



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

TÍTULO

**“CARACTERÍSTICAS MÉDICO QUIRÚRGICAS DE PACIENTES OPERADOS
POR HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA 2014 - 2017”**

**INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO
CIRUJANO**

JAVIER OSWALDO JULCAMORO YOPLA

ASESOR:

MC. JUAN CARLOS BLANCO DEZA

Cajamarca - Perú

2019

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, JAVIER OSWALDO JULCAMORO YOPLA

DECLARO QUE:

El Trabajo de Tesis “CARACTERÍSTICAS MÉDICO QUIRÚRGICAS DE PACIENTES OPERADOS POR HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2014 - 2017” previa a la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría, y en virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

DEDICATORIA

A Dios

Por ser la inspiración de paz en cada ser humano, brindarme salud, infinita bondad y amor para llegar a este punto.

A mi Familia

A mis padres, Sergio y María, a mi hermano Jhon, por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser una fortaleza para realizar este sueño.

A mi familia, por su infinito apoyo en cada momento de mi vida.

A la Universidad Nacional de Cajamarca por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi asesor de tesis el Médico Especialista en Neurocirugía, Juan Carlos Blanco Deza, por su esfuerzo, dedicación, experiencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las características médico quirúrgicas de los pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente De Cajamarca en los años 2014 - 2017. **MATERIAL Y METODOS:** Estudio retrospectivo, incluyó a 58 pacientes que fueron operados durante el período 2014 - 2017. Los datos se recopilaron de las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Se analizaron características como la edad, el género, los factores etiológicos, las manifestaciones clínicas, la localización, los métodos de intervención quirúrgica y la mortalidad. **RESULTADOS:** Se estudiaron 58 pacientes, hombres: 45 (77,6%), mujeres 13 (22,4%). La edad media fue de 71,02 años. El traumatismo craneoencefálico fue la causa de 41 pacientes (70,7%), las manifestaciones clínicas se presentaron en promedio 47,68 días posterior al evento traumático, siendo el déficit motor (86,2%) y la cefalea (81%) las manifestaciones clínicas principales. En la mayoría de los casos se realizó trepanación (54 pacientes o el 93,1%). El tiempo de hospitalización fue en promedio de 7,24 días. La mortalidad fue del 3,4 % **CONCLUSIÓN:** El hematoma subdural crónico se presenta con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada. El tratamiento quirúrgico de elección es la trepanación craneana, los pacientes presentan buena evolución y una baja mortalidad.

PALABRAS CLAVES: hematoma subdural crónico, trépano

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the medical surgical characteristics of patients operated for chronic subdural hematoma in the Teaching Regional Hospital of Cajamarca in the years 2014 - 2017. **MATERIAL AND METHODS:** Retrospective study, included 58 patients who were operated during the period 2014 - 2017. The data was collected from the clinical records of the Regional Teaching Hospital of Cajamarca. Characteristics such as age, gender, etiological factors, clinical manifestations, location, methods of surgical intervention and mortality were analyzed. **RESULTS:** 58 patients were studied, men: 45 (77.6%), women 13 (22.4%). The mean age was 71.02 years. Traumatic brain injury was the cause of 41 patients (70.7%), the clinical manifestations were on average 47.68 days after the traumatic event, with motor deficit (86.2%) and headache (81%) main clinical manifestations. In the most of cases, trepanation was performed (54 patients or 93.1%). The hospitalization time was on average of 7.24 days. Mortality was 3.4%. **CONCLUSION:** Chronic subdural hematoma occurs more frequently in elderly patients. Burr hole is the surgical treatment of choice, patients show good evolution and low mortality.

KEY WORDS: chronic subdural hematoma, burr hole.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| TÍTULO..... | i |
| DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD..... | ii |
| DEDICATORIA..... | iii |
| AGRADECIMIENTO..... | iv |
| RESUMEN | v |
| ABSTRACT | vi |
| ÍNDICE GENERAL | vii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS | 2 |
| 1.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 2 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 4 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN | 4 |
| 1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 5 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA | 7 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS..... | 17 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS..... | 36 |
| CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES .. | 38 |

| | |
|---|----|
| 3.1. HIPÓTESIS | 38 |
| 3.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES..... | 38 |
| 3.3. OPERACIONALIZACIÓN O CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES | 38 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | 42 |
| 4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: | 42 |
| 4.2. TÉCNICAS DE MUESTREO | 42 |
| 4.2.1. POBLACIÓN | 42 |
| 4.2.2. MUESTRA | 42 |
| 4.3. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN . | 44 |
| 4.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 44 |
| 4.3.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS..... | 45 |
| CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 46 |
| CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN | 52 |
| CONCLUSIONES..... | 61 |
| RECOMENDACIONES | 62 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 63 |
| ANEXOS | 68 |

INTRODUCCIÓN

El hematoma subdural crónico está definido como una colección de sangre de progresión lenta, situada en el espacio entre la duramadre y la aracnoides, lo cual origina un cuadro clínico neurológico diferido tras un intervalo libre de síntomas (1).

Esta patología se conoce desde la antigüedad, como dato anecdótico algunos autores opinan que la muerte de Tutankamon y de Mozart pudo ser causada por un hematoma subdural crónico. El patólogo Virchow en 1857 ya lo denominaba paquimeningitis hemorrágica interna (3).

La atrofia cerebral, presente en el envejecimiento asociado a un antecedente de un trauma craneano relativamente trivial (a menudo olvidado) y otros factores permiten el desarrollo de esta patología. Clínicamente la enfermedad se puede presentar con gran heterogeneidad, de ahí que muchos la reconozcan como la “gran simuladora” de las enfermedades neurológicas (4).

Esta patología tiene buen pronóstico, si se realiza el oportuno y correcto tratamiento, sin embargo a pesar de los progresos en el manejo, la mortalidad en la literatura médica varía de 0 a 10% (28).

El presente estudio describe las características clínicas de pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, teniendo como base la alta capacidad resolutive de este nosocomio y contar con especialistas en neurocirugía.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

1.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El Hematoma subdural crónico representa una de las patologías más frecuentes en la práctica neuroquirúrgica. Consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides cerebrales, y englobada por una membrana de nueva formación (1).

La incidencia anual del hematoma subdural crónico es de aproximadamente 1-5.3 casos por 100 000 personas /año (7,12). Otros estudios indican un rango de 1,72 a 20,6 por 100 000 personas /año (8).

En la década de 1970, la edad de inicio era más comúnmente de 50 años, en la década de 1980, tenía 60 años, y de 1990 a 2010, era más común tener una edad de inicio de 70 años. Más recientemente, se demostró que la edad pico de inicio era de 80 años (6).

El traumatismo encéfalo craneano constituye la causa más frecuente en algunos estudios esta patología está asociada hasta en un 71,6% (24) 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 (1,7). En Austria, el 41% de los .pacientes tenía tratamiento anticoagulante o con fármacos antitrombóticos, y los pacientes de

edad avanzada (mayores de 65 años) tenían significativamente más probabilidades de haber tomado anticoagulantes o antitrombóticos. En Alemania, el 50,3% de los pacientes tenían terapia anticoagulante, y la relación de este tratamiento aumentaba con el aumento de la edad. En Australia la incidencia del hematoma en pacientes con tratamiento de warfarina se observó a ser de 0,08% a 0,40% por año, en comparación con 0,002% a 0,010% por año en los sin warfarina, lo que representa un riesgo 40 veces mayor de desarrollo de hematoma subdural crónico en los usuarios de warfarina (8).

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 (24), otros estudios señalan que son los trastornos psíquicos que predominan como fase inicial (11), es por eso que los pacientes generalmente acuden a un psiquiatra en primer lugar, antes de consultar a un neurocirujano.

El tratamiento es eminentemente quirúrgico, diferentes estudios han propuesto numerosos tratamientos pero el que es más común es la craneostomía 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 (15) . 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 (7, 20).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características médico quirúrgicas de pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente De Cajamarca 2014- 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Al hacer el análisis de un tema médico, como es el hematoma subdural crónico, 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, cuando nuestro trabajo se desarrolla en un hospital que atiende a pacientes referidos de toda la región, como es el Hospital Regional Docente De Cajamarca.

No se han realizado estudios en este nosocomio sobre las características médico quirúrgicas en los pacientes que han sido sometidos a tratamiento quirúrgico por un hematoma subdural crónico.

Los pacientes con hematomas subdurales crónicos pueden tener características clínicas como confusión, cambios de comportamiento o de la personalidad, o características neurológicas que pueden confundirse con delirio falsamente atribuido a otra causa (como una infección), enfermedad psiquiátrica, o un ataque isquémico transitorio.

Si hay un retraso en el diagnóstico puede haber, en el paciente, un deterioro, durante horas, días o semanas que pueden resultar en déficit neurológico persistente o la muerte.

La finalidad del tratamiento quirúrgico en este estudio es prevenir y limitar la lesión neurológica, preservar las funciones cognitivas, la movilización precoz si hay déficit motor, prevenir el dolor, prevenir las deformidades residuales a largo plazo y en lo posible facilitar que el paciente recupere su vida normal que llevaba antes.

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.

Por tanto esta investigación puede contribuir a una mejor comprensión de la naturaleza de la patología, a una mejora en el diagnóstico y a la selección racional de una estrategia de tratamiento ideal para un paciente individual.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General.

Determinar las características médico quirúrgicas de pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente De Cajamarca 2014 -2017.

Objetivos Específicos.

De los pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente De Cajamarca en los años 2014 - 2017:

1. Identificar las características epidemiológicas.
2. Determinar los factores predisponentes más frecuentes.
3. Determinar la severidad al ingreso según la escala de coma de Glasgow

4. Identificar los signos y síntomas neurológicos más frecuentes
5. Determinar la técnica quirúrgica.
6. Determinar el tiempo entre el ingreso y el acto quirúrgico
7. Determinar la mortalidad.
8. Identificar el tiempo de hospitalización.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A nivel Local

En el departamento de Cajamarca no se han realizado estudios similares.

A nivel Nacional

A nivel nacional no se han realizado estudios similares.

A nivel mundial

Mekaj A y col. en el año 2015 en Kosovo (Australia) en su trabajo Surgical treatment of 137 cases with chronic subdural hematoma at the university clinical center of Kosovo, presentaron la primera serie de pacientes con hematoma subdural crónico, que recibieron tratamiento quirúrgico en la Clínica de Neurocirugía del Centro Clínico Universitario de Kosovo. En cuanto al método este es un estudio retrospectivo que incluyó a 137 pacientes con hematoma subdural crónico que habían sido tratados durante el período 2008-2012. Los datos fueron recopilados y analizados a partir de los archivos y protocolos del Centro Clínico Universitario de Kosovo. Los pacientes fueron analizados en muchos aspectos tales como edad, sexo, factores etiológicos, características clínicas, localización, diagnósticos, métodos de intervenciones quirúrgicas, recidivas y mortalidad de los pacientes. Los resultados mostraron que de 137 pacientes con hematoma subdural crónico, 106 (77.3%) eran hombres y 31 (22.7%) mujeres. La edad promedio de los pacientes fue de 62.85 años.

Analizado según las décadas, el mayor número de causas con CSDH fue entre 70 y 79 años (46%). El traumatismo craneoencefálico fue responsable de CSDH en 88 pacientes (64,3%), mientras que el síntoma principal fue cefalea (92 pacientes o 67,1%). En la mayoría de los casos se usó un agujero de trépano con sistema de drenaje cerrado (en 101 pacientes o 73.7%). La recurrencia de fue del 6,5%, mientras que la mortalidad del 2,9%. La conclusión del estudio es que esta patología es más común en pacientes de edad avanzada. La proporción hombre-mujer es 3.4: 1. Al igual que otros autores, también creen que el tratamiento con un orificio y drenaje es un método de elección, debido a su simplicidad y seguridad (27).

Miranda A. en el año 2015 en España, en su trabajo Influencia del tratamiento corticoideo en la recurrencia y el tiempo de resolución de los hematomas subdurales crónicos, en el Servicio de Neurocirugía del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, se hizo un trabajo retrospectivo en donde se incluyeron 539 pacientes, todos ellos intervenidos de hematoma subdural crónico a lo largo de once años. Se obtuvo como resultados que hubo un predominio en varones, con una proporción de 2.16/1, con una media de edad próxima a los 77 años tanto en varones como en mujeres. El 89.4% de los pacientes presentaban un traumatismo craneoencefálico previo. Cerca de un 90% presentaban patologías previas, predominando la hipertensión arterial, seguida de la patología cardiovascular. El 53.35% de los pacientes presentaban un grado 2 en la escala de Markwalder. Entre los hallazgos en la TC se destaca un grosor medio del hematoma de 22.74mm, con desplazamiento de la línea media en el 74% de los

casos. La técnica quirúrgica más usada fue la trepanación craneana usando un solo agujero. Se practicaron 52 reintervenciones (9.7%). Se recogieron complicaciones en 16.9% de los casos. La mortalidad fue del 1.9%. El tiempo de hospitalización osciló entre los 2 y los 48 días, con una media de 8.75 días. El 41.74% de los pacientes recibieron tratamiento con corticoides tras la intervención quirúrgica. Conclusión: A partir de las observaciones recogidas en este estudio se ha propuesto un protocolo de seguimiento de los pacientes con hematoma subdural crónico, a la vez que se considera que el tratamiento corticoideo no aporta, a la vista de nuestros resultados, beneficios significativos en estos casos (32).

Farhat J. y col. en el año 2015 en Brasil, en su trabajo Hematoma subdural crónico: análisis epidemiológico y pronóstico de 176 casos en el Departamento de Cirugía, caracterizó a los pacientes con hematoma subdural crónico sometidos a la intervención quirúrgica e identificó los indicadores pronósticos. Resultados: la muestra consistió en 176 pacientes, 126 del sexo masculino y 50 pacientes del sexo femenino (proporción de 2,5: 1), la edad varía de seis meses a 97 años, con una media de 59,3 años. El hematoma fue causado por trauma en el 52% de los pacientes, con el intervalo del trauma al diagnóstico por imagen, en promedio, de 25,05 días. Eran hipertensos 37,7% de los pacientes y 20% tenían alguna enfermedad neurológica. Ochenta y cinco (48,3%) pacientes eran ancianos y la alteración de la conciencia estuvo presente en el 63% de los casos. Los pacientes menores de 65 años eran 91 (51,7%), 44% presentaron cefalea, alteración de la conciencia ocurrió en el 40% de los pacientes y las alteraciones motoras, en el

27,5%. La ubicación de la lesión fue unilateral en 84%y, bilateral en el 16% de los pacientes. Conclusión: la alteración de la conciencia fue la alteración clínica más común en los ancianos. La comorbilidad más asociada fue la hipertensión arterial y la causa más frecuente, el traumatismo craneal. La trepanación con dos orificios asociada al sistema de drenaje cerrado fue la operación más utilizada, con alta efectividad y bajo índice de complicaciones (30).

Wei L y col. en el año 2013, en Taiwán en su trabajo Chronic subdural hematoma in patients under age 65 years: A comparative study of age cohort, Durante un período de 2 años, 151 pacientes que sufrían de CSDH ingresaron en el Departamento de Neurocirugía del Hospital Memorial Kaohsiung Chang Gung, de los cuales solo 98 de los pacientes se seleccionaron para el análisis. Luego, subdividieron la población de estudio en dos grupos según la edad (≤ 65 años y > 65 años). Se registró información sobre la presentación de síntomas y neuroimágenes. También investigaron la recurrencia, la morbilidad, la mortalidad y el resultado neurológico después de una craneotomía con agujero de burrhole. Los resultados revelaron que los pacientes ≤ 65 años representaron el 29% de los casos. Los adultos más jóvenes tuvieron una menor incidencia de hemiparesia que los pacientes mayores. La formación de capas de hematoma y la multiplicidad de las cavidades de hematoma rara vez se ven en las tomografías computarizadas en el caso de los adultos más jóvenes, lo que puede estar relacionado con una menor frecuencia de hemorragias. La tasa de recurrencia fue del 18% para el grupo más joven y del 13% para el grupo mayor. La ocurrencia de morbilidad y mortalidad postoperatoria fue similar en los dos grupos

de edad. No se observó una escala de resultados de Glasgow desfavorable en ninguno de los pacientes más jóvenes, pero se observó en seis de los pacientes mayores; sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad. La conclusión es que las presentaciones clínicas y las características de la tomografía computarizada de los pacientes ≤ 65 años de edad variaron de las de los pacientes mayores (22).

Núñez F. en el año 2013 en España, en su trabajo Análisis de factores pronósticos en los pacientes intervenidos de hematoma subdural crónico, en el Servicio de Neurocirugía del Complejo Hospitalario de Salamanca, se realizó un estudio retrospectivo de 249 pacientes intervenidos por Hematoma subdural crónico a lo largo de cinco años. Se dividió los resultados en subapartados con la siguiente distribución: Un primer grupo referido a los resultados descriptivos generales de la población de estudio, antecedentes, datos clínicos, resultados de neuroimagen, técnica quirúrgica, administración de corticoides como medida terapéutica, complicaciones, y seguimiento. A continuación, en el análisis entre variables, los subapartados consideran: relación entre el tiempo de hospitalización y otras variables, relación entre la puntuación en la escala de gravedad agrupada y otras variables, relación entre las complicaciones y otras variables, relación entre el déficit neurológico y otras variables, relación entre la necesidad de reintervención y otras variables, y relación entre la mortalidad y otras variables. Se obtuvo como resultados que la edad media de la población es de 75.6 años con una moda de 78. Predominan en varones con una proporción de 2.5/1. Un 87,1 % de los pacientes presentaban patologías previas,

predominando la patología cardiovascular, en un 32,5 %; seguida de la hipertensión arterial, en un 29,7 %; y, de la patología neurológica en el 29.4%. La mayoría de los pacientes presentaban grado 2 en la escala de Marckwalder. La localización frontal de HSC ha sido la más frecuente, seguida de la parietal, temporal y occipital, por este orden. El 72% eran unilaterales y 24 % eran bilaterales. La técnica quirúrgica de elección fue la práctica de uno o dos trépanos con drenaje abierto, que se mantuvo 48 horas salvo complicaciones. Se recogieron complicaciones en 33 pacientes (el 13,2 %). Se practicaron 32 reintervenciones (12,9 %). La mortalidad fue del 2,8%. Un 40,2 % recibieron corticoides tras la cirugía. Conclusión: La modificación del protocolo, una toma de datos correcta y un estudio en mayor número de pacientes de tipo prospectivo podrían aportar resultados de mayor significación a la de hora de evidenciar los factores de riesgo en esta patología (31).

Esquivel M, y col. en el año 2012, en Costa Rica en su trabajo Hematoma subdural crónico análisis de 95 casos, en el servicio de Neurocirugía del Hospital México en San José, se estudiaron de forma retrospectiva noventa y cinco expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico en los últimos 6 años. La serie incluyó 76 hombres y 19 mujeres. La edad osciló entre 28 a 92 años con un promedio de 69,6 años. Se incluyeron en el estudio los siguientes aspectos: edad, factor causal, antecedentes personales patológicos, tiempo de evolución, la forma de presentación clínica (los síntomas y el Glasgow de entrada) y posterior al tratamiento; estudios radiológicos diagnósticos y controles, se mide además la mortalidad y las complicaciones del

tratamiento. Respecto al tratamiento quirúrgico, se identificaron dos tipos de procedimientos: trépano - drenaje y craneotomía. Los resultados fueron que en 67,4 % de los casos existe al menos algún antecedente patológico, en 42,1% se identificó hipertensión arterial. El etilismo estaba presente únicamente en un 5,3%. En 32.6 % de los pacientes no se identificaron antecedentes personales patológicos. Existe el antecedente de un trauma craneoencefálico en un 71.6 % de los casos. Sus manifestaciones clínicas se presentan en promedio a 5,8 semanas desde el antecedente del golpe, hasta su ingreso y oscilaron de media a 32 semanas. En el 28,4% restante no se identificó ningún factor causal del hematoma. El síntoma más frecuentemente reportado fue la cefalea (56,8%), seguido de algún déficit motor (53,7%), alteración en la marcha (41,1%) y disregulación de esfínteres (8,4%). A pesar de existir un efecto de masa, evidenciado en la tomografía, la mayoría de los pacientes se presentan con Glasgow mayores a 12, en una condición neurológica estable, 71,6% de los casos recopilados el Glasgow fue normal. El volumen más bajo de colección de hematoma fue de 0 cc y el mayor de 195cc. El volumen promedio de los hematomas es de 56,5cc. Con respecto al tratamiento, éste es de elección, ya que fue quirúrgico en el 96,8% de los casos, de estos al 91,3 % se le realizó trépano + drenaje del hematoma y el 8,7 % restante se le practicó craneotomía. El 3.2% que corresponde a dos paciente resolvió sin manejo quirúrgico. Es una patología de buen pronóstico con baja morbilidad, seis pacientes (6,3%) son reintervenidos por persistencia de síntomas y evidencia de hematomas en TAC posteriores. A cinco de estos pacientes se les realizó como cirugía de rescate

trépanos y drenaje, con evolución satisfactoria. y a uno craneotomía. La mortalidad está ausente en este estudio (24).

Sikahall E y col. en el año 2008, en México en su trabajo Análisis retrospectivo de una serie de 100 casos, en el servicio de Neurocirugía del Hospital de Traumatología “Magdalena de las Salinas”, se estudió de forma retrospectiva 100 pacientes consecutivos con hematoma subdural crónico (73 hombres y 27 mujeres), cuyo rango de edad oscilaba entre 26 y 98 años, quienes fueron sometidos a dos procedimientos quirúrgicos para la evacuación del hematoma, entre marzo de 2004 y febrero de 2005. Excluyeron a pacientes con hematomas de mínimo volumen egresados sin ser intervenidos quirúrgicamente. En los resultados se obtuvieron que de los 100 pacientes estudiados; 92 tuvieron antecedentes de trauma y 8 no. El tiempo de evolución del trauma fue de un mes en 45 pacientes, dos meses en 32, tres meses en 4, cuatro meses en 4, cinco meses en 2 y seis meses en 1. La localización más frecuente de los hematomas fue frontoparietal bilateral. Como primer procedimiento se realizó craneostomía en 83 pacientes y 20 fueron sometidos a craneotomías. En total fueron 22 reintervenciones (19 manejados primariamente como craneostomía y tres como craneotomía), de las cuales 18 fueron por hematoma residual, uno por hematoma subdural agudo posquirúrgico, uno por hematoma parenquimatoso posquirúrgico, uno por empiema y uno por neumoencéfalo a tensión. Las complicaciones fueron neuroinfección en cuatro pacientes, alteraciones metabólicas en dos, infecciones pulmonares en seis, infecciones urinarias en cuatro, hematoma posquirúrgico en dos, enfermedad vascular cerebral isquémica en uno, neumoencéfalo en 11, y

hematoma residual en 18. De los 22 pacientes reintervenidos, sólo cuatro tenían antecedentes de importancia como etilismo, hipertensión, diabetes o enfermedad cardiovascular; no aconteció ninguna crisis convulsiva como parte del cuadro clínico. Hubo dos defunciones: una por neumonía nosocomial y otra por hematoma parenquimatoso secundario a craneostomía (23).

Martínez F en el año 2007, en Uruguay en su trabajo Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador, en el Centro Regional de Neurocirugía de Tacuarembó (CERENET) se analizaron los aspectos clínicos de 63 pacientes portadores de hematoma subdural crónico que llegaron a consulta en un período de 59 meses. En los resultados: los pacientes tenían entre 30 y 88 años, 73% eran hombres. En 67% de los pacientes había antecedente de traumatismo encéfalo craneano. La forma de presentación más frecuente fue un cuadro progresivo de déficit focal o hipertensión endocraneana. En dos casos el déficit fue brusco, simulando un ataque cerebrovascular. En tres pacientes el antecedente traumático no fue recogido y se planteó clínicamente un proceso expansivo tumoral. En 11 casos los síntomas iniciales fueron de la esfera neuropsíquica, simulando una “demencia”. En 18 casos hubo depresión de vigilia, siendo brusca en cinco de ellos, lo que llevó al planteo de ataque cerebrovascular hemorrágico o isquémico. En seis pacientes el síntoma cardinal era la cefalea permanente sin otros síntomas o signos. Llega a la conclusión que el hematoma subdural crónico puede presentarse con distintas “máscaras clínicas”, simulando procesos expansivos tumorales, ataques cerebrovasculares hemorrágicos o isquémicos, ataques isquémicos transitorios o demencias. Se debe entonces

tener un alto índice de sospecha de esta enfermedad frente a individuos mayores de 60 años con un cuadro progresivo y de instalación insidiosa aun en ausencia de traumatismo de cráneo (26).

Tagle P y col. en el año 2003 en Chile, en su trabajo Hematoma subdural crónico: una enfermedad del adulto mayor, en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile estudiaron cien pacientes en forma consecutiva con diagnóstico de hematoma subdural crónico, operados en los últimos 10 años. En forma retrospectiva se evaluó la forma de presentación, patologías concomitantes y factores que pudieran ser condicionantes. En los métodos: se analizaron 100 pacientes (77 varones, edad media 77 ± 13 años) con hematoma subdural crónico. Los resultados fueron que las presentaciones clínicas principales fueron cambios en el estado mental (50%) y déficit neurológico focal progresivo (46%). Cinco casos presentados como un déficit neurológico transitorio. Todos los pacientes fueron tratados con drenaje de orificio de trépano. Trece tuvieron recurrencia del hematoma y se volvieron a operar. La mortalidad quirúrgica fue del 3%. Ochenta y siete pacientes fueron seguidos durante una media de 66 meses. Ochenta y uno de ellos tuvieron una recuperación completa, 6 tuvieron un déficit neurológico permanente y 2 de ellos no pudieron cuidarse solos. El mal pronóstico se asoció con la ausencia de un trauma previo para explicar el hematoma y los síntomas de la demencia como la presentación clínica. Conclusiones: la mayoría de los pacientes con hematoma subdural crónico tratados con drenaje de orificios tienen un buen resultado (25).

2.2. BASES TEÓRICAS

HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO

a) Definición

El Hematoma subdural crónico consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides cerebrales, y englobada por una membrana de nueva formación (1).

Si el origen es traumático, se denomina hematoma subdural crónico a aquellos que den manifestaciones clínicas a partir de los 21 días del traumatismo (2).

b) Historia

La existencia de esta entidad ha sido reconocida desde la antigüedad.

D'Errico y alemán describió que el primer informe auténtico de hematoma subdural crónico fue el de Johannes Wepfer en 1657. Encontró un gran quiste lleno de sangre debajo de la duramadre en un paciente que murió luego de un "ataque apoplético". Noventa años después, Morgagni informó un hallazgo similar en un paciente que murió de un ataque "apoplético". En ese momento, esta condición se consideró como un ataque apoplético. En 1817, Houssard describió la naturaleza de esta condición como el coágulo y sus membranas envolventes. Bayle atribuyó la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca crónica a la "resangrado crónico" en 1826 (3).

Sin embargo, hasta 1857, la histología y la etiología de esta lesión permanecieron oscuras. En este año Virchow describió la histología de las

membranas y explicó su formación. La denomina paquimeningitis hemorrágica interna. Reconoció que el hematoma a veces era traumático. La hipótesis de Virchow se convirtió en una noción ampliamente aceptada durante 50 años. (3)

En 1914, Trotter reconoce la importancia del trauma en la etiología de esta entidad. Putnam y Cushing en 1925 sugirieron desangramiento desde las paredes finas paredes de los vasos sanguíneos sinusoidales en la neomembrana más externa. Otras hipótesis fueron planteadas como la de la presión osmótica o efusión. Ahora muchos autores concuerdan que las repetidas microhemorragias son las responsables del desarrollo del hematoma subdural crónico (4).

c) Etiología y factores de riesgo

Los hematomas subdurales crónicos son más propensos a surgir en pacientes de avanzada edad, a diferencia de las personas jóvenes y sin comorbilidades (5).

- **Postrumático**

Durante mucho tiempo se ha reconocido que los ancianos tienen más probabilidades de desarrollar hematoma subdural, en particular de traumatismos menores. La atrofia cerebral generalizada y el aumento de la fragilidad venosa asociada con el envejecimiento son los principales factores predisponentes (5). Con el envejecimiento, la masa del cerebro disminuye lo que lleva a un aumento en el espacio entre el cerebro y el cráneo del 6% al 11% del espacio intracraneal total. Esto provoca el estiramiento de las venas puente y el mayor movimiento del cerebro dentro del cráneo hace que estas venas sean vulnerables al trauma. El trauma requerido para producir una SDH

crónica a menudo es leve y generalmente no está acompañado por un período de inconsciencia (6).

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. En muchas situaciones, el trauma es tan trivial que se olvida. Algunos casos pueden ocurrir después de operaciones neuroquirúrgicas. Las lesiones repetidas en la cabeza durante el juego pueden ser la causa de CSDH en los niños (7).

- **Coagulopatía, anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios**

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 (7).

El hematoma subdural crónico podría desarrollarse en pacientes que reciben terapia antiagregante plaquetaria y anticoagulante (7). En Austria, el 41% de los pacientes tenía tratamiento anticoagulante o con fármacos antitrombóticos, y los pacientes de edad avanzada (mayores de 65 años) tenían significativamente más probabilidades de haber tomado anticoagulantes o antitrombóticos. En

Alemania, el 50,3% de los pacientes tenían terapia anticoagulante, y la relación de este tratamiento aumentaba con el aumento de la edad. Por otro lado, el tratamiento antitrombótico solo fue del 12,2% en España y 4,5% de antiagregantes plaquetarios y 2,8% de anticoagulantes (2,6% de warfarina y 0,2% de anticoagulantes orales antagonistas de la vitamina K en Japón (6). Rust y colegas observaron 81 casos de hematoma subdural crónico en 2001 y 2002 dentro de una población definida de 460.000 a 473.252 en Tasmania, Australia. Se recogió el número total de pacientes que toman warfarina en los dos años a partir de la base de datos nacional de seguros, y la incidencia del hematoma en pacientes con tratamiento de warfarina se observó a ser de 0,08% a 0,40% por año, en comparación con 0,002% a 0,010% por año en los sin warfarina, lo que representa un riesgo 40 veces mayor de desarrollo de hematoma subdural crónico en los usuarios de warfarina (8).

- **Hipotensión intracraneal**

Hipotensión intracraneal espontánea

La hipotensión intracraneal espontánea podría ser una causa del hematoma subdural crónico, especialmente en pacientes jóvenes o de mediana edad, sin traumas preexistentes o trastornos hematológicos. La presencia de una fuga de líquido cefalorraquídeo espinal subyacente o incluso entre los ancianos que toman anticoagulantes (7).

Hipotensión intracraneal después de una punción lumbar, anestesia espinal y cirugía de la columna

Debe sospecharse en una complicación de la punción de la duramadre, especialmente en la cefalea post punción lumbar de más de 1 semana. La neuroimagen es necesaria después de 1 semana si el paciente continúa teniendo dolor de cabeza (7). Se debe considerar la CSDH cuando los pacientes posparto, que han recibido anestesia epidural, presentan cefalea de leve a grave, persistente y no postural (9).

Hipotensión intracraneal por descompresión repentina de lesión intracraneal

El hematoma subdural crónico puede desarrollarse debido a una hipotensión intracraneal secundaria a la descompresión repentina de las patologías intracraneales, como la fenestración del quiste aracnoideo supraselar (10).

- **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 desgarros venosos de las venas de puente dural pueden expandirse fácilmente y causar un hematoma subdural ya sea agudo o crónico. Además, los pacientes en diálisis son mayores y tienen comorbilidades complejas y, con mayor frecuencia, discapacidades. También caen más fácilmente, lo que predispone aún más a esta patología (6).

- **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 (11).

El alcoholismo aparece en la mayoría de casos de esta patología con una incidencia que oscila de 5% a 35% (28).

La incidencia de hematoma subdural crónico en el quiste aracnoideo es de alrededor del 6,5%. Los pacientes con quiste aracnoideo deben evitar los deportes violentos para reducir la incidencia de hemorragia intracraneal (7).

Las etiologías infrecuentes de la hemorragia subdural incluyen la ruptura de un aneurisma cerebral o una malformación arteriovenosa (MAV), tumores cerebrales, carcinomatosis meníngea y sarcoidosis. Una causa rara es la infección local. En niños ocurren como resultado de trauma de parto, deficiencia de vitamina K, abuso en la infancia y coagulopatía (2,11).

d) Epidemiología

La incidencia anual del hematoma subdural crónico es de aproximadamente 1-5.3 casos por 100 000 personas /año (7, 12).

Otros estudios indican un rango de 1,72 a 20,6 por 100 000 personas /año (8).

En la década de 1970, la edad de inicio era más comúnmente de 50 años, en la década de 1980, tenía 60 años, y de 1990 a 2010, era más común tener una edad de inicio de 70 años. Más recientemente, se demostró que la edad pico de inicio era de 80 años (6).

En mayores de 70 años la incidencia llega a 58/100.000 habitantes. La edad promedio es de 62-75,5 años. La relación sexo masculino-femenino es de 2-4 a 13,4. Se reconoce un antecedente traumático, generalmente leve en un 50 al 79,6% de los casos. En 9,7% a 29,5% de los casos es bilateral (12).

e) Fisiopatología

A lo largo de décadas, el contenido del hematoma y la histología de sus membranas han sido objeto de investigación sobre los mecanismos por los que éstos se desarrollan y expanden. Para el desarrollo de los hematomas subdurales crónicos se han propuesto dos teorías: la teoría del gradiente osmótico y la teoría de la hemorragia recurrente proveniente de la cápsula del hematoma asociada con hiperfibrinólisis, siendo esta última mayormente aceptada (5,13).

En 1932, Gardner propuso la teoría del gradiente osmótico como fisiopatología predominante del hematoma subdural crónico. Postuló que el aumento de proteínas en el contenido del hematoma provoca la entrada de fluido como resultado de la mayor presión oncótica (3). Aunque el hematoma presenta altos niveles de proteínas y lípidos, posteriormente se mostró que este contenido es isosmótico respecto a la sangre y líquido cefalorraquídeo. Además, el análisis microscópico en pacientes de varias edades reveló eritrocitos frescos, lo que indica que existe una 'fuga' progresiva de sangre, que expande la cavidad del hematoma, con frecuencia silente clínicamente (3, 5, 13).

En su morfología el hematoma subdural crónico se caracteriza por presentar formación de neomembranas: una interna visceral, a menudo translúcida, avascular, y por lo general más delgada que la externa, parietal, que se caracteriza por el crecimiento de neocapilares. Éstas surgen de la escisión de la capa celular del borde dural, y a su vez estas células se presentan como componentes en ambas membranas del hematoma, que además se componen de eosinófilos, fibroblastos y miofibroblastos, con una matriz de colágeno y elastina. La sangre extravasada disecciona la capa celular del borde dural, creando una cavidad subdural. Del mismo modo, un desgarramiento traumático de la aracnoides puede causar un higroma, el cual más tarde puede transformarse en un hematoma subdural. Macroscópicamente, pueden variar en color, desde amarillo claro a púrpura y en la consistencia, de líquido a semisólido (3, 5, 12,13). Otra característica es la hiperfibrinólisis enzimática, producto de la correlación entre angiogénesis, estimulación celular (en los que han sido vinculados factores como el de crecimiento vascular endotelial (VEGF, en inglés) y el factor de crecimiento placentario) y mediadores inflamatorios. De los últimos, han sido identificados la calicreína, bradicinina y el factor activador de plaquetas (PAF, en inglés). Estos mediadores inflamatorios estimulan la vasodilatación aumentan la permeabilidad vascular, prolongan el tiempo de coagulación, y liberan activador tisular del plasminógeno (t-PA) a partir de células endoteliales. Esto puede predisponer al resangrado crónico de la neovasculatura, considerada el factor causal del aumento progresivo del hematoma. Se construye así la teoría de la hemorragia recurrente asociada a hiperfibrinólisis. A

su vez, se ha observado abundantes eosinófilos en la membrana externa; ya que la degranulación de los mismos puede ser fuente de liberación de factores fibrinolíticos y mediadores inflamatorios causantes de coagulopatía local, son implicados como posibles componentes en la fisiopatología. Además de la hiperfibrinólisis, la cavidad del hematoma está sometida a las pulsaciones continuas del cerebro y cambios posturales de la cabeza, lo que puede comprimir y descomprimir los vasos neoformados (5, 12, 13).

Cualquiera que sea el mecanismo inicial, un fracaso de los procesos para reparar los tejidos lesionados resulta en la acumulación de sangre y formación del hematoma subdural. El antecedente traumático es con frecuencia poco claro, un período de semanas precede al dolor de cabeza, mareo, bradipsiquia, somnolencia, inestabilidad en la marcha y en ocasiones convulsiones, entre los síntomas principales (5, 13).

f) Manifestaciones clínicas

Conocer las formas de manifestación de los hematomas subdurales crónicos es un primer paso esencial en su diagnóstico. Se puede presentar con gran heterogeneidad, de ahí que muchos la reconozcan como la “gran simuladora” de las enfermedades neurológicas (1,2).

En su mayoría afectan a las personas mayores, en ellos las manifestaciones clínicas a menudo se confunden con otras patologías como un accidente cerebrovascular o una demencia rápidamente progresiva (1).

Al ser una colección de sangre extracerebral, que aumenta sus dimensiones en el tiempo y debido al hecho de que la lesión cerebral se ignora con frecuencia, la sintomatología es a menudo insidiosa, lo que lleva a errores en los diagnóstico (12).

Desde el punto de vista clínico, hay 3 períodos distintos (14,5).

- i. **Primer período:** corresponde a la lesión cerebral traumática, muchas veces, incluso sin la pérdida de la conciencia.
- ii. **Segundo período:** coincide con el desarrollo del hematoma subdural crónico y que generalmente se manifiesta a través del "intervalo libre", periodo asintomático u oligosintomático (cefaleas intermitentes, mareos, vómitos ocasionales, trastornos de memoria y de atención) con una duración de 4 -12 semanas. Este intervalo libre debe tener al menos 3 semanas para que se produzca la cápsula que define el aspecto físico del hematoma.
- iii. **Tercer período:** correspondiente a la descompensación cerebrovascular, en la que intervienen factores que favorecen la liberación de la sintomatología, que conduce a la ruptura del equilibrio inestable entre el hematoma subdural y el contenido intracraneal o el aumento del volumen del hematoma sobre la compensación capacidad del contenido intracraneal. Pueden aparecer signos focales representados por un déficit motor faciobraquial inicial, que puede ser inicialmente transitoria y luego constante, y el síndrome de hipertensión intracraneal comienza a

manifestarse completamente a través de dolores de cabeza, vómitos y papiledema.

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 (11, 14).

Los pacientes alcohólicos, con frecuencia presentan convulsiones. Estas son unilaterales, a veces un status epiléptico de un solo lado, y frecuentemente son múltiples, característicos de un hematoma subdural crónico (2).

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 (14).

En la evolución del hematoma subdural crónico, las exacerbaciones repentinas pueden interferir, incluida la rápida instalación del coma si se produce un nuevo sangrado en el hematoma. Esto puede ocurrir debido a un nuevo trauma o

debido a la coagulopatía que muchas personas mayores presentan como resultado de un anticoagulante o tratamiento antiagregante plaquetario o enfermedades asociadas con insuficiencia hepática, insuficiencia renal, etc. (14).

g) Diagnóstico

El método de diagnóstico “Gold estándar” es la tomografía, por su inocuidad y precisión (2, 17).

Varía en densidad y puede extenderse sobre una gran parte de la superficie del cerebro. Si el diagnóstico aún es indeciso, entonces se puede requerir una tomografía computarizada con contraste y / o una resonancia magnética.

- **Diagnóstico clínico**

La etapa clínica del hematoma subdural crónico se orienta hacia una lesión a nivel del hemisferio cerebral pero no ayuda en el diagnóstico diferencial de otras lesiones cerebrales.

Por lo general, se sospecha un proceso intracraneal expansivo lento progresivo o un accidente cerebrovascular isquémico. La sospecha de lesión intracraneal expansiva nos lleva a realizar una investigación paraclínica (tomografía computarizada o resonancia magnética), que hace que el diagnóstico sea más claro al evidenciar la colección subdural iso o hipodensa (15).

- **Diagnóstico paraclínico**

Tomografía axial computarizada (TAC)

La imagen que se observa en la tomografía es hipodensa, en semiluna y de concavidad interna (2).

Puede existir un resangrado en el 45% de los casos. La sangre de diferente tiempo de evolución muestra una lesión de densidad mixta y en otras puede corresponder a un nivel líquido sangre (2).

La resonancia magnética (RM)

Fue introducido en 1982 y se basa en el movimiento de los átomos de hidrógeno, que están incluidos en diferentes tejidos en un campo magnético. Además, cada estructura, incluso en el mismo órgano, presenta los tiempos de relajación T1 y T2 específicos, determinando aspectos particulares de la imagen de RM (15).

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 isodensos. El examen de RM es superior al examen de TC en lo que respecta a las dimensiones de las membranas del hematoma subdural crónico y la presencia de los septos dentro del hematoma, en estas condiciones el abordaje quirúrgico podría modificarse (16).

Se ha demostrado claramente que la RM es mejor que la TC para identificar colecciones pequeñas y orientadas transversalmente donde la TC no ha logrado identificar una colección en hasta un 80% de los casos. Aunque algunas de estas lesiones pueden no necesitar intervención quirúrgica, tienen

importantes implicaciones terapéuticas, como la prevención de la anticoagulación en estos pacientes (11).

h) Diagnóstico diferencial

Hay que pensar en hematoma subdural crónico ante un cuadro de demencia de comienzo aparentemente rápido con una cefalea crónica (2).

Debe sospecharse de ictus isquémico o tumor cerebral (con o sin metástasis) cuando se trate de ancianos ante un cuadro de cefalea crónica, con aparición de hemiparesia, disfasia o crisis convulsivas (2).

La enfermedad de Rosai-Dorfman, una enfermedad histioproliferativa sistémica benigna poco frecuente, caracterizada por una linfadenopatía masiva, particularmente en la región de la cabeza y el cuello, y se asocia a menudo con afectación extraganglionar (7).

i) Tratamiento

Con los años, junto con el desarrollo de los métodos de diagnóstico y las técnicas quirúrgicas, ha evolucionado el tratamiento de los hematomas subdurales crónicos; actualmente también existen estudios de tratamiento conservador junto a las diversas técnicas quirúrgicas, que sin embargo no se han aplicado con mucha frecuencia.

- **Tratamiento conservador**

El ácido tranexámico, las estatinas y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina son potencialmente prometedores, ya que pueden atacar

algunos de los mecanismos fisiopatológicos, pero no existe evidencia de alta calidad con respecto a su uso (18).

El papel de los corticoides en el tratamiento no está bien definido. La evidencia actual no apoya ni rechaza el uso de corticosteroides (7, 18).

La administración de dexametasona preoperatoria se asocia con una menor tasa de recurrencia y parece no existir mayor incidencia de complicaciones y muertes relacionadas con el tratamiento.

Delgado PD, Castilla JM (19), utilizan dexametasona 8 mg cada 8 hrs por 48-72 hrs y luego inician su descenso. De un total de 122 pacientes trataron 101 pacientes con dexametasona, si no lograban una mejoría en las primeras 24-48 horas se realizaba tratamiento quirúrgico. De los pacientes tratados con Dexametasona 22% requirieron tratamiento quirúrgico. Pero obtuvieron un 97% de buenos resultados en pacientes tratados con dexametasona. De los pacientes que presentaban desplazamiento de línea media en la TAC preoperatoria 91,3% mejoraron bajo tratamiento de corticoides (41 de 46 pacientes). La mejoría clínica la notan de forma rápida no así la radiológica (semanas a meses). Reportan un 27,8% de complicaciones generalmente menores que incluyeron: hiperglucemias, infecciones, sangrado digestivo, etc.

El uso postoperatorio de corticosteroides se ha asociado con una mejor supervivencia (7).

En el reporte de caso de una paciente portadora de un hematoma subdural crónico postraumático, se trató médicamente y se logró su desaparición en el

curso de varios meses, sin tratamiento quirúrgico y sin signos evolutivos de empeoramiento neurológico. La furosemida y cloruro de potasio fueron usados como medicamentos básicos en su tratamiento (20).

Se ha observado una influencia positiva de la administración de líquidos por vía intravenosa (cristaloides) durante el período postoperatorio en el curso clínico de los pacientes con hematoma subdural crónico. El suministro de líquido apropiado puede facilitar la nueva expansión cerebral y disminuir el riesgo de recurrencia y obtener un mejor resultado clínico. Además agregado a esto constituye una ventaja de reposo en cama y movilización temprana al mismo tiempo. Se recomienda la administración de al menos 2000 ml por 3 días postoperatorios (21).

En lo que respecta al tratamiento anticonvulsivo profiláctico, existen numerosas opiniones pro y contra. La opinión de la mayoría es que la administración profiláctica de anticonvulsivos es razonable, principalmente porque los pacientes con hematomas subdurales crónicos presentan con frecuencia otras lesiones cerebrales traumáticas, que son un factor de riesgo bien conocido en la aparición de crisis. Sin embargo, lo que debe tenerse en cuenta es el hecho de que el medicamento anticonvulsivo representa un factor de riesgo adicional de caer desde el mismo nivel en la población mayor de 65 años, que también representa el grupo de edad principal que presenta hematomas subdurales crónicos.

El uso de manitol no tiene fundamento científico y carece de total sentido práctico (12).

- **Tratamiento quirúrgico**

Existe un espectro de técnicas quirúrgicas para la evacuación del hematoma y el tipo de cirugía más adecuado sigue siendo controvertido.

Las técnicas quirúrgicas principales utilizadas para el tratamiento de hematomas subdurales crónicos consisten en lo siguiente:

- Craneotomía: Consiste en la realización de un colgajo óseo para evacuar el HSDC que algunos autores lo definen como mayor a 3 cm para diferenciarlo del Orificio de trépano (12). Es más utilizada en el pasado, tiene la ventaja de exponer una parte importante del cerebro. Es la más invasiva de las opciones de tratamiento (15). Sin embargo, sigue siendo la opción elegida en casos de hematomas subdurales de mucho tiempo de evolución, organizados, multiloculada y calcificada. La craneotomía pequeña con irrigación y drenaje de sistema cerrado se puede considerar como una de las opciones de tratamiento (7).

- Craneostomía convencional (Evacuación o drenaje por trépanos): es una de las técnicas quirúrgicas más utilizadas en casos de hematomas subdurales crónicos sin complicaciones (7). Generalmente se realiza bajo anestesia general, algunos cirujanos prefieren solo una trepanación, otros dos. Sin embargo, ninguna de las 2 variantes representa una opción clara. En los pacientes a los que se aplica una única trepanación pueden presentar una tasa

de recaída alta, un período de hospitalización más largo y una tasa alta de infección de la herida (15). El tratamiento a través de un sistema de irrigación y drenaje de sistema cerrado con anestesia local es simple, seguro y eficaz (7).

- Craneostomía mínima (Twist drill o drenaje por minitrépano): Este procedimiento consiste en la realización de un pequeño orificio realizado mediante taladro manual, luego de lo cual se realiza la punción de la duramadre. No se recomienda como tratamiento de rutina (12).

Presenta la gran ventaja de que puede realizarse en la cama de hospital mientras se usa anestesia local o en la sala de cirugía bajo anestesia local o general. Se considera útil en casos de pacientes con comorbilidades múltiples, que son muy viejos y en quienes los riesgos de una cirugía compleja son muy altos. Es eficiente solo en casos en que el hematoma subdural está completamente licuado y, por lo general, también se utiliza un sistema de drenaje al vacío Jackson-Pratt (15). Aunque es un procedimiento rápido y mínimamente invasivo, conlleva el riesgo debido a su naturaleza ciega. Algunos de estos pacientes pueden tener un drenaje inadecuado, penetración del cerebro, hematoma epidural agudo puede haber una alta tasa de recurrencia este procedimiento (7).

Lo que también se debe mencionar es que la mayoría de los estudios destacan que la tasa de recaída en el caso de un tratamiento quirúrgico es de entre 5 y 33%. La recaída en los casos de hematomas subdurales crónicos significa la recaída sintomática del hematoma subdural en el área que ya fue operada. Los

factores de riesgo de recaídas son los siguientes: tendencia de hemorragia, hipotensión intracraneal, hemorragias recurrentes de neomembrana. Además, la persistencia del área subdural debido a la expansión insuficiente del cerebro se considera un factor de riesgo para la recurrencia de un hematoma. En caso de que no sea sintomático, no se considera una recurrencia (15).

Para prevenir la recurrencia se recomienda el uso de drenajes en el espacio subdural.

- **Tratamiento endoscópico:**

El tratamiento endoscópico está indicado en la eliminación de coágulos sólidos bajo visión directa en un hematoma subdural crónico organizado y multiloculado. El tratamiento podría hacer que el procedimiento sea más seguro con una mejor visualización intraoperatoria. Puede permitir la identificación y destrucción de neomembranas (7).

j) Pronóstico

El pronóstico depende de la edad, al momento de la presentación y enfermedades asociadas como insuficiencia cardíaca y renal. El pronóstico es superior en puntuaciones superiores de Glasgow preoperatorios y en pacientes más jóvenes. La mortalidad a largo plazo continúa hasta 1 año después del tratamiento en pacientes de edad avanzada debido a estas enfermedades crónicas asociadas. La tasa de mortalidad llega a un 2% (7).

k) Complicaciones

Podría asociarse con recurrencia, infección, nuevo hematoma intracraneal, convulsiones, edema cerebral, neumoencéfalo tensional y falla del cerebro para expandirse debido a la desproporción cráneo-cerebral (7).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Trépano:** Orificio óseo realizado del exterior a la cavidad intracraneal, por medio de una fresa o broca quirúrgica.
- **Craneostomía:** Comunicación de la cavidad intracraneal con el exterior a través de un trépano.
- **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.
- **Craneostomía mínima (Twist drill o drenaje por minitrépano):** Técnica quirúrgica para evacuación del hematoma subdural crónico que consiste en el abordaje al contenido del mismo a través de un minitrépano de 3,5 mm de diámetro realizado en la región de mayor espesor del hematoma, que permita el drenaje espontáneo y gradual del mismo hacia un sistema cerrado y sin succión.
- **Craneostomía convencional (Evacuación o drenaje por trépanos):** Técnica quirúrgica para evacuación del hematoma subdural crónico que consiste en el abordaje al contenido del mismo a través de uno o dos trépanos realizados por

debajo de incisiones cutáneas en sitios estratégicos, que permiten tanto la irrigación como drenaje del mismo hacia un sistema cerrado sin succión.

- **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.
- **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

CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

Hipótesis implícita.

3.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES

➤ **Variable Dependiente:**

Características médico quirúrgicas a analizar

➤ **Variable Independiente:**

Pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital

Regional Docente De Cajamarca 2014-2017

3.3. OPERACIONALIZACIÓN O CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA | INDICADORES |
|--------------------------|--|--|----------|-------------------------|
| ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS | | | | |
| Edad | Duración de la existencia de un individuo, expresada en unidades de tiempo desde su nacimiento | Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se medirá en años. | Numérica | En años. |
| Sexo | Distinción basada en el tipo de gametos producidos por el sujeto de estudio | Se definirá por la historia clínica | Nominal | -Masculino -Femenino |

| ASPECTOS CLÍNICOS | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA | INDICADOR |
|---|---|--|----------|---|
| Factor predisponente | Figura jurídica que matiza los hechos juzgados, teniendo en cuenta los hechos que produjeron el hematoma subdural crónico | Se definirá de acuerdo al suceso relacionado al hematoma subdural crónico. | Nominal | 1. Caída desde diferente altura 2. accidente de tránsito 3. Agresión por terceros 4. Alcoholismo 5. Anticoagulación 4. Desconocida |
| Tiempo del evento traumático | Tiempo total que ocurrió un suceso | Tiempo transcurrido aproximado desde el suceso hasta el ingreso de paciente. | Numérica | Días |
| Tiempo de aparición de signos y de síntomas iniciales | Tiempo total de aparición de un cuadro clínico | Tiempo transcurrido aproximado desde aparición de signos y síntomas hasta el ingreso de paciente | Numérica | Días |
| Glasgow al ingreso | Estado de nivel de conciencia | De acuerdo a la escala de Glasgow | Numérica | Puntaje |
| Síntomas neurológicos al ingreso | Indicación subjetiva de enfermedad expresada por el paciente al momento de ingresar al hospital. | Se definirá según lo reportado en la anamnesis de la historia clínica. | Nominal | 1. Cefalea 2. Náuseas 3. vómitos 4. Trastornos de la memoria 5. Mareos 6. Convulsiones |

| | | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------|--|
| Signos neurológicos al ingreso | Cualquier prueba objetiva con las que llega el paciente al momento de ingresar al hospital | Se definirá según lo reportado en la anamnesis de la historia clínica. | Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Trastorno de la conciencia. 2. Trastorno motor. 3. Trastorno del lenguaje. 4. Trastorno esfinteriano. 5. Otros. |
| Patologías asociadas | Otros diagnósticos que presenta el paciente. | De acuerdo a los datos de la anamnesis clínica. | Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión arterial 2. Diabetes 3. Epilepsia 4. Otros 5. Ninguno |
| ASPECTO DIAGNÓSTICO | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA | INDICADOR |
| Localización | Lugar de ubicación del hematoma subdural en la cavidad craneal. | Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico | Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bilateral 2. unilateral |
| Desviación de la línea media. | Asimetría del sistema ventricular | Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico | Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Existe 2. No existe |
| Fractura de cráneo | Solución de continuidad en la cavidad craneal | Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante. | Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Existe 2. No existe |

| ASPECTOS DEL MANEJO | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA | INDICADOR |
|--|--|--|--------------------|---|
| Tiempo entre el Ingreso y el acto quirúrgico | Tiempo desde el ingreso hospitalario hasta el momento del acto operatorio del sujeto de estudio. | Es el tiempo que transcurre desde que el paciente ingresa al hospital hasta el momento que se inicia el acto quirúrgico. | Numérico | Horas |
| Tratamiento quirúrgico | Técnica, métodos y procedimientos llevados a cabo en el sujeto de estudio al realizar el acto quirúrgico | Tipo de manejo quirúrgico que recibió el paciente durante el acto operatorio. Se obtendrá del reporte quirúrgico. | Nominal y Numérico | 1. 1 agujero de trépano 2. 2 agujeros de trépano 3. Craneotomía |
| Tiempo quirúrgico | Tiempo que dura el acto quirúrgico en sí. | Tiempo que transcurre desde la incisión hasta colocar el tegaderm | Numérico | Minutos |
| ASPECTOS DE LA EVOLUCIÓN | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA | INDICADOR |
| Condición del alta | Estado de salud del sujeto de estudio al momento del alta. | Condición de salud del paciente en el momento del alta. | Nominal | 1. Fallecido 2. Mejorado |
| Tiempo de hospitalización | Tiempo total transcurrido desde el ingreso hasta el alta. | Este tiempo resulta de la permanencia total del paciente en el hospital. | Numérico | Días |
| Complicación | Problema médico que se presenta durante o después de un procedimiento | Se definirá según lo reportado en la historia clínica | Nominal | Especificar |

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación es de tipo descriptivo, retrospectivo. Es descriptivo porque no se manipularon variables; y retrospectivo porque el inicio del estudio fue posterior a los hechos estudiados y los datos se recogieron de archivos de historias clínicas sobre hechos sucedidos

4.2. TÉCNICAS DE MUESTREO

4.2.1. POBLACIÓN

Pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente De Cajamarca en el periodo de 01 de enero del 2014 a 31 de diciembre del 2017, por el servicio de Neurocirugía.

4.2.2. MUESTRA

Se consideró la población, todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hematoma subdural crónico que cumplan los criterios de inclusión en el Hospital Regional Docente De Cajamarca en el periodo de 01 de enero del 2014 a 31 de diciembre del 2017, 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 crónico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre el 01 de Enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2017.

- Pacientes que fueron diagnosticados de hematoma subdural crónico en el servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre el 01 de Enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2017.
- Pacientes que fueron operados con diagnóstico de hematoma subdural crónico en el servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre el 01 de Enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2017.
- Pacientes cuyo diagnóstico postoperatorio sea confirmatorio de hematoma subdural crónico en el servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre el 01 de Enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2017.

Criterios de exclusión

- Historia clínica incompleta, rota o deteriorada.
- Pacientes que fueron transferidos a otro centro hospitalario.
- Pacientes tenían otros tipos concomitantes de lesión cerebral traumática, incluyendo contusión cerebral, hematoma epidural, hematoma subdural agudo, hematoma intracerebral, hemorragia intraventricular o hemorragia subaracnoidea.
- El hematoma subdural crónico resultó de complicaciones de procedimientos neuroquirúrgicos previos, como craneotomía, drenaje ventricular externo o derivación ventriculoperitoneal.
- Los pacientes habían estado recibiendo tratamiento conservador para hematoma subdural crónico sin tratamiento quirúrgico.

4.3. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

4.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se plantearon así:

a) Autorización: Del Director del Hospital Regional Docente De Cajamarca y del jefe de Servicio de Neurocirugía.

b) Tiempo de Recojo: Se realizó según cronograma.

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

d) Proceso: Se obtuvo la información a través de libro de registro 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 (Anexo 1).

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: Médicos del servicio de Neurocirugía

f) Elaboración de datos:

Se consideraron las siguientes fases:

- ✓ **Revisión de los 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.

4.3.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Se procesó la información electrónicamente en la hoja de cálculo Excel y usando el software estadístico SPSS v.25, para la obtención de tablas, gráficas, porcentajes e indicadores estadísticos. Se analizó la información según las características de las variables usando la estadística descriptiva de acuerdo a los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo de estudio, desde el 01 de enero del 2014 hasta 31 de diciembre del 2017, se intervinieron quirúrgicamente un total de 58 pacientes por hematoma subdural crónico.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS:

La edad de los pacientes osciló entre 24 y 96 años, de los cuales el 82,8% tienen una edad mayor de 60 años, con un promedio de $71,02 \pm 14,007$ años. Además hubo 45 varones (77,6%) y 13 mujeres (22,4%), en una proporción de 3,5:1 (Tabla 1).

TABLA N° 1: Aspectos epidemiológicos de pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca desde 01 enero del 2014 hasta 31 de diciembre del 2017.

| ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------------------|------------|------------|
| EDAD (años) | 0 - 23 | 0 |
| | 24 - 60 | 10 |
| | 60 - 96 | 48 |
| SEXO | Femenino | 13 |
| | Masculino | 45 |

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca

ASPECTOS CLÍNICOS:

TABLA N° 2: Aspectos clínicos de pacientes operados por hematoma subdural crónico en el HRDC desde 01 enero del 2014 hasta 31 de diciembre del 2017

| ASPECTOS CLÍNICOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE | |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|------|
| FACTORES PREDISPONENTES | Caída desde diferente altura | 36 | 62,1 |
| | Accidente de tránsito | 3 | 5,2 |
| | Agresión por terceros | 2 | 3,4 |
| | Alcoholismo | 2 | 3,4 |
| | Anticoagulación | 1 | 1,7 |
| | Desconocido | 14 | 24,2 |
| ANTECEDENTES PATOLÓGICOS | Hipertensión arterial | 14 | 24,1 |
| | Diabetes mellitus tipo II | 5 | 8,6 |
| | Arritmia | 1 | 1,7 |
| | Estenosis Aórtica | 2 | 3,4 |
| | Fibrosis pulmonar | 1 | 2,7 |
| | Ninguno | 37 | 63,8 |
| SÍNTOMAS NEUROLÓGICOS | Cefalea | 47 | 81 |
| | Náuseas | 3 | 5,2 |
| | Vómitos | 5 | 8,6 |
| | Convulsiones | 2 | 3,4 |
| | Trastorno de la memoria | 7 | 12,1 |
| | Mareos | 7 | 12,1 |
| SIGNOS NEURÓLOGICOS | Trastorno motor | 50 | 86,2 |
| | Trastorno de la conciencia | 32 | 55,2 |
| | Trastorno del lenguaje | 29 | 50 |
| | Trastorno esfinteriano | 2 | 3,4 |
| GLASGOW | 3 - 8 | 1 | 1,7 |
| | 9 - 13 | 26 | 44,8 |
| | 14 - 15 | 31 | 53,4 |

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca

En 41 pacientes (70,7%) se pudo constatar un antecedente traumático, de los cuales 36 pacientes (62,1%) tienen historia de caída de diferente altura; 2 pacientes (3,4%) tienen como antecedente el consumo de alcohol y 1 paciente (1,7%) estaba sometido a tratamiento anticoagulante. En 14 pacientes (24,2%) se desconoce el factor predisponente. (Tabla 2)

El tiempo de aparición de síntomas y signos posterior a un evento traumático fue en promedio de $48 \pm 35,7$ días, con un rango de 13 a 166 días. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial, que presentaban el 24,1% de los pacientes (14 casos), seguido de diabetes mellitus tipo II en 5 pacientes (8,6%). El 63,8% (37 casos) no presentaba antecedentes patológicos. (Tabla 2)

El síntoma más frecuente, descrito por los pacientes al ingreso, fue la cefalea en 81% (47 casos), seguido de trastorno de la memoria y mareos en 12,1% (7 casos), también se reportaron vómitos, náuseas y convulsiones, mientras que el signo más frecuente, fue el trastorno motor en 86,2% (50 casos), seguido de trastorno de la conciencia en 55,2% (32 casos) y trastorno de lenguaje en el 50% (29 casos). (Tabla 2)

El 53,4% (42 casos) presentó un Glasgow entre 14 y 15 puntos; 44,8% (26 casos) presentaron un Glasgow entre 9 -13 puntos, y solo 1 paciente presentó un Glasgow menor de 8 puntos. (Tabla 2)

ASPECTOS DEL DIAGNÓSTICO:

TABLA N° 3: Aspectos del diagnóstico de pacientes operados por Hematoma Subdural Crónico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca desde 01 enero del 2014 hasta 31 de diciembre del 2017

| LOCALIZACIÓN DEL HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO | DESVIACIÓN DE LÍNEA MEDIA | | Total |
|--|---------------------------|-------|-------|
| | No | Sí | |
| Bilateral | 12 | 2 | 14 |
| | 20,7% | 3,4% | 24,1% |
| Unilateral | 16 | 28 | 44 |
| | 27,6% | 48,3% | 75,9% |
| Total | 28 | 30 | 58 |
| | 48,3% | 51,7% | 100% |

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca

En todos los pacientes el diagnóstico se estableció a través de la tomografía computarizada, en donde se evidenció que el 75,9% (44 casos) presentó hematoma subdural unilateral y el 24,1% (14 casos) fue bilateral. En el 51,7% (30 casos) la imagen tomográfica evidenció desviación de la línea media. En el 20,7% (12 pacientes) la localización de la lesión fue unilateral y hubo desviación de la línea media. Solo el 3,4% (2) pacientes presentaron lesión bilateral y desviación de línea media. (Tabla 3)

En el 100% de pacientes no se evidenció fractura de cráneo.

. ASPECTOS DEL MANEJO QUIRÚRGICO:

TABLA N° 4: Aspectos del manejo quirúrgico de pacientes operados por Hematoma Subdural Crónico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca desde 01 enero del 2014 hasta 31 de diciembre del 2017

| ASPECTOS DEL MANEJO QUIRÚRGICO | FRECUENCIA | PORCENTAJE | |
|---|-------------------|-------------------|------|
| TIEMPO ENTRE EL INGRESO Y EL ACTO QUIRÚRGICO (horas) | <= 6 | 6 | 10,3 |
| | 7 - 12 | 13 | 22,4 |
| | 13 - 24 | 21 | 36,2 |
| | 25 - 48 | 14 | 24,1 |
| | 49 - 72 | 2 | 3,4 |
| | >72 | 2 | 3,4 |
| TÉCNICA QUIRÚRGICA | Trepanación | 54 | 93,1 |
| | Craneotomía | 4 | 6,9 |
| TIEMPO QUIRÚRGICO(min) | <= 30 | 4 | 6,9 |
| | 31 - 60 | 33 | 56,9 |
| | 61 - 90 | 10 | 17,2 |
| | 91 - 120 | 9 | 15,5 |
| | 121 - 180 | 2 | 3,4 |

Fuente: Archivos de Historias Clínicas del Hospital Regional de Cajamarca

El tiempo entre el ingreso y el acto quirúrgico fue en promedio de 19,5 horas. Con intervalo de 5 a 216 horas. El tratamiento fue quirúrgico, en 54 pacientes se realizó trepanación craneana (93,1%), seguido de la evacuación del hematoma, lavado con suero del espacio subdural y la implantación de un drenaje subdural continuo durante 24-72 horas. 4 pacientes (6,9%) fueron tratados mediante craneotomía.(Tabla 4)

En el 81% (47 casos) el tiempo quirúrgico fue menor o igual a 90 min, 4 pacientes tuvieron un tiempo menor o igual a 30min. El tiempo quirúrgico en promedio fue de $63,88 \pm 29,79$ min, con un mínimo de 20min y un máximo de 160 min. (Tabla 4)

ASPECTOS DE LA EVOLUCIÓN

TABLA N° 5: Aspectos de la evolución de pacientes operados por Hematoma Subdural Crónico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca desde 01 enero del 2014 hasta 31 de diciembre del 2017

| ASPECTOS DE LA EVOLUCIÓN | FRECUENCIA | PORCENTAJE | |
|---|-------------------------------|------------|------|
| CONDICIÓN AL ALTA | Fallecido | 2 | 3.4 |
| | Mejorado | 56 | 96.6 |
| TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN (días) | <= 4 | 12 | 20.7 |
| | 5 - 7 | 34 | 58.6 |
| | 8 - 14 | 8 | 13.8 |
| | 15 - 28 | 2 | 3.4 |
| | 29 - 42 | 2 | 3.4 |
| COMPLICACIONES | Recidiva | 2 | 3.4 |
| | Infección de sitio operatorio | 1 | 1.7 |

Fuente: Archivos de Historias Clínicas del Hospital Regional de Cajamarca

Al alta, 56 pacientes (96,6%) presentaron buena recuperación, solo 2 pacientes (3,4%) fallecieron. El tiempo de hospitalización es en promedio de 7,24 días con un mínimo de 3 días, y un máximo de 68 días. De todos los pacientes; el 5,1% presentó complicaciones, dentro de ellos dos pacientes presentaron recidivas, solo 1 paciente presentó infección de sitio operatorio. (Tabla 5)

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

La incidencia de esta patología varía significativamente en los diferentes grupos de edad, incrementándose a medida que aumenta esta. La tasa bruta anual oscila entre 5-10 casos/10⁵ habitantes, ascendiendo a 12 en el período 61-70 años, a 21 en la séptima década, a 38 casos en el intervalo 71-80, alcanzando los 127,1 casos en el grupo de pacientes mayores de 80 años (29).

En cuanto a la edad, la mayoría de estudios sitúan a los pacientes después de la sexta década (23) (25) (26). En nuestro estudio, la edad de los pacientes osciló entre los 24 y los 96 años, con una media de 71,02 años. Nuestros datos están más próximos a los del grupo de Esquivel et al. (24) donde la edad media fue de 69,6 años y las edades estaban entre 28 a 92 años. Sin embargo, según Mekaj et al. (27) la edad media se sitúa en torno a los 62 años,

Respecto al género, en nuestro estudio encontramos un predominio de los varones (77,6%) sobre las mujeres, porcentaje similar al 77.3% de Mekaj A et al. (27), al 80% de Esquivel et al. (24), al 73% de Martínez (26). o el de Farhat et al. (30). Se confirma la tendencia que es una patología más frecuente en varones.

Para que se desarrolle el hematoma subdural crónico es necesario la combinación de uno o varios factores de predisposición, el factor más importante es la atrofia cerebral, típico de las personas de edad avanzada y alcohólicas, y tener un antecedente traumático como factor desencadenante (29). En nuestro estudio se recoge el antecedente traumático en el 70,7% de los pacientes, nuestra cifra se acerca más al estudio de Esquivel M et al. (24) donde se concluye que el 71,6% de

los pacientes recuerdan la existencia de un traumatismo previo, otros estudios como el de Sikahall et al. (23) refieren el 92%, Martínez (26) el 67% y Mekaj (27) con un porcentaje de 64,3%, evidenciándose que el antecedente traumático constituye la principal etiología de esta patología.

Se ha sugerido que el etilismo crónico a través de atrofia cortical, coagulopatía secundaria al daño hepático crónico y más probablemente por riesgo de trauma craneano favorecería la lesión. En la literatura, el etilismo está presente entre el 5% y 35% (29). En nuestra casuística ocurrió en el 3,4% de pacientes, este porcentaje es menor que el de Tagle et al. (25) con un porcentaje de 21%, de Núñez (31) que evidenció en el 5,6%, de Miranda (32) en donde describió al 4,3% de pacientes y Esquivel et al. (24) en 5,3%, pero es superior al estudio de Mekaj et al. (27) en donde se evidencia este factor en el 2,1%. En definitiva, estos resultados van en contra de la hipótesis general de que existe una relación positiva entre el consumo de alcohol y la aparición de la patología. No obstante, cabe pensar que exista un sesgo en la recogida de datos de forma que este resultado pueda deberse a que no haya sido bien recogido en la historia clínica o bien a que los pacientes oculten este dato.

La relación existente entre el uso de anticoagulantes y el desarrollo de un hematoma subdural crónico cada día es más estrecha, debido a la alta incidencia de enfermedades cerebrovasculares en la población que supera los 60 años de vida y el uso profiláctico de los mismos (4). Algunos estudios demuestran que los pacientes con tratamiento anticoagulante presentan unas 42,5 veces mayor riesgo de desarrollar esta patología (29). En nuestro estudio el 1,7% de pacientes llevaba

tratamiento de anticoagulación oral, este porcentaje es inferior a estudios de Tagle et al (25), de Núñez (31) que evidenció en el 22,9%, de Miranda (32) en donde describió al 21,7% de pacientes y Mekaj et al. (27) en el 5,8%. A pesar del porcentaje mínimo presentado en nuestro estudio, el paciente que se encontró en esta revisión llevaba tratamiento con warfarina durante un año por tener una comorbilidad de arritmia cardiaca, lo cual confirma la literatura.

Se desconoce algún factor desencadenante en el 24,2% de nuestros pacientes, el cual es similar al estudio realizado por Esquivel (24) el cual describió al 28,4% en donde no se identificó un factor causal.

En nuestro estudio, las patologías asociadas se identificaron en el 37,1% de los pacientes, siendo las más comunes la hipertensión arterial (HTA) con 24,1%, y diabetes mellitus tipo II que se evidenció en el 8,6%, estos resultados contrastan con estudios donde catalogan a estas dos patologías como las principales comorbilidades(23) (24) (27) (31)(32)(25).

La literatura describe que el tiempo de aparición de las manifestaciones clínicas posterior a un evento traumático es en promedio mayor a 21 días (34) (4), en algunas revisiones (33) establecen un tiempo medio de 49 días, Tagle et al. (25) presenta un tiempo de 60 días, Esquivel et al. (24) establece un tiempo de 43 días, Farhat et al. (31) menciona 25 días, en nuestros pacientes se evidenció un tiempo medio de 48 días, lo que concuerda con la literatura y con la mayoría de revisiones expuestas.

Las manifestaciones clínicas pueden ser variables. La cefalea es el síntoma principal en la mayoría de los trabajos publicados (27) (24) (30), en esta investigación se presentó en el 81% de los enfermos, este signo es de carácter progresivo, opresiva y que se alivian poco o nada con la utilización de analgésicos. Se localiza ipsilateralmente al sitio del hematoma, aunque algunos pacientes la refieren como un proceso difuso. En el estudio realizado por Martínez (26) describe al trastorno motor como la forma de presentación más frecuente; simulando un ataque cerebrovascular hemorrágico o isquémico por la presentación de manera brusca (26), lo cual se asemeja al nuestro, ya que este signo se evidenció en el 86,2% de pacientes. Tagle et al. (25) describe al síndrome demencial como la primera presentación clínica, describimos en nuestra investigación al trastorno de la memoria en 12% de pacientes. Martínez F (26) describe un mínimo porcentaje de pacientes con alteración del campo visual, esta incidencia mínima es explicada porque anatómicamente la vía visual es profunda y, por lo tanto, difícil de comprimir por parte del hematoma, en esta experiencia ningún paciente presentó alteración visual.

La mayoría de pacientes tienen una reducción leve en su nivel de conciencia (puntaje de la escala de coma de Glasgow de 13–15 puntos), y no suelen presentar deterioro grave (1). En nuestro estudio se evidenció que el 53,4% de pacientes ingresaron con un Glasgow de 14 -15 puntos, solo 1 paciente ingresó con alteración del nivel de conciencia grave con un puntaje menor de 8 puntos, éste tenía antecedente de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II. Estos resultados se asemejan a lo descrito por la literatura (28) y estudios realizados por Miranda (32) y Martínez (26)

en donde encuentran al 87,6% y 60,3% de los pacientes, respectivamente, con una puntuación por encima de trece puntos.

La prueba de imagen de elección para el diagnóstico sigue siendo la TAC, sobre todo porque es más rápido y tienen un costo menor en comparación con la resonancia magnética, y también puede ser utilizado en pacientes con implantes metálicos y marcapasos cardiacos (30), el 100% de nuestros pacientes tuvieron imagen tomográfica al ingreso. Mekaj et al. (27) describió como la ubicación más frecuente la unilateral en un 84,7%, Tagle et al. (25) evidencia hematoma unilateral en el 84% de pacientes, Martínez (26) en el 74,6%, Esquivel et al. (24) en el 80% y Pereira et al. (4) evidencia hematoma unilateral en el 91,6%. En nuestro estudio encontramos que el 75,9% de pacientes tiene ubicación unilateral, concluyendo que la forma unilateral es la predominante en esta patología.

Los hematomas subdurales bilaterales pueden estar presentes en el 25% de los pacientes, pero sin causar déficits neurológicos focales (1), en nuestro estudio los pacientes con hematoma bilateral representaron el 24,1%, de los cuales la mayoría presentaron paraparesia de miembros inferiores, que es raro, pero relativamente característico; sólo 1 paciente de estos presentó escala de Glasgow en 6 puntos, el más bajo de todo el estudio. Martínez (26) describe en su estudio a hematomas bilaterales, en un 25,4%, estos pacientes tuvieron una presentación clínica dominada por la hipertensión intracraneal difusa, sin claros elementos de lateralidad y además plantea que estos tienen mayor tendencia a causar deterioro rápido del estado neurológico que los unilaterales, lo que confirma nuestro estudio, El cambio en la línea media puede ser mínimo con la presentación bilateral (1), en nuestro estudio

sólo el 2% presentaron forma bilateral y desviación de línea media. Esto puede aumentar el riesgo de deterioro rápido, por lo que se puede considerar un drenaje quirúrgico acelerado en estos pacientes.

En cuanto al tiempo entre el ingreso del paciente al hospital y el acto quirúrgico, en nuestro estudio se ha obtenido un promedio de 19 horas, en la literatura y estudios no se muestra un tiempo definido con el cual podamos comparar este dato; pero representa un tiempo elevado, ya que el cerebro es un órgano que demanda una irrigación sanguínea constante y elevado consumo de oxígeno, por ende si hay una lesión que altera esta función puede originar daño vascular permanente e irreversible; en nuestra experiencia, en nuestro estudio los que tuvieron la característica de presentar un bajo nivel de conciencia, desviación de línea media en la tomografía, una clínica que sugiere una intervención rápida, solo ellos fueron priorizados y tuvieron un tiempo menor a 6 horas.

La decisión de operar a un paciente con hematoma subdural crónico depende de dos circunstancias: sus manifestaciones clínicas y los hallazgos radiológicos (28), La evacuación quirúrgica del hematoma está indicada en pacientes que se deterioran o no mejoran. La cirugía puede traer una mejoría clínica rápida con un resultado favorable en más del 80% de los pacientes (1). Estudio como el de Mekaj et al. (27) evidencia que la técnica más utilizada fue la realización de un agujero de trépano (73,7%) y la craneotomía en el 7,3%, Esquivel et al. (24) describen el 91,3% de pacientes intervenidos mediante la técnica de un agujero de trépano y el 8,7% se le practicó craneotomía, Miranda (32) describe la técnica de un trépano en un 70,3%, y se realizaron dos orificios de trépano en 29.7% , no se describe la utilización de la

craneotomía, Núñez (31) en su investigación argumenta que se practicó un solo agujero de trépano en el 42,9% de pacientes, y se realizaron dos orificios de trépano en 49,8%, Farhat et al. (30) describe en su estudio que la técnica de elección fue la trepanación en el 94% y la craneotomía en el 6%. En nuestra experiencia la técnica de elección fue la trepanación en el 93,1%, si la lesión era unilateral se practicó 1 agujero de trépano en el 69% de pacientes, y si la lesión fue bilateral se realizaron 2 agujeros, solo se evidenció la craneotomía en el 6,9% de pacientes. Por ende, no hay duda de que el tratamiento de elección es la cirugía mediante la realización de un agujero de trépano, seguido de la evacuación del hematoma, lavado con suero del espacio subdural y la implantación de un drenaje subdural continuo durante 24-72 horas.

La realización de la craneotomía, en la actualidad solo se indica para los casos con hematomas recurrentes, con membranas y/o tabiques de espesor en el interior del hematoma y con pobre expansión de la masa cerebral (28), 4 pacientes en nuestro estudio tuvieron característica de hematoma tabicado, por lo que se realizó craneotomía.

El tiempo quirúrgico en nuestro estudio tiene una media de 63,88 min, lo que explica que la técnica utilizada, en nuestro caso la trepanación craneana en la mayoría de pacientes, representa una técnica fácil y rápida sin elevadas complicaciones dentro del acto intraoperatorio. El tiempo aumenta cuando se realiza dos agujeros de trépano o el paciente fue sometido a una craneotomía.

La recuperación de los pacientes después del tratamiento quirúrgico comienza con una mejora neurológica significativa en el 75% - 85% de los casos, que es más evidente en pacientes jóvenes (28). Farhat (30) describe con una buena recuperación a 82% de pacientes, Esquivel (24) evidenció resultados satisfactorios en el 92% de los casos, Tagle et al. (25) describe una mejoría clínica en el 75% de pacientes; en nuestra casuística encontramos que el 96,6% de pacientes presentaron mejoría clínica posterior a la intervención quirúrgica, esto concuerda con la literatura y estudios antes mencionados.

La mortalidad varía de 0-10%, dependiendo esencialmente de dos circunstancias: la condición clínica preoperatoria y comorbilidades asociadas (28)(1), incluso hay trabajos donde la mortalidad alcanza el 20% (26). Mekaj et al. (27) describe una mortalidad de 2,9%, Miranda (32) en el 1,9%, Núñez (31) presenta el 2,8% de pacientes, Farhat (30) en el 10%, Tagle (25) evidenció mortalidad en el 3% de pacientes, Esquivel (24) no evidenció mortalidad en sus pacientes analizados. En nuestra experiencia la mortalidad fue de 2 pacientes (3,4%), 1 paciente no presentó comorbilidad alguna, entró con disminución del nivel de conciencia y tenía la edad de 80 años, otro paciente fallecido tenía edad de 40 años como antecedente era hipertenso y diabético, al ingreso tenía una alteración del sensorio marcado con una escala de Glasgow de 6 puntos, por ende la edad y las comorbilidades tienen un rol importante en la mortalidad de nuestro estudio. El porcentaje descrito concuerda con la literatura y se encuentra dentro de los rangos de los estudios.

El tiempo de hospitalización en este estudio se presenta como promedio de 7,24 días, similar a lo presentado por estudios de Mekaj (27) con 8,6 días, Miranda (32)

con 8,75 días, Núñez (31) con promedio de 8,87 días, pero inferior al estudio presentado por Farhat (30) donde evidencia una media de 12,1 días. En nuestro estudio, la estancia de nuestros pacientes también tiende a aumentar en aquellos que presentan alguna complicación tanto intracraneal como sistémica, lo que se dio en 1 paciente, el cual estuvo hospitalizado 41 días, presentó patologías previas como diabetes mellitus e hipertensión arterial, algo lógico, dado que los pacientes que se complican necesitan mayor tiempo de hospitalización hasta la resolución de dicha complicación, en nuestro caso el paciente falleció. El 20,4% de pacientes tuvo una estancia corta de hospitalización entre 3 y 4 días, lo que explica la recuperación clínica rápida y favorable de esta patología.

La recidiva del hematoma es la complicación quirúrgica más grave, oscilando en las diferentes series entre un 5 -33% (7)(29.) En nuestro análisis el 3,4% presentó recidiva y tenían como antecedente ser diabéticos. Estas cifra es menor con lo descrito por Mekaj et al. (27) el cual encontró el 6,5% y Miranda (32) el 9,7%.

Otras complicaciones quirúrgicas como la infección de la herida, el empiema subdural o los hematomas agudos son menos habituales, oscilando en la literatura entre el 2-5% (29). En nuestro estudio solo encontramos 1 paciente con infección de sitio operatorio (1,7%), cifra parecida a la de Núñez (31) en donde evidenció el 1,2% y Miranda (32) con un porcentaje de 1,85%.

Esta patología se presenta con un bajo porcentaje de complicaciones, los pacientes responden bien al tratamiento y tienen una buena evolución.

CONCLUSIONES

- Los hematomas subdurales crónicos, se presentan en poblaciones de edad avanzada y más frecuente en varones.
- El Glasgow al ingreso es mayor a 13.
- El factor etiológico más común es el traumatismo craneal.
- El déficit motor y la cefalea son sus manifestaciones clínicas más frecuentes
- El tratamiento quirúrgico de elección es la trepanación craneana utilizando un solo trépano seguido de la evacuación del hematoma,
- El tiempo entre el ingreso y el acto quirúrgico es en promedio de 19,5 horas.
- Es una patología de buen pronóstico con baja mortalidad posterior a la intervención quirúrgica.
- El tiempo de hospitalización es en promedio de 7,2 días.

RECOMENDACIONES

- A nivel hospitalario se recomienda un mejor registro de las atenciones para identificar las causas que prolongan el tiempo entre el ingreso y la cirugía.
- A nivel de centros y puestos de salud, que se elaboren programas de educación dirigidas a los adultos mayores acerca de los principales factores que originan esta patología.
- Incentivar al personal de salud de los establecimientos de salud para que se realice un correcto y eficiente control de pacientes que acuden posterior a una intervención quirúrgica
- Los pacientes con alto riesgo de desarrollar esta patología deben ser trasladadas a centros hospitalarios de manera oportuna.
- Hacer conocer a la población los signos de alarma que presenta el hematoma subdural crónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shapey J, Glancz LJ, Brennan PM. Chronic Subdural Haematoma in the Elderly: Is It Time for a New Paradigm in Management? *Current Geriatrics Reports*. 2016; 5:71-77.
2. Rodríguez M. Hematoma Subdural en Pacientes Operados en el Hospital Regional De Loreto Enero 2009 – Julio 2014. [Tesis]. Iquitos: Universidad Nacional De La Amazonía Peruana. 2015. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3985/Mar%C3%ADa_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1
3. Lee KS. Historia del hematoma subdural crónico. *Korean J Neurotrauma*. 2015; 11(2): 27-34.
4. Pereira K, Olazábal I. Formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico en el adulto mayor en el Hospital de Quelimane (Mozambique, 2009–2013). *Rev Cubana Neurol Neurocir*. 2014; 4(2):142–7.
5. Wong X, Cabrera D. Patogénesis y fisiopatología del hematoma subdural crónico. *Rev Mex de Neurociencia*. 2016; 17(4): 78-85.
6. Uno M, Toi H, Hirai S. Chronic Subdural Hematoma in Elderly Patients: Is This Disease Benign?. *Neurol Med Chir*. 2017; 57(8):402-409.
7. Yadav Y, Parihar V, Namdev H, Bajaj J. Chronic subdural hematoma. *Asian J Neurosurg*. 2016; 11 (4): 330-342.
8. Yang W, Huang J. Chronic Subdural Hematoma: Epidemiology and Natural History. *Neurosurg Clin N Am*. 2017; 28 (2): 205–210.

9. Fujii M, Arai T, Matsuoka Y. Postpartum chronic subdural hematoma following spinal anesthesia: Case report. *No Shinkei Geka*. 2010;38:563–8.
10. Gelabert M, Serramito R, Aran E, Prieto A, Santín J, Bandín F, et al. La fenestración endoscópica como tratamiento de los quistes aracnoideos intracraneales. *Salud i Ciencia*. 2014; 20(6):586- 91.
11. Adhiyaman V, Asghar M, Ganeshram K, Bhowwmick B. Chronic subdural haematoma in the elderly. *Postgraduate Medical J*. 2002; 78:71-75.
12. Algorta M, Spagnuolo E. Hematoma subdural crónico, modalidades de tratamiento revisión del tema. *Propuestas de manejo. Rev. Argent. Neurocir*. 2010; 24 (4): 195-205.
13. Edlmann E, Giorgi-Coll S, Whitfield P, Carpenter K, Hutchinson P. Pathophysiology of chronic subdural haematoma: inflammation, angiogenesis and implications for pharmacotherapy. *Journal of Neuroinflammation*. 2017; 14: 108.
14. Iliescu I, Constantinescu A. Clinical evolutionary aspects of chronic subdural haematomas – literature review. *Journal of Medicine and Life*. 2015; 8: 26-33.
15. Iliescu, I. Current diagnosis and treatment of chronic subdural haematomas. *Journal of Medicine and Life*. 2015;8(3): 278–284.
16. Senturk S, Guzel A, Bilici A. CT and MR imaging of chronic subdural hematomas: a comparative study. *Swiss Med Wkly*. 2010; 140(23-24):335-40.
17. Uptodate [Internet]. Jose Biller; 2015 [actualizado octubre del 2017; citado 1 de noviembre del 2017]. Disponible en: www.uptodate.com

18. Koliás A, Edlmann E, Hutchinson P. The role of pharmacotherapy in the management of chronic subdural haematoma. *Swiss Med Wkly.* 2017; 147:w14479.
19. Delgado P, Castilla J, Rodríguez A, Rodríguez A, Galacho A, Fernández O. Dexamethasone treatment in chronic subdural haematoma. *Neurocirugia.* 2009; 20(4):346-59.
20. Guevara A, Obregón A. Tratamiento médico de un hematoma subdural crónico. *Rev Cubana Cir.* 2012; 51(1): 65-70.
21. Anowski M, Kunert P. Intravenous fluid administration may improve post-operative course of patients with chronic subdural hematoma: a retrospective study. *PLoS ONE.* 2012; 7(4):e35634.
22. Wei L , Tao L, Peng F, Yu H. Chronic subdural hematoma in patients under age 65 years: A comparative study of age cohort. *Formosan Journal of Surgery.* 2013; (46)1:10-14.
23. Sikahall E, Salazar N, Sandoval B. Hematoma subdural crónico. Análisis retrospectivo de una serie de 100 casos. 2008; 76(3):199-203.
24. Esquivel M, Arias M, Cartín M. Hematoma subdural crónico: análisis de 95 casos. *Med. leg. Costa Rica.* 2012; (29)1: 17-21.
25. Tagle P, Mery F, Torrealba G, Del Villar S, Carmona H, Campos M, et al. Hematoma subdural crónico: Una enfermedad del adulto mayor. *Rev Med Chil.* 2003; 131(2):177-82.
26. Martínez F. Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador. *Rev. Méd. Urug.* 2007; (23) 2: 92-98.

27. Mekaj A, Morina A, Mekaj Y, Manxhuka-Kerliu S, Miftari EI, Duci S, et al. Surgical treatment of 137 cases with chronic subdural hematoma at the university clinical center of Kosovo during the period 2008-2012. *J Neurosci Rural Pract.* 2015; 6(2):186-90.
28. Gelabert M, Rico M, Arán E. Hematoma subdural crónico. *Med Clin (Barc).* 2015. 144 (11): 514 – 519.
29. Castro C, Román P, Arán E, Gelabert M. Hematoma subdural crónico en pacientes muy ancianos. *Rev Esp geriatr Gerontol.* 2016;(6): 309 – 316
30. Farhat J, Vitorino J, Ferraz Ricieri, Haddad L, Esteves J. Hematoma subdural crónico: análise epidemiológica e prognóstica de 176 casos. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2015 ; 42(5): 283-287.
31. Núñez F. Análisis de factores pronósticos en los pacientes intervenidos de Hematoma Subdural Crónico. [Tesis] Salamanca: Universidad De Salamanca. 2013. Disponible en https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/124191/1/DC_Nu%C3%B1ezMateos_FranciscadelRosario_Tesis.pdf
32. Miranda A. Influencia del tratamiento corticoideo en la recurrencia y el tiempo de resolución de los hematomas subdurales crónicos. [Tesis] Salamanca: Universidad De Salamanca. 2015. Disponible en: file:///C:/Users/PC/Downloads/DC_MirandaZambranoAD_Inflenciatrataamiento corticoideo.pdf.
33. Teale E, Liffé S, Young J. Subdural haematoma in the elderly. *BMJ*, 2014. 348(mar11 11): g1682.

34. Sahyouni R, Goshtasbi K, Mahmoodi A, Tran D, Chen J. Chronic Subdural Hematoma: A Historical and Clinical Perspective. *World Neurosurg.* 2017; 108: 948-953.
35. Gelabert M, Iglesias M, García A, Martínez R. Chronic subdural haematoma: surgical treatment and outcome in 1000 cases. *Clinical Neurology and Neurosurgery.* 2005; 107(3): 223-229

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PACIENTE N°: _____ NÚMERO DE HISTORIA: _____

DATOS GENERALES: Edad: _____ Sexo: M () F ()

ENFERMEDAD ACTUAL:

P1. Factor predisponente de hematoma subdural crónico:

1. Caída desde diferente altura () 2. Accidente de Tránsito () 3. Agresión por terceras personas () 4. Alcoholismo () 5. Anticoagulación () 6. otros..... 7. Desconocida ()

P2. Tiempo del evento traumático:.....días

P3. Tiempo de aparición de signos y síntomas iniciales: Tiempo:.....días

P4. Glasgow al ingreso: Puntaje:.....

P5. Síntomas neurológicos al ingreso:

1. Cefalea () 2. Náuseas () 3. Vómitos () 4. Convulsiones () 5. Trastornos de la memoria () 6. Mareos ()

P6. Signos neurológicos al ingreso:

1. Trastorno de la conciencia () 2. Trastorno motor () 3. Trastorno del lenguaje () 4. Trastorno esfinteriano () 5. Otros:.....

P7. Patologías asociadas:

1. HTA () 2. Diabetes () 3. Epilepsia () 4. otros..... 7. Ninguno ()

P8. Localización del hematoma subdural: 1. Unilateral () 2. Bilateral ()

P9. Desviación de la línea media: 1. Sí Existe () 2. No existe ()

P10. Fractura de cráneo: 1. Sí Existe () 2. No existe ()

P11. Tiempo entre el Ingreso y el acto quirúrgico: Tiempo:horas

P12. Tratamiento quirúrgico:

Técnica: 1. 1 agujero de trépano () 2. 2 agujeros de trépano () 3. Craneotomía ()

P13. Tiempo quirúrgico: Tiempo:.....min

P14. Condición del alta:

1. Fallecido () 2. Mejorado ()

P15. Tiempo de hospitalización: tiempo:.....días

P16. Complicaciones: Especificar.....

ANEXO 2



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CARTA DE ACEPTACION - TESISTA

Cajamarca, 21 de febrero del 2019

JULCAMORO YOPLA JAVIER OSWALDO
Tesista de la UNC

Cajamarca

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a usted para saludarle y a la vez comunicar que la solicitud para desarrollo de proyecto de investigación: "Características médico quirúrgicas de pacientes operados por hematoma subdural crónico en el Hospital Regional Docente Cajamarca 2014-2017" ha sido aprobado por el Comité de Investigación y Comité de Ética en Investigación del HRDC.

Sea propicia la ocasión para expresarle a usted las muestra de mi especial consideración y profundo respeto.

Atentamente



HOSPITAL REGIONAL CAJAMARCA
Carlos A. Ortiz Marreros
MEDICO NEFROLOGO
JEFE UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION

COM/ppp
C.c. Archivo
Interesado

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
Oficina de Estadística e Informática

Ing. CIP Christian H. Abanto Segura
Jefe de la Unidad de Estadística

Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay
Teléfono: 076-599029