



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

Caracterización de los pacientes diagnosticados con hematoma subdural crónico en el Hospital universitario “General Calixto García”

Diana Marta Menéndez Ramírez^{1*} , Margarita Elena Sánchez Padín²

¹ Profesor Adjunto de Neurocirugía Hospital Universitario “Gral. Calixto García”. Departamento de Investigaciones Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9146-565X>

² Doctor en Ciencia. Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario “Gral. Calixto García”

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9326-984X>

Autor para la correspondencia: dianamarta761@gmail.com

Resumen:

El hematoma subdural crónico es una de las entidades más comunes en los servicios de Neurocirugía. Objetivo: Caracterizar a los pacientes atendidos por hematoma subdural crónico en el servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario “General Calixto García” desde enero de 2020 a noviembre 2024. Material y método: Se realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo. El universo estuvo constituido por 547 pacientes. Se analizaron variables demográficas, clínicas, imagenológicas y quirúrgicas. Se respetó el consentimiento informado. Resultados: Predominaron el sexo masculino (79,7%), como factores de riesgo la combinación de HTA y DM (31,4%), edad avanzada (58,1%), el alcoholismo (14,8%) y los traumatismos repetidos. En el 60,1% se desconoce mecanismo de producción. Prevalcieron los hematomas del lado izquierdo, la cefalea (36,7%), la escala de Markwalderv grado I (78,3%) y en Rankin modificada no se identificaron síntomas en el 54,7%. El 89,4% de los pacientes presentaron hematoma homogéneo, en el 100% se utilizó el tratamiento coadyuvante, la modalidad de tratamiento quirúrgico fue aplicada en 426 pacientes (77,9%) y la técnica más utilizada fue la



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

craniectomía con 58,7%. **Conclusiones:** Los hombres, siguen siendo los que más sufren esta entidad y los grupos etarios de 71-89 años son los más afectados. El HSDC más frecuente fue el homogéneo y en más de la mitad la técnica quirúrgica empleada fue la craniectomía.

Palabras clave: hematoma subdural crónico; técnicas quirúrgicas; variables clínicas e imagenológicas

Introducción:

El hematoma subdural crónico (HSDC) se ha definido como una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides cerebrales y está englobada por una membrana de neoformación. ⁽¹⁾

El TCE es la causa principal del HSDC (40%-81%); con frecuencia se trata de un traumatismo menor, sin pérdida del conocimiento, que el paciente por lo general, después olvida y cuyas manifestaciones clínicas aparecen después de tres semanas. ⁽¹⁾

Pueden contribuir a la formación del hematoma la rotura de la duramadre con laceración de los senos venosos; el movimiento de aceleración y desaceleración entre el cerebro y el cráneo, que favorece la ruptura de las venas puentes parasagitales; el latigazo (whiplash) de la región cervical y las lesiones combinadas de la corteza cerebral y la aracnoides. ^(1,2)

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)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), su incidencia se puede duplicar en la población mayor de 65 años entre los años 2010 y 2050.

⁽⁴⁾



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

El HSDC es una de las entidades más comunes en los servicios de Neurocirugía y es más frecuente entre los ancianos. Su incidencia se estima en cinco por cada 100 000 habitantes cada año en la población general, pero es más elevada para las personas de 70 años y mayores (58 por 100 000 cada año). ⁽⁵⁾

Debido a que se espera que la proporción de personas de 65 años y más se duplique en todo el mundo, se espera un aumento sustancial en la incidencia. Entre los hematomas intracraneales, los HSDC son los más benignos con una tasa de mortalidad de 0.5% a 4.0%. ⁽⁶⁾

La inespecificidad y heterogeneidad del cuadro clínico a veces dificulta su reconocimiento. Los estudios dicen que la clínica más frecuente es la cefalea y el déficit motor, otros estudios señalan que son los trastornos psíquicos que predominan como fase inicial, es por eso que los pacientes de manera general acuden a un psiquiatra en primer lugar, antes de consultar a un neurocirujano. ⁽⁷⁾

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. 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. ⁽⁸⁾

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



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

conservador de acuerdo a la sintomatología y evolución del paciente, llegando incluso a evitarse el tratamiento quirúrgico cuando hay una respuesta favorable a este.^(9,10)

La elaboración y aplicación del protocolo de actuación médica (PAM) se realizó en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario Calixto García para la estandarización de criterios en la selección de 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) constituyó la primera fase del Proyecto de Investigación: Hematoma subdural crónico: perspectivas actuales que permitió contar con una herramienta objetiva en la toma de decisiones.⁽¹¹⁾

El HSDC ocasiona serios problemas sociales y familiares, además de tratamientos costosos, el Hospital Universitario “General Calixto García” es centro de referencia en el estudio y tratamiento del TCE, y recibe pacientes que por diversos motivos sufren este tipo de lesiones. El objetivo del presente artículo fue caracterizar los pacientes atendidos por hematoma subdural crónico en el servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario “General Calixto García” desde enero de 2020 a noviembre 2024 después de la aplicación del PAM y crear un precedente de estudio en esta entidad neuroquirúrgica en este Servicio de Neurocirugía.

Material y Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte longitudinal prospectivo con los pacientes diagnosticados con HSDC, en el intervalo comprendido entre enero de 2020 y noviembre de 2024 en el Hospital Universitario “General Calixto García”.

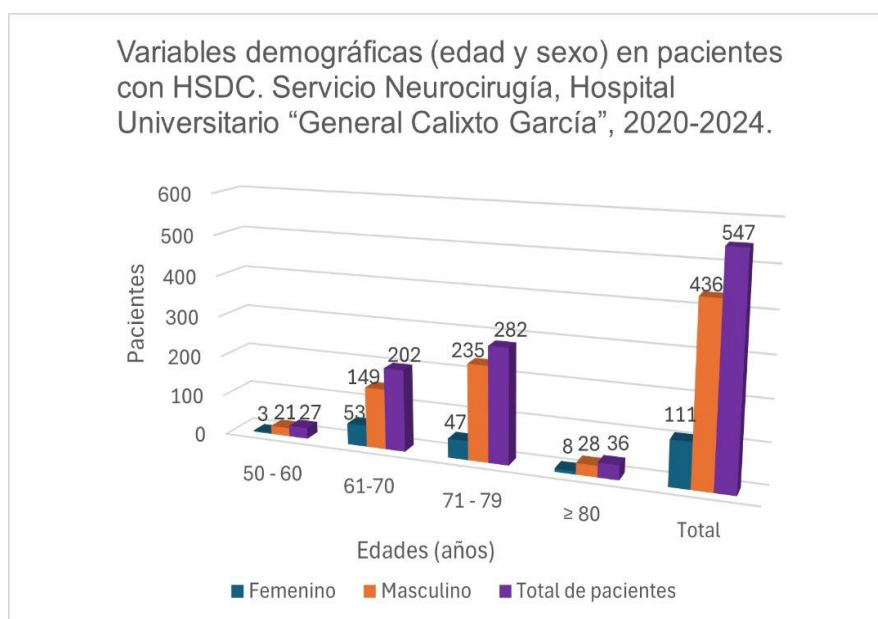
El universo de estudio estuvo constituido por los pacientes diagnosticados con HSDC atendidos en el servicio de Neurocirugía del referido centro, (n=547). Se

trabajó con todo el universo por lo que no fue necesario técnicas de muestreo ni cálculo muestral.

Se empleó el método de la estadística descriptiva al utilizar medidas de frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se calcularon intervalos de confianza para algunas de las frecuencias relativas buscadas. Para comparar las frecuencias se utilizó el estadígrafo de X^2 con un 95% de confianza como umbral de certeza y para evaluar la posible relación de los factores de riesgo con la enfermedad se estimaron los OR. Para evaluar la posible relación entre el estado ingreso y la evolución de los pacientes por escala de Markwalder se utilizó la prueba de correlación bivariada de Pearson; todos los estadígrafos con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados y discusión

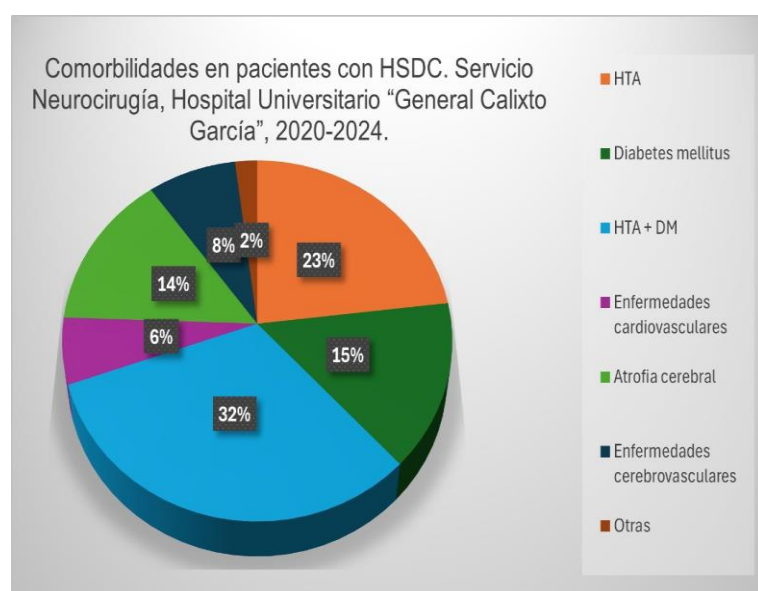
En la muestra de 547 pacientes el grupo de edad de 71 a 79 años representó el 51,6 %, con mayor frecuencia en el sexo masculino (53,9 %) del total. La menor frecuencia se observó en el grupo de 50 a 60 años con un 4,9 % y el sexo femenino con el 20,3 % (gráfico 1).



Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García.

*El % se estimó a partir del total del sexo. **El % se estimó a partir del total de los pacientes (n=547).

Las comorbilidades presentes en los pacientes estudiados se comportaron, la combinación de HTA y DM (172 pacientes para un 31,4%), los pacientes hipertensos (126 pacientes; 23,0%), los diabéticos con 81 pacientes y un 14,8% y la atrofia cerebral con 78 pacientes y 14,3% (gráfico 2).



Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García.

En la tabla 3 se muestra la relación entre factores de riesgo y mecanismo del trauma. Se observó mayor frecuencia la edad avanzada (58,1 %) con mecanismo del trauma, la causa desconocida (44,2 %) siendo estadísticamente significativo y estimarse un OR de 4,1 (IC 95% 3,7-4,3). El segundo factor de riesgo en orden de frecuencia observado en la muestra fue el alcoholismo con 81 pacientes (14,8 %), en los que se observó el mecanismo desconocido, con un riesgo de 1,3 veces más de HSDC (OR=1,3; IC 95 % 0,9-1,6). El resto de los factores identificados no mostraron asociación estadísticamente significativa.

Tabla 3. Relación entre factores de riesgo y mecanismo del trauma en pacientes con HSDC. Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario “General Calixto García”, 2020-2024.

Factores de riesgo*	MECANISMO DEL TRAUMA				OR®
	Desconocido	Caída de su propia altura	Caídas (de vehículo, escalera)	Agresión por otra persona	
	No. %	No. %	No.	No.	
Edad avanzada	242 (44,2)	46 (8,4)	22 (4,0)	8 (1,5)	4,1 (3,7-4,3)
Alcoholismo	57 (10,4)	24 (4,4)	-	-	1,3 (0,9-1,6)
Derivación ventrículo peritoneal	4 (0,7)	3 (0,5)	2 (0,4)	2 (0,4)	0,8 (0,7-1,0)
Alteraciones hematológicas	5 (0,9)	2 (0,4)	2 (0,4)	-	0,7 (0,5-0,8)
Hemodiálisis	2 (0,4)	1 (0,2)	1 (0,2)	-	0,5 (0,4-0,6)
Traumatismos repetidos	14 (2,6)	3 (0,5)	3 (0,5)	1 (0,2)	0,9 (0,6-1,1)
Ingesta de Medicamentos	5 (0,9)	1 (0,2)	-	-	0,6 (0,4-0,8)
-	2 (0,4)	-	-	-	0,1 (0,01-0,2)
- Anticoagulantes	2 (0,4)	1 (0,2)	-	-	0,2 (0,01-0,2)
- Antiagregantes plaquetarios	1 (0,2)	-	-	-	0,1 (0,01-0,2)

- Simpaticomiméticos					
TOTAL**	329 (60,1)	152 (27,8)	54 (9,9)	12 (2,2)	-

Fuente: Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García.

*La presencia de un factor de riesgo no es excluyente. Un paciente pudo haber presentado uno o más factores de riesgo. **El total se refiere al mecanismo del trauma, no a la suma de factores de riesgo. ®El OR se refiere a la presencia del factor de riesgo.

Al relacionar el mecanismo del trauma con el inicio de los síntomas y la escala de Markwalder en la tabla 4, se identificó que el mecanismo desconocido fue el más frecuente y se relacionó en mayor medida con el inicio de los síntomas después de un mes (47,9 %) y escala de Markwalder 1 (32,0 %), siendo estadísticamente significativo ($p=0,004$). De forma general en el 82,3 % el inicio de los síntomas es superior al mes y predomina la escala grado 1 (54,7 %).

Tabla 4. Relación de mecanismo de trauma, inicio de los síntomas y escala de Markwalder en pacientes con HSDC. Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario “General Calixto García”, 2020-2024.

Mecanismo del trauma	Inicio de los síntomas			Escala de Markwalder					p*
	Menos de 2 semanas	2 a 4 semanas	Más de 1 mes	0	1	2	3	4	
Desconocido	8 (1,5)	59 (10,8)	262 (47,9)	93 (17,0)	175 (32,0)	43 (7,9)	18 (3,3)	-	0,004
Caída de su propia altura	10 (1,8)	17 (3,1)	125 (22,9)	11	94 (17,2)	45	2 (0,4)	-	0,235
Caídas (de vehículo, Escalera)	1 (0,2)	-	53 (9,7)	24 (4,4)	20 (3,7)	9 (1,6)	1 (0,2)	-	0,411
Agresión por otra persona	2 (0,4)	-	10 (1,8)	1 (0,2)	10 (1,8)	1 (0,2)	-	-	0,813

TOTALES	21 (3,8)	76 (13,9)	450 (82,3)	129 (23,6)	299 (54,7)	98 (17,9)	21 (3,8)	-	
---------	-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	--------------	-------------	---	--

Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García. Test de Fisher.

En la evaluación inicial se aplicó la escala de Markwalder que mostró que la mayor prevalencia de pacientes fue clasificada en grado I (299 pacientes; 54,7%), seguido de los pacientes en grado 0 (129 pacientes; 23,6%). No se reportaron casos en grado IV. En la evolución al egreso se evidenció que el 94,2% de la muestra fue clasificada en grado 0 y I ($p=0,001$). No obstante, se notó que ocho pacientes estuvieron en grado IV (1,5%) que estuvieron en correspondencia con los pacientes que presentaron evolución desfavorable y presencia de complicaciones (tabla 5).

Tabla 5. Evolución de la Escala de Markwalder en pacientes con HSDC. Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario “General Calixto García”, 2020-2024.

Escala de Markwalder	Ingreso		Egreso		P
	No.	%	No.	%	
0-Paciente neurológicamente normal.	129	23,6	439	80,3	0,001
1-Síntomas leves como cefalea y/o reflejos asimétricos.	299	54,7	76	13,9	
2- Defectos neurológicos variables como hemiparesia.	98	17,9	20	3,6	0,004
3-Responde a estímulos nocivos, signos focales severos como hemiplejía.	21	3,8	4	0,7	0,781
4- Ausencia a estímulos dolorosos,	0	0,0	8	1,5	0,654

decorticación y/o descerebración.					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

Fuente: Escala de Markwalder al ingreso y egreso reflejada en historia clínica

Al evaluar la escala de Rankin modificada en 299 pacientes (54,7%) no se identificaron síntomas, seguidos de 129 pacientes (23,6 %) que mostraron discapacidad no significativa a pesar de los síntomas. Al egreso el 94,1% de la muestra estaba asintomático y solo el 1,8% estaba con discapacidad no significativa. Desde el punto de vista estadístico hubo una significación estadística entre las variaciones al ingreso y egreso de estos dos grupos de la escala y de los pacientes que poseían discapacidad leve ($p=0,001$; $p=0,002$ y $p=0,004$ respectivamente) (tabla 6).

Tabla 6. Evolución de la Escala de Rankin modificada en pacientes con HSDC. Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario “General Calixto García”, 2020-2024.

Escala de Rankin	Ingreso		Egreso		P*
	No.	%	No.	%	
0-Asintomático	299	54,7	515	94,1	0,001
1-Discapacidad no significativa a pesar de los síntomas	129	23,6	10	1,8	0,002
2-Discapacidad leve	98	17,9	8	1,5	0,004
3-Discapacidad moderada	9	1,6	3	0,5	0,632
4-Discapacidad de moderada a severa	8	1,5	1	0,2	0,923
5-Discapacidad severa	4	0,7	2	0,4	0,876
6-Muerte	0	0,0	8	1,5	0,056

Fuente: Escala de Rankin modificada al ingreso y egreso reflejada en historia clínica. *X² cuadrado

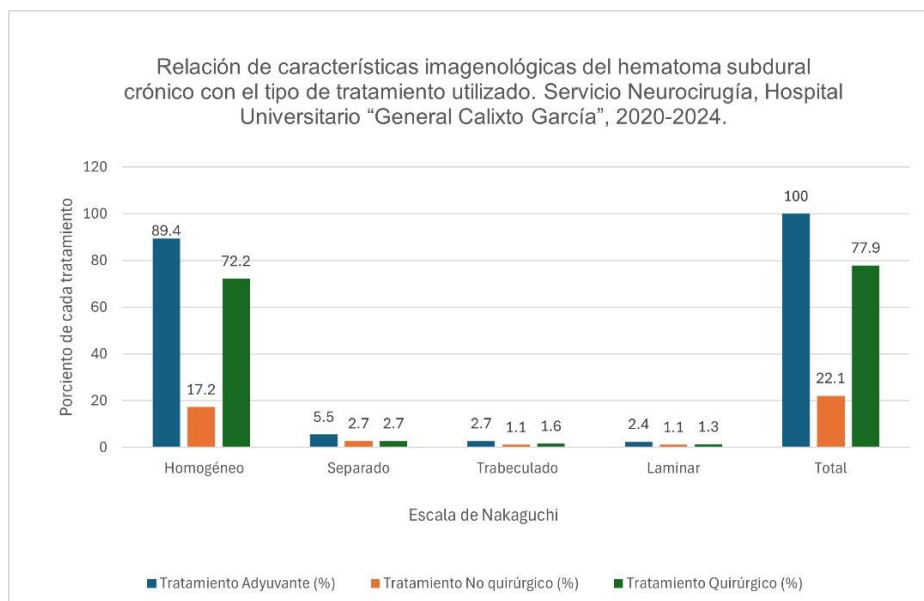
En la caracterización imagenológica del HSDC según la escala de Nakaguchi predominó el homogéneo (89,4 %) seguido del separado (5,5 %); en ambos casos la mayor frecuencia tuvo afectación del lado izquierdo (73,5 % y 3,3 %) respectivamente (tabla 7).

Tabla 7. Características imagenológicas del hematoma subdural crónico (escala Nakaguchi) y lateralidad del mismo en pacientes con HSDC. Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario “General Calixto García”, 2020-2024.

Escala Nakaguchi	Lateralidad			Total (%)
	Derecho (%)	Izquierdo (%)	Bilateral (%)	
Homogéneo	71 (13,0)	402 (73,5)	16 (2,9)	489 (89,4)
Separado	8 (1,5)	18 (3,3)	4 (0,7)	30 (5,5)
Trabeculado	12 (2,2)	1 (0,2)	2 (0,4)	15 (2,7)
Laminar	11 (2,0)	-	2 (0,4)	13 (2,4)
Total	102 (18,6)	421 (77,0)	24 (4,4)	547 (100,0)

Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García.

El 100 % de los HSDC recibieron tratamiento adyuvante. En los HSDC homogéneo prevaleció el tratamiento quirúrgico (72,2 %), y en el separado se observó igual frecuencia entre ambos tratamientos (2,7 %). El tratamiento quirúrgico incluyó el 77,9 % (Gráfico 3).



Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García.

*El total es la suma del tratamiento no quirúrgico y el quirúrgico.

La técnica quirúrgica más empleada en el HSDC homogéneo fue la craniectomía (33,8 %) seguida de la técnica dos trépanos y ampliación parietal (25,2 %). En el caso de HSDC separado la técnica más empleada fue igual la craniectomía (1,1 %), no se identificó asociación estadísticamente significativa. De manera general la craniectomía fue la más utilizada (36,6 %) seguida de dos trépanos y ampliación parietal (26,0 %) (tabla 9).

Tabla 9. Relación de las características imagenológicas (escala Nakaguchi) y técnica quirúrgica utilizada. Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario “General Calixto García”, 2020-2024.

Escala de Nakaguchi	Técnica quirúrgica				p
	Craniectomía (%)	Craneotomía	Dos trépanos y ampliación del parietal	Dos trépanos	
Homogéneo	185 (33,8)	54 (9,9)	138 (25,2)	18 (3,3)	0,067

Separado	6 (1,1)	4 (0,7)	2 (0,4)	3 (0,5)	0,23 1
Trabeculado	5 (0,9)	2 (0,4)	1 (0,2)	1 (0,2)	0,32 4
Laminar	4 (0,7)	1 (0,2)	1 (0,2)	1 (0,2)	0,65 7
Total	200 (36,6)	61 (11,2)	142 (26,0)	23 (4,2)	

Fuente: Historias clínicas del departamento de estadísticas y archivo, Hospital Calixto García.

Discusión

En la muestra hubo una mayor representación en las edades comprendidas entre 70 a 79 años y el sexo masculino. La edad se considera un factor de riesgo para la aparición de HSDC dado que a medida que un individuo envejece el cerebro se retrae de manera ligera, lo que provoca que se estiren las venas puentes y las hace más propensas a un desgarró al producirse un trauma, incluso si es leve. Este sangrado se reabsorbe de forma lenta. Una vez reabsorbida esta, el cerebro no se vuelve a expandir en las personas mayores tan bien como lo hace en las más jóvenes. Como resultado, queda un espacio lleno de líquido (higroma). El higroma se llena de sangre o aumenta de tamaño debido al desgarró de los vasos pequeños, lo que provoca hemorragias repetidas. (12, 13, 14)

Nuestros resultados coinciden con la mayoría de las investigaciones en relación con el sexo y la edad de los pacientes: (12, 15, 16, 17, 18) Autores como Lacerda y colaboradores reportaron predominio del sexo masculino con 14 pacientes (70 %) ($p \leq 0,07$), y los enfermos mayores de 60 años con 19 casos (95 %) ($p \leq 0,001$). (16)

Bolaños en su experiencia en Ecuador afirma predominio del grupo de edad entre 60 y 70 años con un 50% de incidencia, seguido 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%. Resultados similares a los de la presente serie



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

reporta en relación con el sexo: 166 casos en el sexo masculino (80%) y en el sexo femenino se reportó un total de 41 casos (20%).⁽¹⁸⁾

En igualdad de resultados está el reporte de Collazo y colaboradores, mostraron en su serie que el 34,2% de los pacientes se encontraban en el rango de edad 71-80 años, seguido por el 33,7% para el grupo de más de 80 años.⁽¹⁹⁾

Los rangos de edad de nuestra población se correlacionan con los hallazgos en la literatura consultada.

Los resultados en relación a las variables demográficas están en el contexto de la transición demográfica que ha experimentado la población cubana y con este enfoque de riesgo debe atenderse.

Al analizar las comorbilidades de los pacientes predominaron las enfermedades no transmisibles como HTA y DM y en mayor medida la combinación de ambas. En reporte de Bolaños, expone que un total de 64 pacientes representado por el 31% padecen de HTA + DM, en un 19% con un total de 39 pacientes presentaban solo HTA y con un 8% representado por 16 pacientes padecían DM;⁽¹⁸⁾ resultados similares a los de la presente investigación.

En la serie al analizar la posible relación entre factores de riesgo y mecanismo del trauma se observó mayor frecuencia la edad avanzada en pacientes con mecanismo del trauma de causa desconocida siendo estadísticamente significativo y estimarse un riesgo de 4,1 más veces, le siguió el alcoholismo con mecanismo desconocido con un riesgo de 1,3 veces más de HSDC. El resto de los factores identificados no mostraron asociación estadísticamente significativa.

En relación con la etiología del HSDC, resalta los estudios de García y colaboradores, quienes aseveraron que la etiología traumática fue la más frecuente con 41 casos en los cuales se reconocía el traumatismo, de estos 21



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

(51,56% del total de pacientes) se relacionaron con caídas desde bipedestación y cinco (10,94%) con caídas desde equinos, otras causas (36,58%). En 24 (37,5%) pacientes no hubo antecedente traumático; contrario a nuestros resultados en donde la gran mayoría no se recogió el antecedente traumático. ⁽¹⁷⁾

Vinculado a la presencia de factores de riesgo investigaciones realizadas por Rego y colaboradores ⁽²⁰⁾ y Granizo y colaboradores ⁽²¹⁾ han determinado un predominio de la enfermedad en pacientes mayores de 60 años, hecho que también coincide con la presente investigación. Además, también plantean otros factores predisponentes que incluyen los hábitos tóxicos (alcoholismo, tabaquismo), la presencia de enfermedades crónicas (EPOC, diabetes mellitus), neoplasias hematológicas o tratamiento con quimioterapia, fallo respiratorio y nutrición enteral. Predisponen también el coma, cirugía mayor, malnutrición y fracaso multiorgánico. También la neutropenia, posición en decúbito supino y síndrome de distrés respiratorio del adulto ha sido defendido por otro investigador. ⁽¹²⁾

Resultados similares a los de la presente serie en relación con el mecanismo del trauma muestra Bolaños en su serie del Hospital Abel Gilbert Pontón, Guayaquil-Ecuador, al determinar que el 57% era de causa desconocida, seguido de caída desde su propia altura (40%); similar a lo reportado en la presente serie. ⁽¹⁸⁾

Los HSDC pueden ocurrir en cualquier lado o en ambos lados del espacio craneal. No obstante; la distribución no es igual en ambos hemisferios. Los HSDC son más encontrados en el lado izquierdo que en el derecho en muchos reportes. ⁽¹⁷⁾ Pereira Jiménez y colaboradores refieren en su casuística que el 58% de los pacientes presentaban un hematoma de localización izquierdo. ⁽²²⁾ Los datos colectados en este estudio no difieren de los reportes previos.

Al relacionar el mecanismo del trauma con el inicio de los síntomas y la escala de Markwalder se identificó que el mecanismo desconocido que fue el más



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

frecuente se relacionó en mayor frecuencia con el inicio de los síntomas después de un mes y la escala de Markwalder 1 siendo estadísticamente significativo ($p=0,004$).

Los hallazgos de la presente serie están en concordancia con lo reportado por García en un hospital de Chiapas cuando informaron que el síntoma o signo que motivó la búsqueda de atención médica de forma más frecuente fue cefalea en 30 casos (35,94%), deterioro cognitivo en 22 de ellos (34,38%), hemiparesia 6 casos reportados (9,38%), crisis convulsivas 3 casos (7,81%), vértigo 2 casos (6,25%), otros 2 casos (6,25%).⁽¹⁷⁾

Resultados similares en la mayor frecuencia de aparición de síntoma identificó Bolaños; la cefalea leve con un total de 110 casos de 207, un 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.^(18,23)

En relación con la aplicación de las escalas, un estudio preexperimental con pacientes adultos intervenidos por vía quirúrgica por HSDC en el Servicio de Neurocirugía, del Hospital General Docente “Roberto Rodríguez”, de Ciego de Ávila, en el año 2019 identificó que el estado clínico al ingreso, registrado a través de Escala de Markwalder, evidenció un predominio de los grados II y III, con 7 (35 %) y 9 casos (45 %), respectivamente; ambos grupos sumaron 16 pacientes (80 %) ($p \leq 0,000$).⁽²⁴⁾

García y colaboradores en su serie al evaluar sus pacientes de acuerdo a la escala de Markwalder, 41 pacientes que representan 63% fueron clasificados en el grado 2 de la escala, 12 en grado 3 (18%), 9 en grado 4 (13.84%), 3 en grado 1 (4.61%).⁽¹⁷⁾

La escala de Markwalder es una escala bien reconocida que toma en consideración la presencia o ausencia de síntomas neurológicos, focalización

y el nivel de conciencia. ^(16,17,30) En nuestra observación el grado I en la escala de Markwalder es la presentación más frecuente en la evaluación clínica inicial, corroborado en un estudio previo de Collazo y colaboradores que notificaron que el 57,4% de los pacientes ingresó con escala de Markwalder grado I. ⁽¹⁹⁾

Esta escala de Markwalder ha sido utilizada históricamente en la evaluación clínica de los pacientes con HSDC, aunque presenta imprecisiones en su interpretación, lo cual ha motivado que la toma de decisiones se base en la combinación de la Escala de Glasgow para Coma, los signos de focalización neurológica y el pronóstico funcional del paciente a través de la escala de Rankin modificada. ⁽¹⁹⁾

Al evaluar la escala de Rankin modificada en más de la mitad de los pacientes no se identificaron síntomas, seguidos de los que mostraron discapacidad no significativa a pesar de los síntomas. Al egreso más de las tres cuarta partes de la muestra estaban en el grupo de pacientes asintomáticos y solo una pequeña proporción presentaban discapacidad no significativa., con significación estadística entre las variaciones al ingreso y egreso de estos dos grupos de la escala y de los pacientes que poseían discapacidad leve ($p=0,001$; $p=0,002$ y $p=0,004$ respectivamente).

En el caso de la escala de Rankin modificada, la mayoría de las investigaciones que aplican esta escala, lo hacen en el contexto de ictus propiamente dicho. Pero los resultados son similares a los de la presente serie. Bolaños y colaboradores reportaron que, al inicio del tratamiento, el 33,3 % de los pacientes tenía una discapacidad neurológica moderadamente grave, el 26,7 % grave y moderado, solo el 3,3 % de la muestra tenía una discapacidad leve y el 10 % muy leve. Sin embargo, al finalizar el tratamiento hubo diferencias significativas en la recuperación de la discapacidad. No existió ningún paciente con discapacidad grave, el 26,7 % de los pacientes llegaron a tener una discapacidad moderada, leve el 16,7 % y muy leve el 10 % luego de terminar el tratamiento. No hubo ningún fallecimiento en el tiempo del estudio. ⁽²³⁾



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

Resultados similares identificó Herrera y colaboradores en México: la evolución de la capacidad funcional medida mediante la Escala de Rankin modificada presentó incremento del porcentaje de pacientes con grados de discapacidad leve y no significativa (estadios 1 y 2) a partir del tercer mes de seguimiento ($p < 0.01$).⁽²⁴⁾

En diferentes clínicas de rehabilitación ubicadas en Noruega, China, EUA, Rusia, Israel, Palestina y Suecia se estudió la funcionalidad posterior a la aplicación de modelos multidisciplinarios de intervención de rehabilitación en pacientes con EVC y se hicieron varias mediciones: a los 18-22 días, a los seis meses y al año. Encontraron una mejoría significativa en la funcionalidad por medio de la Escala de Rankin modificada desde los 18-22 días.⁽²⁵⁾

En el estudio realizado por Tollár y colaboradores, se obtuvo una mejoría significativa en la Escala de Rankin modificada en los grupos que recibieron intervención con ejercicios terapéuticos.⁽²⁶⁾

En la caracterización imagenológica del HSDC según la escala de Nakaguchi predominó el homogéneo, seguido del separado; en ambos casos la mayor frecuencia tuvo afectación del lado izquierdo, respectivamente

La tomografía computada es el método diagnóstico auxiliar más utilizado en el HSDC, donde se observa una imagen con forma de “semiluna”, de aspecto hipodenso o hiperdenso que en ocasiones puede tener efecto de masa, y desplaza estructuras de la línea media. A todos los pacientes se les realizó TC, como método auxiliar diagnóstico inicial.

Los estudios de Huang J⁽²⁷⁾ demostraron el empeoramiento de los resultados desde la ausencia de desplazamiento hasta desplazamientos de entre 1-5 mm, cuyos pacientes empeoraron aún más cuando el desplazamiento era entre 6-10mm. Los resultados del estudio de Palacios Ramírez E y colaboradores⁽²⁸⁾, indicaron un peor pronóstico cuando el espesor del hematoma aumentaba de forma progresiva. Este último estudio calculó el “factor de inflamación cerebral”



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

como la diferencia entre el desplazamiento de la línea media y el espesor del hematoma, y con el que cuantificó el grado y la extensión del daño cerebral. De modo que, la tasa de supervivencia disminuye cuando aumenta el factor de inflamación cerebral. ⁽¹²⁾

Varios autores, citan la clasificación de Nakaguchi que correlaciona la arquitectura interna del HSDC por TC con el riesgo de recurrencia. De acuerdo con la arquitectura del hematoma se definen 4 tipos: el tipo homogéneo, el laminar, el separado y el trabecular. Estos 4 tipos se corresponden con posibles estadios de la historia natural del HSDC. ^(19, 29)

Plantean que el estadio inicial es el homogéneo que evoluciona hacia el tipo laminar, luego al tipo separado y finalmente al trabecular. En el estadio inicial habría un equilibrio entre la coagulación y la fibrinólisis (homogéneo). En el tipo laminar el área hiperdensa sobre la membrana interna correspondería a coágulos. El riesgo de recurrencia en esta etapa se eleva probablemente debido a la mayor vascularización de la membrana externa con respecto al tipo homogéneo. En el estadio separado aumenta la fibrinólisis. Aquí el riesgo de recurrencia es el mayor. Al tipo trabecular lo considera como el estadio resolutorio. Explica la mayor recurrencia de los HSDC extendidos a la base por un mayor espacio subdural, mayor dificultad quirúrgica y mayor extensión de la red vascular creada a partir de vasos de la arteria meníngea media. Encontró que la recurrencia era significativamente menor si el diagnóstico se realizaba en los siguientes 60 días que si era antes de 60 días luego del TCE, probablemente porque la cápsula es más inmadura, hay menos fibrosis y hay una mayor tendencia al resangrado. ^(19, 29)

Los resultados de Collazo en relación con el patrón radiológico por Tomografía están en sintonía con la presente investigación: el 89% presentó un patrón homogéneo. ⁽¹⁹⁾

En la presente serie la totalidad de los pacientes recibieron tratamiento adyuvante. En los HSDC homogéneo prevaleció el tratamiento quirúrgico y en

el separado se observó igual frecuencia entre ambos tratamientos. El tratamiento quirúrgico incluyó el 77,9 %. Hay varias modalidades fundamentales de tratamiento adyuvante en el HSDC: esteroides, ácido tranexámico y estatina. ⁽¹⁹⁾

Debido al rol que desempeña la inflamación y la angiogénesis en el desarrollo del HSDC, la terapia con esteroides ha sido propuesta como una modalidad terapéutica adyuvante. Estudios en animales han demostrado que la dexametasona dificulta el desarrollo de la neomembrana lo cual conduce a la formación de hematomas más pequeños. A pesar de las evidencias teóricas, las evidencias clínicas actuales no definen claramente el rol de los esteroides en el manejo del HSDC. ^(19, 31,32,33, 34)

No obstante, múltiples estudios retrospectivos y prospectivos sugieren que tanto el tratamiento preoperatorio como el postoperatorio con esteroides pueden reducir el riesgo de recurrencia, y a pesar de que su uso no es común en países como EE.UU, en otros países constituye una práctica más habitual. Un estudio retrospectivo en Países Bajos que incluyó 496 pacientes encontró que la duración del tratamiento postoperatorio con esteroides (5 vs 4 días) se asoció a menor recurrencia de HSDC. Es de destacar que este período más prolongado no se vió asociado a una mayor incidencia de infección, empiema, trombosis venosa profunda o tromboembolismo pulmonar. En correspondencia con estos hallazgos, en el 2005 un estudio prospectivo que comparó el uso de esteroides como monoterapia, esteroides más evacuación quirúrgica y evacuación quirúrgica sola, encontró una mayor tasa de recurrencia en el grupo en que se realizó solo la cirugía. Además, este estudio demostró una mejoría en el pronóstico funcional y la tasa de mortalidad en los pacientes que recibieron cirugía y tratamiento con esteroides. ^(19, 31,32,33, 34)

Otros estudios han investigado el ácido tranexámico como agente antifibrinolítico como un posible sustituto de la intervención quirúrgica o como complemento de la misma. Estas investigaciones encontraron notable

disminución del volumen del hematoma con la infusión de ácido tranexámico en la cavidad, así como disminución del volumen de hematoma residual con la administración oral postoperatoria del fármaco. ⁽³⁵⁾

Al considerar que tanto la cirugía como el trauma comparten mecanismos fisiopatológicos similares en cuanto a la exposición tisular y la activación del sistema fibrinolítico, es razonable suponer que la administración de antifibrinolíticos pueda disminuir el volumen del sangrado y por consiguiente la morbimortalidad asociada al trauma sin aumento aparente de episodios oclusivos vasculares, por ende varios estudios definen que el ácido tranexámico es un medicamento seguro y útil en esta patología. ⁽³⁶⁾

El uso de las estatinas como la atorvastatina se basa en el principio de su inhibición de la inflamación y la promoción de la angiogénesis. De este modo, se demostraba que la recuperación de los pacientes en los que las estatinas se utilizaban como terapia adyuvante sería más rápida y en un alto volumen de pacientes ⁽²⁸⁾. En un estudio realizado por Wang et al. ⁽²⁹⁾ se demuestra que los pacientes que recibieron una dosis de atorvastatina a razón de 20 mg una vez al día pueden presentar la reducción casi total de estos procesos fisiopatológicos, lo que mejora el estado neurológico del paciente y propicia una buena evolución postoperatoria. ^(37,38)

Como parte del protocolo de actuación del Servicio de Neurocirugía “Dr. Carlos Manuel Ramírez Corría”, se indica tratamiento adyuvante a estos pacientes; (estatina, dexametasona, ácido tranexámico) con una duración de 5 días. En el caso de la Furosemida, se utiliza solamente como parte del tratamiento no quirúrgico del hematoma subdural crónico, no se recomienda su utilización en el postoperatorio de estos pacientes ya que reduce la capacidad de reexpansión cerebral. ^(11, 19)

La técnica quirúrgica más empleada en el HSDC homogéneo fue la craniectomía seguida de la técnica dos trépanos y ampliación parietal. En el caso de HSDC separado la técnica más empleada fue igual la craniectomía,



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

pero no se identificó asociación estadísticamente significativa. De manera general la craneotomía fue la más utilizada seguida de dos trépanos y ampliación parietal.

García y colaboradores informaron que en su serie las opciones terapéuticas fueron: en 45 pacientes (69,2%) de los casos se decidió la craneostomía con colocación de sondas como primera opción de tratamiento, en 20 casos (30.7%) se decidió la craneotomía como opción de tratamiento quirúrgico inicial, 3 (4.6%) de los pacientes que ameritaron craneostomías como procedimiento inicial fueron reintervenidos, realizándose craneotomía y drenaje. Los drenajes por craneostomía se realizaron con colocación de sondas de Nélaton 14 Fr e irrigación con solución salina al 0.9%. ⁽¹⁷⁾

En la experiencia de Bolaños en Ecuador en su serie de pacientes atendidos en el hospital Abel Gilber Pontón, 157 pacientes fueron beneficiados con una craneotomía con agujero de trépano 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 último con un total de 12 pacientes representado por un 6% se encuentran los pacientes que su tratamiento fue una craneotomía con taladro manual. ⁽²³⁾

Collazo y colaboradores informaron en su investigación que el 93% de los pacientes con imágenes homogéneas en la tomografía computarizada fue intervenido con dos trépanos y ampliación del parietal; y que la craneotomía con dos trépanos con ampliación del trepano parietal 3 cm de diámetro, fue la que menos reintervenciones reportó. ⁽¹⁹⁾

Un estudio de Markwalder sobre la craneostomía con agujeros de trépano demostró que el 78% de los operados por este método presentaban una colección subdural persistente en la TC. La mitad de los casos no sufrieron empeoramiento en el estado neurológico, por lo que no requirieron un nuevo proceder; por lo tanto, se recomendó no tratar colecciones persistentes a



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

menos que el paciente no mejore o se deteriore. Según este razonamiento la mayoría de los neurocirujanos en el Reino Unido e Irlanda no suelen obtener imágenes postoperatorias en pacientes asintomáticos. (17, 30,)

En contraste a todo lo revisado la craniectomía generó pocas reintervenciones; en una serie descrita por Han y colaboradores la tasa de recurrencia fue de 1/51 con un solo agujero de trépano ampliado y de 9/129 con dos.⁽¹⁹⁾

La clasificación imagenológica de Nakagushi no solo nos brinda la posibilidad de predecir el riesgo de recurrencia según las características imagenológicas del hematoma, también nos sirve como guía para la elección de la mejor técnica quirúrgica para tratar de manera definitiva esta entidad. (19, 29)

En esta serie se utilizó con más frecuencia la craniectomía hasta 3cm de diámetro, técnica esta que es un intento de alcanzar la filosofía mínimamente invasiva, al no disponer en este centro de la posibilidad de realizar twist-drill, ni de apoyo endoscópico.

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. (11, 39,40)



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

Conclusiones:

- Los pacientes adultos mayores, sexo masculino y con antecedentes de combinación de HTA y DM son los que más sufren de HSDC.
- Los factores de riesgo con mayor prevalencia incluyen la edad avanzada y el alcoholismo, los que se asociaron estadísticamente con el HSDC,
- La sintomatología se presentó después de un mes de evolución y el síntoma capital más observado fue la cefalea. La mayoría de pacientes fueron clasificados como grado I en la Escala de Markwalder
- Se identificó que el mecanismo desconocido fue el más frecuente y se relacionó en mayor medida con el inicio de los síntomas después de un mes y escala de Markwalder grado 1.
- Al egreso se evidenció mejoría clínica de los pacientes (Escala de Markwalder y de Rankin)
- En la caracterización imagenológica del HSDC según la escala de Nakaguchi predominó el tipo homogéneo y el separado; en todos se utilizó tratamiento coadyuvante y en más de la mitad la modalidad quirúrgica, de mayor utilización fue la craniectomía.

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 Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13670-016-0166-9>
- 2 Raúl F V.D, María Sofía V.L, Teresita DeJLV, Gabriel MN. Chronic Intracranial Subdural Hematoma Case Report and Review of the Literature. IJCMCR. (2020); 3(4), 003 DOI: <https://doi.org/10.46998/IJCMCR.2020.03.000068>
3. Ya dav Y, Parihar V, Namdev H, Bajaj J. Chronic subdural hematoma. Asian J Neurosurg.



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

2016;11(4):330-42. Access: 26/12/2020. Available from:

<http://dx.doi.org/10.4103/1793-5482.145102>

4. Herrera BCP, Piedra YA. Hematoma subdural crónico: Reporte de caso. Int J Med Surg Sci [Internet]. 2021 [Citado Enero 2023];8(2):1-7. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8856740>

5. Rauhala M, Helén P, Huhtala H, Heikkilä P, Iverson GL, Niskakangas T, et al. Chronic subdural hematoma-incidence, complications, and financial impact. Acta Neurochir (Wien). 2020 Sep;162(9):2033-2043. doi:

<https://doi.org/10.1007/s00701-020-04398-3>.

6. Franco JA, Solorio S, Ceja A. Hemorragia intracraneal remota posterior al drenaje de un hematoma subdural. ¿Cuáles son las causas? Reporte de caso y revisión de la literatura. Arch Neurocién [Internet]. 2020 [citado 2024 Feb 18];25(3):19-25. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97306>

7. Mosquera G, Téllez R, Fuentes J. Multimodal evaluation of chronic subdural hematoma. Arch méd Camagüey [Internet]. 2023 [citado 2024 Ago 19] ; 27: . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100006&lng=es

8. Ortega O, Gil Alfonso M, Bacallao L, Hechevarría JA, García M, Alonso C. Diagnóstico del hematoma subdural: un proceso de clínica e imágenes dinámico. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2019 Abr [citado 2024 Mar 04] ; 41(2): 564-571. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200564&lng=es .

9. 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>



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

- 10- 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&lng=en
11. 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. Disponible en: <http://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/638>
12. Anido JAÁ, Sosa AC. Caracterización de pacientes tratados quirúrgicamente por Hematoma Subdural Agudo en el Hospital Calixto García. 2023. Rev Científica Estud UNIMED[Internet]. 27 de diciembre de 2023[citado 2024 Feb 18];5(3):309. Disponible en: <https://revunimed.sld.cu/index.php/revestud/article/view/309/html>
13. Aromatario M, Torsello A, D'Errico S, Bertozzi G, Sessa, F, Cipolloni L, Baldari B. Traumatic Epidural and Subdural Hematoma: Epidemiology, Outcome, and Dating. Medicina 2021, 57, 125. [doi: https://doi.org/10.3390/medicina57020125](https://doi.org/10.3390/medicina57020125).
14. Gordon M. Traumatismo encefalocraneano. Manual msd/ profesionales/ lesiones y envenenamientos/ traumatismo encefalocraneano. 2021. [citado 2023 Abr 17] Disponible en: <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-deguayaquil/medicina/traumatismo-encefalocraneano-tec-lesiones-y-envenenamientos-manual-msd-version-para-profesionales/23836431>
15. Andrade DRJ, Alemán DPC, López DJB, Fuster DC, Iglesias DMDM, Melgares DDJ. Lesiones cerebrales traumáticas. Puesta al día. Seram [Internet]. 26 de mayo de 2022. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9400>



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

16. Lacerda Gallardo ÁJ L, Pérez DA, Pineda NAR. Componentes electrolíticos y gasométricos del hematoma subdural crónico. Rev Cuba Neurol Neurocir [Internet]. 9 de septiembre de 2021 [citado 25 de febrero de 2024];11(2):1-14. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubneuro/cnn-2021/cnn212c.pdf>
17. García OA, Fonseca SE, García AG, Álvarez A. Hematoma Subdural Crónico en el Hospital General “María Ignacia Gandulfo” de Comitán, Chiapas. (Características epidemiológicas, etiológicas, clínicas y resolutivas). Arch Neurocienc [Internet]. 1 de septiembre de 2019 [citado el 27 de febrero de 2023];24(3):6-12. Disponible en <http://archivosdeneurociencias.com>
18. Chicaiza DB. Tratamiento quirúrgico de hematoma subdural crónico secundario a traumatismo craneoencefálico. Rev Fac Cienc médicas [Internet]. 21 de febrero de 2022 [citado 2023 Abr 18];3(1):25-34. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/fcm/article/view/1429>
19. Sosa AC, Benítez CMG. Relación entre técnica quirúrgica y número de reintervenciones en los pacientes operados de hematoma subdural crónico en el hospital universitario general Calixto García. Neurocienc J[Internet]. 2020 [citado 25 de febrero de 2024].;27(3):9-21. Disponible en: <https://medcytjournals.com/index.php/neurocienciasjournal/article/view/207/206>
- 20- Rego H, Delgado A, Vitón AA, Piñeiro S, Machado O. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes atendidos en una unidad de cuidados intensivos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 Feb [citado 2023 Abr 18]; 24(1): 29-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942020000100029&lng=es
21. Granizo WT, Jiménez MM, Rodríguez JL, Parcon M. Knowledge and practice of nursing personnel in the prevention of mechanical ventilation



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

associated pneumonia. AMC [Internet]. 2020 Feb [citado 2023 Abril 16]; 24(1): e6531. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552020000100007&lng=es.

22. Pereira JK, Olazábal AI. Formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico en el adulto mayor en el Hospital de Quelimane (Mozambique, 2009–2013). Rev Cubana Neurol Neurocir [Internet]. 2014 [citado 23 dic 2023];4(2):142-147. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53560>

23- Bolaños AO, Bravo AT, Fernández GDC, et al. Utilidad del tratamiento neurorrehabilitador en el estado funcional de pacientes con ictus isquémico. Rev Cub de Med Fis y Rehab. 2017;9(2):1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-in/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76656>

24- Herrera AK, Gibraltar A, Torres R, Martínez D. Efecto de la rehabilitación sobre funcionalidad/calidad de vida en ictus por COVID. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2023 Jan 2 ;61(1):8-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395903/#:~:text=Los%20pacientes%20ingresados%20en%20este,han%20reportado%20estudios%20cl%C3%ADnicos%20similares>

25- Langhammer B, Sunnerhagen KS, Lundgren-Nilsson Å, Sällström S, Becker F, Stanghelle JK. Factors enhancing activities of daily living after stroke in specialized rehabilitation: an observational multicenter study within the Sunnaas International Network. Eur J Phys Rehabil Med. 2017;53(5):725–734. doi: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.17.04489-6>.

26- Tollár J, Nagy F, Csutorás B, Prontvai N, Nagy Z, Török K, et al. High Frequency and Intensity Rehabilitation in 641 Subacute Ischemic Stroke Patients. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Jan;102(1):9-18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.07.012>.



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

- 27- .Huang J. Generalidades sobre la función cerebral. Manual msd/ profesional/ trastornos neurológicos/ función y disfunción de los lóbulos cerebrales/ generalidades sobre la función cerebral. Revisado médicamente oct. 2021 | Modificado nov. 2021. [citado 2023 Abr 17] Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornosneurol%C3%B3gicos/funci%C3%B3n-y-disfunci%C3%B3n-de-los-l%C3%B3bulos-cerebrales/generalidades-sobre-lfunci%C3%B3n-cerebral>
- 28- .Palacios E. Pronóstico en los hematomas subdurales agudos intervenidos en el Hospital Universitario de Salamanca. [Tesis de Grado] Universidad de Salamanca; 2022. [citado 2023 Abr 17] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10366/150184>
29. Nakaguchi H, Tanishima T, Yoshimasu N. Factors in the natural history of chronic subdural hematomas that influence their postoperative recurrence. J Neurosurg; 95:256-62. Disponible en: http://hnakaguti.p2.weblife.me/_src/sc1577/jns2001209520csdhclassification.pdf
- 30-Markwalder TM. Chronic subdural hematomas: a review. J Neurosurg. 1981 May;54(5):637-45.
31. 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/56032>.
32. Uno M, Toi H, Hirai S. Chronic Subdural Hematoma in Elderly Patients: Is This Disease Benign? Neurol Med Chir. 2017;57(8):402-9. . Available from: <http://dx.doi.org/10.2176/nmc.ra.2016-0337>
33. Algorta M, Spagnuolo E. Hematoma subdural crónico, modalidades de tratamiento revisión del tema. Propuestas de manejo. Rev Argent Neurocir.



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

2010;24(4):195-205. Acceso: 25/12/2020. Disponible en:

<https://aanc.org.ar/ranc/items/shows/306>

34. 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>

35. Marjhorcy P, Mostajo MM, Chanduví Willer, Ponce G. Factores predisponentes asociados a hematoma subdural crónico en adultos y adultos mayores atendidos en el servicio de neurocirugía y geriatría en el Hospital María Auxiliadora en el periodo 2016 - 2020. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2022 Abr [citado 2024 Feb 18] ; 22(2): 327-334. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230805312022000200327&lng=es .

36. Lizana J, Aliaga N, Basurco A. Hematoma subdural crónico: Una patología común de manejo complejo. Surg Neurol Int. 2021;12:S1–16.

[doi:https://doi.org/10.25259/SNI_676_2021](https://doi.org/10.25259/SNI_676_2021)

37- . Wang D, Li T, Tian Y, Wange 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. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jns.2013.11.005>

38. 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.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02688697.2016.1208806>

39. Scotton WJ, Koliass AG, Ban VS, Crick SJ, Sinha R, Gardner A, et al. Community consultation in emergency neurosurgical research: lessons from a



EduCalixto 2025: “Por la excelencia de la formación integral para un mejor desarrollo humano sostenible”

proposed trial for patients with chronic subdural haematomas. British Journal of Neurosurgery. 2013 Oct;27(5):590-4. Available from: <https://doi.org/10.3109/02688697.2013793291>

40- . 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>