

Complicações cirúrgicas do Hematoma Subdural Crônico

L. P. A. Santos & C. U. Pereira

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil

liani_paty@yahoo.com.br; umberto@infonet.com.br

(Recebido em 31 de agosto de 2010; aceito em 20 de dezembro de 2010)

O hematoma subdural crônico (HSDC) é uma coleção bem delimitada entre dura-máter e aracnóide, contendo sangue fluido e coagulado em vários estágios. O presente estudo objetivou avaliar pacientes admitidos no setor de neurocirurgia do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE) com história clínica compatível ao HSDC. Foram analisados quanto à idade, sexo, etiologia e localização do HSDC, quadro clínico, tempo de surgimento dos sinais e sintomas, apresentação da tomografia computadorizada de crânio (TC), conduta instituída e prognóstico. Dos 40 pacientes, 38 foram do gênero masculino e dois feminino, com média 59 anos. A principal causa foi traumatismo cranioencefálico (97,5%). A TC evidenciou desvio de linha média com efeito de massa em 12 pacientes. Dos trinta e oito que foram submetidos à cirurgia, 24 casos foram liberados por alta médica sem déficit e/ou intercorrências (63%), 12 desenvolveram complicações no pós-operatório (32%) e dois tiveram alta com déficit neurológico (5%). Concluiu-se que as complicações pós-cirúrgicas afetam 32% dos pacientes submetidos a craniotomias descompressivas, sendo responsável pelo aumento da morbi-mortalidade destes pacientes.

Palavras-chave: Hematoma subdural crônico; Traumatismo cranioencefálico; Complicações.

The chronic subdural hematoma (HSDC) is a well-defined collection between dura and arachnoid, containing fluid and clotted blood in various stages. This study aimed to evaluate patients admitted to the sector of neurosurgery at the Hospital Emergency Sergipe (Huse) clinical history consistent with the HSDC. Were analyzed for age, sex, etiology and location of the HSDC, clinical presentation, time of onset of signs and symptoms, presentation of computed tomography (CT), conduct established and prognosis. Of the 40 patients, 38 were males and two females, mean age 59. The main cause was head trauma (97.5%). A CT scan showed midline shift with mass effect in 12 patients. Of the thirty-eight who underwent surgery, 24 cases were released on medical discharge without deficit and / or complications (63%), 12 developed postoperative complications (32%) and two were discharged with neurological deficit (5%). It was concluded that postoperative complications affect 32% of patients undergoing decompressive craniotomy, being responsible for increased morbidity and mortality.

Keywords: Chronic subdural hematoma, Traumatic brain injury; Complications.

1. INTRODUÇÃO

O hematoma subdural crônico (HSDC) é uma entidade patológica caracterizada por uma coleção encapsulada e bem delimitada entre a dura-máter e aracnóide, contendo uma mistura de sangue fluido e coagulado de vários estágios [1,2,10]. É classificado como crônico devido ao diagnóstico que é feito com mais de 20 dias de decorrido a injúria [3,4]. Segundo Williams e col (2001), a maior incidência ocorre a partir da quinta década da vida, seguida de crianças entre o nascimento até os dois anos.

A etiologia do HSDC tem caráter multifatorial, como: sexo, idade, uso de anticoagulantes, epilepsia, etilismo, distúrbios da coagulação [4]. As manifestações clínicas do HSDC são múltiplas e podem simular as de outras patologias. Os exames de imagem utilizados para diagnóstico de HSDC são tomografia computadorizada (TC) e/ou ressonância magnética (RM) [6]. O tratamento do HSDC pode ser conservador ou cirúrgico [5].

Cerca de 5% a 10% dos HSDC tratados cirurgicamente, apresentam complicações [7]. As complicações cirúrgicas do HSDC são: recidiva do hematoma, infecção, crises convulsivas, pneumoencéfalo hipertensivo, hematoma intracerebral e extracerebral. Os pacientes operados de HSDC desenvolvem em longo prazo recuperação completa (83%) ou distúrbios psiquiátricos/ déficits neurológicos(17%) dos casos [8].

Devido a esta diversidade de dados encontrados na literatura médica, observou-se a necessidade de desenvolver este estudo retrospectivo para a análise das complicações cirúrgicas

do HSDC, no setor de neurocirurgia, do Hospital de Urgência de Sergipe, que é referência nesta especialidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi retrospectivo, longitudinal e descritivo. Durante o período de Agosto de 2009 a Julho de 2010, foram analisados 40 prontuários dos pacientes que estiveram internados no serviço de neurocirurgia do Hospital João Alves Filho (Aracaju-SE), no período de Janeiro de 2007 a Maio de 2010, que apresentaram hematoma subdural crônico. Os dados foram coletados a partir da análise dos prontuários dos pacientes, visando desta forma excluir a necessidade de termo de consentimento livre esclarecido e de qualquer forma de envolvimento com o paciente. Na análise dos prontuários foram observados: descrição do ato cirúrgico, complicações cirúrgicas, tratamento e prognóstico. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os gêneros e todas as faixas etárias, que foram internados por diagnóstico de hematoma subdural crônico. O programa Epi-Info foi utilizado como banco de dados. A estatística foi utilizada para análise dos seguintes dados: gênero do paciente, etiologia do HSDC, manifestações clínicas, apresentação do HSDC na TC, tratamento cirúrgico e complicações cirúrgicas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O HSDC pode ser definido como uma hemorragia que ocorre entre as meninges dura-máter e aracnóide (Figura 1), representando uma lesão benigna, apesar de cronicamente progressiva [9]. Para Mohamed (2003), é um processo dinâmico iniciado por uma injúria que leva sangue ao espaço subdural. Porém, hematomas subdurais que causam sintomatologia após três semanas de desenvolvimento são classificados como crônicos [4,9].

O HSDC é considerado uma das formas mais frequentes de hemorragia intracraniana [10, 12]. Segundo Williams e col (2001), esta patogenia ocorre com uma incidência de 1:50000 a 100000 pessoas por ano. Fogelholm e col (1975), estimaram uma incidência de 1,72/100.000/ano, chegando a 7,35/100.000/ano para a faixa etária de 70 a 79 anos. Chang (2004), observou a incidência de 14,26% e que 45 % ocorrem entre a terceira e a quinta décadas de vida. Neste estudo foram analisados 40 pacientes com quadro clínico compatível à HSDC e submetidos à craniotomias para decompressão de parênquima cerebral.

A etiologia do HSDC tem caráter multifatorial, como: sexo, idade, uso de anticoagulantes, epilepsia, etilismo crônico e distúrbios da coagulação [4]. O gênero masculino é mais afetado [12, 14]. Segundo Chang (2004), o HSDC é cinco vezes mais freqüente no gênero masculino. A atrofia cortical generalizada e o aumento da fragilidade venosa são as causas da alta incidência nos idosos [11, 13]. Pacientes submetidos à hemodiálise possuem alta incidência, devido às altas doses de heparina administradas para evitar a coagulação nos tubos do equipamento [4]. Epilépticos e alcoólatras crônicos também apresentam alta incidência de HSDC, por possuírem maior predisposição a traumas [12, 14]. Foi observado neste estudo predominância do gênero masculino com 38 (95%) e feminino dois (5%), uma proporção de 19:1. A faixa etária variou de 19 a 94 anos, com uma média de 59,2 anos.

Segundo Chang (2004), entre 25% e 50% dos pacientes que apresentam HSDC relatam história de traumatismo craniano. Meningioma, metástase dural, angiomas, aneurismas intracranianos, coagulopatias e tumores de convexidade e infiltração carcinomatosa da meninge dural também têm sido relatados como causas de HSDC [14,15,16]. Outros fatores como shunts ventriculares, distúrbios de coagulação e hipotensão liquórica predis põem o paciente ao HSDC [4,14, 17, 20]. Tabadoor & Shulman (1977), descrevem a hipotensão intracraniana, provocada por derivações ventriculares, fístulas liquóricas e atrofia cerebrais, como causa da ruptura de veias parassagitais e conseqüente formação do hematoma. Neste estudo a etiologia do HSDC foi por traumatismo cranioencefálico (TCE) em 39 casos (97,5%) e apenas um caso (2,5%) por uso de anticoagulante oral (marevan). A história clínica de TCE em 80% dos casos envolvia acidente automobilístico e 20% queda de própria altura (Gráfico 1).

As manifestações clínicas do HSDC são múltiplas e dependem de fatores como: idade, condições clínicas do paciente, tamanho, localização e crescimento do hematoma, uni ou bilateral [4, 11]. São elas: alteração do nível de consciência, crises convulsivas, confusão mental e outras disfunções neurológicas [4, 18]. Essas manifestações podem simular as de outras patologias, tais como: aneurismas cerebrais, hemorragia subaracnóidea e acidente vascular cerebral hemorrágico. Há uma dificuldade para o diagnóstico e terapêutica nos pacientes idosos devido à falta de sintomas específicos e patologias associadas [4].

Salomão e col (1990), citaram cefaléia grave, perda de consciência e estado mental comprometido como sintomas mais comuns. A cefaléia está presente entre 14% e 80% dos casos [4, 19]. A alteração no nível de consciência está presente em uma faixa de 50% a 70% dos casos [20]. Crises convulsivas são raras, com uma incidência média de 6% [26]. Alguns pacientes apresentam distúrbios psiquiátricos por sintomas depressivos e paranoides [21]. Confusão mental, hemiparesia, ataxia da marcha, afasia e outros sinais de disfunção neurológica, também são citados como sintomas do HSDC [4]. Neste estudo o quadro clínico apresentado foi diverso: cefaléia intensa, hemiplegia, afasia, tontura, sonolência, fraqueza, confusão mental, paresia de membros superiores e/ou inferiores, incontinência esfinteriana e síncope de repetição.

Os exames de imagens para detecção do HSDC são realizados por meio de tomografia computadorizada (TC) e/ou ressonância magnética (RM) [6]. São demonstrados no exame de TC em relação ao HSDC: localização, tamanho, extensão do deslocamento da linha média, sinais de descompensação da pressão intracraniana, presença de hematomas bilaterais e outras lesões associadas (Figura 1) [22]. Na fase aguda, o HSDC apresenta-se hiperdenso devido ao sangue fresco, com a evolução apresenta-se isodenso pela intensa fibrinólise, e após quatro semanas torna-se hipodenso [13]. A RM é um método complementar para identificação de HSDC isodenso, principalmente nos casos em que não há desvio de linha média ao exame de TC [4]. Neste estudo a TC apresentou a localização e consequência da expansão do HSDC para o parênquima cerebral. Quanto à localização, 19 apresentaram HSDC fronto-parietal (FPT) bilateral (50%), 14 FPT direito (37%) e sete FPT esquerdo (13%). Doze pacientes apresentaram desvio de linha média (efeito de massa) na tomografia computadorizada (TC).



Gráfico 1: Relação da etiologia do HSDC e TCE. Observar a alta incidência dos acidentes automobilísticos como causa de TCE.

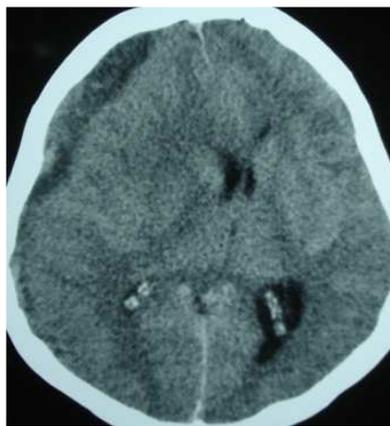


Figura 1: TC de HSDC fronto-parietal direito. Observar o efeito de massa, com desvio das estruturas da linha média para o lado contralateral do hematoma.

O tratamento do HSDC pode ser conservador ou cirúrgico (Gráfico 2) [5, 21]. O tratamento conservador depende do quadro clínico do paciente, que deve ser estável para que o tratamento clínico possa ser efetivo [5]. Este tipo de conduta deve ser realizada quando o hematoma for pequeno e não houver desvio de linha média ao exame de TC do crânio [23]. No entanto, estudos recentes afirmam que o melhor tratamento para o HSDC é cirúrgico [4]. A combinação de achados clínicos e radiográficos que sugerem efeito de massa é indicação absoluta para tratamento cirúrgico [12]. Neste estudo, trinta e oito pacientes foram submetidos à cirurgia, destes, 24 casos foram liberados por alta médica sem déficit e/ou intercorrências (63%), 12 desenvolveram complicações no pós-operatório (32%) e dois tiveram alta com déficit neurológico (5%) (Gráfico 3).

Desde 1857, quando Virchow descreveu o HSDC como paquimeningite hemorrágica interna, várias técnicas cirúrgicas estão sendo propostas [5,6,7,9,14]. É importante um critério de escolha para a técnica cirúrgica, uma vez que dependendo da cirurgia, a mortalidade varia de 1,6% a 20,5% [8]. A craniotomia descompressiva pode levar a um índice de mortalidade de 30% [15, 26]. Existem várias opções de tratamento cirúrgico como: trepanação, craniectomia, craniotomia osteoplástica, drenagem guiada por estereotaxia e através de endoscopia pelo procedimento neurocirúrgico minimamente invasivo [5]. Segundo Rocchi e col (2007), técnicas minimamente invasivas (burr hole or twist-drill holes) estão associadas à redução da morbi-mortalidade. A escolha da técnica cirúrgica depende do grau de organização do hematoma, por exemplo: burr hole e drenagem são mandatórios quando há HSDC liquefeito e não septado; craniotomia com membranectomia é necessário quando há formação de estrutura sólida [24].

Cerca de 5% a 10% dos HSDC tratados cirurgicamente, apresentam complicações. As complicações cirúrgicas do HSDC são diversas e dentre elas temos a recidiva do hematoma, infecção, crises convulsivas, pneumoencéfalo hipertensivo, hematoma intracerebral e extracerebral [4,7,21]. As complicações cirúrgicas do HSDC decorrem do(a): risco anestésico, incapacidade de re-expansão cerebral com permanência da cavidade ou apenas redução discreta, fístula liquórica e complicações infecciosas pulmonares ou cardiovasculares [15]. A recidiva do hematoma é a complicação mais freqüente, ocorre por volta do 12º dia de pós-operatório, sendo mais comum em pacientes idosos ou em pacientes que não obtiveram uma correta re-expansão do parênquima cerebral após a drenagem do hematoma [4,21]. As recidivas representam cerca de 8%, e podem estar associadas às técnicas cirúrgicas, drenagem tardia ou presença de ar no espaço subdural [7]. Segundo Adhiyaman e col (2002), o HSDC no pós-operatório pode conter fluido, desenvolvendo ou não manifestações clínicas no paciente. Markwalder (1981), cita o empiema pós-operatório como uma complicação rara (2%), mas de desenvolvimento grave. Outra complicação pós-operatória é a epilepsia, que ocorre por aderência da membrana externa do hematoma ao córtex cerebral [8]. A capsulectomia tem sido indicada como a melhor técnica para evitar esta complicação [8]. O pneumoencéfalo está presente em 8% dos casos e pode ser

decorrente de uma falha na re-expansão cerebral [25]. O edema cerebral é raro no pós-operatório, mas pode representar a recuperação da pressão intracraniana ou o aumento do fluxo sanguíneo local nos vasos [7].



Gráfico 2: Porcentagem dos pacientes tratados de forma conservadora ou cirúrgica.

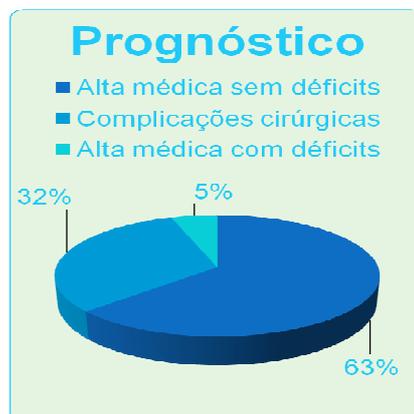


Gráfico 3: Prognóstico dos pacientes no pós-operatório.

Ainda no pós-operatório, o hematoma intracerebral pode está associado a: lesão vascular cerebral secundária à re-expansão rápida; sangramento no espaço de contusão, detectado anteriormente; penetração do sistema de drenagem no parênquima [7]. Segundo Kotwika & Brzezinski (1991), os pacientes pós-operados de HSDC desenvolvem em longo prazo: recuperação completa (83%) ou distúrbios psiquiátricos/ déficits neurológicos (17%). Neste estudo as complicações no pós-operatório foram: recidiva do HSDC (Figura 2) em sete casos (58%), edema cerebral dois casos (17%), infecção dois casos (17%), insuficiência respiratória um caso (8%) (Tabela 1). Dos sete casos que apresentaram recidiva, quatro foram tratados de forma clínica e três por cirurgia descompressiva, não havendo óbito após tratamento. O edema cerebral foi tratado de forma conservadora, sendo que um caso evoluiu para óbito. Quanto aos dois pacientes liberados por alta médica com déficit neurológico após cirurgia, apresentaram: paresia de membros superiores um caso e afasia um caso. Quanto aos dois pacientes tratados de forma conservadora, houve evolução para óbito de um caso (50%) e alta hospitalar do outro (50%).

Complicações Cirúrgica	Porcentagem (%)
Recidiva	58%
Edema Cerebral	17%
Infecção	17%
Insuficiência Respiratória	8%

Tabela 1: Complicações cirúrgicas do HSDC.

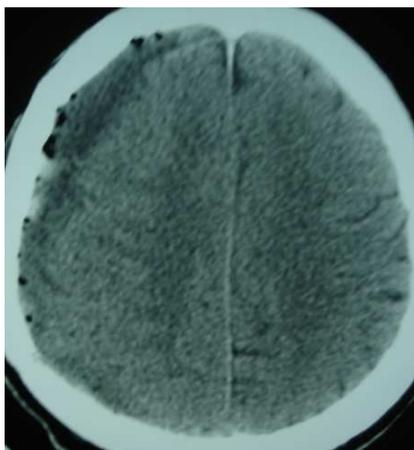


Figura 2: TC de controle no pós-operatório, mostrando a recidiva do HSDC apresentado na figura 1. Observar a ausência do efeito de massa visto na TC do pré-operatório.

4. CONCLUSÕES

Este estudo sugere que a etiologia do HSDC está associada ao TCE, em 97,5% dos casos. A incidência das complicações pós-cirúrgicas é de 32% para pacientes submetidos a craniotomias descompressivas. O tratamento destas complicações pode ser feito de forma clínica e/ou cirúrgica. O prognóstico será: recuperação completa, alta médica com déficit neurológico ou óbito.

1. MARKWALDER, T. Chronic subdural hematomas: a review. *Journal of Neurosurgery*. 54:637-645 (1981).
2. STOODLEY, M.; WEIR, B. Contents of chronic subdural hematoma. *Neurosurgery Clinics of North America*. 11:425-434 (2000).
3. COUSSEAU, D.; ECHEVARRÍA, G.; GASPARI, M.; GONORAZKY, S.E. Haematoma subdural crônico y subagudo. Estudio epidemiológico en una población cautiva. *Revue Neurologique*. 32:821-824 (2001).
4. PEREIRA, C.U.; DANTAS, M.C.; SANTOS, E.A.S.; SANTOS, C.M.T.; MONTEIRO, J.T.S. Hematoma subdural crônico no idoso. *Revista Brasileira de Medicina*. 63:331-337 (2005).
5. WILLIAMS, G.R.; BASKAYA, M.K.; APPLE, S.L.; POLIN, R.S.; WILLIS, B.K.; NANDA, A. Burr-hole versus twist-drill drainage for evacuation of chronic subdural hematoma. A comparison of clinical results. *Journal Clinical Neuroscience*. 8:551-554 (2001).
6. MOHAMED, E.E.H.H. Chronic subdural hematoma treated by craniotomy, durectomy, outer membranectomy and subgaleal suction drainage. Personal experience in 39 patients. *British Journal of Neurosurgery*. 17:244-247 (2003).
7. PENCALET, P.H. Les complications de l'hématome sous-dural chronique de l'adulte. *Neurochirurgie*. 47:491-494 (2001).
8. KOTWICA, Z.; BRZEZINSKI, J. Chronic subdural hematoma treated by burr holes and closed system drainage: personal experience in 131 patients. *British Journal of Neurosurgery*. 5:461-465 (1991).
9. CHANG, WU. Chronic Subdural Hematoma: clinical analysis of 82 cases. *British Journal of Clinical Practice*. 44:19-23 (2004).
10. YASUDA, C.L.; MORITA, M.E.; NISHIMORI, F.Y.; Yasuda, A.M.; ALVES, H.L. Hematoma subdural crônico. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 61:1011-1014 (2003).
11. FOOGELHOLM, R.; HEISKANEN, O.; WALTIMO, O. Chronic subdural hematoma in adults; influence of patient's age on symptoms, signs, and thickness of hematoma. *Journal of Neurosurgery*. 42:43-46 (1975).

12. ERNESTUS, R.I; BELDZINSKI, P; LANFERMANN, H; KLUG, N. Chronic subdural hematoma: surgical treatment and outcome in 104 patients. *Surgical Neurology*. 48:220-225 (1997).
13. FELDMAN, R.G; PINCUS, J.H; MCENLEE, W.J. Cerebrovascular accident or subdural fluid collection? *Archives of Internal Medicine*. 12:966-976 (1963).
14. KWON, T.H; PARK, Y.K; LIM, D.J; CHO, T.H; CHUNG, Y.G; CHUNG, H.S; SUH, J.K. Chronic subdural hematomas: evaluation of the clinical significance of postoperative drainage volume. *Journal of Neurosurgery*. 93:796-799 (2000).
15. FILHO, E.R; RIBEIRO, P.R.R ; OLIVEIRA, J.A; TEIXEIRA, A.S. Hematoma subdural crônico. Apresentação de 31 casos operados entre janeiro de 1995 e outubro de 1999, mediante técnica própria. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia*. 22:72-75 (2003).
16. TABADOOR, K; SHULMAN, K. Definitive treatment of chronic subdural hematoma by twist-drill craniostomy and closed-system drainage. *Journal of Neurosurgery*. 6:220-224 (1977).
17. WEIGEL, R; SHILLING, L; SCHMIDEK, P. Specific pattern of growth factor distribution in chronic subdural hematoma (CSH): evidence for an angiogenic disease. *Acta Neurochirurgica*. 143:811-819 (2001).
18. REINGES, M.H.T; HASSELBERG, I; RHODE, V. Prospective analysis of bedside percutaneous tapping for the treatment of chronic subdural hematoma in adults. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 69:40-47 (2000).
19. SALOMÃO, F.J; LEIBINGER, R.D; LYNCH, J.C. Hematoma, subdural crônico: consideraciones terapéuticas y pronóstico. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 48:91-96 (1990).
20. CAMERON, M.M. Chronic subdural hematoma: a review of 114 cases. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 41:834-839 (1978).
21. ADHIYAMAN, V; ASHGAR, M; GANESHRAM, K.N; BHOWMICK, B.K. Chronic subdural hematoma in the elderly. *Postgraduate Medical Journal*. 78:71-75 (2002).
22. NATH, F; MENDERLOW, A.D; WU, C.C; HESSETT, C; CAIRD, F; JENNETT, B. Chronic subdural hematoma in the CT scan era. *Journal of Commerce Online - Maersk Changes Scan-Med Rotation*. 30:152-155 (1985).
23. BENDER, M.B; CHRISTOFF, N. Nonsurgical treatment of subdural hematomas. *Archives of Neurology*. 31:73-79 (1974).
24. ROCCHI, G; CAROLI, E; SALVATI, M; DELFINI, R. Membranostomy in organized chronic subdural hematomas: indications and technical notes. *Surgical Neurology*. 67:374-380 (2007).
25. SHARMA, B.S; TEWARI, M.K; KHOSLA, V.K; PATHAK, A; KAK, V.K. Tension pneumocephalus following evacuation of chronic subdural hematoma. *British Journal of Neurosurgery*. 3:381-387 (1989).
26. MARCU, H; BECKER, H. Computed-Tomography of Bilateral Isodense Chronic Subdural Hematomas. *Neuroradiology*. 14:81-83 (1977).