

UNIVERSIDADE DO PORTO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS DE ABEL SALAZAR

Dissertação
Artigo de Investigação Médica

**Avaliar o Cumprimento do Protocolo Nacional de
Traumatismo Crânio-Encefálico no Serviço de
Urgência do Hospital de Santo António**

Mestrado Integrado em Medicina

Ano Lectivo 2009/2010

Estudante: Eduarda Filipa Fernandes Martins ¹

Orientador: Prof. Dr. Humberto José Silva Machado ²

¹Instituto de Ciência Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal

²Centro Hospitalar do Porto – Hospital de Santo António, Porto, Portugal

Avaliar o Cumprimento do Protocolo Nacional de Traumatismo Crânio-Encefálico no Serviço de Urgência do Hospital de Santo António

Eduarda Martins

RESUMO

Introdução: O Traumatismo Crânio-Encefálico é uma lesão com elevada prevalência e com sequelas graves em muitos doentes. Devido à sua importância, surgiu o Protocolo Nacional de Traumatismo Crânio-Encefálico de forma a reduzir as variações no atendimento médico aos doentes com este trauma e sua morbimortalidade.

Objectivos: Avaliar se o Protocolo Nacional de Traumatismo Crânio-Encefálico está a ser cumprido no Serviço de Urgência do Hospital de Santo António e proceder à análise de alguns dados epidemiológicos.

Material e Métodos: Estudo retrospectivo de um ano, com base na análise dos processos electrónicos do Alert®, de 2470 doentes com Traumatismo Crânio-Encefálico que deram entrada no Serviço de Urgência do Hospital de Santo António.

Resultados: Dos 2470 doentes, 49,3% eram do sexo masculino e 50,7% feminino, com predomínio de população idosa. A maioria dos Traumatismos Crânio-Encefálicos foi ligeiro e a causa mais frequente foi a queda. A observação por Neurocirurgia foi comum e a Tomografia Computorizada Crânio-Encefálica foi o exame de eleição na avaliação do trauma. Observou-se o cumprimento do protocolo em 76,1% dos doentes, sendo que nos restantes casos este não foi cumprido ou não houve condições para a sua avaliação (falta de dados ou do doente).

Conclusões: O Protocolo Nacional de Traumatismo Crânio-Encefálico está a ser cumprido na maioria das avaliações aos doentes que dão entrada no Serviço de Urgência do Hospital de Santo António. Nas situações em que isso não aconteceu, os motivos deveram-se ao excesso ou défice da actuação médica.

Palavras-Chave: Protocolo Nacional de Traumatismo Crânio-Encefálico; Cumprimento; Escala de Coma de Glasgow; Tomografia Computorizada Crânio-Encefálica; Neurocirurgia; Serviço de Urgência.

INTRODUÇÃO

O Traumatismo Crânio-Encefálico (TCE) é uma agressão ao cérebro causada pela combinação de factores físicos, cognitivos e comportamentais, resultando em alterações cerebrais momentâneas ou permanentes, de natureza cognitiva ou física.^{1,2}

Esta lesão é a causa mais frequente de lesão neurológica, ultrapassando em incidência o Acidente Vascular Cerebral e é responsável por 50% das mortes por trauma.¹

O Centro de Controlo e Prevenção de Doença classificou o TCE como uma “epidemia silenciosa”, visto que, apesar de ter uma prevalência elevada, é pouco valorizado e reconhecido por causa da sua natureza muitas vezes desconhecida.^{2,3} Dentro desta epidemia silenciosa, existe um grupo ainda mais silencioso que é o da população idosa com TCE.³

Para poder prevenir e tratar eficazmente as pessoas com lesão craniana é necessário ter conhecimento sobre a sua epidemiologia, mas o número exacto de pessoas que sofrem anualmente TCE é difícil de obter, sendo normalmente menosprezado por várias razões, como o facto de muitas pessoas que sofrem TCE ligeiro não procurarem cuidados médicos e a não identificação de TCE em situações de politraumatismo.⁴⁻⁶

São poucos os estudos recentes relativamente ao número de TCEs, mas sabe-se que em Portugal são anualmente admitidas nos hospitais milhares de pessoas em resultado de TCE.⁴ Um estudo de 1998, identificou 8000 internamentos de TCE nos serviços de neurocirurgia (NC) dos Hospitais Centrais, com uma mortalidade entre 12 a 14%, sendo os acidentes de viação a causa mais frequente (30 a 50%). A maioria dos doentes eram jovens com menos de 25 anos e, dos doentes internados, 70 a 80% não tiveram qualquer tratamento pré-hospitalar.¹

Cerca de um terço dos doentes que são hospitalizados por TCE ficarão com algum tipo de incapacidade e cerca de 20% destes terão incapacidades graves.⁵

Tendo em conta esta problemática, na Europa têm sido desenvolvidas *guidelines*^a para a avaliação do TCE. Estas *guidelines* têm o potencial não só de reduzir a variação do atendimento no Serviço de Urgência (SU) e, portanto, sequelas após TCE, mas também aumentar a consciência global de uma lesão que muitas vezes não é diagnosticada no SU.^{6,7}

Também em Portugal, em 1999, surgiu o Protocolo Nacional de TCE (PNT) com os seguintes objectivos: redução da morbimortalidade dos doentes; possibilitar o estudo epidemiológico dos TCEs; uniformização dos protocolos de registo clínico, estudo imagiológico e tratamento médico e cirúrgico em todos os centros neurocirúrgicos; criação de

^a Federação Europeia de Sociedades Neurológicas, Federação Mundial de Sociedades de Neurocirurgia e Sociedade de Neurocirurgia Escandinava.

uma base de dados clínicos e meios complementares de diagnóstico informatizadas; e integração dos diferentes sectores de actuação de forma a conseguir uma linha de conduta uniforme.¹

O PNT define então o conjunto de procedimentos a observar em todos os níveis de prestação de cuidados na abordagem e tratamento dos TCEs, através de: critérios para observação dos TCEs nas diferentes unidades de saúde; princípios básicos de actuação nos diversos locais; definição e normalização do registo clínico no local do acidente, centro de saúde, hospital distrital e hospital central, bem como registos de observação na alta hospitalar, aos 3 e 6 meses; definição de critérios de investigação; definição de critérios de internamento; e definição dos critérios de tratamento cirúrgico.¹ A avaliação inicial inclui a Escala de Coma de Glasgow (ECG)⁸, anamnese e um exame neurológico detalhado na medida do possível atendendo ao estado clínico do doente, complementada por exames de imagem e avaliação por NC quando necessário.^{1,9,10}

A avaliação do seu cumprimento é efectuada trimestralmente pela Comissão Técnica Nacional de TCE.¹

O SU é um componente importante para os cuidados do TCE, mas muitas vezes negligenciado. Devido à baixa taxa de acompanhamento destes doentes, a passagem pelo SU pode ser o único contacto que estes têm com os cuidados médicos. Sendo assim, a descrição dos cuidados no SU, no caso de TCE, e a identificação de deficiências e variações no atendimento, seriam os primeiros passos importantes para melhorar a actuação de emergência para esta lesão.⁷

Atendendo à importância tanto do TCE como da avaliação no SU, este trabalho pretende avaliar se o PNT está a ser cumprido no SU do Hospital de Santo António (HSA), atendendo a itens relevantes, como ECG, requisição de exames de imagem, observação por NC e destino após alta do SU. Contudo, visto a falta de estudos nesta área, também se irá proceder à análise de alguns dados epidemiológicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo de um ano (2009), baseado na análise dos processos electrónicos do Alert®, de doentes que deram entrada no SU do HSA com provável TCE. Devido à falta de dados no Alert® sobre o diagnóstico final atribuído aos doentes, teve que se seleccionar a amostra através dos fluxogramas atribuídos na triagem. Os fluxogramas escolhidos foram Queda, T.C.E. e Grande Traumatizado. É, contudo, necessário ter em

atenção que a doentes com TCE podem ter sido atribuídos outros fluxogramas e por isso esta amostra exclui esses doentes. Dentro destes fluxogramas, alguns doentes não apresentaram TCE, pelo que foram excluídos.

A amostra inicial constava de 3518 doentes, dos quais 1048 foram excluídos por não terem TCE, o que resultou numa amostra final de 2470 doentes para a análise dos dados.

Dos processos foram extraídos dados sobre os seguintes parâmetros: sexo, idade, mês da ida ao SU, transferência de outro hospital, causa do TCE, ECG (valores parciais e absoluto), factores de risco (Tabela I), perda de consciência, cefaleias, vômitos, sinais externos de lesão craniana, pupilas, sinais focais, estudo da coagulação, requisição de Raio X Craniano (RxC) ou Tomografia Computorizada Crânio-Encefálica (TC CE), avaliação por NC e destino após a alta do SU.

Factores de Risco
Idade > 65 anos
Coagulopatia/Hipocoagulação
Alcoolismo
Abuso de Drogas
Epilepsia
Tratamento Neurocirúrgico prévio

Tabela I. Factores de risco.

Apesar da classificação dos TCEs em função da ECG ser feita em ligeiro (14-15), moderado (9-13) e grave (3-8)^{1,8,11}, neste estudo procedeu-se à divisão dos doentes de forma diferente atendendo aos logaritmos de actuação do PNT (ECG=15, ECG=14, ECG≤13)¹.

Dependendo logo à partida da ECG, a orientação dos doentes pode ser variada, não necessitando obrigatoriamente da análise de todos os dados para se observar o cumprimento do PNT. Assim, após o preenchimento dos dados relativos a cada doente procedeu-se directamente à classificação do cumprimento do PNT em 7 categorias: cumpriu, não cumpriu, falta de ECG, falta de dados, falecido, saiu contra parecer médico e abandonou o SU. Nos casos de não cumprimento foi registado o motivo.

Apesar do objectivo do trabalho ser a avaliação do cumprimento do PNT, não foi avaliado o tratamento pré-hospitalar nem a observação após a alta hospitalar.

Foi utilizado o programa informático SPSS 17 para *Windows* para a elaboração da base de dados e posterior análise estatística. Utilizou-se o teste Qui-quadrado (χ^2) para comparar variáveis categóricas de modo a verificar a existência ou não de relação entre elas. Considerou-se como nível de significância (α) o valor de 0.05.

RESULTADOS

Dos fluxogramas escolhidos, 1409 doentes (57,0%) foram classificados em Queda, 752 (30,4%) em TCE e 309 (12,5%) em Grande Traumatizado. De todos os doentes, 436 (17,7%) deram entrada no SU transferidos de outro Hospital ou Centro de Saúde.

Dados Epidemiológicos

A distribuição por sexos foi semelhante, com 49,3% dos doentes do sexo masculino e 50,7% feminino. Em relação à idade houve um predomínio de população idosa (Tabela II), observando-se uma média de 60,74 anos, com doentes entre o 0 e os 102 anos.

Número de casos	
0-9	14
10-19	99
20-29	199
30-39	203
40-49	275
50-59	285
60-69	282
70-79	497
80-89	495
90-99	93
>99	28

Tabela II. Distribuição por Idades.

Relativamente aos meses em que ocorreram os TCEs (Tabela III), existe um aumento do número de casos nos últimos meses do ano.

Número de casos	
Janeiro	180
Fevereiro	194
Março	195
Abril	196
Mai	192
Junho	169
Julho	161
Agosto	199
Setembro	227
Outubro	252
Novembro	261
Dezembro	244

Tabela III. Distribuição ao longo do ano.

Relativamente às causas do TCE (Tabela IV), a grande maioria deveu-se a quedas (diversas alturas), seguindo-se os acidentes de viação (atropelamentos ou passageiros). A causa mais frequente nos dois sexos foi a queda, sem grandes diferenças entre ambos. No entanto, foi no sexo masculino que se verificou a maioria dos acidentes de motociclo, acidentes de trabalho, acidentes desportivos e agressões ($p < 0,001$). A maioria das quedas ocorreram nos idosos (66,4%), enquanto os acidentes (57,4%) e acidentes de viação (55,7%) foram em maior número na população adulta entre os 20-49 anos ($p < 0,001$).

	Número de Casos	%
Desconhecido	34	1,4
Queda	1817	73,6
Ac. de Trabalho	15	,6
Ac. Doméstico	35	1,4
Ac. Desportivo	27	1,1
Objecto Contundente	31	1,3
Ac. viação motociclo	61	2,5
Ac. viação automóvel	187	7,6
Atropelamento	122	4,9
Bicicleta	27	1,1
Agressão	33	1,3
Arma de fogo	5	,2
Outro	4	,2
sem dados	72	2,9

Tabela IV. Causas de TCE.

Ac. = Acidente

A maioria dos doentes apresentou TCE ligeiro, segundo a avaliação isolada pela ECG (Tabela V). No entanto, num grande número de doentes não existiam dados sobre este parâmetro, tanto em valor numérico como na descrição do estado do doente (olhos, respostas verbal e motora). É importante referir que, em alguns dos casos, a falta de ECG ocorreu nos doentes transferidos que não possuíam informação do hospital de origem.

Em ambos os sexos o TCE ligeiro foi o mais frequente, não havendo grandes diferenças entre o sexo feminino e masculino (79,5% e 71,3%, respectivamente), no entanto, a maioria do TCEs moderados e graves ocorreram no sexo masculino (67,7%) ($p < 0,001$).

Nos indivíduos com idade igual ou superior a 90 anos, 37,5% dos TCEs foram moderados ou graves. Mas estes graus de TCE foram mais comuns nas idades dos 40-49 anos e dos 70-89 anos ($p < 0,001$).

No que diz respeito à relação entre as causas e a gravidade dos TCEs, apesar de 76,9% das quedas originarem TCEs ligeiros, também é esta a causa a dar origem a um maior número de TCEs moderados e graves (55,6%) seguindo-se os acidentes de viação (27,6%) ($p < 0,001$).

	Número de casos	%
15	1593	64,5
14	271	11,0
≤13	279	11,3
sem dados	327	13,2

Tabela V. Avaliações da ECG.

Observou-se que a maioria dos doentes possuía um ou mais factores de risco (67,3%), sendo que 50,9% tinham idade igual ou superior a 65 anos (n=1258), 11,9% evidenciavam consumo de álcool (n=294) e 5,0% estavam hipocoagulados (n=124). Os restantes factores de risco não foram analisados isoladamente.

Relativamente aos exames de imagem pedidos (Tabela VI), em 77,3% dos doentes foi requisitado TC CE e em apenas 7,5% foi efectuado RxC. Contudo, 16,3% dos doentes tiveram alta sem realizar qualquer exame (n=402). É importante salientar que em muitos dos exames não foram documentados os resultados da imagem.

	Rx	TC CE
Não	2284	561
Sim, sem lesão	135	1232
Sim, com lesão	8	555
Sim, sem dados	43	122

Tabela VI. Exames de imagem requisitados e resultados.

No que diz respeito às avaliações por NC, em 68% dos casos (n=1679) os doentes foram observados por neurocirurgiões, sendo classificados de acordo com a informação disponibilizada nos processos como: sem necessidade de cuidados de urgência, com necessidade de cuidados por esta especialidade, sem dados sobre a observação por NC. Destas avaliações, independentemente da classificação, 147 casos corresponderam a situações de TCEs prévios (alguns recorreram ao SU para serem reavaliados devido ao aparecimento de sintomas ou por indicação médica prévia, mas a maioria correspondeu a doentes que tiveram TCE há mais de 24h não tendo recorrido na altura do trauma ao SU). Ainda de salientar que, em 566 casos, os doentes foram observados por NC não sendo estritamente necessário a avaliação por esta especialidade atendendo ao PNT (este número está subvalorizado uma vez que em muitos dos doentes onde existe a falta de ECG não foi possível concluir se a avaliação por NC era obrigatória).

Avaliação do Cumprimento PNT

Na Tabela VII estão apresentados os resultados obtidos relativos à avaliação do cumprimento do PNT no SU e, como observado, em 76,1% dos doentes o PNT foi cumprido. No entanto, em alguns casos, a falta do valor da ECG impossibilitou analisar se a abordagem feita aos doentes estava de acordo com o protocolado. Ainda mais frequente, foram os casos em que a falta de dados, tanto dos resultados dos exames efectuados como das observações feitas pelos médicos, não permitiu avaliar se os doentes foram orientados de forma correcta. Os casos de falecimento no SU, abandono ou saída contra parecer médico corresponderam a 5,2% dos doentes em que também não se aplicou a avaliação do PNT.

	Número de Casos	%
Cumpriu	1880	76,1
Não cumpriu	288	11,7
Falta ECG	43	1,7
Falta de dados para avaliar	128	5,2
Falecido	8	,3
Saiu contra parecer médico	11	,4
Abandonou o SU	112	4,5

Tabela VII. Resultados da avaliação do cumprimento do PNT.

Relativamente aos doentes que abandonaram o SU, após análise, verificou-se que 54,5% estavam alcoolizados e 41,9% era população adulta com idades entre 40-59anos ($p < 0,001$).

Em relação à informação sobre a perda de consciência, cefaleias, vómitos ou lesões da cabeça, esta, na maioria dos doentes, não era fundamental para a avaliação da abordagem a ter segundo o PNT, por isso em muitos dos doentes não há referência a estes dados, principalmente no caso das cefaleias. No entanto, em alguns doentes em que havia necessidade desta informação ela não se encontrava nos processos, tendo alguns destes casos sido classificados no “não cumpriu” ou na “falta de dados para avaliar”.

No que diz respeito aos motivos de não cumprimento do PNT, estão descritos na Tabela VIII quais os motivos encontrados nos 288 doentes em que a actuação médica não obedeceu ao que está protocolado (126 devido a “excesso” e 162 a “défice” na actuação médica). Analisando estes doentes, observa-se que 37,8% dos casos de não cumprimento deveram-se à requisição de TC CE sem haver indicação no PNT para tal. Mas talvez seja mais importante referir os casos em que ocorreu o oposto, não houve o pedido para realização de exames, RxC ou TC CE, quando era a atitude a ser tomada (27,1%). Ainda de referir que 17,4% dos doentes tiveram alta do SU sem ser efectuada uma avaliação do TCE, e em 11,8% dos casos, apesar de ter sido feita a abordagem do TCE, os doentes tiveram alta sem qualquer indicação

para os sinais de alarme a vigiar (sonolência excessiva ou alterações do comportamento, alterações nas pupilas, cefaleias intensas, náuseas ou vômitos, falta de força ou "formigueiros" nos membros, "fala arrastada", crise convulsiva). Por último, relativamente aos casos em que os doentes foram transferidos de outras unidades de cuidados para o SU do HSA sem haver indicação nesse sentido (5,9%), este facto, apesar de ser também um motivo de incumprimento, não depende da actuação SU do HSA.

	Número de Casos
TC CE sem indicação	109
Não realizou RxC	26
Não realizou TC CE	52
Sem actuação a nível do TCE	50
Sem indicação de vigilância no domicílio	34
Transferência para o HSA	17

Tabela VIII. Motivos do Não Cumprimento do PNT.

Dos TC CE pedidos sem indicação para tal, em 56% dos doentes houve perda de consciência (n=56), 45% queixaram-se de cefaleia (n=49), 13,8% tiveram vômitos (n=15) e 32,8% apresentaram lesões do couro cabeludo ou hematomas (n=36), tendo sido estes alguns dos motivos apontados pelos médicos para a realização deste exame de imagem.

Dos doentes que tiveram alta hospitalar sem qualquer avaliação a nível cerebral, 52% apresentavam evidência física de TCE (lesão do couro cabeludo ou hematoma), pelo que a abordagem de TCE era necessária.

DISCUSSÃO

Relativamente ao TCE, existem poucos estudos publicados em Portugal, e com referência a este tema não há nenhum. Existem, contudo, na literatura internacional algumas publicações acerca da importância do TCE e de uma abordagem uniforme dos doentes.^{6,7}

Dados Epidemiológicos

Ao contrário do verificado, tanto num estudo português em que a incidência geral do TCE era mais frequente nos homens do que nas mulheres⁴, como num estudo americano com uma proporção de cerca de 2:1 entre homens e mulheres⁵, os resultados obtidos neste trabalho mostraram uma distribuição muito próxima de 1:1 entre os sexos, não tendo sido encontrada nenhuma razão para este facto.

Observa-se também uma discordância com a literatura relativamente à distribuição etária da população com TCE, uma vez que está descrito que a faixa etária em que as pessoas têm

maior probabilidade de sofrer este trauma situa-se entre a infância e os primeiros anos da vida adulta (6-25 anos)⁴, e não na população idosa como aqui evidenciado. No entanto, é de salientar que no HSA não existe urgência pediátrica. Consequentemente, a população pediátrica está diminuída nesta amostra podendo assim explicar a diferença com outros estudos.

Relativamente às causas de TCE, a maioria dos estudos revela que os acidentes de viação (com veículo ou atropelamento) são a causa mais comum de TCE, seguidos das quedas (independentemente da altura)⁶, embora esta última causa em alguns estudos seja mais comum, principalmente no que toca aos idosos (51%) e com particular interesse a queda da cama¹². Uma vez que este estudo tem maioritariamente população idosa, o facto de a queda ser a causa mais frequente está de acordo com o publicado. É, contudo, importante referir que neste trabalho, no que se refere às quedas em transportes públicos, a classificação usada sobre a causa foi de queda e não acidente de viação que também seria uma opção possível, podendo este facto explicar que as quedas sejam ainda mais frequentes. Note-se, também, que devido à implementação de medidas de prevenção primária e secundária na segurança rodoviária, os acidentes de viação estão a diminuir como causa de TCE⁴.

Em todos os estudos revistos, a maioria dos TCEs foram ligeiros, atendendo à ECG (aproximadamente 70-80% dos casos), e as proporções encontradas nos TCEs moderados e graves foram semelhantes, com 10% cada.^{6,7} Em relação aos TCEs ligeiros, os resultados aqui apresentados são semelhantes, mas nos TCEs moderados e graves observa-se uma diminuição, o que pode dever-se ao facto de que em muitos casos a ECG não foi documentada.

Tal como verificado noutros estudos, o sexo masculino apresenta maior gravidade nos TCEs, o que pode dever-se ao facto de apresentar causas com maior risco.⁴ Também de acordo com a literatura, é o facto de a população mais idosa apresentar TCEs com maior gravidade¹ pois têm um risco acrescido de terem lesões graves devido ao facto da dura-máter estar mais aderente à calote craniana e pela maior probabilidade de usarem hipocoagulantes³.

Em Espanha, 51% dos indivíduos que dão entrada no hospital com TCE estão alcoolizados e a percentagem é ainda maior nos homens (54%) que nas mulheres. Já na Irlanda, 31% dos adultos com TCE têm história de ingestão de álcool.⁶ Embora as percentagens obtidas sejam menores e, talvez por isso, não se tenha conseguido avaliar se existe relação entre a intoxicação alcoólica e a gravidade do TCE ou a sua causa, este factor de risco é muitas vezes ignorado, segundo o que revelam vários estudos.⁶

No que se refere às avaliações por NC, talvez pelo facto do HSA ser um hospital central e possuir esta especialidade, o número de observações por NC foi muito mais elevado que o necessário, atendendo ao PNT. No entanto, este facto não foi considerado um motivo de não cumprimento, mas sim utilização dos recursos disponibilizados por esta unidade hospitalar. Atendendo ao número de reavaliações efectuadas por NC devidas a doentes com TCEs que não recorreram de imediato ao SU, confirma-se o que já foi referido anteriormente sobre o facto de muitas pessoas não recorrerem ao SU no caso de sofrerem TCEs ligeiros⁵.

Avaliação do Cumprimento PNT

A abordagem dos TCEs está, maioritariamente, de acordo com PNT. No entanto, no decorrer deste trabalho, constatou-se que é de extrema importância abordar os casos em que não se verificou o cumprimento ou em que este não foi possível avaliar. Sendo assim, esta discussão inicia-se pelos casos em que a avaliação não foi possível.

A ECG, introduzida pela primeira vez em 1974, é um indicador do nível de consciência relacionado com a gravidade do TCE nas lesões agudas da cabeça, sendo por isso um dos factores mais importantes na avaliação inicial dos TCEs.^{8,13} Devido à sua relevância, a ausência de referência a esta escala em muitos dos casos impossibilitou averiguar se a abordagem médica efectuada foi a adequada. No entanto, na maioria dos doentes sem este dado, foi possível proceder à avaliação atendendo à existência de outros parâmetros, como a presença de factores de risco.

A ECG tem a sua avaliação muitas vezes comprometida devido aos cuidados pré-hospitalares cada vez mais especializados, que incluem o uso de sedação precoce, intubação, ventilação e administração de vários agentes farmacológicos, impedindo uma avaliação precisa da gravidade da lesão neurológica, uma vez que os indivíduos precisam de estar conscientes e capazes de ter resposta verbal.^{10,14-16} Nestas situações, uma alternativa é a classificação do TCE de acordo com a informação imagiológica fornecida pela TC CE.¹⁴ É também de salientar, que apesar das importantes informações fornecidas pela ECG, esta tem mais limitações, uma vez que não leva em consideração factores importantes de confusão, como a idade do doente, as lesões extracranianas e a sua instabilidade fisiológica¹⁰, assim como nos doentes com hematoma sub-dural crónico indica mais o nível de consciência do que a gravidade do TCE.¹³

Em relação aos casos em que houve falta de informação por parte do médico, é importante que este aspecto seja corrigido, não só porque o registo clínico é essencial para avaliar a actuação médica, como foi o objectivo deste trabalho, mas também porque poderá afectar uma

nova observação do doente no caso de este recorrer ao SU para uma reavaliação ou novo trauma. Por exemplo, num estudo dos Estados Unidos da América (EUA), menos de 44% dos doentes tiveram documentação de cefaleias, mas visto que a cefaleia é considerada um factor importante na síndrome pós-traumática e é a principal causa de incapacidade a longo prazo após TCE ligeiro, uma avaliação da dor é uma condição necessária em todos os doentes com TCE ligeiro.⁷

Finalmente, este estudo pretendeu informar sobre os motivos encontrados para se considerar que o PNT não está a ser seguido correctamente nalguns casos.

A maioria dos doentes em que se considerou o não cumprimento do PNT deveu-se ao facto de a TC CE ser requisitada sem que o estado do doente assim o exigisse.

Desde a introdução da TC CE (1970) existem dúvidas sobre quais os doentes que se devem submeter a este exame. Inicialmente, as TC CE eram usadas unicamente nos casos de TCE grave, mas o seu uso como exame de imagem nos TCEs ligeiro tornou-se cada vez mais comum, apesar de os resultados serem frequentemente normais.^{11,14-16} Aliás, um estudo revelou que menos de 10% dos doentes com TCE ligeiro apresentaram lesão na TC CE e menos de 1% necessitou de intervenção por NC.¹⁷

De modo a diminuir o uso excessivo da TC CE, existem muitos estudos realizados com o objectivo de encontrarem achados clínicos que sejam preditivos de lesões intracranianas em doentes com TCE ligeiro.^{11, 17-21} Num estudo sobre doentes com TCE ligeiro em que foi requisitada TC CE, os doentes que apresentaram lesão na TC CE tinham um ou mais dos seguintes achados: cefaleia, vômito, idade superior a 60 anos, intoxicação por álcool ou drogas, amnésia do evento, evidência física de trauma acima das clavículas e convulsões.¹¹ Noutro estudo, 92% dos doentes com TC CE com lesão foram identificados por apresentarem lesão do couro cabeludo, evidência de fractura craniana, exame neurológico anormal ou idade superior a 60 anos.²² Ainda mais, em dois estudos em que os doentes não tinham achados clínicos, nenhum necessitou de NC.^{17,18}

Visto isto, nas situações em que no SU do HSA a TC CE foi requisitada sem indicação para tal, muitos dos doentes apresentaram alguns dos sinais e sintomas citados na literatura, sendo, segundo os estudos, indicação suficiente para a realização deste exame. É, então, importante salientar que talvez seja necessária uma reavaliação do PNT, uma vez que este foi implementado há mais de 10 anos e desde então têm sido feitos alguns avanços na investigação dos TCEs. Alguns autores argumentam a favor do uso destes critérios, considerando que a falha na identificação de lesões intracranianas em alguns doentes com TCE ligeiro é um risco aceitável para diminuir o uso de TC CE.¹⁷ Por outro lado, outros

autores consideram este risco inaceitável devido à potencial morbidade das lesões não detectadas e que a TC CE deve ser realizada a todos os doentes com TCE menor.²³

Abordando agora as situações em défice, muitos doentes não realizaram exames de imagem como recomendado no PNT ou não tiveram sequer uma abordagem do TCE. Em ambos os casos, é necessário fazer um alerta à abordagem médica ineficaz e que poderá trazer consequências potencialmente graves para os doentes¹⁴, visto que o TCE continua a ser uma das principais causas de morte e morbidade¹⁰.

Ainda enquadrando-se nestas situações, estão os casos em os doentes tiveram alta hospitalar sem qualquer indicação de vigilância domiciliária dos sinais de alarme. Num estudo dos EUA⁷, cerca de 37% dos doentes com TCE ligeiro receberam alta do SU sem qualquer recomendação para algum acompanhamento adequado. Embora a percentagem de doentes em que isto aconteceu no HSA não seja tão elevada, é mais um dos aspectos que tem que ser corrigido na abordagem ao doente. No caso da Grã-Bretanha⁷, existem recomendações para se efectuar o seguimento médico a todos os doentes que sofreram TCE, observando-se uma morbidade pós-TCE menor que em outros países da Europa.

Considerações Finais

No SU do HSA, a abordagem médica dos TCEs está a seguir o PNT na maioria casos (76,1%). Nas situações em que isso não aconteceu, os motivos deveram-se ao excesso ou défice da actuação médica. Embora correspondam a uma pequena percentagem dos doentes, é importante fazer um alerta para as situações em défice ou com falta de informação (13,5%), para que estes casos sejam cada vez menos frequentes.

Uma das dificuldades do trabalho prendeu-se na selecção dos doentes, pelo que o número total de TCEs está subestimado. Também houve dificuldade na obtenção de dados rigorosos através dos processos electrónicos, uma vez que em muitos dos casos a informação se encontrava dispersa ou ausente, como já mencionado. Contudo, esta é uma das dificuldades inerentes a este tipo de trabalhos, como já se constatou noutros estudos.⁴

Não foi avaliado o tratamento pré-hospitalar nem o seguimento após a alta do SU, mas visto que o PNT também visa que se melhore estas componentes dos cuidados de saúde, seria interessante avaliar futuramente o cumprimento do PNT nestas vertentes.

Uma vez que muitos doentes têm que ser transferidos de uma unidade hospitalar para outra para serem avaliados por NC, outro aspecto interessante a analisar seria a comunicação entre as diferentes unidades e a percentagem de doentes que realmente necessita desta transferência,

visto que, como observado neste trabalho, por vezes existe falta de informação e transferências sem necessidade.

A autora espera que este trabalho possa melhorar a abordagem dos doentes com TCE no HSA e incitar a novas investigações nesta área tão importante e, no entanto, com tão pouca informação disponível.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece ao Prof. Dr. Humberto Machado por prontamente ter aceitado orientar este trabalho e pela ajuda dada; à Engenheira Alexandra Ferreira pelo fornecimento da base de dados a partir da qual se retirou informação dos doentes e processos electrónicos do Alert®; a Vânia Gomes pela sua ajuda importantíssima na análise estatística; e a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

1. Protocolo Nacional para a abordagem dos de Traumatismos Crânio-Encefálicos. Ministério da Saúde - DGS (Circular Normativa). 1999.
2. Flanagan S. Brain Injury Medicine: Principles and Practice. New York, Demos. 2007; p1275.
3. Thompson HJ, McCormick WC, Kagan SH. Traumatic Brain Injury in Older Adults: Epidemiology, Outcomes, and Future Implications. *J Am Geriatr Soc.* 2006; 54(10):1590-1595.
4. Santos ME, Sousa L, Castro-Caldas A. Epidemiologia dos Traumatismos Crânio-Encefálicos em Portugal. *Acta Médica Portuguesa.* 2003; 16:71-76.
5. Kraus JF, McArthur DL. Epidemiology of brain injury. In: Evans RW (ed), *Neurology and Trauma.* W B Saunders Company. 1996; 3-17.
6. Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, Servadei F, Kraus J. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta Neurochir.* 2006; 148:255-268.
7. Bazarian JJ, McClung J, Cheng YT, Flesher W, Schneider SM. Emergency department management of mild traumatic brain injury in the USA. *Emerg Med J.* 2005; 22:473-477.
8. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *Lancet.* 1974; 2:81-84.
9. Ono J, Yamaura A, Kubota M, Okimura Y, Isobe K. Outcome prediction in severe head injury: analyses of clinical prognostic factors. *Journal of Clinical Neuroscience.* 2001; 8(2):120-123.
10. Saatman KE, Duhaime AC, Bullock R, et al. Classification of Traumatic Brain Injury for Targeted Therapies. *J Neurotrauma.* 2008; 25(7):719-738.
11. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, et al. Indications for Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury. *N Engl J Med* 2000; 343:100-5.
12. Langlois JA, Rutland-Brown W, Thomas KE. Traumatic Brain Injury in the United States: Emergency Department Visits, Hospitalizations, and Deaths. National Center for Injury Prevention and Control, Atlanta, GA: 2004.

13. Amirjamshidi A, Abouzari M, Rashidi A. Glasgow Coma Scale on admission is correlated with postoperative Glasgow Outcome scale in chronic subdural hematoma. *Journal of Clinical Neuroscience* 2006; 14:1240-1241.
14. Zhu GW, Wang F, Liu WG. Classification and Prediction of Outcome in Traumatic Brain Injury Based on Computed Tomographic Imaging. *J International Medical Research*. 2009; 37:983-995.
15. Malec JF, Brown AW, Leibson CL, et al. The Mayo Classification System for Traumatic Brain Injury Severity. *J Neurotrauma*. 2007; 24:1417-1424.
16. Moskopp D, Stähle C, Wassmann H. Problems of the Glasgow Coma Scale with early intubated patients. *Neurosurg Rev*. 1995; 18:253-257.
17. Miller EC, Holmes JF, Derlet RW. Utilizing clinical factors to reduce head CT scan ordering for minor head trauma patients. *J Emerg Med*. 1997; 15:453-7.
18. Miller EC, Derlet RW, Kinser D. Minor head trauma: is computed tomography always necessary? *Ann Emerg Med*. 1996; 27:290-4.
19. Nagy KK, Joseph KT, Krosner SM, et al. The utility of head computed tomography after minimal head injury. *J Trauma*. 1999; 46:268-70.
20. Feuerman T, Wackym PA, Gade GF, Becker DP. Value of skull radiography, head computed tomographic scanning, and admission for observation in cases of minor head injury. *Neurosurgery*. 1988; 22:449-53.
21. Mack LR, Chan SB, Silva JC, Hogan TM. The use of head computed tomography in elderly patients sustaining minor head trauma. *J Emerg Med*. 2003; 24:157-162.
22. Borczuk P. Predictors of intracranial injury in patients with mild head trauma. *Ann Emerg Med*. 1995; 25:731-6.
23. Stein SC, Ross SE. Mild head injury: a plea for routine early CT scanning. *J Trauma*. 1992; 33:11-3.