurrir debido a la rotura de una rama cortical de la arteria cerebral media.(29)

Hemodiálisis: Parece que los pacientes de diálisis a largo plazo con sobrecarga de volumen pueden tener hipertensión venosa, y si el estado de coagulación del paciente es anormal, los pequeños desgarramientos venosos de las venas de puente dural pueden expandirse fácilmente y causar un hematoma subdural ya sea agudo o crónico.(30)

Alcoholismo:

Los pacientes alcohólicos están predispuestos debido a traumatismos frecuentes (como caídas), atrofia cerebral y coagulopatías asociadas con la cirrosis. Los consumidores de alcohol tienen una incidencia significativamente más alta de hematoma subdural crónico y tienen una mayor morbilidad y mortalidad postoperatoria en comparación con los no alcohólicos.(31)

d) Fisiopatología:

En el contexto de un traumatismo craneoencefálico cerrado, la traslación lineal de la aceleración a lo largo del diámetro del cráneo en la dirección lateral puede producir una lesión en las venas, arterias o parénquima cerebral, lo que resulta en hematoma subdural, hematoma epidural o contusiones golpe-contragolpe.(32)

El hematoma subdural aguda generalmente es causada por el desgarro de las venas puente que drenan desde la superficie del cerebro hasta los senos duros. La rotura de estos vasos permite sangrar en el espacio entre las membranas aracnoideas y la duramadre; el sangrado venoso suele detenerse por el aumento de la presión intracraneal o la compresión directa por el propio coágulo.

La rotura arterial también puede resultar en hematoma subdural, y esta fuente representa aproximadamente del 20 al 30 por ciento de los casos de hematoma subdural.(33)

e) Manifestaciones clínicas:

La presentación inicial de hematoma subdural tiene un espectro de manifestaciones clínicas. El traumatismo craneoencefálico severo puede provocar hematoma subdural con coma, mientras que una lesión menor puede producir hematoma subdural aguda con solo una pérdida momentánea del conocimiento.(31)

Las categorías de hematoma subdural aguda, subaguda y crónica se definen arbitrariamente por el tiempo desde el inicio, para esta discusión, definimos estas categorías de la siguiente manera:

Hematoma subdural agudo: El coma está presente desde el momento de la lesión en aproximadamente el 50 por ciento de los casos. Sin embargo, aproximadamente del 12 al 38 por ciento de los pacientes tienen un "intervalo lúcido" transitorio después de la lesión aguda que es seguido por una disminución neurológica progresiva hasta el coma.(34)

En algunos casos de hematoma subdural, la hipoperfusión cerebral debida a un aumento de la presión intracraneal o al efecto de masa puede culminar en un infarto cerebral. Esto es especialmente cierto en la fosa posterior, donde las

arterias cerebrales posteriores son vulnerables a la compresión a lo largo del borde de la tienda del cerebelo.(7)

Hematoma subdural crónico: La aparición insidiosa de dolores de cabeza, aturdimiento, deterioro cognitivo, apatía, somnolencia y, en ocasiones, convulsiones, puede ocurrir como consecuencia del hematoma subdural crónico, y los síntomas pueden no ser evidentes hasta semanas después de la lesión inicial.(6)

Los síntomas debidos al hematoma subdural crónico pueden ser transitorios o fluctuantes. El hematoma subdural crónico bitemporal puede presentarse con paraparesia intermitente proximal e indolora.(17)

La alteración de las funciones psíquicas, como la condición de confusión, los trastornos de la memoria, son las primeras manifestaciones de un hematoma subdural crónico. En consecuencia, la mayoría de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados posteriormente con hematoma subdural crónico, inicialmente se presentan al neurólogo o psiquiatra.(29)

Un estudio realizado en 500 pacientes con hematomas subdurales sintomáticos evidenció que más de la mitad de los pacientes (63%) presentan al médico un solo síntoma, como por ejemplo trastornos de la marcha y el equilibrio, hemiparesia, cefalea, trastornos psíquicos, rara vez incontinencia urinaria. alteraciones de la conciencia, etc., y el 48% de los pacientes se presentan al examen con una asociación de 2 signos clínicos, como trastornos de la marcha y hemiparesia, trastornos de la marcha y psíquicos, cefalea y hemiparesia o trastornos de la marcha e incontinencia urinaria. Sólo el 9% de los pacientes presentaron más de 2 síntomas o signos clínicos.(35)

f) **Diagnóstico:**

En el contexto de un traumatismo craneoencefálico agudo, la imagen, la mayoría de las veces con tomografía computarizada (TC) de cabeza sin contraste, desempeña un papel clave tanto en el diagnóstico de una lesión específica como en la determinación del tratamiento inicial apropiado.(1)

Además de hematoma subdural, el traumatismo craneoencefálico es una causa importante de hematoma epidural (HED), hemorragia subaracnoidea, contusión cerebral, edema cerebral difuso y fracturas. Cualquiera de estas lesiones puede coexistir en un paciente determinado después de un traumatismo, y sus manifestaciones clínicas pueden ser difíciles de distinguir. Sin embargo, es importante identificar la naturaleza específica de la lesión durante la evaluación inicial, ya que el tratamiento que potencialmente puede salvar la vida diferirá en consecuencia.(36)

En ausencia de traumatismo craneoencefálico, se debe sospechar de hematoma subdural, particularmente en adultos mayores que presentan dolor de cabeza, cambio en el estado mental o una constelación específica de déficits neurológicos que se refieren a la ubicación de la lesión. Al igual que con el hematoma subdural traumático, las imágenes cerebrales con TC craneal sin contraste es el estudio inicial de elección para evaluar un diferencial que puede incluir accidente cerebrovascular, hemorragia intraparenquimatosa, hematoma subdural y otras anomalías intracraneales.(37)

La **punción lumbar** está contraindicada debido al riesgo de hernia en cualquier caso en el que se sospeche una lesión ocupante de espacio como un hematoma subdural.

La **tomografía computarizada (TC)** de la cabeza es el estudio de imagen más utilizado para el traumatismo craneoencefálico agudo debido a su rapidez, relativa simplicidad y amplia disponibilidad:

El hematoma subdural agudo se visualiza fácilmente en la TC de la cabeza como una colección de medialuna de alta densidad a través de la convexidad hemisférica.

El hematoma subdural subagudo y crónico aparecen como lesiones en forma de media luna isodensas o hipodensas que deforman la superficie del cerebro. Sus membranas asociadas pueden realzar con contraste intravenoso.

A diferencia del hematoma subdural, la sangre epidural produce un patrón convexo en la TC porque su colección está limitada por inserciones durales firmes en las suturas craneales.(29)

En un estudio publicado en 1988, aproximadamente el 91% de los hematomas subdurales de ≥ 5 mm de grosor se identificaron de forma inicial en la TC de cabeza. Por el contrario, los hematomas subdurales ≤ 3 mm de espesor a menudo se pasaban por alto inicialmente, pero se observó que estaban presentes retrospectivamente.(1)

La resonancia magnética cerebral: La RM muestra mejor la ubicación del hematoma subdural crónico y evidencia sus dimensiones mucho más claras junto con el efecto de masa de las estructuras adyacentes. Además, es más útil en casos de hematomas subdurales crónicos bilaterales e isodensas.

En las imágenes FLAIR (FLAIR, del inglés: Fluid Attenuated Inversion Recovery), la sangre subdural aguda, subaguda y crónica aparecerá hiperintensa en el líquido cefalorraquídeo. Incluso en los casos en los que el hematoma

subdural es claramente evidente mediante TC de cabeza sin contraste, la RM puede proporcionar información adicional sobre la presencia y extensión de las lesiones intraparenquimatosas asociadas; la RM también es más sensible para la detección de hematomas subdurales pequeños y hematomas subdurales tentorial e interhemisférica, y causas secundarias de hematomas subdurales, como neoplasias durales.(34)

La **angiografía** no invasiva en algunas condiciones por Ej. Angiografía por resonancia magnética (RMA) o angiografía por tomografía computarizada (ATC) o la angiografía cerebral convencional pueden estar indicadas para la evaluación del hematoma subdural, en particular cuando no hay antecedentes de traumatismo ni una causa obvia. Por ejemplo, el hematoma subdural espontáneo puede producirse raramente como consecuencia de la rotura de un aneurisma intracraneal, y puede ser necesaria una angiografía para evaluar completamente la posibilidad de una lesión vascular subyacente. Por lo tanto, se debe considerar la angiografía convencional si existe la sospecha de una lesión vascular subyacente y la RMA no invasiva o la ATC no detecta el origen del sangrado.(26)

g) Diagnóstico diferencial:

Hematoma subdural y hematoma epidural:

	Hematoma Subdural	Hematoma Epidural
Origen	Venoso (v.v corticales, senos venosos).	Arterial (A. Menígea media) tras una fractura temporal.
Localización	Región fronto-temporal o fronto-temporo-parietal.	Región temporal o temporo-parietal.
Clínica	La mayoría están somnolientos o comatosos desde el inicio. Lesión parenquimal mayor y más precoz. Los crónicos evolucionan durante más tiempo.	Después de la pérdida de conciencia hay un intervalo lúcido. Lesión parenquimal menor y más tardía. Evolución más rápida.
Diagnóstico	TAC: semilunar, hiperdensa, isodensa o hipodensa, subdural.	TAC: lente biconvexa, hiperdensa, epidural.
Mortalidad	Hematoma subdural agudo tiene morbimortalidad 50 – 90%, a pesar de cirugía.	Con diagnóstico y tratamiento precoz es de 10% aproximadamente.

h) Tratamiento:

El hematoma subdural agudo sintomático es una emergencia neurológica que a menudo requiere tratamiento quirúrgico para prevenir una lesión cerebral irreversible y la muerte causada por la expansión del hematoma, la presión intracraneal elevada y la hernia cerebral.

La decisión entre el tratamiento quirúrgico o no quirúrgico del hematoma subdural se basa en múltiples factores, incluidos los siguientes:

- Puntuación de la escala de coma de Glasgow (ECG)
- Hallazgos de la tomografía computarizada (TC) de la cabeza, principalmente espesor del coágulo del hematoma subdural, grado de desplazamiento de la línea media y presencia de la lesión cerebral asociada
- Examen neurológico, incluidos los signos pupilares.
- Estabilidad clínica o deterioro con el tiempo.
- Agudeza del hematoma subdural.
- Presencia y gravedad de comorbilidades y trauma asociado.
- Años

El tratamiento no quirúrgico del hematoma subdural agudo puede ser apropiado para pacientes clínicamente estables con hematomas pequeños (es decir, un coágulo de espesor <10 mm), incluso aquellos con coma, siempre que no haya signos clínicos o en la TC una hernia cerebral (es decir, desviación de la línea media <5 mm) o presión intracraneal elevada.(1)

Decidir quién necesita cirugía: La idoneidad y el momento de la intervención se rigen por factores como la agudeza de la hemorragia, la presentación inicial, el deterioro neurológico, la edad del paciente y las características de la TC del hematoma. El enfoque para el tratamiento del hematoma subdural, puede diferir para la forma aguda y subaguda / crónica.(10)

- **Hematoma subdural agudo:** Para los pacientes con HSD agudo, el estado clínico y los hallazgos de la TC de la cabeza se pueden utilizar para seleccionar aquellos que requieren descompresión quirúrgica de

emergencia de aquellos en los que el tratamiento médico inicial puede ser apropiado. La edad también puede influir en la decisión de realizar la cirugía, ya que la edad avanzada parece ser un indicador de mal pronóstico en pacientes con HSD agudo. Las directrices de un panel de expertos publicadas en 2006 recomiendan la evacuación quirúrgica para los pacientes con HSD agudo que tienen un coágulo de grosor >10 mm o un desplazamiento de la línea media >5 mm, independientemente de la puntuación de la ECG. Además, se recomienda la cirugía si la puntuación de la ECG ha disminuido ≥ 2 puntos desde el momento de la lesión hasta el ingreso hospitalario y/o el paciente presenta pupilas asimétricas o fijas y dilatadas.

Se recomienda la cirugía para estos pacientes si la presión intracraneal es constantemente >20 mmHg. Las directrices recomiendan además que la cirugía se realice lo antes posible para los pacientes con indicaciones de cirugía. La craneotomía es la técnica quirúrgica recomendada para pacientes con HSD agudo y coma, por lo que recomendamos la evacuación quirúrgica urgente (dentro de las dos a cuatro horas) del hematoma para los pacientes con HSD agudo. Los HSD asintomáticos pequeños se pueden tratar de forma conservadora sin cirugía, ya que suelen resolverse espontáneamente con una absorción gradual durante semanas.(9)

- **Hematoma subdural crónico:** No existen guías de expertos para el tratamiento del HSD crónico sintomática; por lo que la evacuación quirúrgica urgente del hematoma es necesaria para los pacientes. Recomendamos la evacuación quirúrgica del HSD crónico en pacientes con potencial de recuperación si hay evidencia de deterioro cognitivo

moderado a grave o deterioro neurológico progresivo atribuible a la HSD crónico. Además, sugerimos la evacuación quirúrgica del HSD crónico en pacientes con un coágulo de espesor $\geq 10\text{mm}$ o un desplazamiento de la línea media $\geq 5\text{mm}$ en la gammagrafía cerebral. Las tomografías computarizadas de la cabeza en serie revelaron una desaparición completa o una marcada reducción del tamaño de la HSD entre 30 y 45 días, y la recuperación clínica fue completa.(36)

- **Cirugía:** La evacuación quirúrgica del HSD se puede realizar mediante diferentes técnicas, todas con el objetivo de reducir el daño por efecto de masa de la hemorragia.

Abordajes quirúrgicos: Las opciones quirúrgicas disponibles para la HSD crónico/agudo y sintomático, incluyen trepanación por orificio de trépano, craneotomía y craniectomía descompresiva. Cuando esté indicado, se debe realizar la identificación y ligadura del vaso sangrante. La embolización endovascular de la arteria meníngea media es una opción terapéutica emergente para el HSD crónica sintomática.(38)

Vigilancia no operatoria: Los pacientes con HSD pequeña generalmente se tratan de forma conservadora. Los pacientes con HSD agudo, en el contexto de un traumatismo deben ser monitoreados para detectar la expansión de la hemorragia. Para los pacientes con traumatismo craneoencefálico, deben obtenerse tomografías computarizadas de seguimiento seriadas durante las primeras 36 horas después de la lesión, ya que hay una alta incidencia de expansión del coágulo durante este intervalo. La expansión del hematoma puede ser incluso más probable cuando el paciente se presenta con disminución de la conciencia, una

puntuación en la escala de Glasgow baja o con lesiones intracraneales adicionales en la TC, como efecto de masa, hemorragia intraventricular o hematoma epidural.(1)

Teniendo en cuenta estos datos, sugerimos que la primera tomografía computarizada de la cabeza de seguimiento debe obtenerse dentro de las seis a ocho horas posteriores a la exploración inicial para los pacientes con HSD traumática aguda que se tratan de forma no quirúrgica.

2.3. Definición de términos básicos

Hematoma subdural: Es la acumulación de sangre que se localiza entre la duramadre y la aracnoides.

Duramadre: Es la capa de tejido fibroso fuerte más externo, formada por dos hojas de las cuales la más externa está pegada al hueso y representa su periostio. La capa más interna se une a la membrana aracnoidea.

Aracnoides: Es la meninge intermedia que protege al sistema nervioso central (encéfalo y médula espinal). Se encuentra por debajo de la duramadre y se encarga de la distribución del líquido cefalorraquídeo (LCR), que corre en el espacio subaracnoideo, entre la piamadre y la aracnoides.

Trépano: Orificio óseo realizado del exterior a la cavidad intracraneal, por medio de una fresa o broca quirúrgica.

Craneotomía: Acceso a la cavidad intracraneal mediante el retiro y recolocación de un colgajo óseo, mediante la realización de varios trépanos comunicados entre sí por cortes en el hueso.

Membranectomía: Resección parcial o total de la membrana parietal y visceral del hematoma subdural crónico.

Sistema de drenaje cerrado: Consiste en la colocación de un catéter o sonda en el interior de una cavidad comunicada a un reservorio estéril externo.

Irrigación: Método de drenaje del hematoma subdural crónico mediante el cual el contenido del mismo es lavado mecánicamente con solución fisiológica introducida sin ejercer presión alguna mayor a la de la gravedad.

Venas puente: Término general con el que se conoce a las venas de la superficie cerebral que se comunican hacia los senos venosos.

Arteria meníngea media: es una arteria que se origina como rama colateral ascendente de la arteria maxilar; se distribuye hacia los huesos del cráneo y pasa por el foramen redondo menor o espinoso.

Escala del coma de Glasgow: Escala de gradación clínica que evalúa el nivel de conciencia basada en la apertura palpebral, la respuesta motora y respuesta verbal del paciente.

Neumoencéfalo: Presencia de aire dentro de la cavidad craneal.(39)

3. HIPÓTESIS: FORMULACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

3.1 Hipótesis: se consideró hipótesis en este trabajo como pronóstico del mismo.

- Existen características epidemiológicas asociadas a pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018- 2019.

3.2 Definición de variables:

Características epidemiológicas.

3.3 Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Categoría	Escala	instrumento
Características epidemiológica	Es el estudio de la morbilidad, la mortalidad y los factores de riesgo de una enfermedad teniendo en cuenta las características geográficas, la	Características propias de los pacientes obtenidos de una base de datos, tales como: sexo, edad, procedencia, mes y año de intervención quirúrgica	Sexo	- Masculino - Femenino	Cualitativa nominal	Check list
			Edad	- < 10 años - (10-20) años - (21-30) años - (31-40) años - (41.50) años - (51-60) años - >60años	Cuantitativa continua	Check list
			Procedencia	- Cajabamba - Cajamarca - Celendín - Chota - Contumaza - Cutervo - Hualgayoc - Jaén - San Ignacio - San marcos - San pablo - Santa cruz.	Cualitativo nominal	Check list

	población y el tiempo.		Año de la intervención quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> - 2018 - 2019 	Cuantitativa discreta	Check list
			Mes de la intervención quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> - Enero - Febrero - Marzo - Abril - Mayo - Junio - Julio - Agosto - Septiembre - Octubre - Noviembre - Diciembre 	Cualitativo nominal	Check list

4. Material y Métodos:

4.1 Objeto de estudio:

Todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de hematoma subdural intracraneal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

4.2 Diseño de la investigación:

La investigación es de tipo descriptiva, retrospectiva. Es descriptivo porque no se manipularon variables; y retrospectiva porque al inicio del estudio fue posterior a los hechos estudiados y los datos se recogieron de archivos de historias clínicas con dicho diagnóstico.

4.3 Población y muestra:

4.3.1 Población:

Pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural intracraneal el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 01 de enero del 2018 a 31 de diciembre del 2019, en el servicio de neurocirugía.

4.3.2 Muestra:

Se consideró la población, todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural que cumplan los criterios de inclusión del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo de 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019, por el servicio de neurocirugía, usando el muestreo no probabilístico; es decir, haciendo uso de la muestra por conveniencia.

Criterios de inclusión

- Pacientes que ingresaron con diagnóstico de hematoma subdural en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre el 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019.
- Pacientes que fueron diagnosticados de hematoma subdural, en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019.
- Pacientes que fueron operados con diagnóstico de hematoma subdural en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019.
- Pacientes cuyo diagnóstico postoperatorio sea confirmado de hematoma subdural en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019.

Criterios de exclusión

- Historia clínica incompleta, rota o deteriorada.
- Pacientes que fueron transferidos a otros centros hospitalarios.
- Pacientes que tenían otro tipo concomitante de lesión cerebral traumática, incluyendo contusión cerebral, hematoma epidural, hemorragia interventricular o hemorragia subaracnoidea.
- Los pacientes que habían estado recibiendo tratamiento conservador para hematoma subdural intracraneal sin intervención quirúrgica.

4.1. Técnicas de recolección de datos:

- a. Autorización:** Del Director del Hospital Regional Docente de Cajamarca y jefe del servicio de Neurocirugía.
- b. Tiempo de recojo:** se realizó de acuerdo al cronograma.

c. **Recursos a utilizarse:** se contó con los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para realizar el estudio.

d. **Proceso:** se obtuvo información a través del libro de registros de cirugías, la revisión de las historias clínicas de los pacientes incluidos en el proyecto, los datos fueron registrados en una ficha diseñada para el caso. Las técnicas y métodos para medir las distintas variables se encuentran detalladas en la definición operacional de variables.

e. **Coordinación externa e interna:**

Con el personal que interviene, en estos casos los médicos del servicio de neurocirugía.

f. **Elaboración de datos:**

Se consideraron las siguientes fases:

- **Revisión de datos:** con la finalidad de examinar en forma crítica cada uno de los instrumentos utilizados (ficha de recolección de datos).
- **Codificación de datos:** se hizo con la estadística descriptiva con el estadístico.
- **Clasificación de los datos:** según codificación, escala y nivel de medición e indicadores en cada variable identificada en el estudio.

4.2. Técnicas para el procesamiento y análisis estadístico de los datos.

Se procesará la información electrónicamente en la hoja de cálculo Excel y usando el software estadístico SPSS v.25, para la obtención de tablas, graficas, porcentajes e indicadores estadísticos. Se analizará la información según las características descriptivas de acuerdo a los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación.

5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

En el Hospital regional docente de Cajamarca durante el periodo de estudio, desde 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019, donde se intervinieron quirúrgicamente a 92 pacientes con diagnóstico de hematoma subdural los cuales cumplieron con los criterios de inclusión planeados.

Se analizó los aspectos epidemiológicos de acuerdo a los objetivos específicos:

TABLA 01: Según los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural intracraneal en el HRDC, 2018-2019 según sexo.

SEXO	FRECUENCIA	PO R DENTAJE
FEMENINO	31	33.70 %
MASCULINO	61	66.30 %
TOTAL	92	100.00 %

FUENTE: Base de datos Centro Quirúrgico del HRDC

Con respecto al sexo de los pacientes se evidencio que la mayoría de las intervenciones quirúrgicas por HSD intracraneal se realizaron con 61 (66.30%) casos mientras que 31 (33.70%) pacientes fueron del sexo femenino encontrándose una relación hombre: mujer de 1.96: 1. (**Tabla 01**)

TABLA 02 edad en años de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por Hematoma Subdural intracraneal en el HRDC, 2018-2019 según edad.

EDAD	FRECUENCIA	PO R CEN TAJE
10-20	0	0 %
21-30	0	0 %
31-40	0	0 %
41-50	17	18.5 %
51-60	10	10.9 %
>60	65	70.7 %
TOTAL	92	100 %

FUENTE: Base de datos Centro Quirúrgico del HRDC

Las edades de los pacientes estuvieron comprendidas entre 42-96 años y el promedio de la edad encontrado fue de 69.52 años. Agrupados de acuerdo a rangos de edades vulnerables para esta patología de los cuales se encontró una mayor frecuencia en mayores de 60 años que tuvo un registro de 65 casos (70.7%). (Tabla 02)

TABLA 03: pacientes intervenidos quirúrgicamente por Hematoma subdural intracraneal en el HRDC, 2018-2019 según el lugar de procedencia.

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAJABAMBA	1	1.1 %
CAJAMARCA	76	82.6 %
CELENDÍN	6	6.5 %
CHOTA	2	2.2 %
CONTUMAZÁ	0	0.0 %
CUTERVO	0	0.0 %
HUALGAYOC	5	5.4 %
JAÉN	2	2.2 %
SAN IGNACIO	0	0.0 %
SAN MARCOS	0	0.0 %
SAN MIGUEL	0	0.0 %
SAN PABLO	0	0.0 %
SANTA CRUZ	0	0.0 %
TOTAL	92	100.0 %

FUENTE: Base de datos Centro Quirúrgico del HRDC

Referente al lugar de procedencia de los pacientes fueron consideradas las 13 provincias que integran la región Cajamarca. Se observó que no todas las provincias aportaron con casos, sin embargo, el lugar de mayor frecuencia se encontró en la provincia de Cajamarca con 76 (82.6%) casos, seguida de la provincia de Celendín con 6 (6.5%) casos, por su parte las provincias restantes tuvieron una frecuencia en conjunto de 10 (10.9%) pacientes.

TABLA 04: pacientes intervenidos quirúrgicamente por Hematoma Subdural intracraneal en el HRDC, según el año del procedimiento quirúrgico

AÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2018	53	57.61 %
2019	39	42.39 %
TOTAL	92	100 %

FUENTE: Base de datos Centro Quirúrgico del HRDC

Concerniente al año en que se realizó la intervención quirúrgica no se aprecia una diferencia significativa entre estos, sin embargo, en este estudio, el año 2018 fue donde se presentaron el mayor número de casos con 53 (57.61%) pacientes, en comparación con el año 2019 donde se presentaron 39 (42.39%). **Tabla 04.**

TABLA 05: pacientes intervenidos quirúrgicamente por Hematoma Subdural intracraneal en el HRDC, según el mes del procedimiento quirúrgico

MES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENERO	5	5.4 %
FEBRERO	5	5.4 %
MARZO	13	14.1 %
ABRIL	12	13.0 %
MAYO	8	8.7 %
JUNIO	6	6.5 %
JULIO	11	12.0 %
AGOSTO	8	8.7 %
SETIEMBRE	5	5.4 %
OCTUBRE	5	5.4 %
NOVIEMBRE	4	4.3 %
DICIEMBRE	10	10.9 %
TOTAL	92	100.0 %

FUENTE: Base de datos Centro Quirúrgico del HRDC

En tanto a la distribución según el mes de la intervención quirúrgica se aprecia un aumento en la frecuencia en el mes de marzo 13 (14.1%). **Tabla 05.**

TABLA 06: incidencia de intervenciones quirúrgicas por Hematoma Subdural intracraneal del servicio de neurocirugía del HRDC, 2018-2019

AÑO	Nº DE INTERVENCIONS POR HEMATOMA SUBDURAL	INTERVENCIONES QUIRURGICAS	INCIDENCIA
2018	53	112	47.32
2019	39	225	17.33
TOTAL	92	337	64.65

FUENTE: Base de datos Centro Quirúrgico del HRDC

TABLA 07: Prueba de bondad de ajuste Chi cuadrado para determinar el perfil epidemiológico asociado a intervenciones quirúrgicas por Hematoma Subdural en el servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018-2019

Prueba de Bondad de ajuste:			
CARACTERISTICAS	Chi – Cuadrado		
	X^2	<i>g.l.</i>	<i>p – value</i>
Sexo	9.044	1	0.003*
Edad	16.160	5	0.006*
Provincia	33.036	5	0.000*
Meses del año	20.419	11	0.040**
Año de la intervención	6.029	1	0.14**

* Existe relación significativa en el nivel 0.01: $p < 0.01$

** No existe relación significativa: $p > 0.01$

En la presente tabla se observa que las características epidemiológicas de los pacientes en estudio que se asocian significativamente a una intervención quirúrgica por Hematoma Subdural Intracraneal son: el sexo de los pacientes, la edad de los pacientes y el año de la intervención quirúrgica, según los resultados de la Prueba de Bondad de ajuste del Chi – Cuadrado al 99% de confiabilidad. Asimismo, se confirma la hipótesis que Varón de edad avanzada es el perfil epidemiológico de los pacientes intervenidos quirúrgicamente.

6. DISCUSION:

El Hematoma subdural representa una de las patologías más frecuentes en la práctica neuroquirúrgica, ya que consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides que rodean el cerebro, y/o englobada por una membrana de nueva formación en el hematoma subdural crónico.(1)

Esta patología está asociado más frecuentemente a traumatismos encéfalo craneanos, y su origen está relacionado con el desgarro de las venas puente corticodurales; y cuando no depende de traumatismos son las rupturas de aneurismas intracraneales o malformaciones arteriovenosas, así como presencia de factores de riesgo como hipertensión arterial, uso de medicamentos anticoagulantes, drenaje excesivo de un dispositivo de derivación cerebroespinal, neoplasias malignas hematológicas y malformaciones vasculares. (2)

El objetivo de esta publicación es presentar datos epidemiológicos de hematoma subdural, que sirvan como base para futuras investigaciones ya que hasta ahora no existe un reporte epidemiológico sobre la patología en la región, siendo esto un aporte de relevancia en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, teniendo como base la alta capacidad resolutive de este nosocomio y contar con especialistas en neurocirugía.

Este estudio fue realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo 2018 y 2019 donde hubo un registro de 337 intervenciones quirúrgicas en el servicio de neurocirugía, de los cuales, 92 casos fueron por hematoma subdural los cuales se analizaron de acuerdo a los objetivos planteados, también se intentó demostrar o corroborar la hipótesis que se planteó como pronostico, independiente a los resultados que se podrían obtener y de acuerdo a los antecedentes de la literatura antes revisada.

Dentro de las características epidemiológicas evaluadas en este trabajo en cuanto al sexo, se presentó más en hombres, mostrando una relación de 1,96-1 con respecto a las mujeres, dato que concuerda con la literatura revisada, donde es el sexo masculino el más frecuente tanto a nivel general, como de acuerdo a la estadificación de la literatura revisada en la que el sexo masculino es el más implicado. De acuerdo a los datos obtenidos en los dos años evaluados, se registraron 31 casos en mujeres representando un 33.70% siendo menor cantidad que los del sexo masculino que tuvo 61 casos que representa el 66.30%. Estos resultados obtenidos, si lo comparamos con otras investigaciones, YOPLA (11), se encontró como resultados de los 58 pacientes que se estudiaron, una incidencia en hombres de 45 paciente que abarcaría un (77,6%), y una incidencia de 13 mujeres que abarcaría un (22,4%), siendo así el sexo masculino más frecuente en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por Hematoma subdural; a su vez, MEDINA, et al (12) analizaron 30 pacientes con hematoma subdural en el Hospital Regional de Loreto, obtuvo como resultados, que el sexo más afectado fueron los varones en un (77%); FIGUEROA et al (13), en un estudio realizado en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen en los años 2015-2016 logró determinar que el género masculino el más frecuente con un 75% intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural; y ARTETA *et al* (14) en un estudio realizado sobre factores de riesgo asociados a hematoma subdural crónico en el paciente adulto mayor, concluyo que el sexo masculino es el más frecuente en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural. Existen estudios en la que se evidencia un análisis de relación entre ambos sexos, que guarda relación con el presente trabajo; tenemos a, TERÁN et al (18) en un estudio realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín, donde se realizó un estudio de 210 casos, con una frecuencia a predominancia de los hombres, con una relación hombre - mujer de 4:1; también se revisó los estudios de FARHAT et al (19) Brasil, un estudio el cual analizo 176 casos de los

cuales 126 fueron del sexo masculino y 50 pacientes del sexo femenino (proporción de 2,5: 1). Por lo tanto, existen diversidad de estudios e investigaciones donde es el sexo masculino tiene mayor incidencia debido a las múltiples actividades que realiza, estilos de vida que practica, los cuales generan un comportamiento que terminan haciéndolos propensos a tener este tipo de lesiones.

Según otro aspecto epidemiológico evaluado es la edad del cual se obtuvo como resultados que la edad media de los pacientes fue de 69.52 años, el rango de edad estuvo comprendido desde 42 años hasta los 96 años, donde el etario con mayor prevalencia de casos fue comprendido en los mayores de 60 años, con 65 casos que representaron el (70.7%). Si comparamos estos resultados con la literatura revisada, tenemos como ejemplo a, YOPLA(11), en este estudio se analizaron 58 paciente que fueron operados de hematoma subdural crónico durante el período 2014 – 2017; se determinó que la edad media fue de 71,02 años; también, MEDINA, et al (12) en los cuales se analizaron 30 pacientes en el Hospital Regional de Loreto, encontrándose como resultados, una edad promedio de 57 años, con mayor frecuencia en los mayores de 60 años en un (67%); casos similares ocurrieron en un estudio realizado en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen por FIGUEROA et al (13) en la cual tuvo como objetivo analizar la influencia de la edad, sexo entre otros, en el cual se logró determinar que la edad media estuvo en 69 años con un mínimo de 25 y un máximo de 96 años; otro estudio fue el de CORTEZ et al (20) en un estudio realizado en la ciudad de Guatemala, en el cual se encontraron los grupos de edad más frecuentes son los comprendidos entre 61 a 70 años con un 14% y 71 o más con 22%. Las circunstancias para encontrar estos resultados vendrían a ser por las diferentes actividades que realizan los adultos y la exposición constante frente a diversas modalidades y trabajos que puedan desencadenar una lesión de hematoma subdural.

De acuerdo al objetivo planteado la cual involucra a la característica epidemiológica del mes donde se realizó la intervención quirúrgica se determinó que el mes donde hubo una mayor incidencia tanto del 2018 y 2019 fue marzo con 13 casos que representa un 14.1%. con respecto a otros trabajos no se logró identificar literatura en la cual indique los meses de mayor intervención quirúrgica por hematoma subdural. Una de las probables razones de encontrar una mayor incidencia de casos en el mes de marzo, hace suponer el inicio de las actividades académicas de los hijos lo que podría generar estrés en los jefes del hogar, o también se le puede atribuir a las diferentes actividades festivas que se desarrollan en la región de Cajamarca a donde acuden la mayor cantidad de hombres.

Al mencionar otras de las características epidemiológicas a analizar en este estudio, es el lugar de procedencia, el cual se realizó teniendo en cuenta la distribución geopolítica de la región de Cajamarca con sus diferentes provincias, obteniéndose como resultado que la provincia con mayor número de casos reportados fue Cajamarca con 76 casos (82.6%), en comparación con las demás provincias en las que algunas no reportan casos y otras reportan un pequeño número de intervenidos quirúrgicamente en los dos años de estudio considerados. Esto puede deberse a que la provincia de Cajamarca presenta la mayor cantidad de población a nivel de la región, y hace referencia a un movimiento continuo de las personas hacia las ciudades más grandes en busca de nuevas oportunidades laborales o una mejor educación para los integrantes de su familia, generando de esta manera que la mayor incidencia de casos sea de la provincia de Cajamarca. Otras de las explicaciones que se le atribuye a este resultado es que la provincia de Cajamarca concentra un parque automotor más grande en comparación con las demás provincias de la región.

Otra característica epidemiológica evaluada fue los años que se tomaron para referencia de este estudio, que fue el 2018 y 2019 (02 años), donde el año con mayor registro de

casos de hematoma subdural con intervención quirúrgica en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca fue el año 2018 con un reporte de 53 casos que representa el 57.61% a comparación del 2019 que presento 39 casos (42,39%). Existen estudios que fueron realizados en un intervalo de varios años pero que no consideraron los años con mayor incidencia. La explicación que tenemos para esta característica epidemiológica es que el hospital donde se realizó el estudio cuenta con el servicio de Neurocirugía y cuenta con la capacidad de realizar el diagnóstico definitivo del hematoma subdural para su posterior intervención quirúrgica ya que es un hospital de una alta categoría y que cuenta con los recursos humanos y de infraestructura para una adecuada atención.

En los resultados de confiabilidad se observa que los factores epidemiológicos asociados al hematoma subdural con intervenciones quirúrgicas en el servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca que se asocian significativamente son: el sexo de los pacientes, la edad de los pacientes y la provincia de origen de cada caso para la posterior intervención quirúrgica, según los resultados de la prueba de Bondad de ajuste del Chi-Cuadrado al 99% de confiabilidad. Así mismo se confirma la hipótesis de que existen características epidemiológicas asociadas a pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018- 2019.

Se debe mencionar que pese a las limitaciones por la pandemia no fue posible recolectar otras características epidemiológicas que hubiesen completado mejor este estudio, como por ejemplo la etiología del hematoma subdural, el tipo de lesión e intervención quirúrgica realizada a estos pacientes con diagnóstico de hematoma subdural, otra característica importante que hubiesen fortalecido el estudio serían los síntomas al momento de la lesión, la ubicación intracraneal del hematoma, la escala de Glasgow al

momento del ingreso, el índice de mortalidad, tiempo de hospitalización y tiempo de recuperación clínica, entre otras características importantes que debido a que la fuente de información de donde se obtuvieron dichos datos no contaban con toda la información de manera precisa y clara que nos hubiera permitido realizar un trabajo más amplio respecto a las características tanto clínicas como epidemiológicas.

Consideramos importante este trabajo realizado acerca de las características epidemiológicas ya que es necesario tener en cuenta los números de casos y su frecuencia según el sexo y la edad para intervenir en los momentos adecuados; y pueda servir de orientación para estudios posteriores con respecto a la intervención quirúrgica por hematoma subdural en el servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

7. CONCLUSIONES:

- En lo que respecta a las características epidemiológicas evaluadas en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca en los años 2018-2019 en el cual se determinó que la incidencia del hematoma subdural se evidencio más en el sexo masculino comprendidos entre los 42 y 96 años de edad.
- Durante los años evaluados en este trabajo, se obtuvo una incidencia de 61 casos de intervenciones quirúrgicas por hematoma subdural en el sexo masculino siendo el 66.30% de los casos.
- El mayor registro de casos de acuerdo al grupo etario fue en mayores de 60 años, con un registro de 65 casos siendo el 70.7% del total.
- De acuerdo a los datos según el lugar de procedencia se concluyó que la provincia de Cajamarca registra el más alto índice de casos con 76 casos que hace referencia al 82.6% del total.

- Según los meses evaluados en ambos años, se concluyó que el mes con más registro fue el mes de marzo con un total de 13 casos, haciendo referencia al 14.1%.
- Según el año de mayores intervenciones quirúrgicas registradas en el servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca por Hematoma Subdural fue el año 2018 con un total de 53 casos que representa el 57.61% del total.

8. RECOMENDACIONES:

- A nivel hospitalario se recomienda un mejor registro de las intervenciones quirúrgicas ya sea mediante un formato digital adecuado y completo, en el que abarquen características tanto clínicas como epidemiológicas, de los pacientes que ingresan a ser atendidos con el diagnóstico de hematoma subdural, para que de esta manera el personal especializado actúe de una manera rápida y oportuna.
- El tener una base de datos adecuada nos permite mantener una vigilancia epidemiológica de los diferentes casos de hematoma subdural e intervenir en las provincias con mayor índice de casos.
- Se recomienda tener un registro de datos mejorado de todas las intervenciones quirúrgicas con el fin de facilitar la información a los diferentes entes o personal que lo solicite.
- Se recomienda las constantes capacitaciones al personal de salud para evaluar los principales causas y factores de riesgo para obtener y/o reconocer tempranamente los signos y síntomas del hematoma subdural.
- En cuanto a la infraestructura se recomienda un centro especializado de diagnóstico por imágenes ya que es un centro de acopio de las 13 provincias de la región.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. McBride AW. Hematoma subdural en adultos: pronóstico y manejo. 2021;1–19. Available from: [https://www-uptodate-com.atalca.idm.oclc.org/contents/subdural-hematoma-in-adults-prognosis-and-management?search=hematoma subdural&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www-uptodate-com.atalca.idm.oclc.org/contents/subdural-hematoma-in-adults-prognosis-and-management?search=hematoma%20subdural&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
2. Fogelholm R, Waltimo O. Epidemiology of chronic subdural haematoma. *Acta Neurochir (Wien)* [Internet]. 1975 Sep [cited 2021 Feb 15];32(3–4):247–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1225014/>
3. Kang APB. Descripción general de las neuropatías periféricas adquiridas en niños. 2019;1–36.
4. McBride W. Hematoma subdural en adultos: etiología, características clínicas y diagnóstico. 2020;1–20. Available from: [http://uptodate.searchbox.science/contents/subdural-hematoma-in-adults-etiology-clinical-features-and-diagnosis?search=hematoma subdural agudo&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H2](http://uptodate.searchbox.science/contents/subdural-hematoma-in-adults-etiology-clinical-features-and-diagnosis?search=hematoma%20subdural%20agudo&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H2)
5. Barroso C, Sirbu I, Cobos J. Hematoma subdural y epidural. *Man Urgenc Neurol*. 2014;303–12.
6. Katia Pereira Jiménez IOA. Formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico en el adulto mayor en el Hospital de Quelimane (Mozambique, 2009-2013). *Rev Cuba Neurol y Neurocir*. 2014;4(2):142–7.

7. Martínez F. Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador. *Rev Médica del Uruguay*. 2007;23(2):92–8.
8. Antonio Guevara Melcón AOM. Tratamiento médico de un hematoma subdural crónico. 2012;
9. Broc-Haro GG, Rodríguez-Valencia F, Manrique-Guzmán S. Hematoma subdural lumbar agudo espontáneo asociado a hematoma subdural subagudo craneal: reporte de un caso TT - Acute spontaneous lumbar subdural hematoma associated with subacute cranial subdural hematoma: case report. *Cir & cir* [Internet]. 2008;76(2):161–4. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2008/cc082j.pdf>
10. Xavier W-A, Dayana C. Patogénesis y fisiopatología del hematoma subdural crónico. 2016;17(4):78–85.
11. YOPLA JOJ. CARACTERÍSTICAS MÉDICO QUIRÚRGICAS DE PACIENTES OPERADOS POR HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2014 - 2017. 2019;
12. MEDINA MER. Hematoma Subdural En El Hospital Regional De Loreto. 2014;83.
13. FIGUEROA AT. Factores de pronóstico clínico en operados por hematoma subdural agudo traumático hospital nacional guillermo almenara irigoyen 2015-2016. 2018;
14. Pomar Arteta MA. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMATOMA SUBDURAL CRONICO EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA DEL HOSPITAL

- NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION EN EL PERIODO 2018-2019.
Univ Ricardo Palma. 2020;1-70.
15. Edna Sikahall-Meneses,* Natalia Salazar-Pérez BS-B. Hematoma subdural crónico. Neurocirugia. 2008;16(1-2):3-7.
 16. Sotomayor DGMBI ; DAVHI ; DDSMI ; DYB. Craneotomía limitada para el tratamiento de los hematomas traumáticos agudos en el adulto mayor. 2011;
 17. Miranda ME, Quirós MA, Brenes MC, Suárez MJ. Hematoma subdural crónico: Análisis de 95 casos. Med Leg Costa Rica. 2012;29(1):17-21.
 18. Terán MIE. Hematoma Subdural Agudo Intervalos de tiempo de atención y resultados al alta hospitalaria, Hospital Carlos Andrade Marín, Enero 2005-Diciembre 2010. 2013;1-27.
 19. Elizabeth T, Paredes F. FRECUENCIA Y MECANISMOS DE LESIÓN DE HEMATOMAS EPIDURALES Y SUBDURALES EN PACIENTES CON TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO INGRESADOS EN EL HOSPITAL ABEL GILBERT PONTÓN DURANTE EL PERIODO 2014. An la Univ Chile. 2015;0(12):Pág. 89-95-95.
 20. CORTÉZ JMR. HEMATOMAS SUBDURALES CRÓNICOS. Interciencia. 2018;489(20):313-35.
 21. García-González OA, Fonseca-Fierro SE, García-González AG, Álvarez-Morales A. Hematoma Subdural Crónico en el Hospital General “María Ignacia Gandulfo” de Comitán, Chiapas. (Características epidemiológicas, etiológicas, clínicas y resolutivas). Arch Neurociencias. 2019;24(3):37-43.
 22. : Mark R Proctor M. Hematoma subdural intracraneal en niños : epidemiología ,

- anatomía y fisiopatología. 2021;1–15.
23. CONTRERAS M, GOMEZ JC, MALDONADO E. Hematoma subdural crónico. *Neurocirugia*. 2019;16(1–2):3–7.
 24. OMS | Traumatismos. WHO. 2010;
 25. Proctor AMR. Hematoma subdural intracraneal en niños : características clínicas , evaluación y tratamiento. 2021;
 26. Rodríguez García P, Rodríguez García D. Hemorragia subaracnoidea: epidemiología, etiología, fisiopatología y diagnóstico. *Rcnn*. 2011;1(1):59–73.
 27. Yang W, Huang J. Chronic Subdural Hematoma: Epidemiology and Natural History [Internet]. Vol. 28, *Neurosurgery Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2017 [cited 2021 Feb 14]. p. 205–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28325454/>
 28. Margarida F, Bisinotto B, Dezena RA, Fabri DC, Mara T, Abud V, et al. Hematoma Subdural Intracraneal: una Rara Complicación después de la Raquianestesia: Relato de Caso. *Rev Bras Anesthesiol*. 2012;62(1).
 29. Hematoma subdural crónico. Modalidades de tratamiento revisión del tema. Propuestas de manejo · *Revista Argentina de Neurocirugia* [Internet]. [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://aanc.org.ar/ranc/items/show/306>
 30. Médica R, José J, Mercedes L, Alcalá-cerra G, Gutiérrez-paternina JJ, Niño-hernández LM, et al. Hemorragia intracerebral posterior a drenado de hematomas subdurales crónicos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2011;49(5):547–50.
 31. Ernesto J, Hernández-garcía OL, Zamora-fung R. Traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central. 2020;16(1).

32. OMS | Traumatismos [Internet]. [cited 2021 Feb 14]. Available from:
<https://www.who.int/topics/injuries/es/>
33. Fernández-Portales I, Gómez-Perals L, Cabezudo JM, Giménez-Pando J, Figueroa JA, Yagüe LG. Resolución precoz espontánea de hematoma subdural agudo intracraneal. *Neurocirugía*. 2002;13(6):491–4.
34. Ortega santiesteban O. Diagnóstico del hematoma subdural: un proceso de clínica e imágenes dinámico. 2019;0–5. Available from:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200564#f1
35. Iliescu IA, Constantinescu AI. Clinical evolutionary aspects of chronic subdural haematomas - literature review. *J Med Life*. 2015;8 Spec:26–33.
36. Carolina T, Duche F, Annabelle C, González Q, Paola J, Cahuasquí O, et al. Hematoma subdural crónico : tratamiento. 2020;(3).
37. Castro-Rodríguez C, Román-Pena P, Arán-Echabe E, Gelabert-González M. Hematoma subdural crónico en pacientes muy ancianos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(6):309–16.
38. Mayl R, David Y, Casta P, Due J, Rodr OL, Ayudante A, et al. Artículo original HOSPITAL GENERAL DOCENTE “ ABEL SANTAMARÍA CUADRADO ” PINAR DEL RÍO Características del hematoma subdural crónico. 11(1).
39. Gaston, Gerardo Salazar, Nathalia Sandoval , Byron Sikahall, Edna Torres L. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del hematoma subdural crónico traumático en pacientes mayores de 18 años de edad Evidencias y Recomendaciones [Internet]. Consejo De Salubridad General. 2010.

ANEXO 1:

SOLICITO: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HEMATOMA SUBDURAL INTRACRANEAL INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2018- 2019.

SEÑOR JEFE DE LA OFICINA DE ESTADÍSTICA DEL HRDC
PRESENTE.

YO MENDOZA COTRINA, Geny Willan, identificado con DNI N.º 48009994, alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Cajamarca, con domicilio legal en Jr. Mariscal Cáceres 1318 de la ciudad de Cajamarca, ante usted con respeto expongo lo siguiente:

Que debido a la realización del proyecto de Investigación denominado: “Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de Hematoma Subdural intracraneal, intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019”, que será sustentado como tesis para obtener el Título de Médico Cirujano, por lo que es indispensable contar con información estadística que requiero.

Por lo tanto, solicito a usted disponga a quien corresponda se me brinde las facilidades para obtener información en mención.

Por lo expuesto, pido a usted acceder a mi solicitud.



Cajamarca, 15 de febrero de 2021.

MENDOZA COTRINA, Geny Willan

DNI N°48009994

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural intracraneal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cajamarca, 2018- 2019.

1. **Nombre del paciente:**

2. **Sexo:**

Masculino

Femenino

3. **Edad** años

< 10 años

[10-20] años

[21-30] años

[31-40] años

[41-50] años

[51-60] años

≥ 60 años

4. **Provincia de procedencia**

Cajabamba

Cutervo

San Miguel

Cajamarca

Hualgayoc

San Pablo

Celendín

Jaén

Santa Cruz

Chota

San Ignacio

Contumazá

San Marcos

5. **Año en que se dio la intervención quirúrgica**

2018

2019

6. **Mes en el que se dio la intervención quirúrgica**

Enero		Julio	
Febrero		Agosto	
Marzo		Septiembre	
Abril		Octubre	
Mayo		Noviembre	
Junio		Diciembre	

