

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Enero 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Carlos Rodolfo Monterroso Bolaños

Carné Universitario No.: 100022802

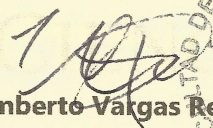
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO CON UNA TREPANACIÓN UTILIZANDO ANESTESIA LOCAL**

Que fue asesorado: Dr. Rodolfo Rodas

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

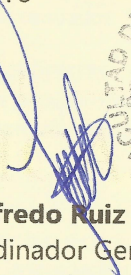
Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2017**.

Guatemala, 02 de noviembre de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs



ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE
QUETZALTENANGO

Quetzaltenango, 07 de junio de 2016

Doctor
Héctor Raúl Córdón Morán
Docente Responsable
Maestría En Especialidad de Cirugía General
Hospital Regional de Occidente
Presente

Respetable Dr. Córdón:

Por este medio le informo que he asesorado a fondo el informe final de Graduación que presenta el Doctor Carlos Rodolfo Monterroso Bolaños carne 100022802 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula: **“DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO CON TREPANACIÓN UTILIZANDO ANESTESIA LOCAL”**

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Monterroso Bolaños, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA

“Id y Enseñad a Todos”

Dr. Rodolfo E. Rodas B.
MSc. Neurocirugía
Col. 11847

Dr. Rodolfo Rodas MSc.
Asesor de Tesis
Escuela de Estudios de Post Grado
Hospital Regional de Occidente



ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE
QUETZALTENANGO

Quetzaltenango, 07 de junio de 2016

Doctor
Héctor Raúl Córdón Morán
Docente Responsable
Maestría En Especialidad de Cirugía General
Hospital Regional de Occidente
Presente

Respetable Dr. Córdón:

Por este medio le informo que he revisado a fondo el informe final de Graduación que presenta el Doctor Carlos Rodolfo Monterroso Bolaños carne 100022802 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula: **“DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO CON TREPANACIÓN UTILIZANDO ANESTESIA LOCAL”**

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Monterroso Bolaños, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA

“Id y Enseñad a Todos”


Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.
Revisor de Tesis
Escuela de Estudios de Post Grado
Hospital Regional de Occidente



Índice de contenido

I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRONICO	5
<i>Etiologia.....</i>	6
<i>S i n t o m a S</i>	8
<i>Criterios Diagnósticos.....</i>	10
<i>Comorbilidades.....</i>	12
<i>Tratamiento</i>	12
III. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	17
3.1 GENERAL.....	17
3.2 ESPECIFICOS.....	17
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	18
4.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	18
4.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	18
4.4 CRITERIOS DE INCLUSION.....	18
4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	18
4.6 VARIABLES ESTUDIADAS	19
4.6.1 VARIABLE DEPENDIENTE	19
4.6.2 VARIABLE INDEPENDIENTE	19
4.7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	20
4.8.1 ASPECTOS ETICOS	22
4.9 RECURSOS	22
4.9.1 HUMANOS:.....	22
4.10.2 MATERIALES:.....	23
4.10.3 FINANCIEROS:.....	23
4.10.4 RECURSOS FISICOS	23
V. RESULTADOS	24
VI. DISCUSION Y ANALISIS	28
6.1 CONCLUSIONES	31
6.2. RECOMENDACIONES.....	32
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
VIII ANEXOS	35

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Post Grado
Maestría en Cirugía General

DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRONICO CON TREPANACION UTILIZANDO ANESTESIA LOCAL

Autor: Carlos Rodolfo Monterroso Bolaños

Palabra Clave: Hematoma subdural crónico, trépano, anestesia local.

OBJETIVO: El hematoma subdural crónico frecuentemente tiene como antecedente un traumatismo craneoencefálico; su incidencia es de cinco por cada 100 mil persona mayores de 70 años. El objetivo es presentar la experiencia con la evacuación del hematoma a través de un trépano, con irrigación y colocación de un sistema de drenaje de circuito cerrado, bajo anestesia local y sedación.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio cuantitativo y descriptivo. Se revisaron los expedientes clínicos y radiológicos de pacientes adultos atendidos por hematoma subdural crónico entre 2012 y 2015, con diagnóstico corroborado mediante tomografía axial computarizada, sometidos a drenaje y a quienes se les realizó la técnica descrita.

RESULTADOS: Fueron operados 23 pacientes, con edad promedio de 72 años, 19 masculino y 4 femeninos con antecedente traumático, 14 sufrieron caída y tres agresión. El tiempo promedio entre el traumatismo y el inicio de los síntomas fue de seis semanas. De acuerdo con la escala de Markwalder, al ingreso 65% se encontraba en grado I,

29% en grado II y 6% en grado III. En la tomografía axial computarizada los hematomas fueron hipodensos y unilaterales en su mayoría. En cuanto al efecto de masa, según la escala de Gordon-Firing, 82% estuvo comprendido en los grados II y III.

CONCLUSIONES: El tratamiento del hematoma subdural crónico mediante un orificio de trépano, irrigación y colocación de sistema de drenaje por aspiración de circuito cerrado, bajo anestesia local, es un procedimiento sencillo, seguro y eficaz, mejorando el pronóstico y calidad de vida de los pacientes que tienen comorbilidades.

University of San Carlos of Guatemala
Faculty of medical sciences
Masters degree in General Surgery

DRAINAGE OF SUBDURAL HEMATOMA CHRONIC THROUGH A ONE TREPHINE WITH LOCAL ANESTHESIA

Author: Carlos Rodolfo Monterroso Bolaños

Key words: Chronic subdural hematoma, burr hole, local anethesia.

INTRODUCTION: Chronic subdural hematoma often has as antecedent a traumatic brain injury; its incidence is five per 100 thousand people over 70 years of age. The aim is to present the experience with the evacuation of the hematoma through a trephine, irrigation and placement of a drainage system for aspiration of CCTV, under local anesthesia and sedation.

MATERIAL AND METHODS: Quantitative and descriptive study. We reviewed the clinical and radiological records of adults served by chronic subdural hematoma between 2012 and 2015, with diagnosis corroborated by CT scan, subjected to drainage and those who underwent the technique described.

RESULTS: They were operated 23 patients, with an average age of 72 years, 19 male and 4 female with a traumatic history, 14 suffered fall and three assault. The average time between the trauma and the onset of symptoms was six weeks. In accordance with the scale of Markwalder, income 65% was in grade I,

29% in grade II and 6% in grade III. Computed axial tomography hematomas were unilateral and hipodensos most. As for the effect of mass, according to the scale of Gordon-Firing, 82% was understood in grades II and III.

CONCLUSIONS: The treatment of chronic subdural hematoma using a hole Burr, irrigation and placement of drainage system by aspiration of CCTV, under local anesthesia, is a procedure that is simple, safe and effective, improving the prognosis and quality of life of patients who have co-morbidities.

I. INTRODUCCION

El hematoma subdural crónico (HSC) fue descrito en 1857 por Virchow, quien haciendo notar su origen hemático, le llamó "Paquimeningitis Hemorrágica Interna"¹. Generalmente ocurre en el adulto mayor observándose actualmente un aumento en su frecuencia, probablemente debido a las mayores expectativas de vida y a los adelantos experimentados en los exámenes de neuroimagen que permiten evidenciarlo con facilidad.

La mejor comprensión de su fisiopatología, la identificación de factores de riesgo, el avance en los medios diagnósticos y el progreso en las opciones terapéuticas han mejorado notablemente el pronóstico.

Sin embargo, la inespecificidad y heterogeneidad del cuadro clínico ocasionalmente dificulta su reconocimiento. Por otro lado, los malos resultados observados en la evolución de algunos pacientes ha llevado a plantear diversos tratamientos, algunos de los cuales son discutidos.

Desde hace varios años, en el Hospital Regional de Occidente hemos estado interesados en el estudio de esta patología, siendo el motivo de esta presentación comunicar nuestra experiencia desde el punto de vista clínico y terapéutico.

La licuefacción del coagulo, la fibrinólisis y la aceleración anormal del coagulo, se presenta en combinación con unos capilares frágiles resultando en microhemorragias episódicas dentro de la cavidad del hematoma obteniendo como resultado repetidas hemorragias de los vasos de neoformación de la capsula del hematoma con llevando al aumento paulatino del volumen de dicho hematoma.

Se incluye a pacientes que presentan hematoma subdural crónico que fueron tratados con drenaje con 2 trepanaciones utilizando anestesia local y sedación. Con un total de 23 pacientes de los cuales 19 fueron de sexo masculino y 4 femenino con mayor incidencia en pacientes mayores de 60 años a la que la mayoría se obtuvieron resultados excelentes evitando los riesgos que conlleva el uso de anestesia general, sin complicaciones transoperatorias.

El 100% de los pacientes tratados con drenaje de hematoma subdural cronico utilizando anestesia local muestran mejoras neurologicas a las 24 horas despues de su intervencion, logrando egresar con mejoria del patron neurologico (utilizando la escala de Glasgow, escala de fuerza muscular y sentiva).

II. ANTECEDENTES

De acuerdo con los criterios clínicos de McKissock, el hematoma subdural crónico es aquel cuyos primeros síntomas se producen después de 20 días de un traumatismo craneoencefálico. Esta entidad tiene una incidencia de cinco por cada 100 mil personas mayores de 70 años, con predominio en el sexo masculino. La edad tiene los siguientes factores predisponentes: menor habilidad motriz, trastornos de la marcha, aumento en la fragilidad capilar y atrofia cerebral.

En la génesis del hematoma subdural crónico por lo general existe el antecedente de un traumatismo craneoencefálico, aun cuando éste en apariencia sea insignificante, sobre todo en personas de edad avanzada. Existen casos en los que no se logra demostrar el antecedente traumático y se consideran de generación espontánea; otras causas posibles son malformaciones arteriovenosas durales, aneurismas cerebrales, diátesis hemorrágicas, tumores cerebrales y enfermedades infecciosas.

El tratamiento del hematoma subdural crónico es quirúrgico, si bien se han documentado algunos casos con resolución espontánea. Si bien se considera la patología neuroquirúrgica con mayor posibilidad de curación, la recurrencia se informa en 2.7 a 30%, cuyo manejo suele ser sencillo y exitoso. Las técnicas quirúrgicas para el tratamiento del hematoma subdural crónico son: 1. Trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado. 2. Craneotomía mínima con broca y sistema de drenaje cerrado. 3. Craneotomía más membranectomía con y sin drenaje. 4. Tratamiento neuroendoscópico.

Dada su facilidad técnica, altas tasas de éxito y bajas morbilidad y mortalidad, los primeros dos procedimientos son los más utilizados, recomendándose los demás para recurrencias persistentes, hematomas tabicados o dificultad para lograr la reexpansión cerebral. No obstante, hay autores que recomiendan de primera intención alguna de las técnicas más complejas, principalmente para evitar recurrencia.

El estudio se lleva a cabo en el hospital Regional de Occidente, San Juan de Dios, Quetzaltenango, Guatemala, el cual tiene una capacidad actual de 344 camas en total, en todos los servicios entre los que se encuentran, medicina interna, ginecología y obstetricia, pediatría y cirugía, y dentro de estas las subespecialidades entre las que mencionamos: oncología, nutrición, nefrología y hemodiálisis, hematología, infectología, neurocirugía, cirugía

maxilofacial, coloproctología, urología, y las áreas de unidad de cuidados Intensivos tanto de niños como de adultos.

Se lleva a cabo en departamento de cirugía el cual tiene asignados un total de 86 camas distribuidas en 25 para cirugía de hombres, 25 para cirugía de mujeres, 10 para cirugía pediátrica, 18 para especialidades de hombres, y 8 para especialidades de mujeres.

Por tal motivo a partir del año 2012, se inició con el proposito de realizar este estudio a realizar el drenaje de hematoma subdural cronico con una trepanacion utilizando anestesia local y sedacion, desde entonces no se ha tenido comparación de datos a cerca del seguimiento de los pacientes, motivo por el cual hemos propuesto hacerle el seguimiento respectivo para conocer sobre todo los beneficios en la calidad de vida del paciente, una vez intervenido en beneficio de su síntomas y determinar los beneficios de no exponer a pacientes a la anestesia general y medir costos entre el uso de anestesia local y anestesia general.

DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRONICO

El hematoma subdural crónico es una acumulación de sangre y de productos de la descomposición de la misma, de origen venoso que se acumula lentamente entre la duramadre y la aracnoides, desarrollándose cuando las venas circundantes que corren entre la duramadre y la superficie del cerebro presentan ruptura como consecuencia de una fuga de sangre por el resultado de una lesión en la cabeza, tanto frente al punto de impacto del traumatismo como a distancia, por el mecanismo de contragolpe.¹ Después de un tiempo el coagulo que se formo a causa de esta lesión se licua formando una pseudomembrana sobre la superficie liquida del coagulo: los capilares de la neomembrana son anormalmente frágiles. La licuefacción del coagulo, la fibrinólisis y la aceleración anormal del coagulo, se presenta en combinación con unos capilares frágiles resultando en microhemorragias episódicas dentro de la cavidad del hematoma obteniendo como resultado repetidas hemorragias de los vasos de neoformacion de la capsula del hematoma con llevando al aumento paulatino del volumen de dicho hematoma.

El HSC (Hematoma Subdural Crónico) en la mayoría de ocasiones se empieza a originar por un golpe en la cabeza, el cual ha sido muy fuerte. En el instante en que el paciente tiene traumatismo de cráneo el hueso se mueve rápido, pero el cerebro se mueve a diferente velocidad y tiempo. Esto hace que se tensen muchas de las venas de drenaje. Si el golpe es suficientemente fuerte y las venas ya están tensas por la distancia entre corteza cerebral y hueso, debido a la atrofia, se puede producir una rotura de dichas venas ocasionando el origen de una hemorragia, es a partir de esto que inicia la formación de un Hematoma subdural.

La hemorragia que se produce en primera instancia es pequeña, puesto que las venas que se rompen así lo son y esta sangre queda en un espacio que puede aumentar de tamaño, por lo que no se provoca ningún tipo de lesión o compresión cerebral. Es decir, hay un periodo tras ese golpe de cabeza banal en que no sentimos nada y seguimos nuestra vida normal. Después de un tiempo la sangre que ha salido al espacio subdural se coagula y posteriormente va sufriendo la degradación, como cualquier coágulo, con la intención de poder ser reabsorbido. Este proceso de degradación supone una rotura de las grandes moléculas proteicas, lo cual lleva a un gran aumento de moléculas, causando un aumento de la presión osmótica en el

¹ Gureli KM, Aslan A, Garalik B, Ozum U, Karadag O, Kars HZ. A safe and effective method for treatment of chronic subdural hematoma. Can J Neurol Sci 2007;34:84-87. 

contenido líquido de la cavidad donde está el hematoma. Este aumento de presión osmótica atrae el agua que se encuentra en los espacios colindantes convirtiendo al hematoma más líquido pero también más grande. Dándose un aumento en la presión osmótica también se da un aumento en el volumen lo cual conlleva a que se inicie una compresión del cerebro subyacente y en algunas situaciones se presenta una presión intracraneal (PIC), que mantiene esta situación de presión del cerebro sobre el hueso, "aplastando" el espacio subdural; en otras situaciones el cerebro se aleja del hueso, aumentando el espacio subdural (disminución del volumen) .

Si el proceso de degradación de las proteínas finaliza, es posible que se inicie una evolución positiva de reabsorción del contenido líquido, sin secuelas para el paciente. Pero si la cantidad de sangre es suficientemente grande y el proceso de degradación proteínica no ha finalizado, manteniendo una presión osmótica grande, continuará aumentando el volumen y se va llegando a una situación de cierta hipertensión intracraneal.² Cada vez que se aumente mas el volumen del liquido hemático se genera un círculo vicioso de aumento del hematoma, rotura de nuevas venas, aumento de sangre, incremento del contenido hemático-proteico subdural, etc., que acaba en una situación muy grave que puede llegar a la muerte del paciente.

ETIOLOGIA

La impresión inicial puede ser parecida a la de un ictus, tumor cerebral, síndrome confesional metabólico. Casi todos los casos están causados por traumatismos pero se debe tener en cuenta que este traumatismo puede ser bastante trivial y fácilmente pasado por alto. Los hematomas subdurales crónicos no siempre son de origen traumático, pueden estar producidos por una ruptura de aneurisma o malformación intravenosa o inclusive sangrado procedente de un tumor. La hemorragia que se vive en el traumatismo es poco importante en un principio y el hematoma se tolera bien durante mucho tiempo después, aunque puede descompensarse rápidamente si se produce una nueva acumulación de sangre o por fenómenos osmóticos. En cuanto a los fenómenos osmóticos lo observamos cuando hay un aumento de moléculas debido al aumento de presión osmótica en el contenido líquido de la

² Hostalot-Panisello C, Carrasco-González A, Bilbao-Barandica G, Pomposo-Gaztelu I, Garibi-Undabarrena JM. Hematoma subdural crónico. Presentación y actitudes terapéuticas. Rev Neurol 2002;35:123-127.

cavidad donde está el hematoma (aumento de presión osmótica, atrae el agua que se encuentra en los espacio colindantes, lo que se traducen en una tendencia progresiva a hacerse mas liquido el hematoma pero más grave).³ Este tipo de hematomas subdural crónico son más frecuentes en personas mayores de 70 años; en cuanto a la edad adulta se puede presentar por motivos de alcoholismo crónico u otras enfermedades que se traducen en atrofia cerebral; en jóvenes, es menos frecuente, este se presenta por la existencia de quistes subaracnoideos previos de gran tamaño; y con respecto a los niños se da por patologías en que la cavidad craneal esta aumentada de tamaño con relación al tamaño cerebral. Debemos tener en cuenta que este tipo de hematoma se presenta más en ancianos debido, al envejecer, se presenta un encogimiento normal del cerebro, provocando estrechamiento y debilitamiento de las venas circundantes lo cual, las venas tienen más probabilidad de romperse en los ancianos, inclusive después de una lesión menor en la cabeza. El Dr. J. Sales Llopis destaca otros factores predisponentes, como son: el etilismo, epilepsia, coagulopatías y tratamiento anticoagulante, derivaciones ventriculoperitoneales y pacientes con tendencia a la caída (peje accidentes cerebrovasculares previos que producen una hemiparesia).

El hematoma subdural crónico se diferencia del hematoma subdural agudo por qué no se presenta inmediatamente si no que se da después de un determinado tiempo entre más de los 20 días, semanas o meses

Algunos de los factores que se presentan para el origen de un hematoma subdural crónico son:

- Una lesión en la cabeza
- Edad avanzada
- Consumo crónico de aspirinas
- Consumo de medicamentos antiinflamatorios (ibuprofeno o anticoagulantes)
- Traumatismo craneal
- Consumo crónico y abundante de alcohol
- Enfermedades asociadas con problemas de coagulación sanguínea
- Diálisis renales

³ Markwalder TH, Steinsiepe KL, Rohner M, Reincheback W. The course of chronic subdural hematoma after burr-hole craniostomy and closed system drainage. J Neurosurg 1981;55:390-396.

- Diátesis hemorrágicas
- Atrofia cerebral
- Incremento de la fragilidad venosa⁴

S I N T O M A S

El cuadro clásico que presentan los hematomas subdural crónico aparece y se agrava de forma progresiva. Ese cuadro incluye cefaleas, que se agravan cada vez mas y se acompañan secundariamente de una alteración también progresiva de las funciones superiores y/o de la conciencia por ultimo pueden aparecer signos de localización y en particular, una hemiplejia que se agrava de forma progresiva en el lado opuesto al del hematoma. Si no se tratan estos signos se llega a evolucionar a una hipertensión intracraneal con afectación cerebral y riesgo vital.

Cuando se está haciendo una valoración del paciente acerca de un hematoma subdural crónico suele presentarse un cuadro engañoso. Para dicha valoración, se tiene en cuenta una serie de síntomas que son los más frecuentes y son destacadas por Los médicos de Medicina Familiar de la Clínica Dam (2002 - 2010):

1. Cefaleas este aumenta con las maniobras de valsalva, (disminución del nivel de conciencia, confusión, y focalidad neurológica)
2. Confusión o coma
3. Disminución de la memoria
4. Convulsiones
5. Debilidad o insensibilidad en brazos piernas y rostro
6. Dificultad al hablar o deglutir
7. Dificultad para caminar⁵

⁴ Prinzo H, Aboal C, Wilson E. Complicaciones intracraneanas en la cirugía del hematoma subdural crónico. Arch Inst Neurol 2006;9:91- 97. ^[L]_{SEP}

⁵ Prinzo H, Aboal C, Wilson E. Complicaciones intracraneanas en la cirugía del hematoma subdural crónico. Arch Inst Neurol 2006;9:91- 97. ^[L]_{SEP}

En caso de complicaciones se dan un tipo de sintomatología, como la siguientes.

Síntomas persistentes:

- pérdida de las facultades intelectuales (memoria, orientación, relación con otras personas)
- Mareos
- Dolor de cabeza
- Ansiedad
- Dificultad para mantener la atención
- Cambios en el comportamiento
- Alteraciones en el lenguaje
- Convulsiones

Para Léon Perlemuter Quevauvilliers se conoce un cuadro clínico apático en el que podemos encontrar diversas formas:

- Forma pseudodemenciales puras con alteración global de las alteraciones superiores, confusión y en ocasiones elementos depresivos en las que el diagnóstico diferencial es el de un deterioro por un proceso demencial.
- Formas que cursan con cefaleas aisladas y signos aislados de hipertensión intracraneal.
- Formas que imitan un tumor cerebral evolutivo.
- Formas bilaterales

Además debemos tener en cuenta los siguientes signos clínicos:

1. Traumatismo craneal reciente, generalmente se presenta durante una caída:

- a) no es necesario que exista pérdida de conciencia.
- b) La lesión se describe a menudo como un traumatismo craneal mínimo.

2. Cefalea inespecífica, que habitualmente es peor por la mañana que por la tarde.

3. Es frecuente encontrar un cierto grado de apatía, confusión y obnubilación de la conciencia.

- a) Un cómo puede complicar los casos avanzados.
- b) Los hematomas subdurales crónicos pueden causar un cuadro de demencia.

4. Los síntomas neurológicos pueden ser transitorios, como si simularan un AIT.
5. Puede aparecer casi cualquier signo de disfunción cortical, incluida la hemiparesia, el déficit sensitivo o las alteraciones del lenguaje, dependiendo del lugar de la corteza donde ejerce presión el hematoma.
6. La aparición de crisis epilépticas recientes debería aumentar el índice de sospecha.

Criterios Diagnósticos

En cuanto a lo que resta del diagnóstico la persona encargada de realizar un examen, ya sea un médico general o neurólogo empieza por una serie de evaluación neurológica completa hacia el paciente para probar tanto sus funciones mentales, como la fortaleza, sensibilidad, coordinación y equilibrio. Puesto que los signos y los síntomas son generalmente sutiles, si existe cualquier sospecha de la existencia de un hematoma el médico ordenara que se realice una Tomografía Axial Computarizada craneal (TAC) o una imagen por Resonancia Magnética Craneal (IRM) para descartar o asegurar un posible HSC. Cuando se realiza el TAC se aprecia una imagen en forma de semilunar, entre el tejido cerebral y el hueso. Esta imagen puede tener mayor densidad (más blanca) o menos (más negra) que el cerebro. En el primer caso significa que aún hay sangre, células y otros componentes, en el HSD, lo que significa que es relativamente reciente su formación. En el segundo caso, ya están todas las células y la mayor parte de las proteínas degradadas, correspondiéndose con un líquido amarillento hiperproteico; lo que significa que el HSD se inició incluso con varios meses de antelación.

Por otro lado encontramos el examen IRM en el cual, se toman imágenes de la cabeza. Una IRM puede usarse para evaluar cerebro, los músculos, las articulaciones, los huesos o los vasos sanguíneos. Es necesario que usted permanezca quieto durante la resonancia magnética. Nunca entre a la sala de la IRM con objetos metálicos. Esto podría causar una seria lesión. Se debe informar al médico si se tiene algún implante metálico en su cuerpo.

Hay casos intermedios en que el HSD es isodenso con el cerebro y puede no detectarse. En estos casos hay que hacer algunas observaciones: Fijarse en las circunvoluciones cerebrales, que suelen desaparecer, en relación al otro hemisferio cerebral, así como apreciar si hay desviación de la línea media hacia el lado contrario. Si hay aún dudas, se inyecta contraste

intravenoso, con lo que el cerebro subyacente y la membrana adherida a él se realzan, pero el HSD queda igual, con lo que fácilmente se aprecia que esta cavidad no es tejido cerebral.

En conclusión, basta con un TAC para ver el HSC, en donde se aprecia una imagen en forma de semiluna, entre el tejido cerebral y el hueso. Esta imagen puede tener mayor densidad (más blanca) o menos (más negra) que el cerebro. En el primer caso significa que aún hay sangre, células y otros componentes, en el HSC, lo que significa que es relativamente reciente su formación. En el segundo caso, ya están todas las células y la mayor parte de las proteínas degradadas, correspondiéndose con un líquido amarillento hiperproteico; lo que significa que el HSC se inició incluso con varios meses de antelación.

D é f i c i t N e u r o l ó g i c o s

En los déficit neurológicos que causan los hematomas subdurales crónicos encontramos una diversidad de aspectos como lo son:

- El paciente va perdiendo sus facultades intelectuales (memoria, orientación, relación con otras personas).
- Se presenta una marcha inestable.
- Alteraciones de esfínteres.⁶

Al principio estas alteraciones suelen ser de urgencia urinaria (siente necesidad de orinar, pero no es posible retener la orina antes de llegar al cuarto de baño) y al final es una franca incontinencia de esfínteres, sobre todo por la noche.

Se presenta cefaleas, muchas veces coincidente con el lado donde se está formando el HSC.

Si continúa el proceso sin diagnosticar, puede ocasionar otros factores neurológicos:

- Pérdida de fuerza en extremidades, por lo general contrarias al lado del HSC.
- Descenso progresivo del nivel de conciencia, hasta entrar en coma.
- Dilatación de la pupila del ojo del mismo lado del HSC.
- Deterioro intelectual progresivo⁷

⁶ Santos-Ditto RA, Santos-Franco JA, Pinos-Gavilanes MW, Mora- Benítez H, Saavedra T, Martínez-González V. Manejo del hematoma subdural crónico mediante minitrépano y sistema de drenaje sin suc- c

Comorbilidades

Mattson (2006 - 2007) plantea que existen otras enfermedades que presentan muchos de los síntomas de un hematoma subdural crónico lo cual lleva a confundir o a tener un diagnóstico similar a este. Entre las enfermedades que destaca Daniel tenemos:

Las causas más comunes de un hematoma epidural, son fracturas relacionadas con caídas de motos, caballos, árboles, patinetas, accidentes de automóviles, etc.

Los hematomas epidurales evolucionan con mayor rapidez, Presentando un cuadro de somnolencia que evoluciona hacia el coma

Tratamiento

Para llegar al proceso del tratamiento de un Hematoma subdural crónico (HSC) Tenemos en cuenta la intervención de Léon Perlemuter Quevauvilliers, quien nos plantea que existen principalmente dos tipos de tratamiento que se pueden llegar a suministrar para la eliminación del hematoma subdural crónico; Tratamiento médico asociado y el tratamiento neuroquirúrgico:

Tratamiento médico asociado: Se da una corrección de los trastornos de la hemostasis y una buena hidratación durante el postoperatorio resulta útil un tratamiento con corticoides.

Tratamiento neuroquirúrgico: Teniendo en cuenta este tratamiento observamos que son varias las técnicas como la que va desde craniectomía hasta las mas novedosas incluyendo la neuroendoscopia. Entre las más nombradas encontramos:

* Orificio de trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado: Consiste en evacuar el hematoma, por medio de la realización de 2 orificios de trépano en el mayor grosor del hematoma, distantes entre sí, que coincidan con la cavidad del hematoma.⁸ Se abre la duramadre y la posible membrana del HSC, saliendo a presión el líquido hemático. Se lava abundantemente con suero salino (para reducir el contenido proteico de la cavidad). Se finaliza

⁷ Prinzo H, Aboal C, Wilson E. Complicaciones intracraneanas en la cirugía del hematoma subdural crónico. Arch Inst Neurol 2006;9:91- 97. ^[1]_[SEP]

⁸ Hernández-de Castro JE, Gómez-Aviña A, Gómez-Llata S, Mateos- Gómez JH. Tratamiento del hematoma subdural crónico con tres técnicas quirúrgicas, coagulación y brinólisis. ^[1]_[SEP]

la intervención dejando sendos drenajes durante varios días. A veces esta intervención se realiza con anestesia local en donde el neurocirujano puede observar al paciente que ha entrado en una mala situación de conciencia (estupor o coma), va despertándose a lo largo de la intervención y mejorando clínicamente de forma ostentosa.

*Craneotomía por twist-drill: Con anestesia local. Se labra un orificio con una broca de 3 mm en la región de mayor grosor del hematoma, por el que se introduce una sonda de pequeño calibre que se conecta a un sistema de drenaje cerrado, durante unas 36 horas.

*Craneotomía + membranectomía: Únicamente se utiliza en caso de reaccumulación del hematoma subdural o hematomas sólidos o agudos. Se reseca la membrana externa y se evacúan todos los componentes del HSC. La membrana interna es respetada.

Tratamiento neuroendoscópico: Se utiliza un endosco-pio flexible en el espacio subdural. Bajo continua irrigación con suero, inspeccionando la cavidad del hematoma y con microtijeras se fenestran y resecan las membranas, y el contenido es evacuado. Finalmente se deja un sistema de drenaje cerrado.

*Trefina y marsupialización subtemporal: Se realiza una trefina subtemporal de 3-4 cm, remoción de la membrana externa y del contenido del hematoma y finalmente marsupialización de la cavidad con músculo temporal, lo cual provee una continua absorción del fluido residual.

Después de la intervención quirúrgica llega el postoperatorio que puede ser, no obstante, tormentoso. Se debe, sobre todo, a que entra aire, tras evacuar el contenido líquido. Este aire se expande al aumentar la temperatura (de la atmósfera a la temperatura corporal), lo que puede aumentar la PIC, aparte de la irritación que produce en las membranas que rodean al cerebro.⁹

En personas de edad muy avanzada, en ocasiones se prefiere tratar médicamente el HSD. Se administran corticoides y se vigila con TAC secuenciales. En un porcentaje relativamente amplio, si no es grande el HSD, se consigue ayudar a la reabsorción del HSD sin necesidad de

⁹ Lomelí-Ramírez JJ. Tratamiento quirúrgico de nítivo del hematoma subdural crónico: modificación de las técnicas quirúrgicas convencionales. Arch Neurociencia 2002;7:26-30. [L1]
[SEP]

evacuación quirúrgica.

Debemos saber que la intervención quirúrgica (cirugía) es el único tratamiento que puede remover la sangre de la duramadre pero en algunos casos no se puede intervenir el paciente quirúrgicamente, lo que conlleva a un tratamiento mediante medicamentos establecidos dependiendo a la gravedad del hematoma como lo son los corticoides teniendo en cuenta la constante vigilancia a través de TAC secuenciales; y otros medicamentos como son:

- Diuréticos: se suministra este medicamento con el fin de evitar que el cerebro del paciente se hinche. Esto puede ayudar a mejorar el flujo de sangre en el cerebro.¹⁰

- Esteroides: Se administran con el fin de disminuir la inflamación, la cual se caracteriza por enrojecimiento, dolor e hinchazón.

Por otro lado se tiene en cuenta el reposo en cama ya que se hace necesario que el paciente descanse si tiene una pequeña cantidad de sangre en la duramadre, ya que para los médicos es más fácil ver al paciente con frecuencia y así estar seguro de que ya no hay más sangrado.

Características

1.- Se presenta en personas de edad avanzada o con trastornos que han llevado a una atrofia cerebral (alcoholismo, por ejemplo). El espacio entre cerebro y hueso ha aumentado de tamaño.

2.- Se requiere un traumatismo craneoencefálico, aunque no de gran intensidad. De forma que en muchas ocasiones es difícil registrarlo en la historia clínica o ha sido aparentemente muy banal, sin pérdida de conciencia.

3.- Hay un periodo de tiempo entre dicho TCE banal y la aparición de los síntomas, debido a la secuencia fisiopatológica que se produce:

- a) Movimiento del cerebro dentro de la cavidad craneal, por su diferente inercia. Esto provoca rotura de venas puente entre corteza cerebral y duramadre, que estaban

¹⁰ Gureli KM, Aslan A, Garalik B, Ozum U, Karadag O, Kars HZ. A safe and effective method for treatment of chronic subdural hematoma. Can J Neurol Sci 2007;34:84-87. [L]
[SEP]

previamente a ligera tensión por la atrofia cerebral.

b) La hemorragia se detiene cuando llena el espacio subdural y aumenta la presión intracraneal algo por encima de la presión de la vena cortical rota. Esto no provoca síntomas, al coleccionarse la sangre en el espacio virtual subdural (no es una hemorragia subaracnoidea que produzca irritación meníngea).

c) Posteriormente se inicia el proceso natural de lisis del coágulo. Aumentan las moléculas por fraccionamiento de proteínas. Esto aumenta la presión osmótica en el espacio subdural, por lo que se produce un paso de agua hacia la cavidad que contiene el hematoma.

d) A medida que pasa el tiempo el hematoma es más líquido, con menor contenido celular y proteico, pero con mayor tamaño y presión. Esto produce compresión progresiva del parénquima cerebral.

e) El aumento de la cavidad donde estaba el hematoma separa aun más el cerebro de la duramadre y puede haber rotura de otras venas, con lo que se agrava la secuencia fisiopatológica.

f) Excepto que el hematoma haya sido mínimo, la naturaleza no va a poder reabsorberlo sin pasar por una situación de hipertensión intracraneal grave y déficit neurológico progresivo que puede incluso llevar a la muerte del paciente.

4.- La clínica es de cefaleas, demencia progresiva, alteración de la marcha e incontinencia de esfínteres. Posteriormente aparece disminución del nivel de conciencia y hemiparesia contralateral al hematoma. Por último va a existir una situación de hipertensión intracraneal grave con midriasis del mismo lado y entrada en coma.

5.- El diagnóstico se hace mediante TAC cerebral: Imagen uni o bilateral a nivel subdural, en forma de semiluna. Puede ser hiper, iso o hipointensa dependiendo del tiempo desde al TCE y de la cantidad de hematíes (hemoglobina) que exista aún en el hematoma). A medida que transcurre el tiempo la imagen tiende a ser menos densa.

6.- El tratamiento es quirúrgico. Se puede hacer con anestesia local y consiste en la realización de dos orificios de trépano (frontal y parietal) con la finalidad de evacuar el hematoma y lavar con suero hasta que desaparezcan los residuos hemorrágicos. Se dejan drenajes durante 2-3 días, que facilitan la salida del resto de la colección hemática y permiten la progresiva expansión del cerebro.

Pocos hematomas subdurales crónicos se curan por sí mismos con el tiempo. Éstos usualmente requieren de neurocirugía, particularmente en caso de presentarse desplazamiento cerebral significativo, problemas neurológicos, convulsiones o dolor de cabeza crónico. Algunos hematomas subdurales crónicos recurren después del drenaje y posiblemente se deba realizar una segunda cirugía.

Es raro que el HSC se reproduzca y precisa una segunda intervención. Se da sobre todo en casos de importante atrofia cerebral, en la que el cerebro no es capaz de expandirse de nuevo hasta alcanzar la duramadre.

Aunque el HSD, tanto agudo como crónico, son un proceso relativamente simple y de tratamiento quirúrgico no complejo, pueden llegar a tener mal pronóstico en cuanto a capacidad de llevar a la muerte al paciente o a un deterioro grave de sus funciones intelectuales y neurológicas.

Por lo tanto de lo anterior inferimos que en algunos casos la intervención neurológica ayuda a la rehabilitación del paciente que ha presentado un hematoma subdural crónico pero en otras ocasiones puede volver a reproducirse el hematoma y tener un mal pronóstico.

III. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

3.1 GENERAL

Determinar la evolución, complicaciones y beneficios de los pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico utilizando anestesia local mas sedación realizando una trepanación.

3.2 ESPECIFICOS.

3.2.1 Determinar el sexo, edad de los pacientes que fueron sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico utilizando anestesia local mas sedación realizando una trepanación.

3.2.2 conocer la evolución de los pacientes que fueron sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico utilizando anestesia local mas sedación realizando una trepanación.

3.2.3 determinar las complicaciones transoperatorias quirúrgicas y anestésicas de los pacientes que fueron sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico utilizando anestesia local mas sedación realizando una trepanación.

3.2.4 determinar las complicaciones postoperatorias quirúrgicas y anestésicas de los pacientes que fueron sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico utilizando anestesia local mas sedación realizando una trepanación.

3.2.5 determinar los gastos hospitalarios con el uso de anestesia local mas sedación en los pacientes que fueron sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico utilizando anestesia local mas sedación realizando una trepanación y compararlos con el uso de anestesia general.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Estudio Cuantitativo, descriptivo.

4.2 POBLACION.

Se realizo en el Departamento de Cirugía en el area de Neurocirugía del Hospital Regional de Occidente durante el periodo 2012 al 2015.

4.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

El universo comprenden todos los pacientes que consultaron a la emergencia o consulta externa de neurocirugia en el Hospital Regional de Occidente que tengan hematoma subdural cronico y que acepten el tratamiento de drenaje con 1 trepanacion y uso de anestesia local mas sedacion.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSION.

Pacientes que tengan hematoma subdural cronico que asistan al Hospital Regional de Occidente

Pacientes que acepten el drenaje del hematoma subdural cronico con una trepanacion en el Hospital Nacional de Occidente.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes que se presenten hematoma subdural cronico y otra area con hemorragia aguda.
2. Pacientes que sean poco colaboradores durante el procedimiento
3. Pacientes que rechacen el tratamiento con anestesia local mas sedacion, realizando una sola trepanacion.

4.6 VARIABLES ESTUDIADAS

4.6.1 VARIABLE DEPENDIENTE

Pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico intervenido quirúrgicamente realizando drenaje con una trepanación y uso de anestesia local más sedación.
Complicaciones de la cirugía.

4.6.2 VARIABLE INDEPENDIENTE.

Vía de colocación del drenaje.
Técnica de colocación.

4.7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definicion teorica	Definicion operacional	Tipo de variable	Escala de medicion	Unidad de medicion
Pacientes intervenidos	Todo procedimiento terapéutico efectuado por un cirujano en un quirófano y bajo anestesia regional o general y que obligue a un internamiento en establecimiento sanitario.		Cualitativo	Ordinal	Numerica
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Una persona, según su edad, puede ser un bebé, niño, púber, adolescente, joven, adulto, estar en la mediana edad o en la tercera edad.		Cualitativo	Ordinal	Numerica
Genero	Cconjunto de características psicológicas, sociales y culturales, socialmente asignadas a las personas.		Cualitativo	Ordinal	Numerica

Comorbilidad asociada	Patologia en la cual no requiera tratamiento quirurgico, unicamente medico.		Cualitativo	ordinal	Descriptiva
Gastos Hospitalarios de uso de anestesia local	Es el precio que tiene el uso de anestesia local mas sedacion durante el drenaje de hematoma subdural cronico		Cuantitativo	Ordinal	Numerica
Complicaciones Postoperatorias	Conjunto de manifestaciones clinicas que puede presentar el paciente luego de una intervencion quirurgica que pueden poner en riesgo la vida del paciente.		Cualitativo	Ordinal	Descriptiva
Evolucion clinica	Es el estado en el que el paciente puede manifestar un conjunto de sintomas ya sea positivo o negativo despues de un tratamiento.		Cualitativo	Ordinal	Descriptiva

4.8 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE INFORMACIÓN.

Se realiza la tabulación de datos mediante la recolección del estudio prospectivo en el que se incluyeron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Hematoma subdural que fueron intervenidos con drenaje con una sola trepanación utilizando anestesia local mas sedación durante el periodo 2012 al 2015, llegando a ejemplificarlos a través de cuadros estadísticos así como tablas, para analizar los resultados.

Por las características de la población en estudio, no se realizó muestreo, sino se incluyó al total de la población que se describe, denominándose la muestra “ muestra no probabilística”.

Se obtuvo el registro clínico de los casos que contaran con los criterios de inclusión, y posteriormente se solicitó cada uno de los expedientes al Departamento de Registro y Estadística del Hospital Regional de Occidente. Se llevó a cabo el llenado de boletas de recolección de datos y de encuestas a los casos nuevos de cada año.

Al contar con las mismas se procedió a tabular los datos en programa Excell versión 2010. Se obtuvieron cuadros, y se realizaron medidas de tendencia central para su interpretación y análisis.

4.8.1 ASPECTOS ETICOS

El presente trabajo es totalmente confidencial y se realiza mediante la elaboración de encuestas si fuese necesario sin la identificación correspondiente en cuanto a nombre, excepto el género, edad, raza y procedencia, todo lo que se llevara a cabo mediante la realización de un documento de consentimiento informado debidamente firmado por cada paciente o familiar y de manera confidencial.

4.9 RECURSOS

4.9.1 HUMANOS:

- Personal del departamento de estadística
- Personal del departamento de archivo
- Cirujanos
- Enfermeras
- Pacientes.

4.10.2 MATERIALES:

- Computadora
- Lápiz
- Papel
- Calculadora
- Fichas clínicas
- Anestesia Local
- Propofol
- Suturas
- Sala de operaciones
- Banco de sangre
- Drenaje

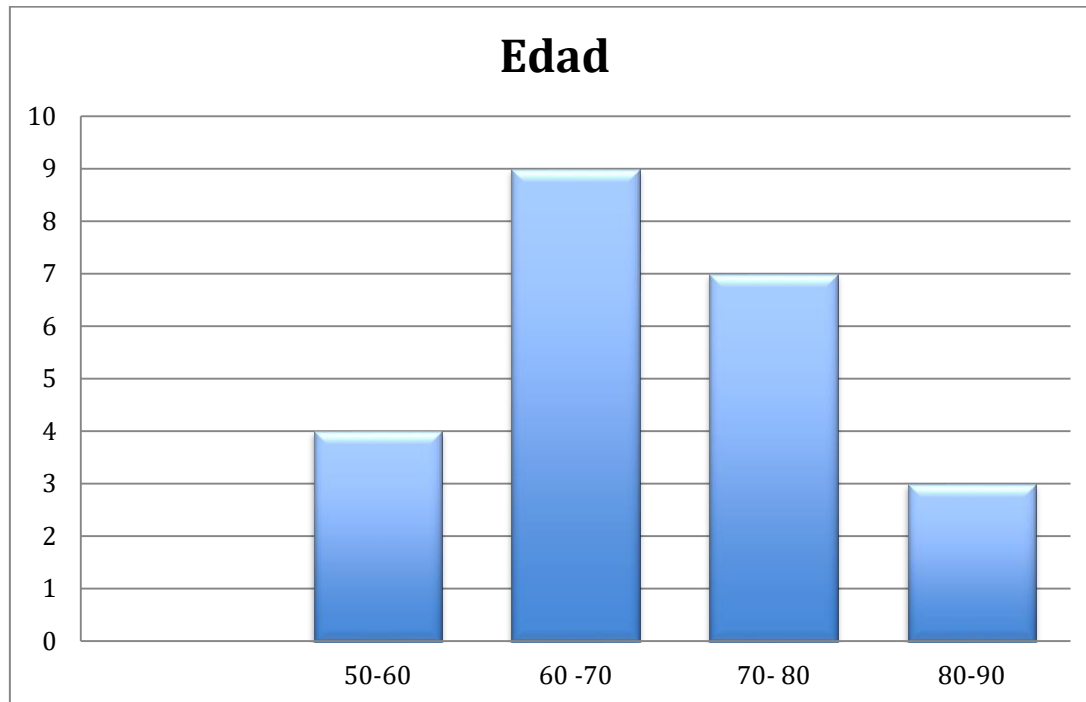
4.10.3 FINANCIEROS:

No existe presupuesto para esta investigación tomando en cuenta el nivel socioeconómico de la población, se procede a colocar como drenaje sonda de alimentacion numero 8 para realizar el preocedimiento.

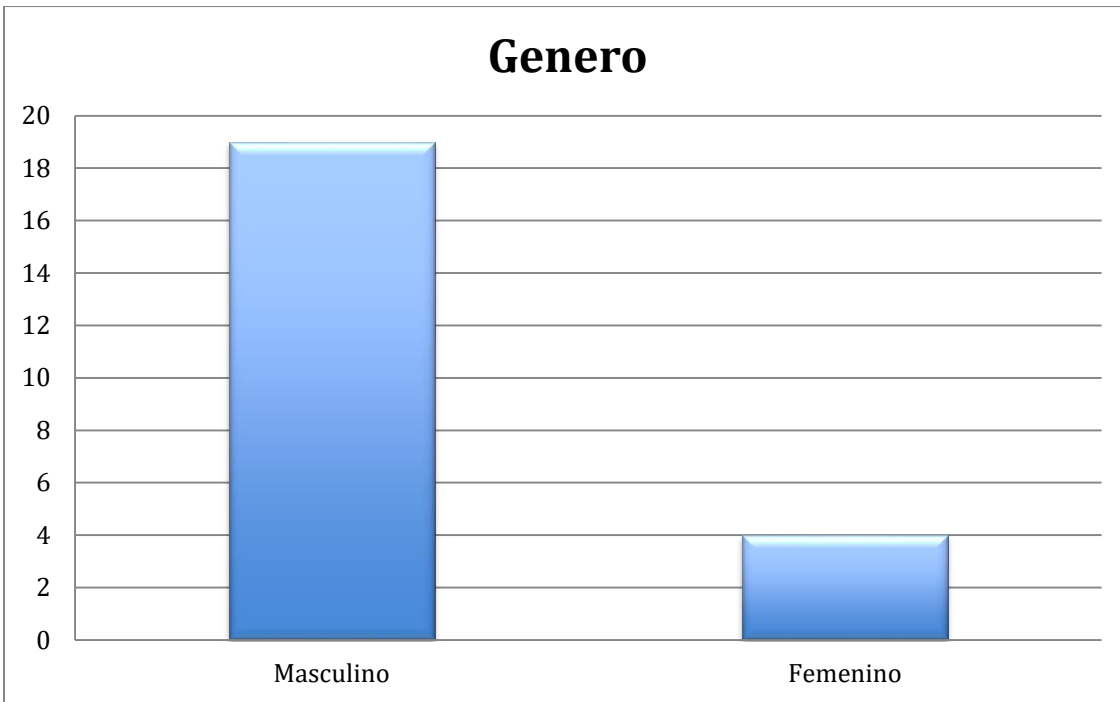
4.10.4 RECURSOS FISICOS

Oficina de Registro y Estadística.

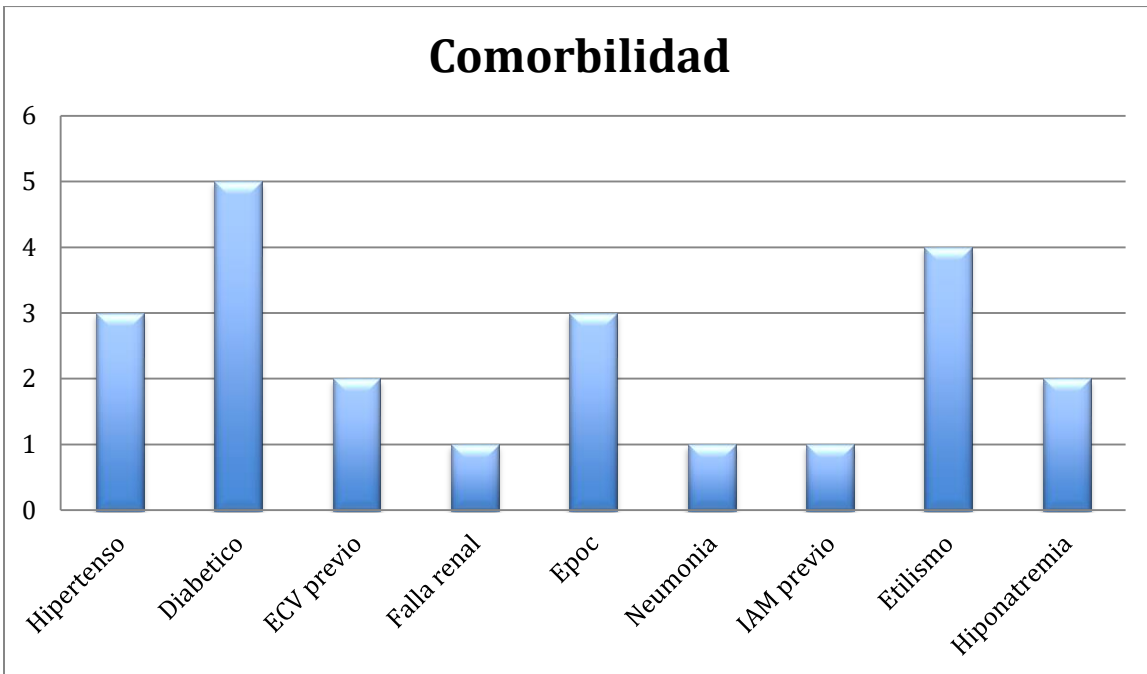
V. RESULTADOS



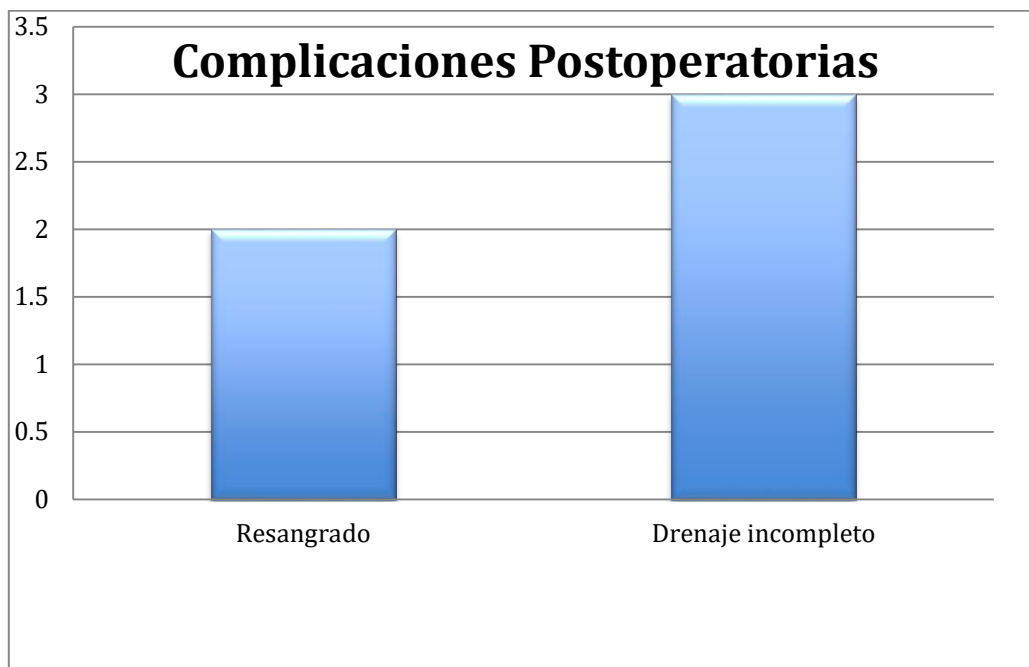
Fuente: Historias clinicas en archivo del Hospital Nacional De Occidente y boleta de recoleccion de datos.



Fuente: Historias clinicas en archivo del Hospital Nacional De Occidente y boleta de recoleccion de datos.



Fuente: Historias clinicas en archivo del Hospital Nacional De Occidente y boleta de recoleccion de datos.



Fuente: Historias clinicas en archivo del Hospital Nacional De Occidente y boleta de recoleccion de datos.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

En un periodo de 4 años se operaron 23 pacientes, el promedio de edad fue de 65 años y la mayoría pertenecían al sexo masculino 83%; en todos existió antecedente de traumatismo, 14 por caída (nueve de superficie, tres de escaleras y dos de caballo) y tres por agresión. El tiempo promedio entre el traumatismo y el inicio de los síntomas fue de seis semanas. Se documentó diabetes mellitus en cinco pacientes, hipertensión arterial en tres y alcoholismo crónico en cuatro pacientes. En el aspecto tomográfico, 97% de los pacientes presentó hematoma unilateral (61% derecho y 36% izquierdo) y 3% (un caso) bilateral; 98% de los hematomas eran hipodensos y 2% isodensos.

No hubo complicaciones transoperatorias. Un paciente presentó crisis convulsivas y déficit de la conciencia en el primer día del posoperatorio. El paciente había ingresado con grado II de la escala de Glasgow, tenía hematoma bilateral con franco predominio en el lado derecho y en el izquierdo el espesor máximo era menor a 1 cm, por lo que solo se evacuó el derecho. Ante crisis convulsivas y déficit de la conciencia, se efectuó nueva tomografía axial computarizada que mostró resolución adecuada del hematoma derecho pero incremento notable del volumen en el izquierdo, el cual fue drenado. El paciente recuperó de inmediato el nivel de conciencia y no presentó más crisis convulsivas. Los drenajes fueron suspendidos al tercer día posoperatorio y el paciente fue egresado al séptimo día con una escala de evolución de Glasgow de 15.

No hubo defunciones. El tiempo promedio de hospitalización fue de seis días. En comparación con otro estudio publicado en el Hospital Militar de Acapulco Guerrero en Mexico el promedio de hospitalización fue de 10 días y una complicación que no ocurrió en este estudio fue que el 2% presentaron convulsiones, sin embargo la evolución neurológica de estos pacientes fue muy similar el presente estudio.

El hematoma recidivante se drenó mediante punción y colocación de un catéter blando conectado a un sistema de drenaje cerrado sin succión , que se dejó durante tres días; la punción se realizó a través del trépano previo. La evolución clínica fue satisfactoria y sin complicaciones. El paciente fue egresado al octavo día y una tomografía axial computarizada realizada dos meses después mostró resolución completa.

Aun cuando la manifestación clínica clásica del hematoma subdural crónico es un síndrome neurológico focal progresivo con signos y síntomas de hipertensión endocraneana en un paciente con antecedente de traumatismo craneoencefálico, al menos tres semanas antes, este padecimiento puede presentarse bajo diferentes formas clínicas que dificultan el diagnóstico, por lo que se le ha denominado “el gran simulador”. Puede semejar tumores expansivos, ataques cerebrovasculares hemorrágicos o isquémicos, ataques isquémicos transitorios o demencias. En virtud de lo anterior, es necesario mantener un elevado nivel de sospecha clínica sobre esta enfermedad.

En personas mayores de 60 años con cuadro neurológico progresivo y de inicio insidioso, incluso sin antecedente traumático; en estas circunstancias, lo más recomendable es realizar una tomografía axial computarizada para precisar el diagnóstico.

Se ha informado una mortalidad debida a hematoma subdural crónico de 0.5 a 20%. Los factores condicionantes son la edad avanzada, las frecuentes enfermedades intercurrentes, así como la demora en el diagnóstico y el tratamiento. De tal forma, el pronóstico depende en gran medida del estado clínico preoperatorio.

Las posibles complicaciones de la cirugía del hematoma subdural crónico son recurrencia del hematoma, edema cerebral, infarto cerebral, infección de la cavidad, hemorragia parenquimatosa, neumoencéfalo a tensión, neuropatía óptica y convulsiones.

El consenso actual es que el hematoma subdural debe ser evacuado quirúrgicamente en cuanto genere repercusiones clínicas, condicione desplazamiento de la línea media mayor a 10 mm o tenga un espesor mayor de 1 cm. Continúan siendo motivo de controversia la técnica quirúrgica, el uso de drenajes y su tipo, así como el procedimiento anestésico; no obstante, los criterios prevalecientes son la menor invasión y evitar la descompresión brusca.

La técnica utilizada es sencilla y aun cuando se ha registrado su empleo en la cama del paciente con excelentes resultados, es preferible realizarla en quirófano por la disponibilidad de personal, espacio, iluminación e instrumental. Por otra parte, si bien se emplea anestesia local es conveniente la intervención de un anestesiólogo para la monitorización del paciente y el apoyo ventilatorio, si fuera necesario. Estas medidas coadyuvan a la seguridad del paciente. De la misma forma, la vigilancia en la unidad de

cuidados intensivos durante las primeras 48 horas posteriores a la evacuación del hematoma permite identificar con oportunidad el desarrollo de posibles complicaciones graves inherentes al procedimiento.

Si bien la recurrencia del hematoma subdural crónico probablemente sea multifactorial: edad del paciente, uso de terapia anticoagulante, enfermedades concomitantes, uso de drenajes, duración y volumen del material drenado, no se ha demostrado estadísticamente la participación específica de alguno de estos factores.

Definitivamente al realizar este procedimiento se logran evitar complicaciones secundarias a la anestesia general ya que la mayoría de los pacientes presentan por lo menos una comorbilidad asociada por lo tanto esto mejora la recuperación postoperatoria y evita que la estancia hospitalaria sea mayor teniendo un efecto directo en el costo giro cama así también disminuye los costos al utilizar únicamente anestesia local mas sedación.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1** Con el incremento en la expectativa de vida de la población general, los accidentes de tránsito y la violencia civil, es de esperar que la incidencia del hematoma subdural crónico aumente. Dado que en épocas recientes en nuestro país funcionan numerosas instalaciones de atención médica de segundo nivel que no cuentan con neurocirujano y la disponibilidad de la tomografía axial computarizada se ha extendido, es conveniente que los cirujanos generales se adiestren o mantengan sus habilidades para resolver esta patología.
- 6.1.2** De acuerdo con los resultados presentados en este trabajo y los informados por otros autores, el tratamiento quirúrgico del hematoma subdural crónico mediante una trepanación, con irrigación e instalación de un sistema de drenaje de circuito cerrado, bajo anestesia local, es un procedimiento sencillo, seguro y eficaz, logrando así disminuir las complicaciones secundarias de la anestesia general debido a que la mayoría de los pacientes presentan comorbilidades que pueden empeorar su pronóstico, al mismo tiempo se logran reducir gastos hospitalario, disminuyendo los días intrahospitalarios y utilizando únicamente anestesia local mas sedación.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1** Establecer un programa prioritario a nivel del Ministerio de salud publica para el aprendizaje de los cirujanos generales sobre realizar el procedimiento sin necesidad de referir al paciente a hospitales de mayor nivel y también reducir costos de anestésicos y en el giro cama de los hospitales.

- 6.2.2** Implementar la técnica como primera opción de una trepanación y utilizar anestesia local mas sedación para realizar drenaje de hematoma subdural crónico para beneficio de los pacientes que presentan comorbilidades.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Apfelbaum RI, Guthkelch AN, Shulman K: Experimental production of subdural hematomas. J Neurosurg 40: 336-346, 1974.
2. Bender MB: Recovery from subdural hematoma without surgery. J Mt Sinai Hosp 27: 52-58, 1960.
3. Bender MB, Christoff N: Nonsurgical treatment of subdural hematomas, Arch Neurol 31: 73-79, 1974.
4. Buey PC: Subdural hematoma. Ill Med J 82: 300-309, 1942.
5. Burton C: The management of chronic subdural hematoma using a compact hand twist drill. Milit Med 133: 891-895. 1968.
6. Echlin FA, Sordillo SVR, Garvey TQ Jr: Acute, subacute and chronic subdural hematoma. JAMA 161: 1345-1350, 1956.
7. Fogelholm R, Heiskanen O, Waltimo O: Chronic subdural hematoma in adults. Influence of patients age on symptoms, signs, and thickness of hematoma. J Neurosurg 42: 43-46, 1975.
8. Gannon WE, Cock AW, Browder WJ: Resolving subdural collections J Neurosurg 19: 865-869, 1962.
9. Gitlin D: Pathogenesis of subdural collections of fluid. Pediatrics 16: 345-351,
10. Gjerris F, Schmidt K: Chronic subdural hematoma. Surgery of mannitol treatment J. Neurosurg. 40: 639-642, 1974.
11. Gomez F: One Hundred cases of subdural hematoma from 1930 to 1955 at the Henry Ford hospital. Henry Ford Hosp Med Bull 5: 35-46, 1957.
12. Goodell CL, Mealey J Jr: Pathogenesis of chronic subdural hematoma. Experimental studies. Arch Neurol 8: 429-437. 1963.
13. Gurdjian ES, Thomas LM: Operative Neurosurgery, ed 3. Baltimore- William & Wilkins, 1970, p 256.
14. HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE. Plan Operativo Annual. 2014.
15. Gureli KM, Aslan A, Garalik B, Ozum U, Karadag O, Kars HZ. A safe and effective method for treatment of chronic subdural hematoma. Can J Neurol Sci 2007;34:84-87. Mori K, Maeda M.
16. Surgical treatment of chronic subdural hematoma in 500 consecutive cases: clinical

- characteristics, surgical outcome, complications, and recurrence rate. *Neurol Med Chir* 2001;41:371-381.
17. Gelabart-González M, Iglesias-Pais M, García-Allut A, Martínez- Rumbo R. Chronic subdural haematoma: surgical treatment and outcome in 1000 cases. *Clin Neurol Neurosurg* 2005;107:223-229.
 18. Horn EM, Feiz-Erfan I, Bristol ZRE, Spetzler RF, Harrington TR. Bed- side twist drill craniostomy for chronic subdural hematoma: a comparative study. *Surg Neurol* 2006;65:150-154.
 19. Hostalot-Panisello C, Carrasco-González A, Bilbao-Barandica G, Pom- poso-Gaztelu I, Garibi-Undabarrena JM. Hematoma subdural crónico.
 20. Presentación y actitudes terapéuticas. *Rev Neurol* 2002;35:123-127. Okada Y, Akai T, Okamoto K, Iida T, Takata H, Iizuka H. A comparative study of the treatment of chronic subdural hematoma-burr hole drainage versus burr hole irrigation. *Surg Neurol* 2002;57:405-409.
 21. Kiymaz N, Yilmaz N, Mumcu C. Controversies in chronic subdural haematoma: continuous drainage versus one-time drainage. *Med Sci Monit* 2007;13:240-243.
 22. Choudhury AR. Avoidable factors that contribute to complications in the surgical treatment of chronic subdural haematoma. *Acta Neurochir* 1994;129:15-19.
 23. Tagle MP, Mery FM, Torrealba MG, Del Villar PMS, Carmona VH, Campos PM, et al. Hematoma subdural crónico: una enfermedad del adulto mayor.
 24. Ozum U, Karadag O, Kars HZ. A safe and effective method for treatment of chronic subdural hematoma. *Can J Neuro*
 25. Bloom WH. Subdural haematoma: a review of 389 cases. *Lancet* 1960

VIII ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas.

Escuela de posgrado, Maestría en Cirugía General.

Hospital Regional de Occidente

Departamento de cirugía area de Neurocirugia.

“ECUESTA A REALIZAR A PACIENTES QUE HAN SIDO INTERVENIDOS CON DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRONICO CON TREPANACION UTILIZANDO ANESTESIA LOCAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2012 AL 2015”.

No. De orden: _____

No. De Registro Clínico. _____

Nombre del Paciente: _____

Edad. _____ sexo _____

Diagnostico _____

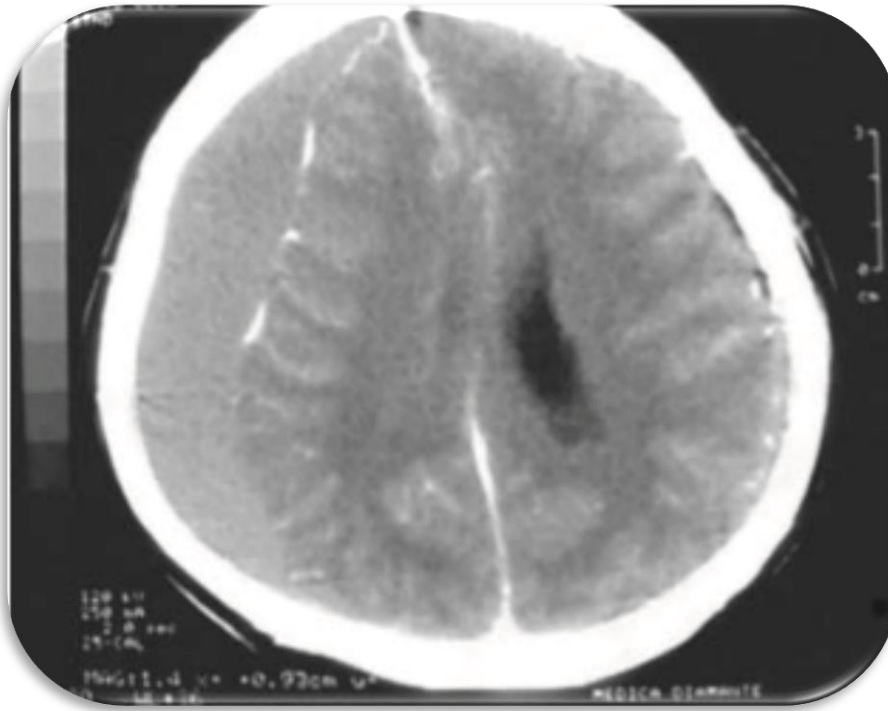
Mecanismo de la lesion: _____

Tiempo de la lesion: _____

Presenta algún síntoma actualmente? SI NO.

Cual o cuales? _____

Padece del alguna enfermedad actualmente _____



PERMISO DE AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "**Drenaje de Hematoma Subdural Crónico con una Trepanación Utilizando Anestesia Local**" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.