

Hematoma Subdural Intracraniano: uma Rara Complicação após Raquianestesia: Relato de Caso

Flora Margarida Barra Bisinotto ¹, Roberto Alexandre Dezena ², Daniel Capucci Fabri ³,
Tania Mara Vilela Abud ⁴, Livia Helena Canno ⁵

Resumo: Bisinotto FMB, Dezena RA, Fabri DC, Abud TMV, Canno LH – Hematoma Subdural Intracraniano: uma Rara Complicação após Raquianestesia: Relato de Caso.

Justificativa e objetivos: O hematoma subdural intracraniano é uma complicação rara após raquianestesia. O diagnóstico é muitas vezes difícil porque os sintomas iniciais são os mesmos da cefaleia pós-punção da dura-máter. O objetivo é relatar o caso de um hematoma subdural diagnosticado precocemente, após uma raquianestesia realizada com agulha de calibre fino e punção única.

Relato do caso: Paciente de 48 anos, ASA I, submetida a raquianestesia para cirurgia de correção de incontinência urinária. Foi realizada a raquianestesia com agulha 27G Quincke e punção única. A cirurgia foi sem intercorrências, e a paciente recebeu alta hospitalar. Após 48 horas da punção raquidiana, a paciente relatou cefaleia de início súbito, de forte intensidade, acometendo principalmente a região orbitária, mas também a região temporal, com melhora importante no decúbito dorsal e acompanhada de dois episódios de vômitos. Foi solicitada tomografia de crânio que revelou a presença de um hematoma subdural agudo frontotemporoparietal esquerdo. Foi indicado tratamento conservador com analgésicos, dexametasona e hidantoína. Após 17 dias, apresentou quadro de cefaleia intensa, acompanhada de dormência e paresia do membro superior direito, e distúrbio da fala e comportamento. O hematoma foi drenado cirurgicamente. A paciente evoluiu bem sem sequelas.

Conclusões: A cefaleia é a complicação mais frequente após raquianestesia e é considerada de evolução benigna. Faz com que diagnósticos potencialmente fatais, como o hematoma subdural, não sejam feitos em muitos casos, ou sejam tardios. Este caso descreve uma ocorrência rara, um hematoma subdural agudo após uma raquianestesia com agulha fina em uma paciente sem fatores de risco para sangramento.

Unitermos: COMPLICAÇÕES, Hematoma; TÉCNICAS ANESTÉSICAS, Regional, subaracnoidea; Cefaleia.

©2012 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

INTRODUÇÃO

Certas complicações das punções lombares, em particular da raquianestesia, são bem conhecidas e documentadas. É o caso da cefaleia, das lombalgias, das lesões radiculares, dos abscessos e das meningites. Entretanto, o hematoma subdural intracraniano permanece uma complicação excepcional com uma incidência de 1:500.000 a 1.000.000 ^{1,2}. O seu diagnóstico é muitas vezes difícil em virtude dos sintomas iniciais serem os mesmos da cefaleia pós-punção da dura-máter. O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um hematoma subdural pós-raquianestesia que foi realizada com agulha de

calibre fino e punção única, enfatizando que a caracterização da cefaleia é muito importante para o diagnóstico precoce desta complicação potencialmente fatal.

RELATO DE CASO

Paciente de 48 anos, feminina, com diagnóstico de incontinência urinária, foi programada para cirurgia de correção da patologia por via perineal. Na avaliação pré-anestésica, não apresentava nenhuma queixa a anamnese, com exame físico e exames laboratoriais normais, inclusive o coagulograma e contagem plaquetária. Foi classificada como estado físico ASA I. A monitorização constou de oximetria de pulso, pressão arterial não invasiva, cardioscopia e débito urinário. Foi realizada a raquianestesia, na posição sentada, após assepsia com clorexidina alcoólica 0,5%, e punção no interespaço L3-4 com agulha 27G Quincke e punção única. O anestésico utilizado foi bupivacaína 0,5% (15 mg) hiperbárica mais sulfato de morfina (100 µg). A paciente recebeu ainda midazolam (5 mg), cefazolina sódica (1 g), dipirona (2 g), cetoprofeno (100 mg) e ondansetrona (4 mg), por via venosa.

A cirurgia durou 90 minutos, sem intercorrências. No período pós-operatório foi medicada com dipirona a cada seis horas, antibiótico e ondansetrona. A paciente recebeu alta hospitalar após 36 horas. Completadas 12 horas da alta hospitalar (48 horas da punção raquidiana) a paciente procurou o

Recebido da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Brasil.

1. Doutor; Professor Adjunto da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
2. Doutor; Médico da Disciplina de Neurocirurgia da UFTM
3. Anestesiologista, Hospital São Paulo da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP
4. Doutora; Médica Anestesiologista da UFTM
5. Médica Anestesiologista do Hospital Geral Dr Waldemar Alcântara, Hospital Infantil Albert Sabin e Hospital Geral de Fortaleza

Submetido em 13 de março de 2011.
Aprovado para publicação em 19 de maio de 2011.

Correspondência para:
Dra. Flora Margarida Barra Bisinotto
Praça dos Lírios, 58 Morada das Fontes
38060460 – Uberaba, MG, Brasil
E-mail: flora@mednet.com.br

cirurgião com queixa de cefaleia e dois episódios de vômitos. O mesmo a encaminhou para avaliação pelo anestesiológico. A paciente relatou então, cefaleia de início súbito, de forte intensidade, acometendo principalmente a região orbitária, mas também a região temporal, com melhora importante no decúbito dorsal. Não apresentava histórico anterior de cefaleia. Ao exame físico, realizado com a paciente em decúbito dorsal, a mesma apresentava apenas fácies de dor, sem outras alterações. Foi medicada com hidratação, dipirona e tenoxicam e solicitada avaliação por um neurologista, devido à característica atípica da cefaleia.

O exame neurológico era normal, mas a paciente relatou amnésia lacunar transitória (do início da cefaleia até quando houve melhora, após ser medicada). Foi solicitada tomografia de crânio que revelou a presença de um hematoma subdural agudo frontotemporoparietal esquerdo (Figura 1A). No dia seguinte, foi realizada a ressonância magnética demonstrando coleção extra-axial, com efeito de massa caracterizado por apagamento dos sulcos entre os giros corticais adjacentes e desvio das estruturas da linha média (Figuras 1B e 1C). A angiorressonância magnética arterial intracraniana apresentou-se sem anormalidades significativas (Figura 1D). A paciente foi medicada com analgésicos, dexametasona e hidantoína com melhora importante do quadro. A avaliação pelo neurocirurgião indicou tratamento conservador. A paciente rece-

beu alta hospitalar após três dias em uso de dexametasona e hidantoína. Quando a mesma interrompeu a utilização da dexametasona, após 17 dias, apresentou quadro de cefaleia intensa, acompanhada de dormência e parestesia do membro superior direito, e distúrbio da fala e comportamento. Relatou cefaleia constante, neste período de 17 dias, de intensidade moderada. O hematoma foi drenado cirurgicamente. A paciente evoluiu bem e teve alta hospitalar em dois dias.

DISCUSSÃO

O hematoma subdural intracraniano agudo é uma complicação rara após raquianestesia, anestesia peridural quando há perfuração acidental da dura-máter, ou para procedimentos diagnósticos com punção liquórica. Sua importância reside no fato de que é uma complicação potencialmente letal. O caso relatado ilustra bem que as primeiras manifestações podem ser as mesmas apresentadas quando o paciente tem quadro único de cefaleia pós-punção da dura-máter, o que dificulta o diagnóstico precoce do hematoma subdural intracraniano.

Desde os primeiros relatos descritos por Bier no fim do século XIX, a cefaleia ainda representa uma complicação não resolvida da raquianestesia, mesmo com a utilização de agulhas de calibre mais fino ou com ponta não cortante³. O paciente apresenta risco de desenvolver cefaleia sempre

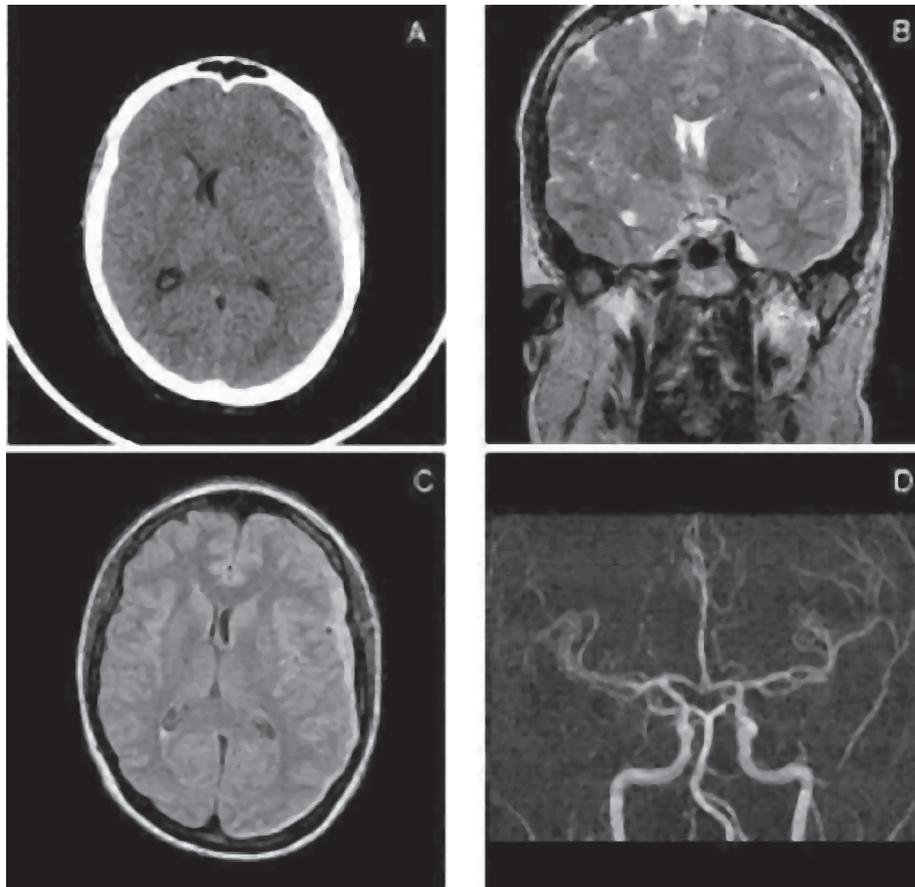


Figura 1 – A: Tomografia de Crânio. B e C: Ressonância Magnética de Crânio. D: Angiorressonância Magnética Arterial de Crânio.

que a dura-máter e a aracnoide forem puncionadas. Ainda é a principal complicação dos bloqueios espinhais, e se caracteriza pela piora nos primeiros 15 minutos após o paciente assumir a posição ortostática, e o seu desaparecimento ou melhora dentro de 30 minutos após o mesmo assumir a posição de decúbito ⁴. A definição é importante porque permite excluir outros quadros álgicos, principalmente os de enxaqueca. A cefaleia, na maioria dos casos, surge entre as primeiras 24 e 48 horas após a punção, é localizada nas regiões frontal, occipital, ou ambas, mas pode também envolver o pescoço e a região dos ombros. É frequentemente autolimitada e apresenta remissão espontânea após tratamento conservador com repouso no leito, reposição hídrica e a utilização de drogas que contenham cafeína, não persistindo por mais de uma semana, na maioria dos casos. Sintomas adicionais podem incluir cervicalgia, náuseas, vômitos, dor interescapular, fotofobia, diplopia, tonturas, alteração auditiva, embaçamento visual, paralisia de nervos cranianos e sintomas radiculares nas extremidades superiores ⁵.

Embora não universalmente aceita, a maioria dos pesquisadores concordam com a "teoria da perda líquórica", como a explicação para a cefaleia pós-punção dural (CPPD). Esta teoria, já proposta em 1902, explica que a perda de líquido cefalorraquidiano (LCR) pelo orifício feito pela agulha na dura-máter/aracnoide causa decréscimo na pressão e no volume desse o que leva a um deslocamento do cérebro, dependente da gravidade. Isto resulta em tração das estruturas cerebrais sensíveis à dor.

A velocidade da perda líquórica através da perfuração das meninges, o que pode variar de 0,08 a 4,5 mL.s⁻¹, é geralmente maior que a velocidade da produção (0,35 mL.min⁻¹), principalmente com agulhas mais calibrosas que as 25G ⁶. O orifício feito na dura-máter pode permanecer aberto por um período que varia de 14 dias a algumas semanas. A cefaleia ortostática surge quando aproximadamente 10% do volume estimado de LCR é perdido ⁶ e, segundo alguns autores, ela estaria relacionada à perda do volume de LCR e não necessariamente à redução na pressão líquórica ⁷. Para que o cérebro se mantenha em sua posição, acolchoado, o volume de liquor intracraniano deve ser adequado, caso contrário irá ceder na posição ereta e exercerá tração das estruturas sensíveis à dor. Certa quantidade de volume pode ser perdida sem uma consequente redução da pressão.

Uma teoria alternativa para a gênese da cefaleia diz que, com a perda de volume do liquor craniano, haveria uma vasodilatação compensatória *vis-à-vis*, segundo a doutrina de Monro-Kellie ^{3,6,8}. Esta teoria baseia-se na constância do volume intracraniano, formado pela soma do volume do cérebro, do LCR e do sangue intracraniano. E, como consequência do decréscimo do volume líquórico, haveria um aumento compensatório no volume sanguíneo através da venodilatação. Esta seria então responsável pela cefaleia.

Grant e col. ⁸ utilizaram a ressonância magnética para avaliar a perda de LCR em pacientes submetidos à punção líquórica. A avaliação da quantidade de LCR era feita antes e após a punção. Eles demonstraram o aparecimento de cefaleia em pacientes com alteração relativamente pequena no volume de LCR, confirmando essa teoria. Além da quantidade cerebral

total de LCR, os volumes ventricular, nos sulcos corticais e na fossa posterior também foram avaliados nesse mesmo estudo. A redução do volume líquórico nos sulcos corticais foi maior em comparação aos outros locais e, na verdade, o responsável pela redução do volume de LCR total. Isto explica porque o hematoma subdural pode ocorrer como complicação da punção líquórica. Boezaart ⁹ também demonstrou em porcos a natureza vascular da cefaleia pós-punção da dura-máter.

Quando a cefaleia é persistente e perde a sua característica pós-toro-dependente, deve-se pensar em complicação, como o aparecimento de um hematoma subdural. O mesmo mecanismo tem sido postulado para ambos, CPPD e hematoma subdural. A perda de LCR através do orifício na dura-máter/aracnoide causa redução no seu volume, o que diminuiria inicialmente a pressão espinhal, e mais perigosamente, a pressão intracraniana. Esta alteração na dinâmica cerebrospinal resulta em um movimento da medula e do cérebro em direção caudal o que, por sua vez, traciona as estruturas sensíveis à dor, dura-máter, nervos cranianos e as veias.

A drenagem venosa do cérebro se faz através de troncos venosos curtos, quase perpendiculares ¹⁰, chamados veias-pontes, que passam diretamente do cérebro para os seios durais, que são aderentes à tábua interna do crânio. Entre estes dois pontos, as veias-pontes têm um curso em linha reta, sem tortuosidade, para permitir qualquer possível deslocamento do cérebro. Dados de microscopia eletrônica em humanos mostram que as veias com as paredes mais finas estão situadas no espaço subdural e as com paredes mais grossas, na porção subaracnóidea ¹¹. Isto implica que as veias ponte são mais frágeis no espaço subdural do que no espaço subaracnóideo. A tração dessas veias pode causar a sua ruptura, ocorrendo assim o sangramento. A aceleração ou desaceleração anteroposterior e/ou tração exercida nessas veias ponte, pode causar a ruptura nos pontos mais fracos no espaço subdural. Bjarnhall e col. ¹² relataram que a ruptura de uma veia ascendente da dura-máter pode ocorrer enquanto o paciente se movimenta. A literatura mostra ainda que há vários fatores acentuadores deste mecanismo e contribuidores para a patogênese de hematoma subdural após uma punção do espaço subaracnóideo. Estes fatores incluem a excessiva perda de LCR devido ao uso de agulhas calibrosas ou de ponta cortante para a realização da raquianestesia, assim como múltiplas tentativas, ou devido à punção dural inadvertida durante uma anestesia peridural ^{13,14}; pacientes com doenças neurológicas preexistentes ¹⁵, como a presença de aneurismas cerebrais ou malformações arteriovenosas, a atrofia cortical; pacientes etilistas, o uso nos períodos pré- ou pós-operatório de medicações anticoagulantes, a desidratação e a gestação. No entanto, a utilização de agulhas de fino calibre e/ou com ponta não cortante (Whitacre) não descarta a possibilidade do surgimento dessa complicação como relatado aqui e em outros casos da literatura ^{16,17}.

Como a cefaleia é a complicação mais frequente e considerada evolução benigna, diagnósticos potencialmente fatais, como o hematoma subdural, podem não serem feitos ou serem tardios. Nos diversos casos apresentados na literatura, o diagnóstico inicial foi mascarado pelo diagnóstico único de cefaleia pós-raquianestesia ^{13,14,18-21}. Segundo uma revisão

de literatura divulgando 21 casos de hematoma subdural após punção inadvertida da dura-máter, o diagnóstico mais precoce ocorreu após dois dias da realização da anestesia peridural e o mais tardio ocorreu após 20 semanas²¹. Isto mostra então, que no caso aqui relatado, o diagnóstico foi tão ou mais precoce, pois a suspeita clínica ocorreu após 48 horas da punção raquidiana e após poucas horas do início da cefaleia, confirmado pelo exame de imagem.

A ocorrência de sintomas neurológicos como a CPPD não significa sempre que houve hemorragia intracraniana. A perda contínua de LCR leva à hipotensão intracraniana que gera uma síndrome neurológica caracterizada pela cefaleia postural que ocorre ou piora logo após o paciente assumir a posição ortostática e desaparece ou melhora na posição de decúbito. A ocorrência do hematoma subdural aumenta a pressão intracraniana e pode associar a cefaleia não postural, convulsões, hemiplegia, desorientação e sintomas neurológicos mais sérios. O diagnóstico diferencial dos sintomas neurológicos decorrentes da hipotensão líquórica e do hematoma subdural pode ser difícil. A mudança na característica da cefaleia, de postural para não postural deve ser um sinal de alerta.

Chamamos a atenção dos clínicos para a avaliação da característica postural da cefaleia e o acompanhamento dos casos diagnosticados. Não se deve excluir a possibilidade de um hematoma subdural, especialmente se a cefaleia for intensa e persistente. Esta situação pode levar a parada cardíaca ou sequelas neurológicas persistentes. O tempo decorrido entre a perda de LCR levando à cefaleia e o desenvolvimento do hematoma varia de 2 horas a 44 dias²¹⁻²⁴. Neste aspecto, em se considerando o período do seu aparecimento é que o mecanismo fisiopatológico pode ser distinto.

Este caso descreve uma ocorrência rara, um hematoma subdural agudo após uma raquianestesia com agulha fina em uma paciente sem fatores de risco para sangramento e que se desenvolveu precocemente, sem que houvesse um orifício grande o suficiente ou um tempo prolongado para uma grande perda líquórica, que poderia explicar um sangramento por tração dos vasos encefálicos.

Com a grande utilização da raquianestesia, esta rara, mas catastrófica complicação da formação de um hematoma subdural deve sempre ser lembrada. Nossa opinião é que pacientes que apresentam maior risco de apresentarem cefaleia, como as mulheres jovens e principalmente obstétricas, ou naquelas em que tenha ocorrido a punção com agulha calibrosa ou várias punções, que sejam mantidas em contato após a alta hospitalar. Cirurgias e obstetras devem também ser alertados da complicação, pois inevitavelmente são os primeiros a serem contatados quando há o aparecimento dessa condição. E, como a maioria dos casos de cefaleia é tratada sem investigação posterior, acredita-se que a verdadeira incidência possa ser maior do que se tem publicado²¹.

CONCLUSÃO

Cefaleia intensa e progressiva após raquianestesia deve ser considerada um sinal de alerta para complicação intracraniana.

Os anesthesiologistas devem informar os clínicos e cirurgiões desta rara, mas catastrófica complicação da anestesia. Uma avaliação neurológica é recomendada para facilitar o diagnóstico precoce e uma rápida intervenção para evitar maior morbimortalidade.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Alilou M, Halelfadl S, Caidi A et al. – Une nouvelle observation d'hematome sous-dural chronique intracrânien au décours d'une rachianesthésie. *Ann Fr Anaesth Reanim*, 2003;22:560-561.
2. Scott DB, Hibbard BM – Serious nonfatal complications associated with extradural block in obstetric practice. *Br J Anaesth*, 1990;64:537-541.
3. Imbelloni LE, Sobral MGC, Carneiro ANG – Cefaleia pós-raquianestesia e o desenho das agulhas. Experiência de 5050 casos. *Rev Bras Anesthesiol*, 2001;51(1):43-52.
4. Gaiser R – Postdural puncture headache. *Cur Opin Anesthesiol*, 2006;19:249-253.
5. Mokri B – Headaches caused by decreased intracranial pressure: diagnosis and management. *Curr Opin Neurol*, 2003;16:319-326.
6. Turnbull DR, Shepherd DB – Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth*, 2003;91(5):718-729.
7. Mokri B, Hunter SF, Atkinson JLD et al. – Orthostatic headaches caused by CSF leak but with normal CSF pressures. *Neurology*, 1998;51:786-790.
8. Grant R, Condon B, Hart I et al. – Changes in intracranial CSF volume after lumbar puncture and their relationship to post-LP headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1991;54:440-442.
9. Boezaart AP – Effects of cerebrospinal fluid loss and epidural blood patch on cerebral blood flow in swine. *Reg Anesth Pain Med*, 2001;26(5):401-406.
10. Han H, Tao W, Zhang M – The dural entrance of cerebral bridging veins into the superior sagittal sinus: an anatomical comparison between cadavers and digital subtraction angiography. *Neuroradiology*, 2007;49:169-175.
11. Yamashita T, Friede RL – Why do bridging veins rupture into the virtual subdural space? *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1984;47:121-127.
12. Bjarnhall M, Ekseth K, Bostrom S et al. – Intracranial subdural haematoma: a rare complication following spinal anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1996;40:1249-1251.
13. Kayacan N, Arici G, Kardhi B et al. – Acute subdural haematoma after accidental dural puncture during epidural anaesthesia. *Int J Obstet Anesth*, 2004;13:47-49.
14. Amorim JA, Remigio DSCA, Damázio Filho O et al. – Hematoma subdural intracraniano pós-anestesia subaracnóidea: relato de dois casos e revisão de 33 casos da literatura. *Rev Bras Anesthesiol*, 2010;60(6):620-629.
15. Katricioglu K, Aydin O, Ozkalanli MY et al. – Cranial subdural haematoma: a rare complication of spinal anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol*, 2009;26(9):793-795.
16. Acharya R – Chronic subdural haematoma complicating spinal anaesthesia. *Neurol Sci*, 2005;25:348-350.
17. Contais E, Behnamou D, Petit D et al. – Acute subdural hematoma following spinal anaesthesia with a very small spinal needle. *Anesthesiology*, 2000;93(5):1354-1355.
18. Landman UM, Jerome RM, Glass PSA – Subdural hematoma after a traumatic spinal. *J Clin Anesth*, 2005;17:379-381.
19. Kelsaka E, Sarihasan B, Baris S et al. – Subdural hematoma as a late complication of spinal anaesthesia. *J of Surgical Anesthesiol*, 2003;15(1):47-49.
20. Bisinotto FMB, Martins Sobrinho J, Augusto CM et al. – Hematoma sub-dural encefálico após anestesia subaracnóidea. *Rev Bras Anesthesiol*, 1993;43(3):199-200.
21. Zeidan A, Farhat O, Maaliki H et al. – Does postdural puncture headache left untreated lead to subdural hematoma? Case report and review of the literature. *M E J Anesth*, 2010;20(4):483-492.
22. Dawley B, Hendrix A – Intracranial subdural hematoma after spinal anaesthesia in a parturient. *Obstet Gynecol*, 2009;113(2):570-572.
23. Baldwin L, Galizia E – Bilateral subdural hematoma: a rare diagnostic dilemma following spinal anaesthesia. *Anaesth Intensive Care* 1993;21:120-121
24. Acharya R, Chhabra SS, Ratra M et al. – Cranial subdural haematoma after spinal anaesthesia. *Brit J Anaesth* 2001;86(6):893-5.