



Protocolo de actuación médica para el tratamiento del hematoma subdural crónico

Medical guideline for treatment of chronic subdural hematoma

Alejandra Barbosa Pastor^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6539-3082>

Dayron Douglas Calvo Saborit¹ <https://orcid.org/0000-0002-0024-9661>

Margarita Elena Sánchez Padín¹ <https://orcid.org/0000-0001-9326-984X>

Roberto Verdial Vidal¹ <https://orcid.org/0000-0003-3792-4322>

Diana Marta Menéndez Ramírez¹ <https://orcid.org/0000-0002-9146-565X>

Amarilys Domínguez Torres¹ <https://orcid.org/0000-0001-9421-6520>

¹Hospital Universitario "General Calixto García", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad "General Calixto García", Departamento de Neurocirugía. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: alejandravictoria2018@gmail.com

Cómo citar este artículo

Barbosa Pastor A, Calvo Saborit DD, Sánchez Padín ME, Verdial Vidal R, Menéndez Ramírez DM, Domínguez Torres A. Protocolo de actuación médica para el tratamiento del hematoma subdural crónico. Arch. Hosp. Univ. "Gen. Calixto García" [Internet]. 2021;9(1):106-121. Acceso: 00/mes/2021. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/638>

RESUMEN

Introducción: El hematoma subdural crónico tiene una elevada incidencia dado el envejecimiento poblacional y su tratamiento depende de múltiples factores.

Objetivo: Identificar el nivel de evidencia de los componentes que intervienen en el manejo clínico-quirúrgico del hematoma subdural crónico, así como proponer un protocolo de actuación médica.

Métodos: Se elaboró un protocolo de actuación médica mediante una investigación cualitativa con enfoque participativo, en el periodo comprendido entre el 1ro de mayo al 30 de junio de 2020. Se realizó la triangulación de los datos y se diseñó el protocolo, que fue sometido al consenso colectivo de los especialistas del servicio, mediante la técnica cualitativa del grupo nominal. Se realizaron las modificaciones sugeridas en las que hubo consenso y se sometió a la aprobación del Consejo Científico del Hospital Universitario "General Calixto García".

Resultados: Fue aprobado el protocolo y se inició su aplicación en septiembre de 2020. Se aplicará durante tres años consecutivos, para evaluar los resultados del mismo y validar su utilidad si la evaluación es satisfactoria.

Conclusiones: La aplicación de un protocolo de actuación médica dirigido a la adecuada selección de los pacientes que se beneficiarán con la evacuación quirúrgica del hematoma o con el tratamiento conservador, podría reducir tanto la mortalidad posoperatoria por esta entidad, como por las intervenciones que no modificarán el curso natural de la enfermedad y ahorrar los recursos invertidos en la atención de estos pacientes.

Palabras clave: Hematoma subdural; protocolo de actuación médica; factores para selección del tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: Chronic subdural hematoma has a high incidence due to population aging. Its treatment depends on multiple factors.

Objective: To identify the level of evidence of the components that intervene in the clinical and surgical management of chronic subdural hematoma, as well as to propose a medical guideline.

Methods: A medical guideline through a qualitative research with a participatory approach was developed in the period from May 1 to June 30, 2020. The data were triangulated and the guideline, which was submitted to collective consensus among specialists using nominal group technique, was designed. Suggested modifications intended to seek consensus were made; then they were submitted for the approval of the Scientific Council of the "General Calixto García" University Hospital.

Results: The medical guideline was approved and implemented in September 2020. It will be applied for three consecutive years to evaluate its results and validate its usefulness on condition that the evaluation is satisfactory.

Conclusions: The application of a medical guideline aimed at the adequate selection of patients who will benefit from the surgical evacuation of the hematoma or its conservative treatment could reduce



postoperative mortality due to this entity as well as interventions that will not modify the natural course of the disease and will save resources invested in the care of these patients.

Keywords: Subdural hemorrhage; medical guideline; prognostic factors.

INTRODUCCIÓN

El hematoma subdural crónico (HSDC) representa uno de los diagnósticos de etiología traumática más frecuentes en la práctica neuroquirúrgica. Consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides cerebrales y está englobada por una membrana de neoformación.⁽¹⁾

El traumatismo craneoencefálico se identifica como la causa más frecuente, con asociación variable hasta en el 71,6 % de los casos.⁽²⁾ Secundario al trauma craneal, ocurre la ruptura o desgarro de las venas puentes corticodurales y posterior formación del coágulo. Las causas no traumáticas son variables, entre ellas: aneurismas intracraneales rotos, malformaciones arteriovenosas cerebrales (MAV) y drenaje excesivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) en hidrocefalias. Se asocian también factores de riesgo para su desarrollo, como el uso de medicación anticoagulante o antiagregante plaquetaria, la hipertensión arterial y el diagnóstico previo de neoplasias hematológicas.^(1,3)

El tratamiento del hematoma subdural crónico es quirúrgico por excelencia. Diversos estudios han propuesto alternativas de tratamiento en correspondencia con el tipo de hematoma. El más común es la evacuación mediante dos trépanos. 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 este.^(3,4)

La decisión del tipo de tratamiento ante un paciente con hematoma subdural crónico no es tan simple como se piensa, a pesar de ser uno de los principales diagnósticos neuroquirúrgicos.⁽¹⁾ Múltiples son las variables que intervienen en la toma de decisiones pues, en ocasiones, la cirugía no ocurre en el momento óptimo ni es una regla en todos los pacientes. El riesgo quirúrgico se eleva cuando el paciente, además de pertenecer a un grupo de riesgo (tercera edad), presenta comorbilidades que influyen en los resultados del tratamiento de esta entidad. Variadas complicaciones como las hemorragias profusas, recidiva del hematoma, infección del sistema nervioso central, entre otras, están asociadas a decisiones erróneas en cuanto a la selección del tratamiento.⁽⁵⁾

Este protocolo de actuación médica se elabora para el tratamiento neuroquirúrgico del HSDC y se basa en la estandarización de criterios para la selección de los pacientes a los que se les debe realizar evacuación quirúrgica del hematoma, electiva o urgente, seleccionando entre las diferentes técnicas quirúrgicas la más adecuada o aplicar tratamiento conservador, con todas las ventajas derivadas del mismo. Este protocolo de actuación médica (PAM) permitirá contar con una herramienta objetiva en la toma de decisiones urgentes, que facilitará la atención integral al paciente mediante un equipo multidisciplinario y la adecuada información a los familiares, unificando los criterios de selección del tratamiento neuroquirúrgico.



El objetivo del presente artículo fue identificar el nivel de evidencia de los componentes que intervienen en el manejo clínico-quirúrgico del hematoma subdural crónico, así como proponer un protocolo de actuación médica.

MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa con un enfoque participativo, en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario "General Calixto García", en el periodo comprendido entre el 1 de mayo al 30 junio de 2020, con la participación de todos los especialistas del servicio. Se utilizaron fuentes de información secundarias y una revisión documental actualizada sobre el tema. A partir de estas fuentes se realizó la triangulación de los datos. Con el resultado de la triangulación se diseñó el PAM, que fue sometido a la consideración individual de los especialistas del servicio y luego al consenso colectivo, mediante la técnica cualitativa del grupo nominal.⁽⁶⁾ Se realizaron las modificaciones sugeridas en las que hubo consenso y posteriormente se redactó el informe escrito final del protocolo.

El diseño de este protocolo se rigió por los principios generales establecidos en los documentos adoptados por la comunidad internacional, en relación con las investigaciones biomédicas y se sometió a la aprobación del Consejo Científico y del Comité de Ética del Hospital Universitario "General Calixto García". Se respetó la categoría científica y docente de cada especialista del servicio durante el consenso colectivo, dando más valor a la sugerencia realizada en tanto mayor fuera la categoría del exponente. Se cumplieron todas las normas para lograr la óptima calidad del informe final, con vistas a hacer público el PAM obtenido y socializar el conocimiento alcanzado como conclusión de una actividad investigativa. Se evitó la divulgación popular de los resultados para impedir la generación de falsas expectativas, la desorientación, las inexactitudes y las exageraciones.⁽⁶⁾

RESULTADOS

Los primeros pasos en la atención al paciente con hematoma subdural crónico son: la recepción, evaluación inicial y diagnóstico de urgencia, que se describen en la tabla 1. Los recursos necesarios en el Servicio de Urgencias (SU) son: instalación para cuidados intensivos (UCIE), sala de observaciones, tomógrafo, unidad quirúrgica e instrumental neuroquirúrgico y recursos humanos capacitados. En el SU debe contactarse lo antes posible con los servicios de interconsulta apropiados y debe realizarse la evaluación clínica de manera eficiente, con médicos, enfermeras y personal paramédico en trabajo paralelo.⁽⁷⁾

Manejo del paciente hospitalizado

La monitorización y manejo inicial del paciente con hematoma subdural crónico debe tener lugar en la UCIE o en la sala de observaciones, según la EGC del paciente, donde se definirá por parte del neurocirujano, si este tiene criterio de recibir tratamiento neuroquirúrgico (urgente o electivo) o conservador.^(8,9) En cualquier variante de tratamiento, el seguimiento posterior debe ser en el Servicio de Neurocirugía o, en algunos casos, en una unidad de atención al paciente grave. (Fig. 1)



Tabla 1. Diagnóstico del hematoma subdural crónico^(8,11)

Componente	Responsable	Clase de recomendación y nivel de evidencia. ⁽⁵⁾
Anamnesis completa y examen físico exhaustivo que debe incluir la realización del fondo de ojo y la aplicación de la escala de Glasgow para coma.	Médico emergencista que recibe el paciente.	Clase I; Nivel de evidencia A
Aplicación de la escala de Markwalder. ⁽¹²⁾	Neurocirujano que evalúa al paciente.	Clase I; Nivel de evidencia B
Exámenes complementarios básicos de laboratorio, como hemograma, coagulograma completo, INR, glicemia y grupo sanguíneo.	Médico emergencista que recibe el paciente.	Clase I; Nivel de evidencia A
Tomografía computarizada simple de cráneo, método de elección para el diagnóstico del hematoma subdural crónico que permite: <ul style="list-style-type: none"> Diferenciarlo del ictus isquémico. Precisar la localización, calcular el volumen, evaluar el crecimiento del mismo mediante su realización seriada, si es uni o bilateral, presencia o no de tabiques y/o evidencias de resangrado, desviación de la línea media, obliteración de las cisternas basales y coexistencia de otras lesiones. Clasificar el tipo de hematoma subdural crónico imagenológicamente (Nakaguchi).⁽¹³⁾ Ayudar, en algunos casos, a establecer el diagnóstico etiológico. 	Médico emergencista y neurocirujano.	Clase I; Nivel de evidencia A

**Fig. 1.** Algoritmo para la hospitalización del paciente. ^(9,10)

Una vez hospitalizados, los pacientes serán atendidos según el protocolo de actuación que tenga aprobado cada unidad para el tratamiento de esta enfermedad. Cualquiera que sea debe incluir varios aspectos que se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Atención del paciente hospitalizado^(7,9)

Aspecto	Clase de recomendación y Nivel de evidencia ⁽⁵⁾
Vigilancia de la glucosa. Se recomienda la normoglicemia.	Clase I; Nivel de evidencia C
Control de la temperatura. Tratar la fiebre.	Clase IIb; Nivel de Evidencia C
Manejo de las crisis convulsivas. <ul style="list-style-type: none"> Las crisis convulsivas clínicas deben tratarse con fármacos antiepilépticos. La medicación anticonvulsivante profiláctica no está recomendada. 	Clase I; Nivel de evidencia A Clase III; Nivel de evidencia B
Control de la hemostasia, coagulopatías y fármacos antiplaquetarios. Profilaxis de la trombosis venosa profunda. <ul style="list-style-type: none"> Los pacientes con una deficiencia de factores de la coagulación o trombocitopenia graves deben recibir un tratamiento sustitutivo adecuado de factores o plaquetas, respectivamente. Suspender los antagonistas de la vitamina K y corregir el INR con la administración de vitamina K intravenosa y plasma fresco. La utilidad de las transfusiones de plaquetas en los pacientes con antecedentes de uso de antiagregantes plaquetarios es incierta. Tras documentar el cese de la hemorragia, puede considerarse el uso de dosis bajas de heparina de bajo peso molecular subcutánea, para la prevención de la TVP en pacientes que no tienen movilidad después de transcurridos de uno a cuatro días tras el inicio del cuadro clínico. 	Clase I; Nivel de evidencia C Clase I; Nivel de evidencia C Clase IIb; Nivel de evidencia C Clase IIb; Nivel de evidencia B
Control de la tensión arterial. En los pacientes que presenten TA sistólica entre 150 y 220 mmHg, sin contraindicaciones para el tratamiento intensivo, puede realizarse la reducción rápida hasta 140 mmHg.	Clase I; Nivel de evidencia A

INR: *international normalized ratio*. TA: tensión arterial. TVP: trombosis venosa profunda.



Manejo neuroquirúrgico

Una vez hospitalizado el paciente y con los exámenes complementarios realizados, se solicitará la valoración del neurocirujano. Su evaluación se enfocará en dos aspectos: la pertinencia de evacuar el hematoma o de aplicar tratamiento conservador.(Fig. 2)

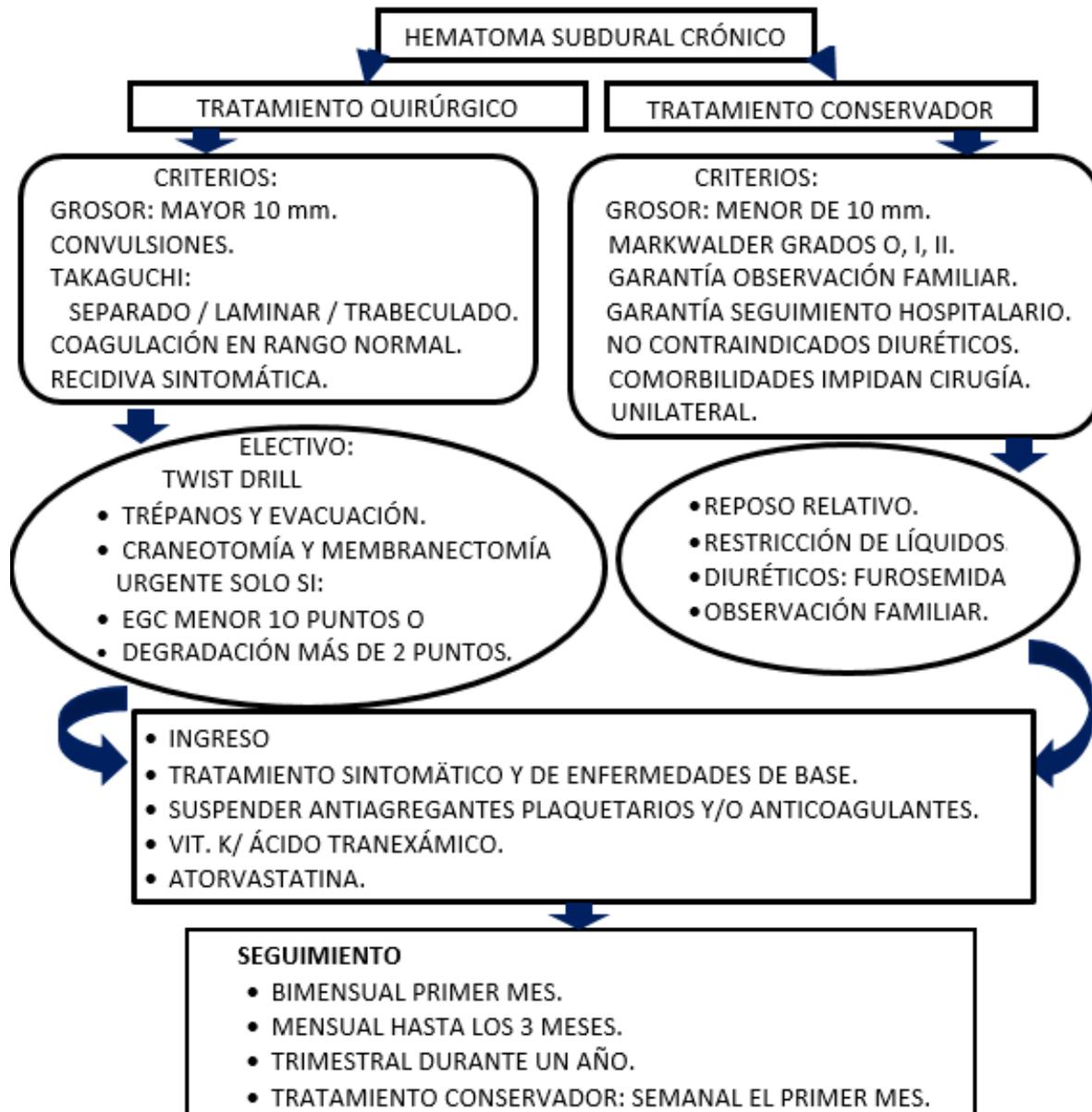


Fig. 2. Algoritmo terapéutico y de seguimiento del paciente con hematoma subdural crónico.^(8, 11,13)

Aspectos éticos⁽¹⁴⁾

El paciente, según su estado neurológico y los familiares, serán informados del diagnóstico, gravedad y pronóstico del paciente una vez valorado por el neurocirujano. Se explicarán las expectativas de supervivencia y posibilidades de secuelas en el paciente superviviente, así como las modalidades de tratamiento y los criterios para decidir la utilización de una u otra. Una vez explicado el procedimiento, se solicitará el consentimiento informado para realizar cualquier proceder quirúrgico.

Es obligatorio dar parte a los familiares una vez concluida la cirugía y cada vez que sea necesario informar sobre un cambio importante en el estado del paciente o solicitar un nuevo consentimiento.

Al egreso hospitalario, el paciente recibirá información detallada sobre la confirmación del diagnóstico, los resultados de la terapéutica impuesta, el tratamiento domiciliario a seguir, el pronóstico, el mecanismo para el seguimiento por consulta externa, así como las medidas a tomar para elevar su calidad de vida.

Evaluación y control del protocolo

Para la evaluación y control del protocolo se utilizarán indicadores de estructura tales como recursos humanos, recursos materiales y recursos organizativos, con un plan de disponibilidad superior al 95 %. Se considerará "No adecuado" cuando la disponibilidad sea inferior al 85 %, "Poco adecuado" cuando sea entre 85-95 % y "Adecuado" si es superior a 95 %. También se utilizarán indicadores del proceso que se describen en la tabla 3.

Tabla 3. Evaluación y control del protocolo de actuación médica

Indicadores del proceso	Plan	No adecuado	Poco adecuado	Adecuado
Presentación en el colectivo de neurocirugía de los pacientes que sean valorados para definir la pertinencia de la evacuación quirúrgica del hematoma.	> 95 %	< 90 %	91-95 %	> 95 %
Revisión de la historia clínica de los pacientes a los que se les realizó evacuación quirúrgica del hematoma.	100 %	< 95 %	95-99 %	100 %
Reducción de la mortalidad posoperatoria a los 30 días.	< 20 %	> 25 %	20-25 %	< 20 %
Reducción de los costos hospitalarios por cada paciente valorado al que no se le realizó evacuación quirúrgica.	> 50 %	< 30 %	30-50 %	> 50 %



DISCUSIÓN

Las Guías de Atención, Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Atención Médica son instrumentos para mejorar la calidad de la atención a los pacientes, contando con términos de referencia o parámetros que permitan valorar la calidad de la atención que se ofrece. Un PAM es un documento que describe el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud. Es un instrumento de aplicación y orientación eminentemente práctica, que se usa especialmente en aspectos críticos que exigen apego total a lo señalado, como ocurre en los servicios de urgencias o bien cuando hay regulación legal, como en medicina forense.⁽¹⁾

La aplicación de estos protocolos permite mejorar la calidad, disminuir la variación indeseada en el ejercicio clínico, sistematizar el enfoque de los principales motivos de atención médica que presenta la población y facilita unificar, en un marco de flexibilidad clínica, los criterios de atención médica institucional.

El futuro en la terapéutica de esta entidad nosológica se centra en un grupo de objetivos, donde el primero y más importante es la prevención. Los traumas craneoencefálicos en el adulto mayor constituyen el principal factor de riesgo y puede ser modificado, con la ayuda de proyectos comunitarios que fomenten la prevención de los mismos. Los estilos de vida saludables y la adherencia a los tratamientos de enfermedades crónicas no transmisibles, garantizan un mejor control de estas comorbilidades que tienen efectos deletéreos en cualquier paciente que requiera ser sometido a una intervención neuroquirúrgica.⁽¹⁴⁾

Entre los factores de riesgo asociados a esta entidad se encuentran: edad avanzada, epilepsia, hemodiálisis, baja presión intracraneal, excesivo consumo de alcohol y tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios. Se han propuesto diversos manejos, tanto quirúrgico como no quirúrgicos, que respondan a las necesidades del paciente crítico, sin embargo, no se ha establecido un protocolo de acción estandarizado anteriormente.⁽¹⁶⁾

El hematoma subdural crónico no siempre constituye una urgencia médica. Un diagnóstico rápido y un manejo cuidadoso de estos pacientes son importantes, pero el mejorar ciertos factores pronósticos como revertir los antitrombóticos, compensar comorbilidades y realizar una adecuada selección del paciente al que llevar al quirófano, nos permite obtener mejores resultados quirúrgicos y disminuir la morbimortalidad. Anteriormente todos los pacientes se abordaban quirúrgicamente de urgencia obteniéndose resultados no siempre satisfactorios.

El manejo fundamental del hematoma subdural crónico es quirúrgico, aunque algunos casos pueden resolverse con tratamiento conservador, siguiendo determinados criterios para la selección de los mismos, antes mencionados en el algoritmo terapéutico.^(1,3) Uno de los objetivos más importantes en el tratamiento del HSDC es restaurar rápidamente la capacidad funcional en los pacientes ancianos, para evitar ingresos prolongados que aumenten la morbimortalidad del proceso y los costos de todo el proceso hospitalario.⁽¹⁷⁾



Los procedimientos que se han realizado en el tratamiento del hematoma subdural crónico incluyen drenaje con twist-drill, dos trépanos y la craneotomía con membranectomía, reservada esta última a ciertos casos de pacientes con recurrencia sintomática, convulsiones o en casos de hematomas con porciones sólidas. La técnica de elección más aceptada es el trépano, aunque no se han encontrado diferencias respecto al twist-drill. Generalmente tras la intervención hay una rápida mejoría clínica y el pronóstico es bueno, sin embargo, se ha reportado una recurrencia y riesgo de intervención en el 9 y 26 % de los casos.⁽¹⁸⁾

La antiagregación debe ser suspendida y la anticoagulación revertida antes de la intervención quirúrgica y también idealmente en aquellos pacientes en los que se decide manejo conservador. El objetivo del tratamiento debe ser llevar el INR al rango normal (< 1,2) o al menos, por debajo de 1,4.⁽¹⁹⁾

Las terapias farmacológicas son una opción tanto para el manejo perioperatorio, con el fin de disminuir el riesgo de recidiva y reintervención, así como una opción alterna al tratamiento quirúrgico. Tienen como finalidad intervenir sobre los mecanismos fisiopatológicos subyacentes a la producción del hematoma: la cascada inflamatoria, angiogénesis, sangrado en la neovascularización e hiperfibrinólisis.⁽¹⁶⁾

Se ha propuesto el uso de esteroides como tratamiento farmacológico adyuvante, que teóricamente en modelos animales ha demostrado que afecta el desarrollo de la neomembrana y la neovascularización, por acción directa sobre la activación del proceso inflamatorio, lo que disminuye el volumen del hematoma y las recidivas. La dexametasona, esteroide sintético, ha demostrado que reduce la tasa de recidivas postquirúrgicas y la mortalidad, por lo que puede ser utilizado en el manejo conservador. Aunque diversos estudios retrospectivos, prospectivos, modelos animales y preliminares de ensayos clínicos controlados respaldan su utilización, aún no se ha aceptado universalmente.⁽¹⁶⁾ Los autores consideramos que puede hallarse en relación con las múltiples reacciones adversas que conlleva su uso, aún más en pacientes de la tercera edad, con múltiples comorbilidades asociadas.

Algo semejante ocurre con el uso de Etizolam, un análogo de los benzodiazepinas, el ácido tranexámico y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), pero su uso no ha sido difundido por la ausencia de estudios de alta calidad que los respalden.⁽¹⁶⁾

En el caso específico del uso de ácido tranexámico como terapia complementaria, se registra que su uso permite una mejoría más temprana del déficit motor (a las 24 horas), recuperaciones rápidas y sin complicaciones ni reaccumulación del hematoma.⁽²⁰⁾

Recientemente, se ha informado que las estatinas, en particular la Atorvastatina, son eficaces en el tratamiento de esta entidad. El medicamento es un inhibidor selectivo y competitivo de la HMG-Co-A reductasa (hidroxi-3-metilglutaril-coenzima A reductasa), la enzima limitante que convierte la HMG-Co-A en mevalonato, un precursor de los esteroides, incluido el colesterol. Los estudios sugieren que la administración de 20 mg/día durante uno a seis meses de Atorvastatina disminuye el volumen del HSDC,⁽²¹⁾ combinada con la cirugía puede reducir significativamente el riesgo de recurrencia o prolongar este tiempo. Además, usada como complemento del proceder quirúrgico, puede ser útil para la resolución del hematoma, como terapéutica adyuvante. En pacientes con antecedentes de uso de



anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios, el grupo que se combinó con Atorvastatina tuvo un mejor pronóstico.⁽²¹⁾ El proceso inflamatorio y la angiogénesis son teorías para el crecimiento del hematoma y la Atorvastatina demostró que es un agente de maduración de la angiogénesis; promueve la neovascularización, lo que mejora el drenaje sanguíneo y reduce la inflamación, disminuyendo los niveles moleculares proinflamatorios; además de los efectos de reducir los lípidos y el colesterol sistémico. En resumen, la Atorvastatina es un tratamiento seguro, con pocos efectos adversos, con una indicación amplia, que reduce los riesgos asociados con la cirugía y no genera conflicto costo - beneficio.^(21,22)

La recurrencia del hematoma subdural crónico es la complicación postoperatoria más frecuente. Se han estudiado factores relativos a los antecedentes, al estado preoperatorio del paciente y al manejo terapéutico del HSDC para evaluar su relación con las tasas de recurrencia, sin embargo, los datos son contradictorios, escasos y no concluyentes. Está demostrado que el uso de drenaje postoperatorio se asocia a un menor riesgo de recurrencia. Así mismo, la edad avanzada, un grosor significativo del hematoma, la obesidad y la presentación bilateral, están ligados a un mayor riesgo de recurrencia. La coexistencia de tratamiento anticoagulante o antiagregante también podría incrementar el riesgo de recurrencia del HSDC, aunque en algunos estudios no se han reportado diferencias significativas respecto a la no toma del este.⁽²³⁾

Se han descrito la edad y el estado neurológico basado en la escala de coma de Glasgow (EGC) como los factores pronósticos más importantes en los pacientes con hematoma subdural. Las lesiones encefálicas concurrentes como contusiones, hemorragias subaracnoideas y hematomas epidurales tienen mayor probabilidad de tener un impacto negativo en el pronóstico de pacientes con hematoma subdural. Otros factores que influyen en el pronóstico son: grosor del hematoma, tamaño del hematoma, hiperdensidad en TC, membranas, desplazamiento lateral de la línea media cerebral y cisternas basales comprimidas.^(18,23)

Factores asociados como el consumo de tabaco, la hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular coexistentes, los valores patológicos del hemograma y el coagulograma, la técnica quirúrgica, el tipo de drenaje, el manejo conservador, la posición de la cabeza tras la intervención quirúrgica y el tiempo de ingreso; está aún sin determinar si tienen una influencia (favorable o desfavorable), significativa o no en el pronóstico de los pacientes con hematoma subdural crónico.^(15,18)

Por tanto, al tratarse el hematoma subdural crónico de una patología típica de la ancianidad, aumenta cada día su incidencia, debido al envejecimiento poblacional.⁽²⁴⁾ Su importancia también radica en que aumenta la mortalidad del enfermo en el primer año y en menor grado en años sucesivos, hasta ser similar a la de una fractura de cadera. Las tasas de recurrencia y posterior reintervención no han mejorado sustancialmente con los nuevos métodos de diagnóstico por imagen y el manejo más sofisticado de esta entidad.⁽²⁴⁾

En los últimos años se han creado en Cuba una serie de condiciones como son: aumento de la calidad de vida; extensión de la esperanza de vida de los ciudadanos; empleo de tecnologías novedosas y perfeccionamiento de la preparación del capital humano perteneciente al sector de la salud.⁽⁴⁾



Los aspectos relacionados favorecen el incremento de pacientes mayores de 60 años, así como el diagnóstico de hematoma subdural crónico en los mismos. En la actualidad, la mejor comprensión de la fisiopatología, la identificación de factores de riesgo, el importante desarrollo de las técnicas de imagen y tratamiento, han mejorado de manera notable el pronóstico de esta condición, debido al diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Gracias al aumento de la expectativa de vida de la población cubana, así como a la mejor accesibilidad a los centros de atención, tanto primaria como secundaria de salud, se ha originado un mayor flujo de afecciones neurológicas que anteriormente eran consideradas como propias del envejecimiento y que no constituían una preocupación para el enfermo o sus familiares, tolerando las limitaciones funcionales que llegaban hasta la invalidez parcial o total del paciente.⁽¹⁷⁾

El conocimiento y aplicación de factores pronósticos juega un rol importante en la evaluación y manejo de los pacientes con trastornos neurológicos agudos. A lo largo de los años se han utilizado estos factores para introducir escalas de clasificación e índices pronóstico que son ampliamente utilizadas en todo el mundo. Las escalas de clasificación clínica sirven para varios propósitos importantes, entre ellos, establecer el pronóstico de los pacientes y los criterios de selección para recibir determinado tratamiento. De la evaluación estandarizada mediante escalas, ha surgido la tendencia a utilizarlas en la estratificación de riesgo para la elección del tratamiento médico o quirúrgico, así como para definir criterios de inclusión en investigaciones científicas. Consideramos que aún existe cierta resistencia a la hora de aplicar las escalas validadas a nivel internacional, así como los criterios quirúrgicos y darles el valor que merecen para definir la utilidad de determinado tratamiento.⁽²⁵⁾

En la institución estudiada, no existe un antecedente en la protocolización del tratamiento del hematoma subdural crónico. Es por esta razón que desde el año 2020 está en curso la aplicación de dicho Protocolo de Actuación médica, que corroborará la utilidad pragmática de emplear estos criterios, enfocado en la pertinencia o no de la evacuación quirúrgica del hematoma y en función del resultado final.

Los costos de hospitalización de estos pacientes son elevados debido a la demanda de recursos humanos y materiales que requieren, algunos de ellos permanecen varios días en unidades de cuidados intensivos, muchas veces necesitando apoyo ventilatorio mecánico y alimentación parenteral y a otros se le realizan intervenciones neuroquirúrgicas que elevan aún más estos costos.^(25,26,27)

Es razonable admitir que la correcta aplicación de criterios para definir la conveniencia del tratamiento quirúrgico, se traducirá en un menor número de intervenciones que no modificarán el curso natural de la enfermedad y, por tanto, en una reducción de los costos hospitalarios por cada paciente valorado al que no se le realizó evacuación quirúrgica. Por esta razón, se consideró apropiado tomar el acápito como un indicador del proceso de evaluación y control del protocolo.

Las investigaciones clínico quirúrgicas en el tratamiento del HSDC sugieren que el mejoramiento de las técnicas y el empleo de mejores criterios de selección basados en la evidencia, cimentarán un consenso alrededor del manejo y reducirán el dilema en la toma de decisiones terapéuticas. La aplicación periódica de un PAM dirigido a la adecuada selección de los pacientes que se beneficiarán con la evacuación quirúrgica del hematoma, podría disminuir la mortalidad posoperatoria por esta causa, reducir las



intervenciones que no modificarán el curso natural de la enfermedad y ahorrar los recursos que se destinan a la atención de estos pacientes.

En el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario "General Calixto García" se atienden cientos de pacientes de diversas provincias del país, muchos de ellos con diagnóstico de hematoma subdural crónico. Se ha considerado necesario protocolizar las acciones de trabajo, para así conducir de manera uniforme el proceder diagnóstico y terapéutico en los casos en los que se sospeche una entidad de este tipo.

El Protocolo de Atención Médica como resultado de la presente investigación, inició su aplicación en septiembre de 2020. Debe aplicarse durante tres años consecutivos, para evaluar los resultados de este y validar de esta forma su utilidad, de resultar satisfactoria su evaluación.

REFERENCIAS

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;5:71-7. Access: 26/12/2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13670-016-0166-9>
2. Esquivel M, Arias M, Cartín M. Hematoma subdural crónico: análisis de 95 casos. *Med Leg Costa Rica*. 2012;(29)1:17-21. Acceso: 15/12/2020. Disponible en: http://http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-001520120000100003&Ing=en
3. Ya dav Y, Parihar V, Namdev H, Bajaj J. Chronic subdural hematoma. *Asian J Neurosurg*. 2016;11(4):330-42. Access: 26/12/2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/1793-5482.145102>
4. Guevara A, Obregón A. Tratamiento médico de un hematoma subdural crónico. *Rev Cubana Cir*. 2012;51(1):65-70. Acceso: 15/12/2020. Disponible en: http://http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000100008&Ing=en
5. Yang W, Huang J. Chronic Subdural Hematoma: Epidemiology and Natural History. *Neurosurg Clin N Am*. 2017;28(2):205-210. Access: 26/12/2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nec.2016.11.002>
6. Álvarez A. Investigación cualitativa. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
7. Stevens RD. Emergency neurological life support: intracranial hypertension and herniation. *Neurocrit Care*. 2015;23(Suppl 2):[about 6 p.]. Access: 26/12/2020. Available from: <https://dx.doi.org/10.1007/s12028-015-0168-z>
8. Weigel R, Schlickum L, Weisser G, Krauss JK. Treatment concept of chronic subdural haematoma according to an algorithm using evidence-based medicine-derived key factors: A prospective controlled study. *British Journal of Neurosurgery*. 2015;29(4):538-43. Access: 26/12/2020. Available from: <https://dx.doi.org/10.3109/02688697.2015.1015101>



9. López AA, Teheran CB, Ortega RL, Moscote Salazar LR. Hematoma subdural crónico: atención neurointensiva. *Revmie*. 2018;17(2):[aprox. 5 p.]. Access: 26/12/2020. Available from: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/560/html> 177
10. Santarius T, Hutchinson PJ. Chronic subdural haematoma: time to rationalize treatment? *British Journal of Neurosurgery*. 2004;18(4):328-332. [citado 25 Dic 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02688690400004845>
11. Santarius T, Lawton R, Kirkpatrick PJ, Hutchinson PJ. The management of primary chronic subdural haematoma: a questionnaire survey of practice in the United Kingdom and the Republic of Ireland. *British Journal of Neurosurgery*. 2008;22(4):529-34. Access: 26/12/2020. Available from: <https://doi.org/10.1080/02688690802195381>
12. Markwalder TM. Chronic subdural hematomas: a review. *J Neurosurg*. 1981;54:637-45. Access: 26/12/2020. Available from: <https://doi.org/10.3171/jns.1981.54.5.0637>
13. Nakaguchi H, Tanishima T, Yoshimasu N. Relationship between drainage catheter location and postoperative recurrence of chronic subdural hematoma after burr-hole irrigation and closed-system drainage. *J Neurosurg*. 2000;93:791-5. Access: 26/12/2020. Available from: <https://doi.org/10.3171/jns.2000.93.5.0791>
14. Scotton WJ, Kolia AG, Ban VS, Crick SJ, Sinha R, Gardner A, et al. Community consultation in emergency neurosurgical research: lessons from a proposed trial for patients with chronic subdural haematomas. *British Journal of Neurosurgery*. 2013 Oct;27(5):590-4. Access: 26/12/2020. Available from: <https://doi.org/10.3109/02688697.2013793291>
15. Román A. Guías clínicas, vías clínicas y protocolos de atención. *Medwave*. 2012;12(6):[aprox. 6 p.]. Acceso: 25/12/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2012.06.5436>
16. Andrade A, Blanco C, Lara R y col. Hematoma subdural crónico: atención neurointensiva. *Rev Cuba Med Int Emerg*. 2018;17(2):86-91. Acceso: 25/12/2020. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/560>
17. Uno M, Toi H, Hirai S. Chronic Subdural Hematoma in Elderly Patients: Is This Disease Benign? *Neurol Med Chir*. 2017;57(8):402-9. Access: 26/12/2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.2176/nmc.ra.2016-0337>
18. Algorta M, Spagnuolo E. Hematoma subdural crónico, modalidades de tratamiento revisión del tema. Propuestas de manejo. *Rev Argent Neurocir*. 2010;24(4):195-205. Acceso: 25/12/2020. Disponible en: <https://aanc.org.ar/ranc/items/shows/306>
19. Castro C, Román P, Arán E, Gelabert M. Hematoma subdural crónico en pacientes muy ancianos. *Rev Esp geriatr Gerontol*. 2016;(6):309-16. Acceso: 25/12/2020. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211139X16300464>



20. Puente Tinoco MR, Reyes Graterol EO, García Oduber SM. Recuperación de pacientes en postoperatorio de drenaje de hematoma subdural crónico asociado al uso de ácido tranexámico. Rev Chil Neurocirugía. 2016;42:45-51. Acceso: 25/12/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.36593/rev.chil.neurocir.v42i1.93>
21. Wang D, Li T, Tian Y, Wang S, Jin C, Wei H, et al. Effects of atorvastatin on chronic subdural hematoma: a preliminary report from three medical centers. J Neurol Sci. 2014;12(6):237-42. Access: 26/12/2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jns.2013.11.005>
22. Chung Chan DY, Ming Chan DT, David Sun TF, Ping Ng SC, Chu Wong GK, Sang Poon W. The use of atorvastatin for chronic subdural haematoma: a retrospective cohort comparison study. British Journal of Neurosurgery. 2017;31(1):72-7. Access: 26/12/2020. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02688697.2016.1208806>
23. 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):223-9. Access: 26/12/2020. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0303846704001404?via%3Dihub>
24. 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. Acceso: 26/12/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003000200007>
25. Sánchez ME. Factores pronósticos de mortalidad posoperatoria por hematoma intracerebral espontáneo. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2019;7(3):[aprox. 12 p.]. Acceso: 26/12/2020. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/407>
26. Raj R. Costs, outcome and cost-effectiveness of neurocritical care: a multi-center observational study. Crit Care. 2018;22:[aprox. 6 p.]. Access: 26/12/2020. Available from: <https://dx.doi.org/10-1186/s13054-018-2151-5>
27. Specogna AV. Hospital treatment costs and length of stay associated with hypertension and multimorbidity after hemorrhagic stroke. BMC Neurol. 2017;17:[aprox. 8 p.]. Access: 18/03/2020. Available from: <https://dx.doi.org/10-1186/s12883-017-0930-2>

Conflicto de interés

Los autores declaran que no presentan conflicto de interés.



Contribuciones de los autores

Alejandra Barbosa Pastor: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, administración del proyecto, recursos, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

Dayron Douglas Calvo Saborit: Conceptualización, análisis formal, metodología, recursos, visualización, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

Margarita Elena Sánchez Padín: Adquisición de fondos, software, visualización, redacción - revisión y edición.

Roberto Verdial Vidal: Curación de datos, supervisión, validación, redacción - revisión y edición.

Diana Marta Menéndez Ramírez: Curación de datos, supervisión, validación, redacción - revisión y edición.

Amarilis Domínguez Torres: curación de datos, supervisión, validación, redacción - revisión y edición.

Recibido: 01/04/2021.

Aprobado: 29/04/2021.

