

“TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO”

DR. BOLAÑOS CHICAIZA DANNY

MD. del Hospital Abel Gilbert Pontón, Guayaquil-Ecuador

correo: Dannybolanos35@gmail.com



Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas, Vol. 3 Edición N°1 Periodicidad semestral Enero-Junio pp. 26-35 ISSN 2661-6726

Recibida 17 de septiembre del 2021, aprobado 27 de diciembre del 2021

RESUMEN

Se desarrollan en personas seniles después de traumatismos craneoencefálicos leves. **Objetivos:** Determinar futuras complicaciones posquirúrgico tras una craneotomía des- compresiva por medio de agujeros de trepano, asociar las comorbilidades, determinar factores que determinaron un tratamiento quirúrgico y relacionar edad, sexo, manifestaciones clínicas y tiempo de evolución. **Metodología:** Fue investigación descriptiva, retrospectiva y de corte transversal, realizada del 2018-2020 en el Hospital Abel Gilbert Pontón, Guayaquil, Ecuador. **Resultados:** Grupo de edad predominante fue de 60 a 70 años. El sexo masculino fue el más afectado. El mecanismo principal de trauma fue desconocido. El síntoma de presentación inicial es la cefalea leve. El tiempo de inicio de síntomas suele ser después de 1 mes. La atrofia cerebral es la comorbilidad más común. Según la escala de Glasgow, el TCE leve es más predominante. **Conclusión:** Es frecuente en pacientes de sexo masculino de edad avanzada entre 50 a 70 años, con un promedio de 60 años.

Palabras Claves: TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO, HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO.

ABSTRACT

They develop in senile people after minor head injuries. **Objectives:** To determine future postoperative complications after a decompressive craniotomy through trepan holes, to associate comorbidities, to determine factors that determined a surgical treatment and to relate age, sex, clinical manifestations and evolution time. **Methodology:** It was descriptive, retrospective and cross-sectional research, carried out from 2018-2020 at the Abel Gilbert Pontón Hospital, Guayaquil, Ecuador. **Results:** The predominant age group was 60 to 70 years. The male sex was the most affected. The main mechanism of trauma was unknown. The initial presenting symptom is mild headache. The time of onset of symptoms is usually after 1 month. Brain atrophy is the most common commotion. According to the Glasgow scale, mild TBI is more predominant. **Conclusion:** It is frequent in elderly male patients between 50 and 70 years old, with an average of 60 years.

Keywords: CRANEOENEPHALIC INJURY, CHRONIC SUBDURAL HEMATOMA,



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente

la obra.

INTRODUCCIÓN

El hematoma subdural crónico es una de las patologías más comunes, que se ven a diario en el área de neurocirugía, definiéndose como una neoformación de sangre la cual se encuentra dentro de una capsula, ubicándose entre la duramadre y aracnoides. El primer registro de un caso clínico, que se asemeja a esta patología, fue descrito por Johannes Wepfer en el año 1657. Donde citó “quiste sangriento”, el cual fue descubierto luego del fallecimiento de un anciano, el cual presentó sintomatología de acorde con un ECV. ^{(1) (2) (3)}

Para que exista la formación del hematoma subdural crónico se han propuestos dos procesos fisiopatológicos. Siendo el primero descrito por Gardner en 1932, llamándolo teoría osmótica, indicando que la degradación de la sangre dentro del espacio subdural produce una presión osmótica eleva atrayendo LCR, causando aumento del tamaño del hematoma de forma progresiva. ⁽⁴⁾

El segundo proceso refiere que ocurre la formación de membranas con vascularización, la cual al ocurrir el sangrado y degradarse el mismo, provoca la formación de una neomembrana interna o cortical y a su vez la formación de una neomebrana externa o dural. ⁽⁵⁾

El hematoma subdural crónico (HSDc) podríamos definirlo como una colección de productos de degradación sanguíneos localizada en el espacio subdural específicamente ⁽²⁾; es decir, que anatómicamente lo ubicamos entre la superficie cerebral y la duramadre ⁽¹⁾. Es hoy por hoy una de las patologías que con más frecuencia lo encontramos en la consulta externa como en emergencia, especialmente está vinculada a pacientes vulnerables como es la población anciana. ^{(8) (1)}

En la mayoría de los casos tras la exposición a un traumatismo craneoencefálico lo primero que suele manifestarse frecuentemente es un hematoma subdural agudo, esto se explica debido a que existe ruptura de alguna vena del puente o pequeñas venas dúrales ⁽¹³⁾. A cabo de un tiempo esto continua con la degradación de restos hemáticos lo que conlleva a la activación del proceso de degranulación plaquetaria y desencadenar de esta manera una respuesta inflamatoria en las meninges adyacentes, provocando simultáneamente la formación de neomembranas, una interna que es fina y poco

Ilustración 1 Hematoma subdural crónico drenado



vascularizada y otra externa que es gruesa y muy vascularizada. ⁽¹⁴⁾

Fuente: Elaboración propia

Su principal causa es el sangrado ocurrido posterior a un traumatismo; actualmente se ha evidenciado ciertos factores que se le añaden y pueden ayudar a favorecer su aparición. En cuanto a su incidencia se estima que va de a 3 por cada 100.000 personas; se ha demostrado que la incidencia está incrementando porque nuestra población senil cada vez aumenta más, así como las comorbilidades que se le asocian. ⁽⁶⁾

Los factores que predisponen esta afectación puede ser la disminución fisiológica de la masa cerebral, vejez, sexo masculino, caídas,



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

administración de medicamentos, consumo de alcohol y episodios de epilepsia. ^{(1) (7) (6)}

La sintomatología inicial en algunos casos no produce ningún síntoma o puede cursar con una cefalea leve; incluso el paciente muchas veces no recuerda cuando fue el traumatismo. En cuanto a la sintomatología se hace evidente luego de 2 a 3 semanas donde puede cursar con deterioro cognitivo el cual progresa con el tiempo, cambios de la personalidad, disminución leve de la fuerza muscular o incluso convulsiones. ⁽⁸⁾

El diagnóstico gold standar se lo realiza mediante una tomografía computarizada sin contraste del área del encefalo, sabiendo que su formación tarda de 2 a 3 semanas se presenta una lesión en media luna de resolución isodensa o hipodensa, la cual deforma la superficie del cerebro. ⁽⁹⁾

RESULTADOS

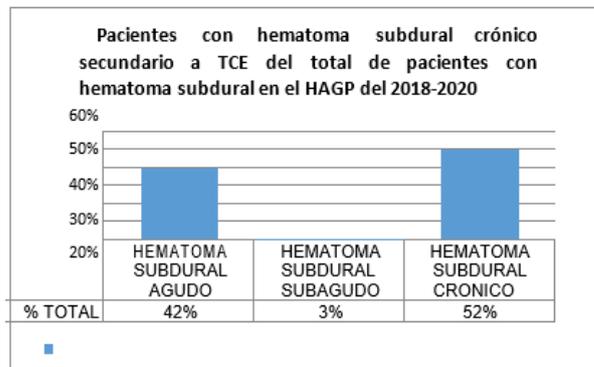
La técnica utilizada en este trabajo de investigación fue la recolección de datos de las historias clínicas, las cuales fueron proporcionadas por la institución ante la previa solicitud y así también facilitadas por el departamento de docencia del hospital Abel Gilbert Pontón, aplicando la ficha de recolección de datos en las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con hematoma subdural crónico.

Tabla 1 Pacientes con hematoma subdural secundario a traumatismo craneoencefálico. Distribuidos según su tiempo de evolución tratados en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018– 2020

TOTAL DE PACIENTES CON HEMATOMA SUBDURAL	395	100%
HEMATOMA SUBDURAL AGUDO	165	42%
HEMATOMA SUBDURAL SUBAGUDO	13	3%
HEMATOMA SUBDURAL CRONICO	207	52%

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 2 Pacientes con hematoma subdural crónico secundario a TCE del total de pacientes con hematoma subdural en el HAGP del 2018-2020



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Mecanismo de trauma más frecuente en hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020

MECANISMO DE TRAUMA MAS FRECUENTE EN HEMATOMA SUB- DURAL CRÓNICO		
DESCONOCIDO	117	57%
CAÍDA DESDE SU PROPIA ALTURA	82	40%
CAÍDA DE VEHÍCULO EN MOVIMIENTO	5	2%
AGRESIÓN POR TERCERA PERSONA	3	1%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia.

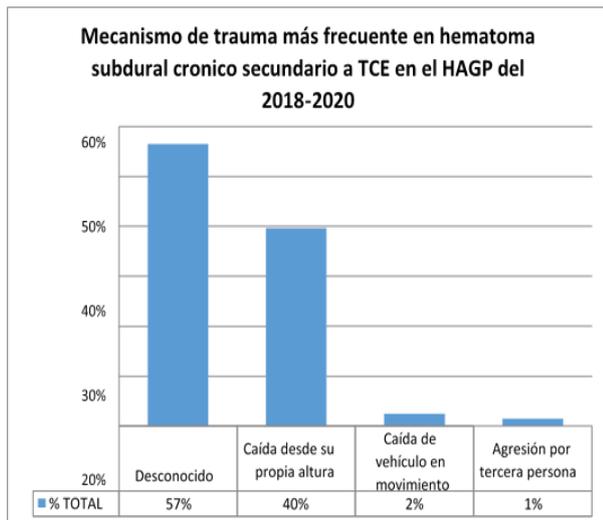
Ilustración 3 Mecanismo de trauma más frecuente en hematoma subdural crónico



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO

secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en estos gráficos que, en un total de 207 pacientes, 117 no recuerdan cuando fue el traumatismo, lo cual representa el 57%, seguido por las caídas de su propia altura con 82 casos los cuales representan el 40%, seguido de 5 pacientes representado por el 2% debido a caídas de un vehículo en movimiento y en un menor porcentaje 1% se encuentran las agresiones por terceras personas con un total de 3 casos.

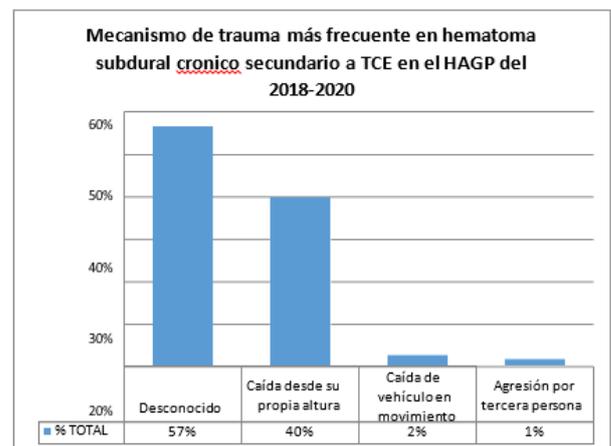
Tabla 3 Grupo de edad más afectado con hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.

GRUPO DE EDAD MÁS AFECTADO CON HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
50 A 60 AÑOS	87	42%
60 A 70 AÑOS	103	50%
MAYORES DE 70 AÑOS	17	8%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4 Mecanismo de trauma más frecuente en hematoma subdural crónico

secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en estos gráficos que, en un total de 207 pacientes, 117 no recuerdan cuando fue el traumatismo, lo cual representa el 57%, seguido por las caídas de su propia altura con 82 casos los cuales representan el 40%, seguido de 5 pacientes representado por el 2% debido a caídas de un vehículo en movimiento y en un menor porcentaje 1% se encuentran las agresiones por terceras personas con un total de 3 casos

Tabla 4 Grupo de edad más afectado con hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.

GRUPO DE EDAD MÁS AFECTADO CON HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
50 A 60 AÑOS	87	42%
60 A 70 AÑOS	103	50%
MAYORES DE 70 AÑOS	17	8%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

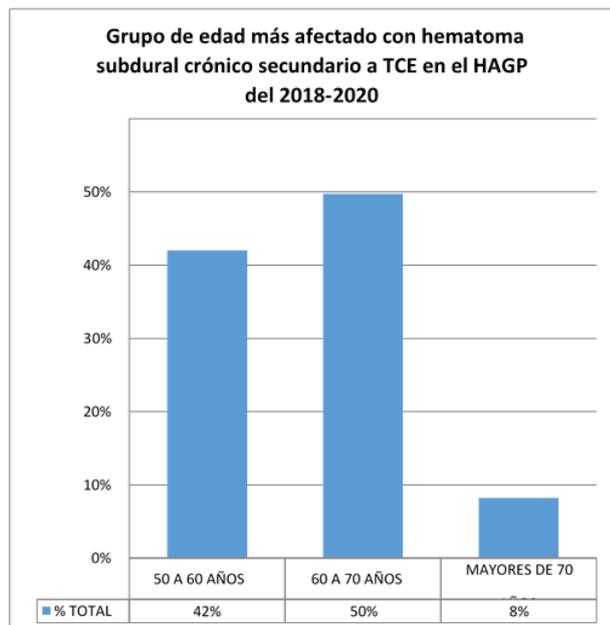
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 5 Grupo de edad más afectado con hematoma subdural crónico secundario a un



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.



En los siguientes gráficos podemos observar una división por grupo de edades, el cual indica que el hematoma subdural crónico no es común en pacientes menores de 50 años, ya que no se reportó ningún caso en este grupo de edad. Por el contrario, el grupo de edad más afectado son pacientes entre 60 y 70 años con un 50% de incidencia, seguido muy de cerca por pacientes de 50 a 60 años con un total de 42% y menos frecuente en pacientes mayores de 70 años con un porcentaje del 8%.

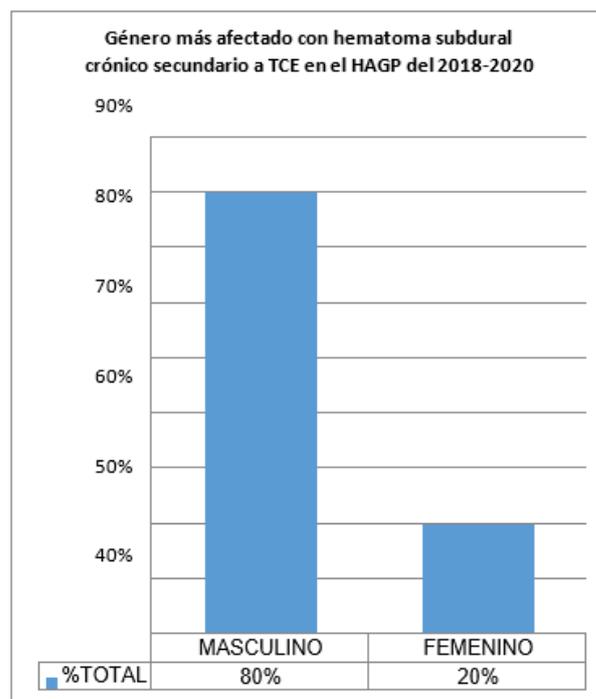
Tabla 5 Género más afectado con hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020

GÉNERO MÁS AFECTADO CON HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
MASCULINO	166	80%
FEMENINO	41	20%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 6 Género que más presento un hematoma subdural crónico secundario a un

traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.



Se logra apreciar el predominio de sexo masculino que tiene el hematoma subdural crónico, con un total de 207 pacientes se reportó 166 casos en el sexo masculino representando un total del 80% y en el sexo femenino se reportó un total de 41 casos representado por el 20%.

Tabla 6 Comorbilidades asociadas a la presentación de hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020

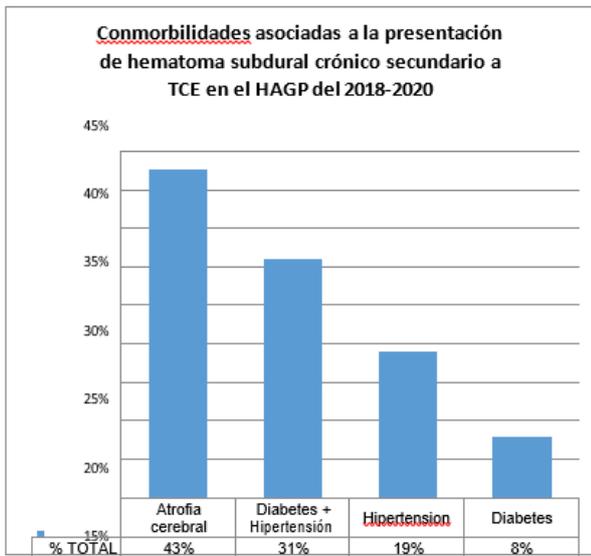
CONMORBILIDADES ASOCIADAS A LA PRESENTACION DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
ATROFIA CEREBRAL	88	43%
DIABETES + HIPERTENSIÓN	64	31%
HIPERTENSION	39	19%
DIABETES	16	8%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Ilustración 7 Comorbilidades asociadas a la presentación de hematoma subdural crónico secundario a TCE en el HAGP del 2018-2020



Fuente: Elaboración propia

En los siguientes gráficos se pone en evidencia que la atrofia cerebral es la principal comorbilidad para el hematoma subdural crónico, afectando a un total de 88 pacientes y representando el 43%, seguida con un total de 64 casos representado por el 31% a pacientes que padecen de hipertensión arterial + diabetes, en un 19% con un total de 39 pacientes presentaban solo hipertensión y con un 8% representado por 16 pacientes padecían diabetes.

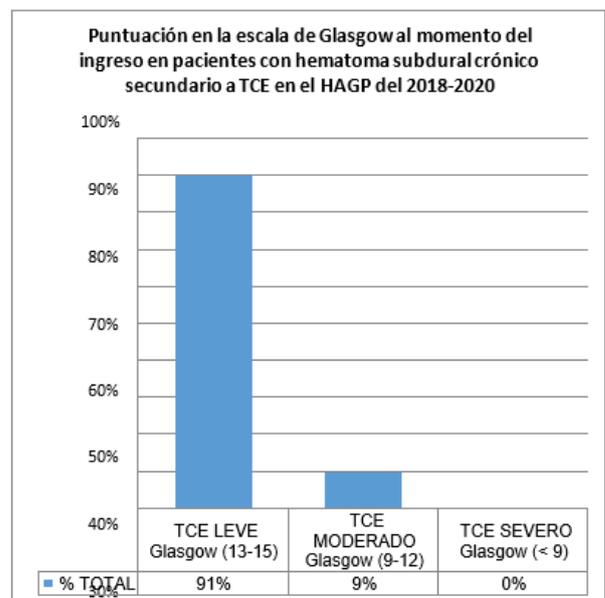
Tabla 7 Puntuación en la escala de Glasgow al momento del ingreso en pacientes con hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.

PUNTUACION EN LA ESCALA DE GLASGOW AL INGRESO EN PACIENTES CON HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
TCE LEVE Glasgow (13-15)	188	91%

TCE MODERADO Glasgow (9-12)	19	9%
TCE SEVERO Glasgow (< 9)	0	0%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8 Puntuación en la escala de Glasgow al momento del ingreso en pacientes con hematoma subdural crónico secundario a TCE en el HAGP del 2018-2020



Fuente: Elaboración propia

Se observa en los gráficos que el mayor porcentaje de pacientes con hematoma subdural crónico cursó con un traumatismo craneoencefálico leve teniendo 188 casos de los 207 representando un 91%, en cuanto al traumatismo craneoencefálico moderado se reportaron 19 pacientes con un total del 9% y por último se registra un total de 0 casos con traumatismo craneoencefálico grave.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Tabla 8 Síntoma de presentación más frecuente en hematoma subdural crónico

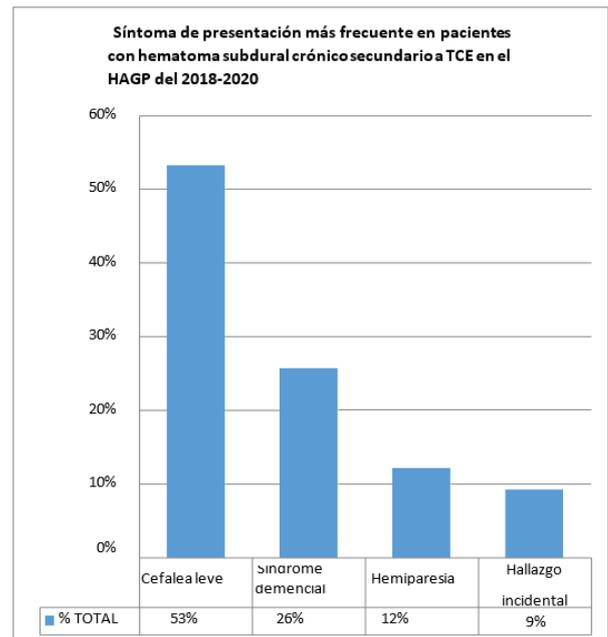
SÍNTOMA DE PRESENTACIÓN MÁS FRECUENTE EN HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
CEFALEA LEVE	110	53%
ALTERACION DE LA CONCIENCIA	53	26%
HEMIPARESIA	25	12%
HALLAZGO INCIDENTAL	19	9%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia

Se observa en los siguientes gráficos que el síntoma más frecuente en pacientes con hematoma subdural crónico es la cefalea leve con un total de 110 casos de 207 representando el 53%, la somnolencia con un total de 53 pacientes representado por un 26%, la hemiparesia se presentó en 25 pacientes representado por el 12% y por último los pacientes que no tuvieron ningún síntoma y fue un hallazgo incidental representan el 9% con 19 pacientes.

Ilustración 9 Síntoma de presentación más frecuente en pacientes con hematoma subdural

crónico secundario a TCE en el HAGP del 2018-2020



Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Inicio de síntomas en pacientes con hematoma subdural crónico

INICIO DE SÍNTOMAS EN PACIENTES CON HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
INMEDIATO	0	0%
< 2 SEMANAS	3	1%
2 - 4 SEMANAS	63	30%
>1 MES	141	68%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia

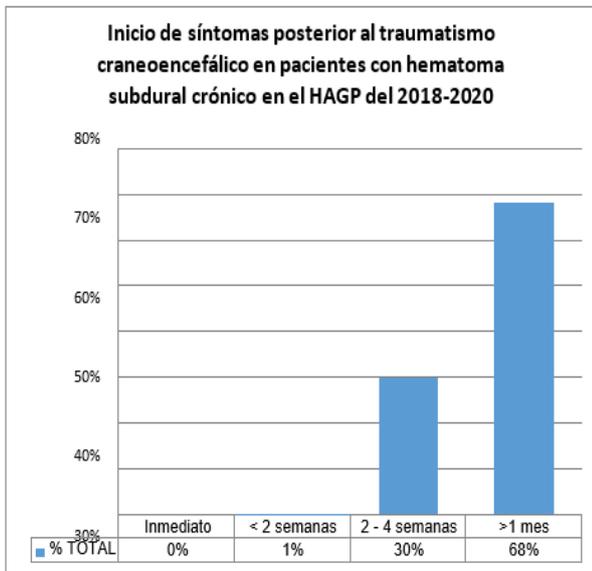
Ilustración 10 Inicio de síntomas posterior al traumatismo craneoencefálico en pacientes con



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO

hematoma subdural crónico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.



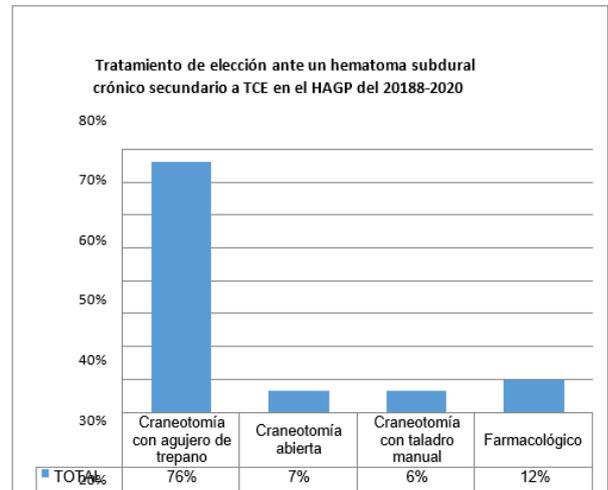
Fuente: Elaboración propia

Se logra observar en los siguientes gráficos que 141 pacientes presentaron síntomas después de 1 mes de sufrir el traumatismo que equivale al 68%, seguido en un 30% con 63 casos que presentan síntomas de 2 a 4 semanas, muy infrecuente la presentación de síntomas < 2 semanas con 3 casos que representan el 1% y se registró que ningún paciente presentó síntomas al mismo momento del traumatismo con un 0.

Tabla 10 tratamiento de elección pacientes con hematoma sub- dural crónico

TRATAMIENTO DE ELECCIÓN PACIENTES CON HEMATOMA SUB- DURAL CRÓNICO		
CRANEOTOMÍA CON AGUJERO DE TREPANO	157	76%
CRANEOTOMÍA ABIERTA	14	7%
CRANEOTOMÍA CON TALADRO MANUAL	12	6%
FARMACOLÓGICO	24	12%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Ilustración 11 Tratamiento de elección ante un hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.



Se aprecia en los siguientes gráficos que en 157 pacientes se realizó una craneotomía con agujero de trepano siendo el tratamiento de elección con un porcentaje del 76%, seguido en un 12% por el tratamiento farmacológico con un total de 24 pacientes, en un tercer lugar con un 7% se encuentra la craneotomía abierta con 14 pacientes y por ultimo con un total de 12 pacientes representado por un 6% se encuentran los pacientes que su tratamiento fue una craneotomía con taladro manual.

Tabla 11 Complicación postquirúrgica más frecuente en pacientes con hematoma subdural crónico secundario a un traumatismo craneoencefálico en el hospital Abel Gilbert Pontón del 2018 – 2020.

COMPLICACION POSTQUIRÚRGICA EN PACIENTES CON HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO		
NINGUNA	156	75%
RECIDIVA	30	14%



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

CRISIS EPILEPTICA	12	6%
LESIÓN CEREBRAL FOCAL	7	3%
APOPLEJÍA	2	1%
TOTAL DE PACIENTES	207	100%

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia que un total de 156 pacientes representando por un 75% no presenta ninguna complicación postquirúrgica, seguido en un 14% con un total de 30 pacientes los cuales presentaron un nuevo sangrado, las crisis epilépticas solo se presentaron en 12 pacientes con un porcentaje del 6%, así mismo la lesión cerebral focal solo se presentó en 7 pacientes con un 3% del total y por último la complicación menos frecuente con el 1% representado por 2 pacientes se encuentra la apoplejía.

CONCLUSIONES

El presente trabajo investigativo realizado en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón en el año 2018 – 2020, nos permite apreciar que el hematoma subdural crónico es una enfermedad prevalente, frecuente como consecuencia de un traumatismo craneoencefálico ya sea como consecuencia de caídas de su propia altura (40%) o en muchos casos como se muestra en nuestro estudio que no recuerden el mecanismo del trauma (57%), hay que recalcar que el HSDc afecta a principalmente a pacientes de edad avanzada entre 60 y 70 años de edad (50%), y se espera que aumente su incidencia en las próximas décadas, la mayoría de los pacientes cursan con un traumatismo craneoencefálico leve (91%) y presenta síntomas como cefalea leve (53%) así como cursar con un síndrome demencial

(26%) hasta solo presentarse como un hallazgo incidental (9%), la mayoría de los pacientes que cursan con HSDc son masculinos (80%), y que la mayoría de ellos cursan con una atrofia cerebral previa (43%), esto sucede porque la mayoría tiene como antecedente el consumo de alcohol crónico (87%). Además, hemos concluido que la craneotomía por medio de agujero de trepano es la más utilizada en el Hospital Abel Gilbert pontón (90%) y sigue siendo la que menor tasa de recurrencia produce (3%), por ende, la amplia difusión de este procedimiento se justifica por su seguridad, y la satisfactoria recuperación de los pacientes posoperatorios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aaguello SL. HEMATOMA SUBDURAL CRONICO. CONTROVERSIAS NEUROQUIRURGICAS. Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas. Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba, Cuba.2.
2. Huang JM. Chronic Subdural Hematoma: Epidemiology and Natural History. sciencedirect. 2017; 28(205 - 210).
3. Xavier WA. Patogénesis y fisiopatología del hematoma. Revista mexicana de neurociencia. 2017; 17(4): p. 78 - 85.
4. ManuelGonzález-Darder J. Historia de la craneotomía. sciencedirect. 2016; 27(5): p. 245 - 257.
5. Cuéllar-Montoya Z. Hematomas Subdurales Crónicos Unilaterales, Fisiopatología. encolombia. 2016; 29(1): p. 76.
6. Vincent M. Vacca IA. Hematoma subdural crónico: una complicación frecuente. ELSEVIER. 2019; 36(1).
7. Duche TCF, González CAQ, Cahuasquí JPO. Hematoma



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

- subdural crónico: tratamiento. RECIMUNDO. 2020; 4(1): p. 184 - 198.
8. R PS. Hematoma Subdural Cronico. [Online].; 2018. Acceso 07 de SEPTIEMBRE de 2020. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/hematoma-subdural>.
 9. Meaghe RJ. Subdural Hematoma. [Online].; 2018. Acceso 10 de febrero de 2021. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1137207-overview>.
 10. Marlin Rossana Puente Tinoco EORGS.MGO. Recuperación de pacientes en postoperatorio de drenaje de hematoma subdural crónico asociado al uso de ácido tranexanico. Revista Chilena de Neurocirugía. 2016; 42(4): p. 45 - 51.10. Goldstone PD, Hopkins F, Malmin RE, Paul P. Sequence of subbarrier fission resonances in U236. Phys Rev Lett. 1975;35(17):1141-3.
 11. Rodríguez Gacio N. Evacuación de hematoma subdural crónico: hemorragia de Duret. Rev. Fac. Med. UNNE. 2016; 39(4).
 12. Glenda Solarte RG. UNIDAD DE NEUROCIRUGIA. [Online].; 2020. Acceso 21 de FEBRERO de 2021. Disponible en: [https://neurorgs.net/informacion-al-paciente/patologia-craneoencefalica/hematoma-subdural/#:~:text=El%20hematoma%20subdural%20\(HSD\)%20implica%20la%20aracnoides%20y%20la%20dramadre](https://neurorgs.net/informacion-al-paciente/patologia-craneoencefalica/hematoma-subdural/#:~:text=El%20hematoma%20subdural%20(HSD)%20implica%20la%20aracnoides%20y%20la%20dramadre)
 13. Vaganova E, Berestetsky N, Yitzchaik S, Goldberg A. Modelling of poly(4-vinyl pyridine) and poly(4-vinyl pyridine)/pyridine composites: Structural and optical properties. Mol Simul. 2008;34(10-15):981-7.
 13. Dr. George Chater Cure DDGM. TRAUMA DE CRANEO. NEUROCIENCIAS EN COLOMBIA. 2015; 17(4).
 14. René Miguel Pérez Rodríguez GCSJLRM. Hematoma subdural crónico sin evidencia de trauma previo. SCIELO. 2018; 22(3).
 15. Kevin T Huang WLB,MAEB,SCY,IJT,IFD,WBG. The Neurocritical and Neurosurgical Care of Subdural Hematomas. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. 2016; 24(2): p. 294-307.R. La despersonalización y su incidencia en los procesos de desgaste laboral. 2013;1-10.
 16. IA I. Current diagnosis and treatment of chronic subdural haematomas. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINA. 2015; 8(3): p. 274 - 284.
 17. Daipayan Guha SC,RLM. Timing of the resumption of antithrombotic agents following surgical evacuation of chronic subdural hematomas: a retrospective cohort study. J Neurosurg. 2016; 124(3): p. 750 - 9.
 18. Arán-Echabe E FDCPGA. Hematoma subdural crónico calcificado: cerebro blindado. revista de neurologia. 2015; 58(9).
 19. Alexei Rafael Pérez García APHAGMWRB. Prognostic factors of death in patients with cranioencephalic trauma. Revista cubana de neruologia. 2015; 13(4): p. 16 - 23.

