



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA DE URGENCIAS

**HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO: DESCRIPCIÓN DEL CUADRO
CLÍNICO EN EL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS**

Trabajo de investigación:
clínica

Presentada por:
Dra. María Elena Martínez Soriano.

Para obtener el grado de especialista en:
Medicina de Urgencias

Director de la tesis:
Dr Leopoldo Herrera Gómez.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO: DESCRIPCIÓN DEL CUADRO CLÍNICO
EN EL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS**

**HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO: DESCRIPCIÓN DEL CUADRO
CLÍNICO EN EL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS**

María Elena Martínez Soriano

Vo. Bo.
Dra Adriana Clemente Herrera

Titular del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias

Vo. Bo.
Dr Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

Vo. Bo

Dr Leopoldo Herrera Gomez

Director de tesis

INDICE

1. Resumen.....	7
2. Marco teórico conceptual	
2.1 Antecedentes históricos.....	8
2.2 Definición y fisiopatología.....	9
2.3 Etiología y epidemiología.....	10
2.4 Cuadro clínico.....	11
2.5 Factores predisponentes.....	12
2.6 Diagnóstico tomográfico.....	12
2.7 Tratamiento.....	13
2.8 Complicaciones.....	14
2.9 Pronóstico y escalas pronósticas.....	14
3. Marco de referencia.....	18
4. Justificación.....	21
5. Objetivos	
5.1 General.....	23
5.2 Específicos.....	23
6. Material y métodos.....	24
7. Criterios de inclusión y exclusión.....	25
8. Definición de variables.....	28
9. Resultados	
9.1 Análisis descriptivo.....	31
9.2 Descripción de frecuencias	
9.2.1 Frecuencia por grupo de edad.....	32

9.2.2 Frecuencia por puntaje en la ECG.....	32
9.2.3 Frecuencia por grados en la Escala de Marckwalder.....	33
9.2.4 Frecuencia de signo de Babinski y anisocoria.....	33
9.2.5 Frecuencia en el tiempo entre evento desencadenante y tratamiento.....	34
9.2.6 Frecuencia por motivo de consulta.....	35
9.2.7 Frecuencia en días de hospitalización.....	35
9.2.8 Frecuencia de complicaciones.....	36
9.2.9 Frecuencia de factores asociados.....	36
9.3 Descripción de correlaciones.....	37
10. Discusión.....	39
11. Conclusiones.....	41
12. Referencias bibliográficas.....	42
13. Anexos	
13.1 Anexo 1: Escala de Coma de Glasgow, Escala de Markwalder y Escala pronóstica de Glasgow.	

Resumen

Objetivo: Identificar los signos y síntomas de más comunes de HSDC en el paciente mayor de 65 años así como los factores asociados con esta patología.

Material y métodos: Se analizaron los aspectos clínicos de 100 pacientes hospitalizados en el servicio de Neurocirugía del HT VFN en el periodo comprendido entre el 1ro de Noviembre de 2010 y el 30 de Octubre de 2011 con diagnóstico de HSDC de 65 años de edad y más.

Resultados: Se analizaron 100 pacientes, 75 hombres y 25 mujeres, con un rango de edad de 60-99 años con una media de 75.85 años. El puntaje en la Escala de Coma de Glasgow al ingreso se encontró en un rango entre 4 y 15 puntos con moda de 13 puntos. En el grado obtenido según la Escala de Markwalder al ingreso se encontró entre 1 y 4 puntos con moda de 2 puntos. El tiempo entre el evento desencadenante y el tratamiento se analizó solo en 79 pacientes debido a que en el resto de ellos no pudo identificarse el tiempo de evolución. El rango de tiempo se encontró entre 20 y 365 días, con una media de 54.26 días. El tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento se analizó en 87 pacientes pues a los 13 restantes no se les realizó tratamiento neuroquirúrgico. El rango de tiempo resultò entre 1 y 10 días con una media de 1.48 días. El tiempo entre el evento desencadenante y el pronóstico no se relacionaron de ninguna manera. El factor que si tuvo influencia en el pronóstico de manera directa fue el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico.

Marco teórico conceptual

-Antecedentes históricos:

El hematoma subdural crónico (HSDC) corresponde a una entidad reconocida desde hace mucho tiempo. Virchow en 1863 lo denominó “paquimeningitis hemorrágica interna”, y observó, que la inflamación crónica de la duramadre producía proliferación capilar y formación de una membrana, incrementando la tendencia al sangrado.(10)

Hacia finales del siglo XIX, médicos británicos, americanos y alemanes observaron que la mayor parte de pacientes con paquimeningitis hemorrágica tenían historia previa de un traumatismo craneano.

Trotter en 1914, publicó 4 casos de HSDC operados y refirió no haber encontrado procesos inflamatorios en ninguno de los casos. Describió la indicación quirúrgica en aquellos pacientes en los que se sospechaba, e igualmente refirió cómo esta entidad clínica estaba acompañada de edema de papila. Quedó convencido de que una lesión trivial craneana puede romper una vena, la cual provoca una hemorragia subdural, y esta puede tornarse crónica; lesión que se presentaría especialmente en las venas puentes que drenan al seno sagital. Sugirió el nuevo término de “hematoma subdural crónico”. (10)

En 1925, Putnam describe los síntomas y signos que conforman el cuadro clínico del HSDC, consistentes en cefalea, alteraciones en el estado de consciencia y cuadros deficitarios motores o sensitivos. (10)

Definición y fisiopatología:

Un hematoma subdural (HSD) es la colección de sangre por debajo de la duramadre, puede presentarse como agudo, subagudo o crónico dependiendo del tiempo de presentación.

De forma aguda, la colección sanguínea es delgada y de textura gelatinosa lo que explica su apariencia brillante en la tomografía computada (TC). Esto permanece agudo por 3 días aproximadamente, después empieza a sufrir licuefacción, convirtiéndose en subagudo por 2 a 3 semanas, después de los cual se licua completamente y en este punto es cuando se considera crónico.(4)

Si bien aún persisten algunos aspectos desconocidos en la fisiopatología del HSDC, se ha avanzado en los últimos años en el conocimiento de la misma. Se considera que a partir del sangrado a nivel subdural se desencadena un proceso inflamatorio local en la duramadre, con proliferación celular reactiva que determina la formación de una membrana externa vascularizada y una membrana interna avascular. (18)

Existe un aumento del VEGF y de las IL-6 y IL-8 (mediadores inflamatorios) que favorecen el proceso inflamatorio y la angiogénesis. En la membrana externa existen macrocapilares con uniones endoteliales frágiles que favorecen la ocurrencia de microsangrados y exudación que favorecen el crecimiento del hematoma. Si bien el proceso inflamatorio tiene como objetivo reabsorber el sangrado, se producen fenómenos locales en algunos pacientes, por motivos no aclarados completamente, que hacen que el hematoma crezca. Existe un desbalance en el proceso de coagulación y

fibrinólisis a favor de esta última lo que favorece la perpetuación del proceso. En el propio HSDC así como en la membrana externa existe una alta concentración de activador tisular del plasminógeno que contribuye a la fibrinólisis y al sangrado intermitente o continuo desde la mencionada membrana. (18)

Etiología, epidemiología:

El HSDC es una enfermedad predominantemente de la vejez y el trauma es considerado su principal causa en muchos pacientes sin embargo no siempre una historia de trauma puede ser identificada en los pacientes que se presentan en la fase crónica. (4)

Un HSD también puede ser resultado de un mecanismo de desaceleración o de rotación sin un impacto real. Usualmente resulta de un sangrado venoso específicamente de las venas puente que van de la corteza al seno sagital superior y con menos frecuencia (20-30% de los casos) puede resultar de una ruptura arterial.⁴

Las venas puente son estrechas en pacientes ancianos, lo que incrementa el riesgo de que sangren.

La expansión del HSDC, ya sea en agudo o gradualmente, puede manifestarse con signos y síntomas por el incremento de la presión intracraneana o directamente por la compresión de estructuras neurológicas vitales dependiendo de la atrofia cerebral. Este desplazamiento puede inducir hernia subfalciada o herniación uncal, resultando en edema cerebral o compresiones vasculares o nerviosas.

Los pacientes con atrofia cerebral extensa, como los ancianos y los alcohólicos, son particularmente vulnerables a desarrollar Hematoma subdural crónico, debido a un incremento del estrecho entre la línea de base y las venas puente. Hay una reducción del tejido encefálico de hasta de 200 g, con aumento del espacio extracerebral entre un 6 y un 11 % lo que permite al parénquima adaptarse al hematoma y que éste se cronifique.

Cuadro clínico:

La presentación inicial a la atención médica de un HSDC (opuesto al agudo) es más común en la población anciana lo que se explica por la atrofia cortical, pues, como ya se mencionó, se incrementa el espacio subdural y es menos probable que el paciente se vea clínicamente afectado en la fase aguda. Adicionalmente a esta variedad de presentación, el reconocimiento clínico y el diagnóstico está obstaculizado por el hecho de que los síntomas podrían no ser evidentes hasta semanas después de la lesión inicial, y el trauma incitante podría ser menor o pasar desapercibido.(4)

Los síntomas presentes asociados con HSDC son cefalea, ligero mareo, alteraciones cognitivas, apatía, somnolencia, déficit neurológico focal o convulsiones. Todos estos síntomas pueden estar precedidos de pérdida de la conciencia y deterioro del estado mental. Los síntomas focales incluyen hemiparesia, hemiplejía, heminegligencia y disfasia. Los síntomas de gravedad pueden ser alteraciones en la postura que van desde posición de descerebración o decorticación, dilatación pupilar o anisocoria, cambios en la regulación autonómica y depresión respiratoria. Estos pacientes necesitan descompresión quirúrgica urgente o la muerte es inevitable.

Los pacientes ancianos con HSDC a menudo se presentan con delirio, déficits cognitivos, demencia y somnolencia o alteración de la conciencia.

Factores predisponentes:

Los factores predisponentes incluyen el abuso del alcohol (con insuficiencia hepática), convulsiones, cortocircuitos de líquido cefalorraquídeo, coagulopatías y pacientes con alto riesgo de caídas.

Los pacientes que se mantienen con anticoagulación crónica tienen un alto riesgo para HSDC. Aunque el mecanismo para este riesgo incrementado no está del todo entendido, se ha sugerido que “microsangrados” contenidos, asintomáticos, son comunes en la gente anciana y que los anticoagulantes afectan la capacidad para controlar estos sangrados, llevando a la progresión de una hemorragia sintomática. Los anti agregantes plaquetarios y los anticoagulantes son usados para la prevención de la enfermedad coronaria y el infarto cerebral, pero deben ser suspendidos cuando ocurre una complicación hemorrágica.²

Diagnóstico tomográfico:

El diagnóstico definitivo de hematoma subdural crónico se basa en la tomografía computada en la que aparece como una colección hemisférica en forma creciente, isodensa o hipodensa, sobre las capas cerebrales y en su convexidad debido a que queda atrapado entre la duramadre y el cerebro.

La apariencia del HSD, en la ventana tomográfica para el cerebro, es de color gris variable, dependiendo de la antigüedad y la agudeza de la hemorragia. La sangre subdural aguda es hiperdensa (brillante/blanca). Dependiendo de la antigüedad de la sangre, este puede convertirse

isodensa (de color idéntico al del cerebro) y eventualmente hipodensa (obscura) en apariencia. La extensión del hematoma en dirección anterior y posterior no está limitado por los puntos de unión de la dura y las líneas de sutura del cráneo, porque la hemorragia se encuentra en la envoltura dural.

El hematoma subdural crónico o el subagudo pueden ser isodensos al cerebro y podrían ser extremadamente difíciles de reconocer. Un hematoma subdural agudo puede ser isodenso a la materia gris en pacientes anémicos. Una clave para sospechar la presencia de un HSD es la ausencia aparente de surcos en el lado afectado. El efecto de masa de el hematoma subdural podría borrar localmente los surcos de la superficie cerebral, lo cual podría aparecer anormalmente liso comparado con la apariencia rugosa del lado opuesto del hemisferio opuesto.

En el estudio tomográfico se observa más frecuentemente en el lado contralateral al traumatismo, al contrario de los hematomas epidurales los cuales se encuentran más comúnmente adyacentes al lugar de una fractura.

Tratamiento:

El tratamiento puede ser quirúrgico o no quirúrgico. De acuerdo a las guías actuales de el Congreso de Neurocirujanos y la Sociedad de Trauma Encefálico un HSD mayor de 10mm de grosor o con desviación de la línea media de más de 5mm son indicaciones de evacuación quirúrgica, a pesar del puntaje en la Escala de Coma de Glasgow del paciente. La terapia no quirúrgica, incluyendo el uso de esteroides y manitol, requiere de tiempo para la mejoría de los síntomas y prolonga la hospitalización. Además, los desequilibrios hidroelectrolíticos pueden convertirse en una complicación

adicional. Al contrario la descompresión quirúrgica ofrece una rápida mejoría de los síntomas. ¹

Complicaciones:

Las complicaciones del HSDC se producen unas por la lesión en sí misma al causar daño e irritación sobre el parénquima cerebral con efecto de masa local, y otras por hipertensión intracraneal con desplazamiento y compromiso de las estructuras encefálicas o vasculares intracraneales a través de las estructuras meníngeas. Las complicaciones neurológicas más frecuentes son crisis convulsivas, edema e isquemia cerebral, acompañadas de mortalidad causada por la edad de los pacientes. Un 12% de los pacientes de los pacientes que presentan crisis convulsivas continúan con ellas después de la cirugía, lo que justifica el uso de anticonvulsivos (más a menudo fenitoína). Otras complicaciones están asociadas a los procedimientos quirúrgicos y a la evolución postoperatoria. Las más frecuentes, ocurriendo en un 25%, son recidivas de los hematomas, hemorragias parenquimatosas, hemorragias epidurales, empiemas subdurales y la falta de expansión del cerebro, que se puede acompañar o no de neumoencéfalo a tensión. La lenta re expansión del cerebro después de la evacuación del hematoma se correlaciona con la edad avanzada, infarto cerebral pre existente y aire subdural después de la cirugía.

Pronóstico y escalas pronósticas:

El pronóstico en los pacientes mayores de 65 años están relacionados a la edad, el estado mental y al estado neurológico. En pacientes quienes con

TCE sostenido, los predictores también incluyen la TC, la escala de coma de Glasgow (ECG) y la lesión multiorgánica.

En un estudio de cohorte retrospectivo de Lotte, Berghauer y cols, publicado en el 2010, se observó que la mortalidad del HSDC se asoció a edad avanzada (88 años), a puntaje en la ECG menor de 6 preoperatorio, ECG menor de 6 en el post operatorio y un alto INR preoperatorio. En pacientes que eran tratados con ácido acetil salicílico previo a la cirugía, la tasa de mortalidad fue menor que en pacientes que usaban otros anticoagulantes o agentes antitrombóticos. También se observó que las complicaciones y las tasas de mortalidad estuvieron muy relacionadas. En el caso de infecciones urinarias y pulmonares la tasa de mortalidad fue de 19.2%.

La escala de coma de Glasgow fue introducida por primera vez en 1974 por Teasdale y Jennet para proporcionar un método simple y seguro para medir el nivel de conciencia en pacientes con TCE y con la misma monitorizar sus cambios. En esencia, fue desarrollada para estandarizar el reporte de los hallazgos neurológicos y proveer una medida objetiva del nivel de función cerebral en los pacientes comatosos. Originalmente se desarrolló como una serie de descripciones de apertura ocular, respuesta verbal y respuesta motora que además corresponde a un valor de puntuación para cada aspecto es decir se divide en tres grupos puntuables de manera independiente que evalúan la apertura de ojos sobre 4 puntos, la respuesta verbal sobre 5 y la motora sobre 6, siendo la puntuación máxima y normal 15 y la mínima 3. Los componentes seleccionados registran las respuestas tanto de la corteza cerebral como del troncoencéfalo (SRAA), principales

responsables de las conductas de vigilia y no incluye otras formas de medida de función del troncoencéfalo y profundidad del coma, como son los reflejos pupilares y movimientos oculares. Actualmente la ECG se usa en las primeras horas posteriores a un TCE tanto para monitorizar como para predecir el pronóstico. Sin embargo, a pesar de su extendido uso, se han encontrado importantes limitaciones en la literatura publicada, sobre todo cuando se evalúa su capacidad como predictor de la repercusión funcional a medio – largo plazo, en lo que no es posible obtener datos concluyentes, tanto para coma de etiología traumática como no traumática. Los resultados de los estudios realizados hasta el momento son contradictorios, sin que sea posible establecer una comparación directa entre ellos debido a la variabilidad entre las poblaciones estudiadas, los períodos de seguimiento y los métodos de evaluación de funcionalidad utilizados. A pesar de estas limitaciones, diversos estudios coinciden en afirmar que la ECG es un buen predictor de mortalidad intrahospitalaria y un instrumento útil para el triage previo a la hospitalización

Otra escala útil para evaluar el pronóstico después de un daño cerebral grave es la escala pronóstica de Glasgow, la cual fue planteada por primera vez en 1975 por Jennet y Bond y es ampliamente aceptada como un medio estándar para describir las secuelas de la lesión cerebral traumática. Los resultados se clasifican en: buena recuperación [5] con incorporación a la vida normal, pudiendo haber déficit neurológicos o psicológicos menores; discapacidad moderada [4] en un paciente que es capaz de trabajar en un ambiente protegido y viajar en transporte público, sus limitaciones radican en

diferentes grados de disfasia, hemiparesia, ataxia así como déficit intelectual y de memoria y cambios en la personalidad, discapacidad grave [3] en pacientes dependientes de apoyo diario debido a incapacidad mental o física o una combinación de ambas; estado vegetativo persistente [2] en pacientes sin respuesta y sin habla durante semanas o meses o hasta la muerte, y muerte [1].

Otra escala que puede ayudar a clasificar el pronóstico de los pacientes es la escala de Markwalder que fue formulada por Thomas-Marc Markwalder en 1981 en un estudio de pacientes con HSDC, posterior al tratamiento neuroquirúrgico y a la expansión cerebral, estratifica el grado de deterioro clínico de los pacientes y se divide en 5 grados: [0] Neurológicamente normal; [1] Alerta y orientado, síntomas leves como dolor de cabeza o déficit neurológico leve como asimetría en los reflejos; [2] Somnoliento o desorientado, o déficit neurológico variable como hemiparesia; [3] Estuporoso, pero responde adecuadamente a estímulos nociceptivos, signos neurológicos focales severos como hemiplejía; [4] Comatoso con ausencia de respuesta motora al estímulo doloroso, postura de decorticación o descerebración. Los pacientes con alta presión subdural mostraron expansión cerebral más rápida y mejoría clínica durante los primeros dos días. Este estudio sugirió que el adecuado desarrollo de neomembranas subdurales, fenómeno que toma entre 10-20 días, es un factor crucial para la reexpansión cerebral. Sin embargo, la disfunción de los vasos sanguíneos y el daño al flujo sanguíneo cerebral podrían participar en el retraso de la reexpansión cerebral.

Marco de referencia:

La presentación inicial a la atención médica de un paciente con HSDC es más común en la población anciana es decir son un grupo de pacientes que a menudo no se presenta con lesiones en fase aguda lo que se explica por la atrofia cortical pues se incrementa el espacio subdural y es menos probable que el paciente se vea clínicamente afectado en la primera fase ; pueden presentarse a la atención médica con una historia de pocas semanas de signos ligeros (cefalea, confusión, déficit en el lenguaje).

Según las estadísticas, se predice que en 30 años las visitas al servicio de urgencias por pacientes ancianos incrementarán de 25 a 30% por lo que es importante conocer el grupo de patologías comunes en este grupo de edad y como proporcionar su diagnóstico y tratamiento temprano

El envejecimiento poblacional es un fenómeno global. Según datos de las Naciones Unidas, en el año 2005 existían 1.100 millones de adultos mayores en el planeta y se estima que para el 2025 se habrá sextuplicado el número de ancianos. Esto significa el 14% del total de habitantes. (2)

El ritmo de crecimiento y la distribución de la población indican una gran expansión de los mayores de 60 años, lo que sugiere que el traumatismo craneoencefálico (TCE) en el anciano se convertirá en un importante problema de salud en las próximas décadas. Por lo que se hace necesario precisar las particularidades del TCE en este grupo de pacientes para establecer las líneas de tratamiento personalizadas, lo cual, sin dudas, mejorará la calidad de la atención que se les brinda.(2)

La incidencia del HSDC aumenta con la edad y las tasas van de 8 a 58 por 100,000 en pacientes mayores de 65 años. (3)

El HSDC puede presentarse con distintas “máscaras clínicas” simulando procesos expansivos tumorales, ataques cerebrovasculares hemorrágicos o isquémicos, ataques isquémicos transitorios o demencias. Se debe entonces tener un alto índice de sospecha de esta enfermedad frente a individuos mayores de 60 años con un cuadro progresivo y de instalación insidiosa aun en ausencia de traumatismo de cráneo.

Dado que generalmente no es el neurocirujano el primero en tomar contacto con estos pacientes, quienes trabajan en puertas de emergencia, unidades médicas móviles o en centros geriátricos, y médicos familiares, deben tener presente esta afección, sobre todo en pacientes añosos, con cuadros neurológicos de instalación insidiosa y si hay antecedentes traumáticos. De esta forma se hará diagnóstico y tratamiento precoz, con mejores resultados funcionales y vitales. Para ello es necesario conocer los signos y síntomas más comunes con los que se presenta el HSDC.

Es de vital importancia que se haga un diagnóstico temprano, ya que a peor estado neurológico preoperatorio, peor es el pronóstico vital y funcional.

Los efectos en el cuidado del paciente son substanciales desde la necesidad de una rápida evaluación de un paciente comatoso, hasta el reconocimiento y manejo de las causas.

Tomando en cuenta lo anterior, este estudio tiene como objetivo describir el cuadro clínico que se presenta en el paciente mayor de 65 años con HSDC y reconocer los signos y síntomas que con más frecuencia aparecen dentro

del mismo para así proporcionar una guía al médico de primer contacto y lograr el diagnóstico en el menor tiempo posible con el fin de que el pronóstico del paciente se mantenga con las mejores expectativas.

Justificación

Según las estadísticas, se predice que en 30 años las visitas al servicio de urgencias por pacientes ancianos incrementarán de 25 a 30% por lo que es importante conocer el grupo de patologías comunes en este grupo de edad y como proporcionar su diagnóstico y tratamiento temprano.

El hematoma subdural tiene una incidencia de 58.1 casos por cada 100,000 habitantes mayores de 65 años por año.

El Hematoma subdural crónico puede presentarse con distintas “máscaras clínicas” simulando procesos expansivos tumorales, ataques cerebrovasculares hemorrágicos o isquémicos, ataques isquémicos transitorios o demencias. Se debe entonces tener un alto índice de sospecha de esta enfermedad frente a individuos mayores de 60 años con un cuadro progresivo y de instalación insidiosa aun en ausencia de traumatismo de cráneo.

Los efectos en el cuidado del paciente son substanciales desde la necesidad de una rápida evaluación de un paciente comatoso, hasta el reconocimiento y manejo de las causas. El alto índice de sospecha, que debe tenerse desde el núcleo familiar en el cual en la mayoría de los casos se desconoce la sintomatología o se subestima, la observación prolongada y más frecuentemente el uso de imagenología cerebral es un aproximamiento razonable para los pacientes con hematoma subdural.

El Servicio de Neurocirugía del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez, integrante de la Unidad Medica de Alta Especialidad, otorga atención continua las 24 horas, los 365 días del año. Atiende en

forma inicial en la sala de urgencias a los lesionados del sistema nervioso central por causas traumáticas denominados “traumatismos craneoencefálicos” (TCE), cuyos mecanismos de producción son variados, teniendo por consecuencia diversos grados de severidad catalogados como de alta energía con expresión clínica neurológica cambiante.

De acuerdo al diagnóstico situacional del servicio de Neurocirugía la población mayor de 61 años respresenta el 44% del total de población atendida anualmente y el hematoma subdural crónico se encuentra encabezando la lista de los 10 padecimientos más frecuentes con una frecuencia anual de 46%.

Objetivos

General

Describir el cuadro clínico de presentación del hematoma subdural crónico y reconocer el efecto del diagnóstico y tratamiento precoces en el pronóstico a corto plazo.

Específicos:

1. Describir el cuadro clínico de presentación del hematoma subdural
2. Reconocer el signo o síntoma que se presenta con más frecuencia en el paciente mayor de 65 años con hematoma subdural crónico
3. Identificar el motivo de consulta más frecuente del paciente con hematoma subdural crónico
4. Reconocer el tiempo que transcurre entre el evento desencadenante y el inicio de la sintomatología
5. Medir el pronóstico posterior al tratamiento y saber su correlación con el tiempo de diagnóstico y tratamiento
6. Reconocer la relación de factores asociados con la patología en estudio
7. Saber si la Escala de Coma de Glasgow y la Escala de Markwalder al ingreso tienen correlación con el pronóstico de egreso

Material y métodos

Se realizó un estudio clínico observacional, descriptivo, trasnsversal a partir del censo de pacientes hospitalizados en el servicio de Neurocirugía del Hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narvaez. (HT VFN) en el periodo comprendido entre el 1ro de Noviembre de 2010 al 30 de Octubre de 2011.

Se identificaron aquellos pacientes con diagnóstico de HSDC de 65 años de edad y más. De este grupo se incluyeron 1. Aquéllos paciente aceptados en urgencias del HT VHFN con diagnóstico de HSDC 2. Pacientes a los que se les determinó puntaje de Escala de Coma Glasgow al ingreso a la unidad. 3. Pacientes que contaban con expediente clínico en la unidad 4. Pacientes que contaran con tomografía de cráneo simple que confirmara el diagnóstico de HSDC. Se excluyeron 1. Aquellos pacientes con antecedente de evento vascular cerebral de menos de 6 meses 2. Pacientes con recurrencia de HSDC 3. Diagnóstico hecho exclusivamente por medio de estudio tomográfico. Se eliminaron 1. Pacientes con enfermedad Geronto psiquiátrica conocida 2. Pacientes que no contaban con descripción de la semiología Neurológica dentro del expediente clínico 3. Pacientes que no contaban con estudio tomográfico de cráneo simple 4. Pacientes que no tenían historia clínica integrada en el expediente clínico.

Se llenó una hoja tabular donde se registraron las variables: Nombre, número de seguridad social, edad, género, puntaje de la escala de Coma de Glasgow al ingreso, escala de Markwalder al ingreso y la sintomatología por la que se presentaron en el servicio de Urgencias tomando en cuenta las 10

causas principales según la bibliografía 1. Cefalea 2. Depresión del estado de vigilia 3. Crisis convulsivas 4. Déficit en el lenguaje 5. Trastornos en la conducta 6. Trastornos en la memoria 7. Estado confusional 8. Plejia o paresia 9. Trastornos cognitivos (demencia) y 10. Trastornos en la marcha. Se agregaron a este registro 2 signos en la exploración neurológica I) Anisocoria y II) Signo de Babinski. Además se extrajeron de los expedientes datos referentes a factores asociados 1. Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) 2. Hipertensión arterial sistémica (HAS) 3. Tratamiento antiplaquetario o anticoagulante (AP/AC) 4. Etilismo 5. Tabaquismo. Se anotó en el mismo registro el número de días de hospitalización, el tiempo entre el diagnóstico definitivo y el tratamiento y el tiempo entre el evento desencadenante, (en caso de haber sido identificado) y el diagnóstico y el pronóstico final de acuerdo a la Escala de Glasgow al egreso.

Una vez obtenidos los datos se realizó estadística descriptiva a través de gráficas con representación de frecuencias. Se hizo análisis de las medidas de tendencia central y se aplicó estadística inferencial a través de aplicación de prueba de Pearson y ANOVA.

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico
2. Pacientes con edad de 65 años o más
3. Pacientes de ambos géneros
4. Todo paciente aceptado en urgencias de la UMAE Victorio de la Fuente
5. Pacientes a lo que se les haya determinado puntaje de Escala de Coma Glasgow al ingreso
6. Pacientes que cuenten con expediente clínico en la unidad
7. Pacientes que cuenten con tomografía de cráneo simple

Criterios de exclusión

1. Pacientes con antecedente de evento vascular cerebral de menos de 6 meses de evolución
2. Pacientes con recurrencia de hematoma subdural crónico
3. Diagnóstico hecho exclusivamente por medio de estudio tomográfico

Criterios de eliminación:

1. Pacientes con enfermedad Geronto psiquiátrica conocida
2. Pacientes que no cuenten con descripción de la semiología Neurológica dentro del expediente clínico

3. Pacientes con hematoma subdural agudo o subagudo (del evento traumático hasta 20 días)
4. Pacientes que no cuenten con estudio tomográfico de cráneo simple
5. Pacientes que no cuenten con historia clínica integrada en el Expediente clínico

Definición de variables

Edad

Definición operacional: Tiempo vivido en años hasta el momento del estudio

Tipo: cuantitativa continua

Sexo

Definición operacional: Diferencia fenotípica entre femenino y masculino

Tipo: cualitativa nominal

Motivo de consulta

Definición operacional: Síntomas que llevaron a un paciente con hematoma subdural crónico a consultar al facultativo

Tipo: cualitativa ordinal

Factores asociados

Definición operacional: Factores presentes en el paciente que no tienen que ver directamente con la patología

Tipo: cualitativa ordinal

Puntaje en la Escala de Coma de Glasgow al ingreso

Definición operacional: Puntaje obtenido entre 3 y 15 puntos de acuerdo a la respuesta ocular, respuesta verbal y respuesta motora,

Tipo: Cuantitativa continua

Grado en la Escala de Markwalder para HSDC al ingreso:

Definición operacional: Grado obtenido entre 0 y 4 dependiendo del estado clínico a su llegada a la Unidad.

Tipo: Cuantitativa discontinua

Categoría en la Escala pronóstica de Glasgow

Definición operacional: Categoría obtenida entre 1 y 5 de acuerdo al estado clínico posterior al tratamiento y la estancia hospitalaria.

Tipo: Cuantitativa continua

Tiempo entre evento desencadenante y tratamiento

Definición operacional: Tiempo en días comprendido entre el evento causal y la instauración de tratamiento

Tipo: Cuantitativa continua

Tiempo entre diagnóstico definitivo y tratamiento

Definición operacional: Tiempo en días comprendido entre el momento de diagnóstico definitivo y la instauración de tratamiento

Tipo: Cuantitativa continua

Tiempo de hospitalización

Definición: Tiempo en días comprendido entre el momento de ingreso del paciente hasta el momento del egreso de la Unidad.

Tipo: Cuantitativa continua

Complicaciones

Definición operacional: Estados patológicos con lo que el paciente no ingresó a la unidad y que son inherentes al tratamiento quirúrgico o a la estancia hospitalaria.

Tipo: Cualitativa nominal

Resultados

Análisis descriptivo:

Se realizó estadística descriptiva de 100 pacientes con HSDC de los cuales 75 fueron hombres y 25 mujeres, obteniéndose las siguientes medidas de tendencia central y de dispersión.

Rango de edad de 60-99 años, media de 75.85 años, mediana de 75 años y moda de 65 años con DE de 8.170 y varianza de 66.755.

El puntaje en la Escala de Coma de Glasgow al ingreso se encontró en un rango entre 4 y 15 puntos con media de 12.63 puntos, mediana de 13 puntos y moda de 13 puntos con DE de 2.49 y varianza de 6.215.

En cuanto a la Escala de Markwalder al ingreso se encontró entre 1 y 4 puntos, media, mediana y moda de 2 puntos; DE 0.424 y varianza de 0.895

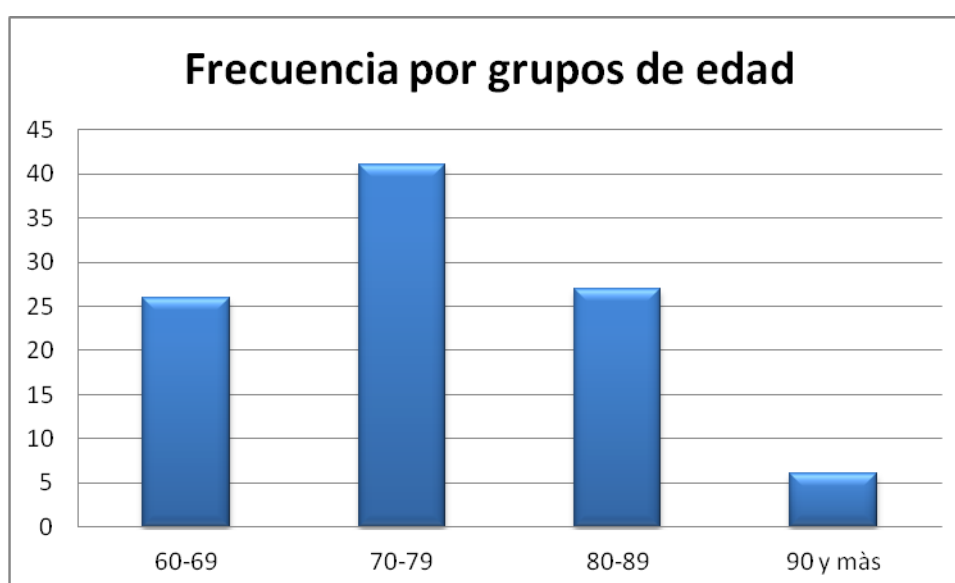
El tiempo entre el evento desencadenante y el tratamiento se analizó solo en 79 pacientes debido a que en el resto de ellos no pudo identificarse el tiempo de evolución. El rango de tiempo se encontró entre 20 y 365 días, con una media de 54.26 días, con mediana y moda de 30 días DE 49.05 y varianza de 2406.172.

El tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento se analizó en 87 pacientes pues a los 13 restantes no se les realizó tratamiento neuroquirúrgico. El rango de tiempo resultó entre 1 y 10 días con una media de 1.48 días y mediana y moda de 1 día, DE 1.37 y varianza de 1.887.

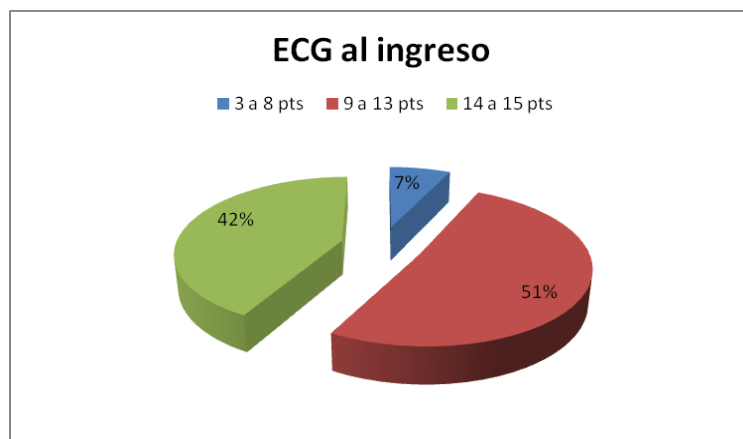
El tiempo de hospitalización se encontró en un rango entre 3 y 48 días con una media de 10 días, mediana de 8 días y moda de 1 día, DE 7.63 y varianza de 58.265.

Distribución de frecuencias

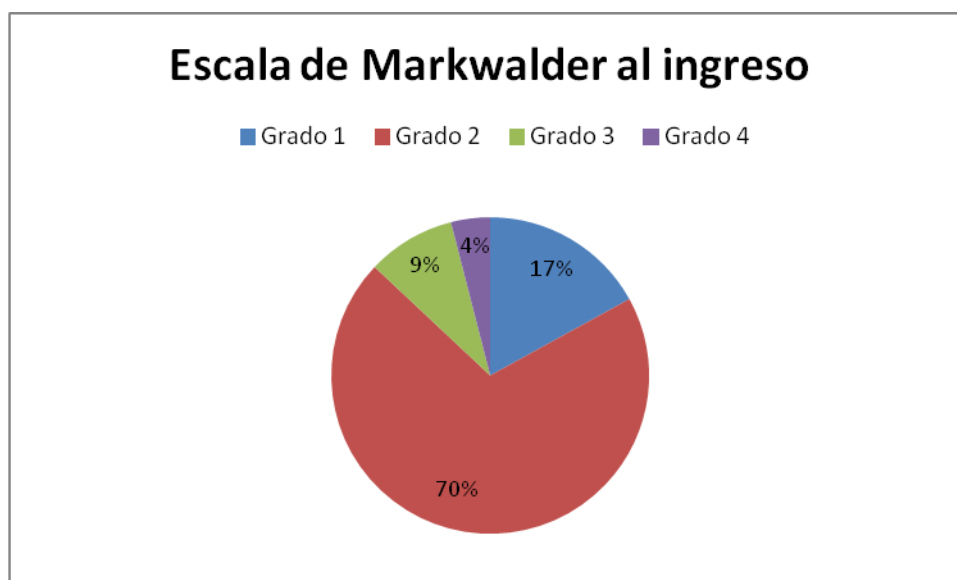
- **Frecuencia por grupo de edad:** se clasificó a los pacientes en 4 grupos de rangos de edad a partir del rango mínimo quedando de la siguiente manera: Grupo 1: 61-69 años, grupo 2: 70-79 años, grupo 3: 80-89 años y grupo 4 de 90-99 años. El 41% de los pacientes se encontró en el grupo 2 y solo el 6% se encontró en el grupo 4, como lo muestra la gráfica a continuación.



Frecuencia por puntaje en la Escala de Coma de Glasgow: Se clasificó a la población en tres grupos dependiendo del puntaje de esta escala al ingreso de acuerdo a la clasificación de TCE según la OMS : grupo A : 3-8 puntos, grupo B: 9-13 puntos y grupo C: 14 y 15 puntos. El 51% de los pacientes a su ingreso se encontró en el grupo B, es decir con TCE moderado, seguido por el grupo C con 42% de la población de estudio y en último lugar el grupo A, que corresponde a TCE severo, con el 7%.

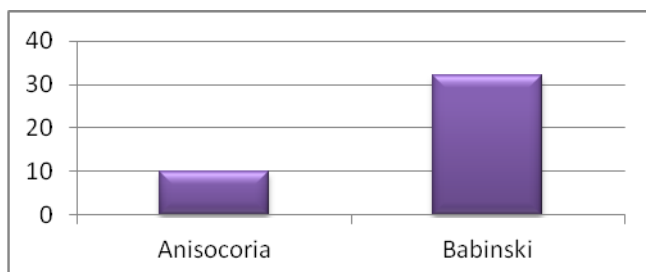


Frecuencia de grado de Escala de Markwalder al ingreso: Se clasificó de acuerdo a cada rubro que contempla la escala sin incluirse el 0 (cero) puesto que ningún paciente llegó asintomático a la unidad, como se observa la mayoría de los pacientes llegó en grado 2 es decir somnoliento o desorientado y con algún signo de déficit focal y solo el 4% de los pacientes llegó en grado 4, comatoso y no reactivo a estímulos.



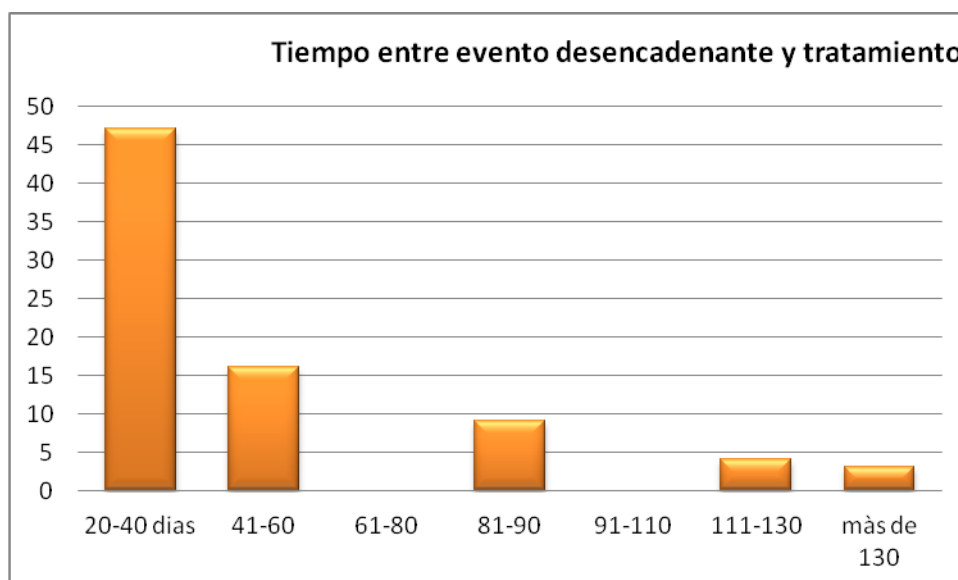
Frecuencia de presencia de signo de Babinski y anisocoria: Estos signos no estuvieron presentes en todos los pacientes al momento de la

exploración física, solo el 32% presentó el signo de Babinski y el 10% anisocoria, cabe mencionar que de estos el 8% presentó ambos signos a su ingreso a la unidad.



Frecuencia en el tiempo en días entre el evento desencadenante y el tratamiento: Se distribuyó a los pacientes en 7 rangos de tiempo de 20 días cada uno, y se cuantificó el tiempo de evolución solo cuando pudo identificarse el evento causal.

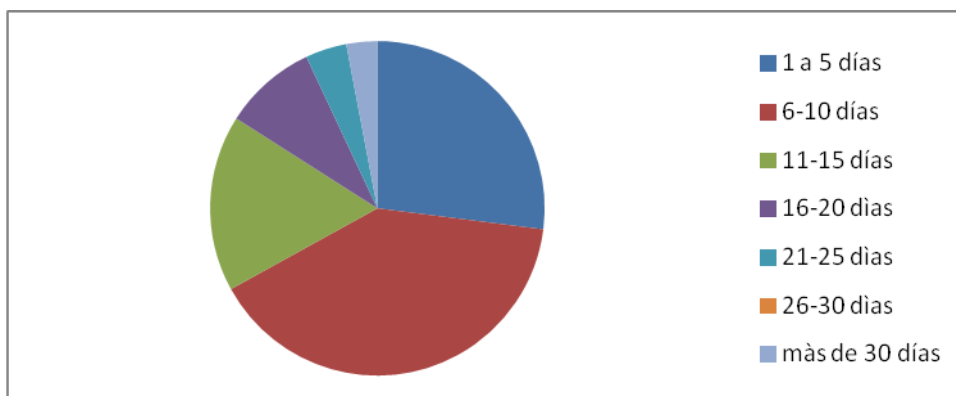
Como podemos ver en la gráfica el 47% de los pacientes manifestaron síntomas entre 20 y 40 días posteriores al evento desencadenante y solo el 3% tuvo sintomatología hasta después de 130 días.



Frecuencia por motivo de consulta: Se dividió a los pacientes de acuerdo a los 10 principales motivos de consulta. Como se observa en la gráfica la plejia/paresia y los trastornos cognitivos fueron los principales, con presencia en el 90% de los pacientes, seguidos por cefalea en el 39% y por déficit en el lenguaje en el 30%. El 68% de los pacientes se presentaron al servicio de urgencias con más de un síntoma y el 32% restante con un síntoma aislado.



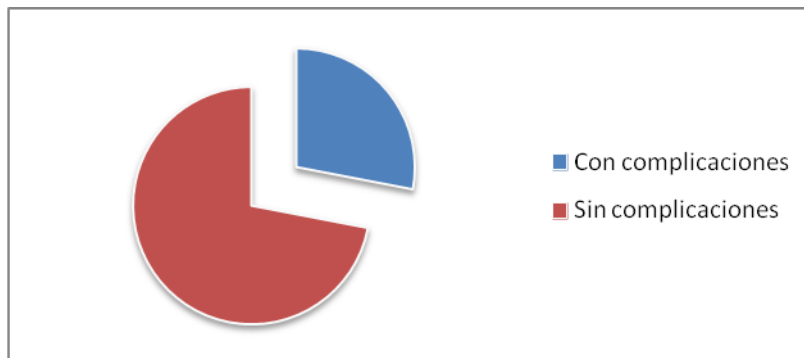
Frecuencia en días de hospitalización: Se dividió el tiempo en rangos de 5 días quedando distribuidos los pacientes como se muestra a continuación:



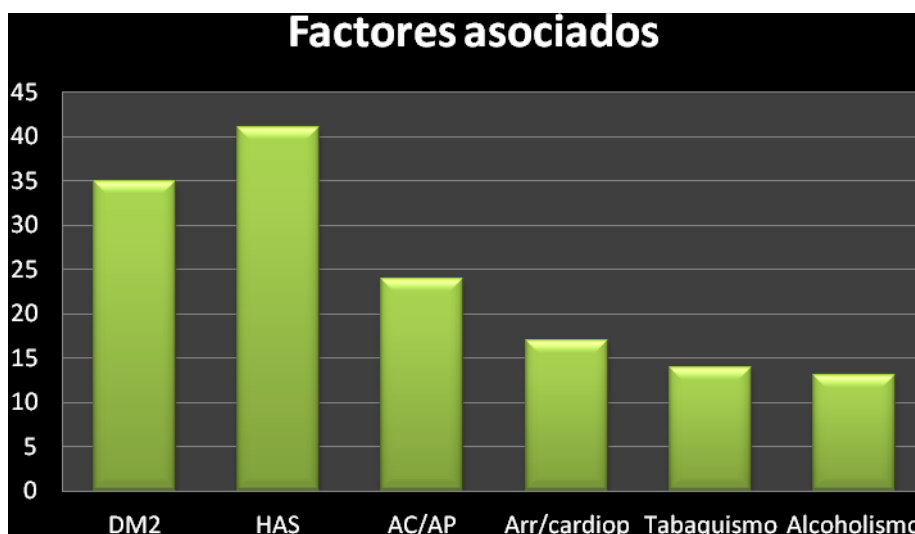
Puede notarse que el 40% de los pacientes permaneció hospitalizado de 6-10 días seguido por el rango menor, de 1 a 5 días, con el 27% de los

pacientes, en el 3% se prolongó el tiempo de hospitalización por más de 20 días.

Frecuencia de complicaciones: De los 100% pacientes estudiados solo el 28% cursó en su estancia intrahospitalaria con complicaciones tanto inherentes como ajenas al tratamiento quirúrgico y de estos el 46%, es decir 13 pacientes, fallecieron durante su hospitalización



Frecuencia de factores asociados: Se cuantificó la presencia en los pacientes de 6 factores asociados: Diabetes Mellitus 2, Hipertensión arterial sistémica, ingesta de anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, arritmia y cardiopatía, tabaquismo y alcoholismo.



Como se observa la patología que con más frecuencia se presentó en la población estudiada, con 41%, fue la hipertensión arterial sistémica seguida por la diabetes mellitus tipo 2 en el 35%. La ingesta de anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios se posicionó como el tercer factor asociado con presencia en 24 pacientes.

Descripción de correlaciones:

Se realizó estadística inferencial con prueba no paramétrica de análisis de varianza encontrándose las siguientes correlaciones con significancia menor de 0.05:

Relación directa entre las complicaciones y el tiempo de hospitalización.

El puntaje en la escala de Coma de Glasgow al ingreso se relacionó con la edad ,con la escala de Markwalder al ingreso con la anisocoria, el signo de Babinski y el tiempo de hospitalización.

El grado en la escala de Markwalder se correlacionó de manera significativa con la edad, el puntaje de la ECG al ingreso, la presencia de anisocoria y el signo de Babinski, así como con la necesidad de tratamiento quirúrgico y con el tiempo de hospitalización.

El tiempo de hospitalización tuvo correlación con el puntaje en la ECG al ingreso,el grado en la escala de Markwalder al ingreso, la presencia de depresión del estado de alerta, de trastornos conductuales y con el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento.

Las variables que se relacionaron significativamente con la Escala de Glasgow pronóstica por esta prueba fueron la edad,el género,la ECG al ingreso, la escala de Markwalder al ingreso, la depresión del estado de

alerta, la anisocoria, la instauración de tratamiento Neuroquirúrgico, el tiempo de hospitalización y las complicaciones.

Los valores estadísticamente significativos menores de 0.05 de acuerdo a la prueba paramétrica de *constante de correlación de Pearson* fueron:

Se demostró relación entre el tratamiento neuroquirúrgico en con el tiempo de hospitalización y con las complicaciones.

El tiempo de hospitalización se correlacionó con el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento, las complicaciones y el puntaje en la ECG .

La presencia de anisocoria se relacionó con las complicaciones y con la edad.

En cuanto al cuadro clínico inicial la presencia de cefalea se correlacionó con la depresión del estado de alerta, los trastornos de la memoria, el estado confusional, la plejia/paresia, el trastorno cognitivo y el signo de Babinski.

La depresión del estado de alerta se correlacionó con déficit en el lenguaje, anisocoria y el signo de Babinski.

El trastorno de la memoria se relacionó estadísticamente con el estado confusional y los trastornos cognitivos así como con trastornos en la marcha.

En cuanto a la escala de Glasgow pronóstica se correlacionó significativamente con la edad, el género, la ECG al ingreso, la depresión del estado de alerta, los trastornos en la marcha al ingreso, la anisocoria, presencia del signo de Babinski al ingreso, el tiempo de hospitalización y las complicaciones.

Discusión

De acuerdo a la bibliografía la edad de presentación de HSDC más frecuente fueron los 65 años, así como también el género más frecuente fue el masculino.

En cuanto al puntaje en la ECG al ingreso se observó que la mayoría de los pacientes se presentó al servicio de Urgencias del HT VFN o de su unidad de referencia con un rango entre 9-13 puntos con sintomatología de gravedad moderada. Este puntaje se relacionó directamente con el tiempo de hospitalización, de forma inversa y con y la categoría en la Escala pronóstica de Glasgow de forma proporcional.

El grado obtenido mediante la escala pronóstica de Markwalder al ingreso se correlacionó con la necesidad de tratamiento neuroquirúrgico de manera proporcional.

En cuanto a los factores asociados en este estudio no se observó relación directa con el pronóstico de los pacientes, solo pudo reconocerse que la HAS es la patología que con más frecuencia acompaña a los pacientes que al contrario de lo que se refiere en la bibliografía la ingesta de anticoagulantes o agentes antiplaquetarios no se relaciona con la presencia de HSDC.

De acuerdo a los motivos de consulta principales podemos decir que los síntomas que con más frecuencia se presentaron en nuestra población fueron los trastornos cognitivos y los trastornos en la fuerza muscular manifestados por diferentes grados de plejía y paresia, y la cefalea solo fue reportada en el 39% de los pacientes al contrario de otros estudios que han

encontrado este síntoma como el más frecuente. Los síntomas iniciales que se relacionaron con el pronóstico de manera directa fueron la depresión del estado de alerta y los trastornos en la conducta.

Otros aspecto a notar es que la sintomatología inicial se interrelacionó pues como ya se mencionó la mayoría de los pacientes no se presentaron al servicio de urgencias con un síntoma aislado si no con dos o tres, por lo que en las pruebas estadísticas inferenciales pudo verse su correlación.

En lo que respecta a la exploración física podemos decir que además de encontrar datos congruentes con los motivo de consulta los signos clínicos específicos de hipertensión endocraniana o herniación como la anisocoria y el signo de Babinski no son de ayuda para el diagnóstico clínico de HSDC pero se pudo reconocer que ambos influyen de manera directa con el pronóstico, la frecuencia de complicaciones y el tiempo de hospitalización.

Como puede notarse el tiempo entre el evento desencadenante y el pronóstico no se relacionaron de ninguna manera de acuerdo a lo que comenta la bibliografía, pues al ser pacientes ancianos la atrofia cortical ayuda a compensar el tamaño de la hemorragia y por lo regular a pesar del tiempo de evolución el pronóstico bueno a corto plazo se conserva . Sin embargo el factor que si tuvo influencia en el pronóstico de manera directa fue el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico pues a más días, el tiempo de hospitalización y la presencia de complicaciones fue mayor.

Como es de esperarse el tiempo de hospitalización se relacionó de forma directa con la presencia o no de complicacion

Conclusiones

1. El HSDC es un patología frecuente de los adultos mayores de 65 años y de género masculino.
2. Los síntomas que con más frecuencia ayudan al Médico a sospechar de la presencia de HSDC son los trastornos en la fuerza muscular acompañados o no de trastornos conductuales.
3. La cefalea no es el principal síntoma de presentación en el paciente con HSDC.
4. El puntaje en la escala de Coma de Glasgow y el grado obtenido por medio de la escala de Markwalder se relacionan con el pronóstico de manera directa.
5. La categoría obtenida por medio de la escala pronóstica de Glasgow se relaciona con el tiempo de hospitalización y la presencia de complicaciones y consecuentemente con un tiempo corto entre el diagnóstico y el tratamiento.
6. La comorbilidad que con más frecuencia se encuentra en pacientes con HSDC fue la HAS.
7. La ingesta de anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios no se relaciona con la presencia de HSDC.

Referencias bibliográficas

1. Tsai TH; Lieu AS; A comparative study of the patients with bilateral or unilateral chronic subdural hematoma: precipitating factors and postoperative outcomes; ***The Journal of trauma***; Vol 68 (3):571-5.2010
2. Torihashi K; Sadamasa,N; Independent predictors for recurrence of chronic subdural hematoma: a review of 343 consecutive surgical cases; ***Neurosurgery***; Vol 63(6):1125-9;2008
3. Ducrut,AE; Bartosz GT; The surgical management of chronic subdural hematoma;***Neurosurgery***; September 2011
4. Roger; Neurosurgery in the Elderly: Brain tumors and subdural hematoma; ***Clinics in Geriatric Medicine***; Vol 22(2006): 623-644. 2006
5. Frontera, J; E, Natalia; National trend in prevalence, cost and discharge disposition after subdural hematoma from 1998-2007; ***Critical Care of Medicine***; Vol 39 (7): 1619-1625;2011.
6. Itshayek, Rosenthal; Delayed posttraumatic acute subdural hematoma in elderly patients on antiicoagulation; ***Neurosurgery***; Vol 58 (5): AB51-6;2006.
7. Wilber; Altered Mental Status in Older Emergency Department Patients; ***Emergency Medicine Clinics of North America***; Vol 24 (2006):299-316; 2006.
8. Hijaz MA; Cento,EA; Imaging of head trauma; ***Radiology Clinics of North America***; Vol 49 (2011):81-103; 2011.

9. Samaras,N; Chevalley,T; Older patients in the emergency department: a review; **Geriatrics**;Vol 56(3):261-9; 2010
- 10.Berghauser LME; Dammers R; Clinical factors associated with outcome in chronic subdural hematoma: a retrospective cohort study of patients on preoperative corticosteroid therapy; **Neurosurgery**; 2010.
- 11.Lucas Bernardes M; Braxton E; Chronic subdural hematoma in the elderly: not a benign disease; **Journal of Neurosurgery**;Vol 114:72-6; 2011.
- 12.Jacobs, LG; Warfarin Pharmacology,clinical management,and evaluation of hemorrhagic risk for the elderly; **Cardiology clinics**; Vol 26(2008):157-167;2008.
- 13.Callaway,DW; Wolfe,R; Geriatric Trauma; Emergency medicine clinics of north America; Vol 25(2007):837-860; 2007.
- 14.Kidwell, C; Wintermark M; Imaging of intracranial hemorrhage; **Neurology,The Lancet**, Vol 7:256-267;2008.
- 15.Seth BroderJ; Head computed Tomography interpretation in trauma: a primer; **Psychiatric Clinical of North America**;33 (2010):821-854. 2010.
- 16.Amirjamshidi A; Mehdi A; Glasgow Coma Scale on admission is correlated with postoperative Glasgow Outcome Scale in chronic subdural hematoma; **Journal of Clinical Neuroscience**; Vol 14(12): 1240-1;2007.

17. Martínez, F; Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador; **Revista Médica de Uruguay**; 23:92-98; 2007.
18. Gabbe, B J; Cameron, P A; The status of the Glasgow Coma Scale; **Emergency Medicine**; 15:553-560, 2003.
19. Algorta, M; Spagnuolo, E; Hematoma subdural crónico. Modalidades de tratamiento, revisión del tema. Propuestas de manejo. Revista Argentina de Neurocirugía; Vol 24: 195-205; 2010.

ANEXO 1

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Respuesta apertura ocular	
Espontánea	4
A órdenes verbales	3
A estímulo doloroso	2
No hay respuesta	1
Respuesta verbal	
Orientada	5
Confusa	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibles	2
No hay respuesta	1
Mejor respuesta motora	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Retira al dolor	4
Flexión anormal	3
Respuesta en extensión	2
No movimientos	1

ESCALA DE MARKWALDER PARA HEMATOMAS SUBDURALES

0. Asintomático
1. Paciente despierto u orientado, síntomas limitados a cefalea, sin déficit motor.
2. Paciente somnoliento o desorientado, signos clínicos focales.
3. Paciente estuporoso, capaz de localizar estímulos nociceptivos y/o signos neurológicos severos.
4. Paciente comatoso, no reactivo a estímulos o con postura de descerebración a decorticación.

ESCALA PRONÓSTICA DE GLASGOW

Categoría	Definición
(1) Muerte	
(2) Estado vegetativo persistente	Sin respuesta y sin habla durante semanas o meses o hasta la muerte; puede tener ciclo vigilia-sueño después de 2-3 semanas.
(3) Incapacidad grave (consciente pero incapacitado)	Pacientes dependientes de apoyo diario debido a incapacidad mental o física o una combinación de ambas.
(4) Incapacidad moderada	Capaz de trabajar en un ambiente protegido (incapacitado pero independiente) y viajar en transporte público. Las limitaciones incluyen diferentes grados de disfasia, hemiparesia o ataxia así como déficit intelectual y de memoria y cambios en la personalidad.
(5) Buen resultado	Incorporación a la vida normal. Puede haber déficits neurológicos o psicológicos menores.