

ESTUDO DA GRAVIDADE DOS PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ATENDIDOS PELO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA DE DEZEMBRO DE 2005 A MARÇO DE 2006 SEGUNDO ÍNDICES DE TRAUMA

TRAFFIC VICTIMS AND THEIR INJURIES, AS TREATED IN THE EMERGENCY ROOM OF THE UNIVERSITY HOSPITAL OF UBERLÂNDIA (HCU), FROM DECEMBER, 2005 THROUGH MARCH, 2006 BASED ON TRAUMA SCALES

Taciana Fernandes Araújo FERREIRA¹; Ana Carolina Ramos de NÁPOLIS¹; Cicília Santos LIMA¹; Larissa Cristina ARAÚJO¹; César Bertoldo GARCIA¹; Priscilla Soares LIMA¹; Danilo Martins de SÁ¹; Jeanne SILVEIRA²

1. Graduandos em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil. taciferreira@yahoo.com.br; 2. Médica do Hospital de Clínicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

RESUMO: Calculamos os índices *Injury Severity Score* (ISS), *Revised Trauma Score* (RTS) e Escala de Coma de Glasgow (ECG) dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidas no Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU) aos sábados dos meses de dezembro de 2005 a março de 2006, além de analisar os dados epidemiológicos referentes ao acidente, aos pacientes e ao atendimento pré e intra-hospitalar (primeiro atendimento). As informações foram obtidas nos prontuários das vítimas. A maioria dos pacientes apresentou lesões na superfície externa do corpo (58; 53,7%), seguida por lesões em extremidades e ossos da pelve (30; 27,8%) e por cabeça e face (15; 13,9%). O sexo masculino foi o mais acometido (53; 58,2%) e os acidentes motociclísticos foram os mais frequentes (29; 31,9%). Quanto ao ISS, os pacientes em geral apresentaram baixos escores, não excedendo a 16. Todas as vítimas tiveram escores altos na escala de coma de Glasgow, sendo que 60 (65,9%) apresentaram escore igual a 15. Para 17 pacientes (18,7%) foi possível o cálculo do índice RTS. Destes, 15 (88,2%) obtiveram escore final 12. Concluímos que a maioria dos pacientes atendidos no HCU por acidentes de trânsito apresentou trauma leve, sendo que valores RTS e ECG altos correlacionaram-se com escores ISS baixos, indicadores de bom prognóstico e baixo risco de vida, o que em um hospital de atendimento de nível terciário congestionaria o serviço e demanda ônus monetário e de pessoal, podendo interferir no bom atendimento de casos de maior complexidade.

PALAVRAS-CHAVE: Acidentes de trânsito. Trauma. ISS. RTS.

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito representam um grande problema de Saúde Pública na medida em que atingem principalmente pessoas jovens, do sexo masculino, da faixa etária economicamente produtiva, determinando importante morbimortalidade. Demandam grande ônus econômico ao país no tratamento com suas vítimas e com a perda de importante parcela da população produtora de renda por óbitos e seqüelas. Além do estresse econômico, há o biopsicossocial, seja nas próprias vítimas ou em seus familiares, o qual, apesar de não ser mensurável, é de grande importância (MELLO JORGE; LATORRE, 1994).

Na tentativa de padronizar certos sinais e sintomas que auxiliassem na determinação do prognóstico das vítimas surgiram os primeiros índices de traumas, que analisam o quadro clínico do traumatizado de forma matemática e estatística,

determinando escores totais que variam de acordo com a gravidade das lesões e tem grande importância no prognóstico do paciente. As lesões, por sua vez, variam de acordo com a natureza e gravidade do acidente, o qual é determinado pelo mecanismo do trauma (MANTOVANI, 2005).

Assim, através da utilização de índices de gravidade de trauma consegue-se uma avaliação simples e prática do estado clínico do paciente e a quantificação da gravidade das lesões, através das alterações fisiológicas e anatômicas, que culminam em melhores determinações de triagem e estabelecimento de forma mais genérica e aproximada do prognóstico, além da uniformização da linguagem (GENNARI; KOIZUMI, 2005).

Pretendeu-se nesse trabalho caracterizar os acidentes de trânsito atendidos pelo Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU) segundo sua gravidade por meio do cálculo do *Injury Severity Score* (ISS), do *Revised Trauma Score* (RTS) e da

Escala de Coma de Glasgow (ECG), além de explorar dados epidemiológicos referentes ao acidente, aos pacientes e ao atendimento pré e intra-hospitalar (primeiro atendimento).

MATERIAL E MÉTODOS

Analisamos os prontuários de todos os pacientes, vítimas de acidentes de trânsito, atendidos no HCU aos sábados dos meses de dezembro de 2005, janeiro, fevereiro e março de 2006. Os prontuários foram solicitados no arquivo médico do referido hospital, resultando em um número total de 91 pacientes.

Inicialmente, analisou-se sexo e idade das vítimas, tipo de acidente sofrido, horário e local de ocorrência, tipo de socorro prestado, a necessidade ou não de reanimação e a perda de consciência da vítima no local do acidente. Posteriormente foram observados dados referentes ao atendimento hospitalar inicial das vítimas: a chegada ou não com colar cervical, dados vitais e a avaliação neurológica (ECG). Finalmente, procedeu-se à investigação da gravidade do trauma através do cálculo de dois índices de trauma, o ISS e o RTS, além da ECG..

Na análise dos dados vitais das vítimas foram utilizados três parâmetros fisiológicos: a frequência cardíaca (FC), a frequência respiratória (FR) e a pressão arterial sistólica (PAS). Para isso, padronizaram-se (PORTO, 1990): FC (medida em batimentos por minuto - bpm): bradicardia - < 60 bpm; normalidade - bpm entre 61 e 100; taquicardia - >100 bpm. FR (medida em incursões respiratórias por minuto - irpm): bradipnéia - < 16 irpm; eupnéia - entre 16 e 20 irpm; taquipnéia - > 20 irpm. PAS: hipotensão - < 90mmHg; normotensão - entre 90 mmHg e 139 mmHg, hipertensão - > 139 mmHg.

O nível de consciência dos pacientes foi calculado por meio da ECG, através da soma dos escores de três tipos de resposta a estímulos: abertura ocular, melhor resposta ao comando verbal e melhor resposta motora. O valor mínimo é 3 (um ponto para cada domínio) e o máximo 15 (4 pontos para o domínio abertura ocular, 5 para a melhor resposta verbal e 6 para melhor resposta motora), sendo que pacientes com escore menor ou igual a 8 são considerados em coma, o que determina pior prognóstico, podendo ter um certo valor na determinação da gravidade do trauma sofrido pela vítima. (MANTOVANI; FRAGA, 2001).

As lesões apresentadas pelos pacientes foram classificadas pelo ISS, o qual foi desenvolvido a partir do *Abbreviated Injury Score* (AIS) (BAKER et al., 1974), e é definido como um escore obtido matematicamente a partir da soma dos

quadrados dos escores AIS mais altos das três regiões diferentes do corpo mais gravemente traumatizadas (MANTOVANI; FRAGA, 2001). Uma das limitações desse índice é o fato que analisa apenas lesões anatômicas, não considerando a sintomatologia das vítimas ou alterações em seus parâmetros fisiológicos quando não acompanhadas de ferimentos. As seis regiões do corpo usadas para computar o ISS são as mesmas determinadas pelo AIS: cabeça ou pescoço, face, tórax, abdome ou conteúdos pélvicos, membros superiores, inferiores ou cintura pélvica e superfície externa. Entretanto, somente as lesões mais graves de cada segmento corpóreo são consideradas no cálculo do ISS, ou seja, lesões associadas no mesmo segmento ou outras lesões menores, embora também contribuam para uma maior morbimortalidade, não são consideradas (MANTOVANI; FRAGA, 2001). De acordo com o *Major Trauma Outcome Study* (COPEs, et al., 1988 apud OLIVEIRA; SOUZA, 2003), o trauma é classificado em leve (ISS <8), moderado (ISS entre 8 e 16), ou grave (ISS >25), variando os escores de 1 a 75. Os escores mais altos indicam maior gravidade do trauma sendo que a probabilidade de que o paciente evolua para a morte é maior. O ISS máximo de um paciente que apresenta lesões em apenas uma região do corpo é 25 (ou seja, 5²). O paciente terá ISS de 75 quando apresentar lesões de escore AIS 5 em três regiões do corpo (25+25+25). Por definição, o ISS é igual a 75 para qualquer pessoa que tenha uma lesão de escore AIS 6. Um escore ISS > 16 tem sido considerado como aquele de ponto crítico, capaz de prever cerca de 10% de risco de morte (GENNARI; KOIZUMI, 2005).

Para o cálculo do ISS, as lesões foram classificadas de acordo com um quadro simplificado do AIS segundo o qual foram consideradas seis regiões corporais: externa; cabeça e pescoço; tórax; abdome e órgãos pélvicos; medula espinhal; extremidades e osso da pelve. Para cada região corporal considerou-se a lesão de maior gravidade (portanto com maior escore AIS), e o ISS foi calculado somando-se os quadrados dos 3 maiores escores AIS de diferentes regiões corporais lesadas.

O RTS é calculado utilizando-se a ECG, a PAS e a FR do paciente. Para cada um desses parâmetros podem ser atribuídos valores de 0 a 4 de acordo com a probabilidade de sobrevida em cada um deles, totalizando 12 pontos no escore final. Assim, a pontuação varia de 0 (maior gravidade) a 12 (menor gravidade) (MANTOVANI; FRAGA, 2001).

O RTS é calculado de acordo com a fórmula:

$RTS = 0,9368 \times ECG + 0,7326 \times PAS + 0,2908 \times FR$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 91 vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCU no período estudado, 39 (42,8%) estavam envolvidas em acidentes motociclísticos, 29 (31,9%) automobilísticos, 11 (12,1%) ciclísticos, e 5 (5,5%) foram vítimas de atropelamentos. Três vítimas (3,3%) sofreram outros tipos de acidentes e para 4 vítimas (4,4%) esse dado não se encontrava especificado nos prontuários. Em estudo realizado no município de Londrina, (PR) verificou-se uma distribuição semelhante, sendo que a porcentagem das vítimas de acidentes motociclísticos apresentou-se superior a 40,%, acidentes automobilísticos acima de 20,%, e os acidentes envolvendo ciclistas ocupavam a terceira posição, com valores maiores que 13,%, (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005).

Cinquenta e três vítimas (58,2%) eram do sexo masculino, 29 (31,8%) do sexo feminino, e para 9 vítimas (9,9%), essa informação não constava nos prontuários. A distribuição encontrada está em concordância com resultados da literatura que indicam que os homens são as maiores vítimas de acidentes de trânsito. No estudo de Marin e Queiroz (2000), 73,1% das vítimas eram do sexo masculino.

A maioria das vítimas encontrava-se, em ordem crescente, nas faixas etárias de 20 a 29 anos (36 casos; 39,5%), 10 e 19 anos (16 casos; 17,6%), 30 a 39 anos (14 casos; 15,4%) e 40 a 49 anos (11 casos; 12,1%). Somente 4 pessoas (4,4%) eram menores de 9 anos e 10 (10,1%) tinham idade superior a 50 anos.

As motocicletas são muito utilizadas como meio de transporte tanto para uso profissional como pessoal, por ser um veículo ágil e de baixo custo. Porém oferece maiores riscos ao condutor, pois praticamente não há proteção corpórea tornando o indivíduo vulnerável a lesões graves em caso de acidentes. Também é relevante citar que a difícil visualização das motocicletas e a atitude às vezes inadequada destes condutores no trânsito contribuem para que esse tipo de acidente aconteça com maior frequência e gravidade (ANDRADE; MELLO JORGE, 2001). Das vítimas desse tipo de acidente, 22 (59,4%) estavam na faixa etária entre 20 e 29 anos e 64,1% eram do sexo masculino. As possíveis explicações para essa relação estariam na inexperiência, busca de emoções, prazer em sensações de risco, impulsividade e uso de álcool e/ou drogas pelos adolescentes e jovens predominantemente do sexo masculino (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005). Na amostra estudada

não se observou acidentes motociclísticos acometendo pessoas com 60 anos ou mais.

Com relação aos acidentes automobilísticos, 17 vítimas (58,6%) eram do sexo masculino e 12 (41,4%) do feminino. Houve a mesma proporção de acidentes entre as vítimas de 10 a 19 anos e de 20 a 29 anos (27,5%). Entre 50 e 59 anos houve uma vítima (3,4%) do sexo masculino e 3 (10,3%) do sexo feminino. Em maiores de 60 anos 2 pessoas do sexo masculino se acidentaram (6,8%). O baixo percentual das vítimas de veículos automobilísticos em relação ao das vítimas de motocicletas, embora a frota de carros seja maior que a de motos, deve-se à proteção que o veículo oferece aos seus ocupantes, além do uso do cinto de segurança, o qual é capaz de prevenir muitas lesões (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005).

Dos acidentes ciclísticos (12,1%), verificou-se apenas uma vítima (9,1%) do sexo feminino, que estava na faixa etária entre 40 e 49 anos. A maior ocorrência desse tipo de acidente aconteceu em jovens do sexo masculino (7 pessoas; 45,5%), provavelmente por ser um veículo de baixo custo, de rápido deslocamento e não necessitar de idade mínima ou regulamentação para ser utilizado. Muitos jovens usam bicicletas como meio de lazer, com reduzida percepção de perigo, e este também é um meio de transporte frequentemente utilizado no trajeto para o trabalho ou escola. Ademais, a ausência de ciclovias contribui para o alto índice de acidentes envolvendo esse tipo de veículo, (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005).

Entre os atropelamentos observou-se apenas uma vítima (20%) do sexo masculino, na faixa entre 30 e 39 anos, sendo que houve 4 vítimas (80%) do sexo feminino, das quais, 3 (75%) estavam na faixa etária entre 20 e 29 anos e uma (25%) apresentava idade maior ou igual a 60 anos. Esses dados confrontam com um estudo realizado no Rio de Janeiro, onde em um hospital os atropelamentos acometeram homens e mulheres na proporção de 2,1:1, e em outro essa proporção foi de 1,5:1 (DESLANDES; COSME, 2000). Este mesmo estudo também verificou que a maioria dos atropelamentos ocorre na faixa etária de 20 a 29 anos. Apesar de ter sido constatado um baixo percentual dos atropelamentos, esse tipo de acidente merece atenção, pois a maioria das vítimas que vão ao óbito é pedestre, os quais, devido à sua fragilidade em relação a qualquer tipo de veículo, representam cerca de metade das internações hospitalares por acidentes de trânsito (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005). A velocidade dos veículos (maior que a do pedestre) e o comportamento, às vezes negligenciável, do

pedestre e/ou do condutor estão entre as principais causas de atropelamentos (MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Tabela 1: Tipo de Acidente em Relação ao Sexo e a Idade das Vítimas

Tipo de acidente	Automobilístico		Motociclístico*		Ciclístico		Atropelamento		Total		TOTAL GERAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
	Sexo										
Idade (anos)	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
0 a 9	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	3 (3,2)
10 a 19	7	1	2	1	5	0	0	0	14	2	16 (17,6)
20 a 29	4	4	15	5	1	0	0	3	20	12	32 (35,1)
30 a 39	2	3	1	3	1	0	1	0	5	6	11 (12,1)
40 a 49	0	0	4	2	3	1	0	0	7	3	10 (10,1)
50 a 59	1	3	2	1	0	0	0	0	3	4	7 (7,7)
60 ou mais	2	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3 (3,2)
Total	17	12	25	12	10	1	1	4	53	29	**82
(%)	(18,7)	(13,2)	(27,5)	(13,2)	(10,1)	(1,1)	(1,1)	(4,4)	(58,2)	(31,2)	(90,1)

M = Sexo Masculino; F = Sexo Feminino; *Dos acidentes motociclísticos, não constava nos prontuários o sexo de 2 pacientes da faixa etária entre 20 e 29 anos.; **Para 1 paciente entre 0 e 9 anos, 3 entre 30 e 39 anos, 1 entre 40 e 49 anos e 2 entre 20 a 29 anos não foi possível determinar o tipo de acidente sofrido.

Em relação ao tipo de socorro prestado às vítimas na cena do acidente, apenas 26 pacientes (28,5%) foram trazidos ao HCU pelo Corpo de Bombeiros, e 2 (2,2%) por viatura da Polícia Militar. Uma vítima (1,1%) foi encaminhada da Unidade de Atendimento Integrado (UAI) Luizote, tendo sido transportada ao HCU por ambulância. Para as demais vítimas, 49 (53,8%) não constavam informações nos prontuários e 13 (14,3%) foram socorridos por pessoal não treinado.

Nos 61 prontuários (67%) em que constavam esses dados, apenas uma vítima (1,1%) necessitou de reanimação local. Cinco vítimas (5,4%) perderam a consciência no local do acidente e essa informação estava presente em 63 prontuários (69,3%).

Quanto ao horário de ocorrência dos acidentes, 11 (12,1%) se deram entre 06h e 17h59min, 20 (22,1%) entre 18h e 05h59min e em 60 casos (65,7%), o horário de ocorrência não foi mencionado. Essa predominância de acidentes noturnos também foi observada no Rio de Janeiro – RJ por Deslandes e Silva (2000), podendo estar

associada a diversos fatores como cansaço ao final do dia, menor visibilidade das vias, excesso de velocidade, desrespeito aos semáforos e consumo de álcool e drogas que geralmente ocorrem nesse período (BASTOS, ANDRADE, SOARES, 2005).

Quanto ao consumo de álcool pelos condutores, o presente trabalho notou um déficit na investigação acerca dessa prática entre as vítimas de acidentes de trânsito, visto que aproximadamente 50% dos prontuários não fizeram menção a esse dado.

De acordo com distribuição das lesões pelos segmentos corporais (considerando-se as regiões definidas pelo sistema AIS) (GREESPAN; McLEELAN; GREIG, 1985), a maioria dos pacientes apresentou lesões na superfície externa (58; 53,7%), seguida por extremidade e ossos da pelve (30; 27,8%) e por cabeça e face (15; 13,9%), sendo que vários pacientes apresentaram lesão em mais de um segmento (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das Lesões Apresentadas Pelas Vítimas Segundo a Região Corpórea Atingida

REGIÃO CORPÓREA	N	%
Superfície externa	58	53,7
Extremidades e ossos da pelve	30	27,8
Cabeça e face	15	13,9
Tórax	2	1,8
Vísceras abdominais e pélvicas	1	0,9
Coluna	1	0,9
Pescoço	1	0,9
TOTAL	108	100,00

De modo geral, podemos afirmar que os membros destacaram-se entre as demais regiões como os segmentos corpóreos mais gravemente lesados. O padrão de distribuição das lesões pode decorrer do tipo de acidente sofrido pelas vítimas, como constataram Oliveira e Souza (2003) em um estudo com motociclistas realizado em Maringá (PR), cujos resultados revelaram que acidentes motociclísticos lesam principalmente membros, cabeça e face, porém no nosso estudo essa análise foi dificultada devido ao mau preenchimento dos prontuários no HCU onde havia escassez de dados referentes ao mecanismo de trauma, um dado muito importante para se determinar as possíveis lesões dos pacientes (HÉRCULES, 2001).

Acidentes envolvendo motocicletas apresentam uma série de particularidades: resultam frequentemente em lesões graves para aqueles que as ocupam, uma vez que se trata de veículo que permite que seu condutor esteja muito exposto. Desse modo, os motociclistas são mais vulneráveis às lesões em relação aos usuários de outros tipos de veículos automotores (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005). Ademais, por se tratar de veículo de maior praticidade e agilidade, com frequência os motociclistas colocam em risco a integridade de outros usuários da via pública, especialmente os pedestres (BARROS et al. 2003). Sendo assim, são necessárias medidas específicas e urgentes no

sentido de conter o crescente número de acidentes motociclísticos no Brasil.

Quanto à ECG, nenhuma vítima apresentou escores menores que 8, portanto podemos afirmar que nenhum delas se encontrava em estado de coma (MANTOVANI; FRAGA, 2001). Sessenta pacientes (65,9%) apresentaram escore 15, seis (6,6%) apresentaram escore 14, um (1,1%) apresentou escore 13 e um apresentou escore 11, que foi o mínimo atingido pelos pacientes do grupo analisado. Para 23 pacientes (25,3%) não constava esse dado no prontuário. Dessa forma, a maioria dos pacientes apresentava-se consciente e orientada, o que pode ser um indicativo de pequena gravidade do trauma, e bom prognóstico (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 1997). Cabe ressaltar que o paciente com menor escore (ECG 11) apresentou ISS igual a zero, ou seja, ausência de lesões anatomicamente identificáveis, o que pode evidenciar, nesse caso, uma falha de observação humana resultando em erro na aferição de um desses índices, ou uma ausência de correlação entre eles, visto que têm valor prognóstico baseado na análise de dois componentes distintos, ou seja, a ECG é um índice fisiológico, que tem como base a avaliação do nível de consciência das vítimas e o ISS é um índice anatômico, que considera a gravidade das lesões de acordo com sua apresentação anatômica (MANTOVANI; FRAGA, 2001).

Tabela 3: Classificação das Vítimas Segundo ISS

ISS	N	%
0	16	17,6
1 A 4	62	68,1
5 A 9	10	11,0
10 A 16	3	3,3
TOTAL	91	100,00

Em relação ao ISS, encontramos que a maioria dos pacientes apresentava escores baixos, conforme mostra a tabela 3. Nesta tabela não seguimos os intervalos de pontuação do ISS

segundo o Major Trauma Outcome Study (COPES, et al 1988 apud OLIVEIRA; SOUZA, 2003), devido ao fato de que a distribuição não seria representativa da amostra, pois a maioria dos pacientes apresentou

valores baixos de ISS, não excedendo a 16. Destaca-se ainda que 16 pacientes (17,6%) não apresentaram lesões. Nesse aspecto esse trabalho está de acordo com um estudo realizado neste mesmo hospital em 2005 no qual 96% dos pacientes apresentavam trauma leve (ISS < 8) (MACHADO; SILVEIRA, 2005). Uma das hipóteses aventadas por diversos autores é a de que o ISS poderia subestimar a gravidade de algumas lesões visto que considera apenas a mais grave de cada segmento corporal (KASIRAJAM; HEFFERNAN; LANGSFIELD, 2003). Dessa forma, se o paciente apresentar mais de uma lesão grave por segmento apenas uma será utilizada no cálculo do ISS. Apesar dessa limitação este ainda é considerado um bom índice para avaliar o prognóstico dos pacientes, o que é confirmado por um estudo de Ertel et al., (2000), no qual os altos valores ISS foram um dos maiores preditores de mortalidade. Essa hipótese é confirmada também em um trabalho ainda não publicado realizado por Silveira no HCU que, analisando o escore ISS de acordo com as lesões definidas em laudos de necropsia constatou que 98% desse pacientes apresentavam trauma grave (ISS > 25), confirmando que altos valores ISS definem lesões associadas a alto risco à vida.

Deve ser mencionado que não é aconselhável a adoção exclusiva do ISS para avaliação da gravidade e prognóstico dos pacientes em centros onde predominam traumas penetrantes, pois geralmente só um ou dois segmentos são acometidos, o que pode resultar em baixo ISS, porém alto risco de vida (GENNARI; KOIZUMI, 2005).

Tabela 4: Dados vitais das vítimas

FC	N	%	PAS	N	%	FR	N	%
Bradycardia	1	1,1	Hipotensão	0	0	Bradipnéia	1	1,1
Normal	51	56,0	Normotensão	36	39,5	Eupnéia	10	10,9
Taquicardia	11	12,1	Hipertensão	24	26,4	Taquipnéia	9	9,8
NI	28	30,8	NI	31	34	NI	71	79,0
TOTAL	91	100,0	TOTAL	91	100,0	TOTAL	91	100,0

NI: Não Informado

Um grande número de prontuários (74; 81,3%) não continham os dados necessários para o cálculo do RTS. Para os 17 pacientes onde foi possível o cálculo desse índice, 15 (88,2%) obtiveram o escore final 12 e 2 pacientes (2,2%) apresentaram valor 11. Esses dados são concordantes com outros estudos, como o de Malvestio e Sousa (2002) em que 90,8% das vítimas apresentavam RTS 12 e Whitaker et al. (1998), onde 83,9% das vítimas não fatais apresentavam-se com RTS entre 12 e 11. Jacobs et al. (1984), citado por

A tabela 4 faz menção aos dados vitais das vítimas de acidentes ao darem entrada no HCU. A observação dos três parâmetros fisiológicos demonstra o predomínio de pacientes com FC dentro dos limites da normalidade (51 pacientes; 56%). 12 pacientes (13,2%) apresentavam-se com alteração nos batimentos cardíacos, estando bradicárdicos ou taquicárdicos e para 28 (30,7%) não havia informação nos prontuários. Isso pode demonstrar o predomínio de traumas de menor gravidade, devido ao fato de que pacientes que apresentam grandes lesões apresentam grande perda sanguínea o que aumenta os batimentos cardíacos de forma compensatória (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 1997).

O mesmo pode ser inferido após a análise da pressão arterial, na qual 36 pacientes (39,5%) apresentavam-se normotensos e 24 (26,4%) hipertensos. Para 31 pacientes (34%) os dados não constavam nos prontuários.

A observação da frequência respiratória apresentou-se pouco elucidativa, pois para 71 pacientes (78,%) esses dados não constavam nos prontuários. Esse é um erro grave, visto que o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) classifica a função respiratória como a segunda prioridade no atendimento às vítimas de trauma (letra B do ABCDE), visto que é capaz de levar ao óbito rapidamente (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 1997). Nove pacientes encontravam-se eupnéicos (3,2%) e os demais, taquipnéicos (11 pacientes; 12,1%).

Malvestio et al. (2002), encontrou RTS 12 em 68% e da população estudada e a maioria das vítimas analisadas no estudo de Batistal et al. (2006) apresentava RTS acima de 6, com valor máximo em média de 7,84. Esses dados também falam a favor da pequena gravidade dos acidentes atendidos pelo HCU.

Os aspectos da cidade onde são realizados os estudos, como o seu tamanho, sua população, o número de veículos automotores circulantes e principalmente, a características das vias expressas,

participa na determinação da maior ou menor gravidade dos acidentes que nela ocorrem, de forma que cidades de pequeno, médio e grande porte tendem a apresentar estatísticas diferentes, com aumento progressivo da gravidade de acordo com a complexidade da cidade (BATISTAL et al, 2006). Uberlândia em 2003 era o terceiro município mais populoso de Minas Gerais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2004) e o HCU é responsável pelo atendimento de aproximadamente 2 milhões de pessoas, residentes em Uberlândia e na região (SIGNORELLI et al., 2003). Dessa forma podemos observar que as características dos acidentes verificadas no presente estudo estão em desacordo tanto com as características do município quanto do hospital.

Além da análise do prognóstico do paciente, os índices fisiológicos são valiosos para a triagem a partir do local do acidente, devendo o cálculo de RTS ser efetuado pela própria equipe de resgate, a qual deve encaminhar as vítimas para centros de atendimento de acordo com a complexidade do caso em questão (WHITAKER et al, 1998). De acordo com o estudo de Champion et al. (1989), o critério para se encaminhar as vítimas a um Centro de Referência de Trauma é o valor ISS inferior ou igual a 11, (WHITAKER et al, 1998), ao contrário do documento “Decisão para Triagem no Pré-Hospitalar” do Colégio Americano de Cirurgiões, que preconiza um valor mínimo é 10 para que o atendimento seja realizado em centros mais especializados (MALVESTIO et al, 2002). No entanto, ambos os estudos são concordantes no fato de que quando o escore RTS é 12 não é necessário que se encaminhe os pacientes para um hospital de nível terciário. Esta triagem evitaria subestimação ou superestimação da gravidade do trauma, as quais causam às vítimas, respectivamente, a falta ou o uso inadequado de recursos, tanto estruturais como profissionais (MALVESTIO et al, 2002). A triagem é importante em Uberlândia, pois há vários centros que prestam atendimento de pequena e média complexidade e uma única rede pública de nível terciário, no caso, o HCU. Não seria necessário o atendimento de nenhuma das 17 vítimas com RTS 11 e 12 no HCU, que contribuíram para o congestionamento dos atendimentos nessa unidade de saúde.

O cruzamento dos índices anatômico e fisiológico de gravidade de trauma (RTS e ISS) foi possível em 14 pacientes, um aproveitamento pequeno, o que deveu-se principalmente ao preenchimento inadequado dos prontuários na unidade de saúde sede do estudo. Desses pacientes,

todos se encontravam com RTS igual a 12 e no intervalo de ISS entre 1 e 15. Valores RTS altos relacionaram-se com escores ISS baixos, ambos indicadores de bom prognóstico e baixo risco de vida. Em outro estudo observou-se que nas vítimas de evolução fatal, RTS baixos se relacionaram com escores ISS altos, sendo os dois parâmetros indicativos da gravidade do paciente (WHITAKER et al, 1998). Nota-se, por conseguinte, que o RTS tem grande correlação com o ISS, sendo ambos concordantes na avaliação do estado das vítimas, embora um seja um índice fisiológico e o outro um índice anatômico. Devido a isso, a análise conjunta desses índices, associada à intensidade e mecanismo do trauma, idade e doenças preexistentes, foi proposta como algoritmo de triagem na fase pré-hospitalar pelo Colégio Americano de Cirurgiões. (MALVESTIO et al, 2002).

CONCLUSÕES

O mau preenchimento dos prontuários constituiu-se em uma grande dificuldade para o estudo, pois muitas informações relevantes não se encontravam mencionadas, de forma que diversas análises não puderam ser feitas, ou o foram de forma não significativa, visto que constavam apenas para pequeno número de vítimas. Assim, sugerimos a realização de um trabalho de educação, treinamento e conscientização dos profissionais da saúde do HCU.

Acidentes envolvendo condutores de motocicletas em Uberlândia, principalmente jovens do sexo masculino, são os mais frequentes no município, sendo responsáveis pela maioria das lesões constatadas nas vítimas atendidas no HCU (na superfície externa do corpo, principalmente nos membros). Nesse sentido, entendemos ser de grande necessidade o desenvolvimento de políticas públicas de atenção especial ao referido grupo.

A criação de um sistema de triagem que atue juntamente com a equipe de atendimento pré-hospitalar direcionaria melhor os gastos com saúde no município, pois, como pudemos constatar, de acordo com os índices de trauma, a maioria dos pacientes apresentou lesões de baixa gravidade e bom prognóstico, e poderiam ter sido encaminhados para outras unidades de saúde, como as Unidades de Atendimento Integrado (UAI). No entanto, a maioria das vítimas de acidentes de trânsito em Uberlândia é encaminhada ao HCU, o que onera o hospital e seus profissionais e pode prejudicar o atendimento de vítimas que realmente necessitem de atendimento de alta complexidade.

ABSTRACT: The authors applied three different measurement tools to analyze patients, victims of traffic accidents, at the Emergency Room of the *Hospital de Clínicas in Uberlândia, Minas Gerais* (HCU). The measures used were: the Injury Severity Score (ISS), Revised Trauma Score (RTS) and the Glasgow Coma Scale (GCS). The data, including epidemiological factors, were collected from patients' charts as they were treated, on Saturdays from December, 2005 through March of the following year. Most of the patients presented superficial lesions or abrasions to the body (58 patients; 53.7%), followed by lesions to the extremities and hips (30; 27.8%) and head and face injuries (15; 13.9%). Most of the injured were male (53; 58.2%) and accidents involving motorcycles were very frequent (29; 31.9%). Regarding the Injury Severity Score (ISS) patients demonstrated relatively low scores, not exceeding 16. All victims scored high on the Coma Glasgow Scale; of these, 60 (65.9%), presented a score of 15. Seventeen patients (18,7%) were assessed using the RTS scale. Of these, fifteen (88,2%), were given a final score of 12. It was concluded that the majority of the victims of traffic accidents admitted to the HCU Emergency Room during the period of the study demonstrated minimal trauma. High values for RTS and GCS correlated with lower ISS scores, indicating an adequate prognosis and a reduced risk to the patients' lives. Unfortunately the services and costs involved with their treatment led to a congested situation prejudicial to adequate assistance for more serious cases.

KEYWORDS: Traffic accidents. Trauma/Injury. ISS. RTS.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. **Suporte avançado de vida no trauma para médicos (ATLS)**. Chicago; 1997, 400 p.
- ANDRADE, S. M.; MELLO JORGE, M. H. P. Acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 3, n. 35, p. 318-320, jun. 2001.
- BACCHIERI, G.; GIGANTE, D. P.; ASSUNÇÃO, M. C. Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 21, v. 5, p. 1499-1508, set./out. 2005.
- BARROS, A. J. D.; AMARAL, R. L.; OLIVEIRA, M. S. B.; LIMA, C. L.; GONÇALVES, E. V. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 19, p. 979-986, jul./ago. 2003.
- BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; SOARES D. A. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 21, p. 815-822, maio/jun. 2005.
- BATISTAL, S. E. A.; BACCANIL, J. G.; SILVA, R. A. P.; GUALDAL, K. P. F. G.; VIANANA JR, R. J. A. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva – SP. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgia**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, jan./fev. 2006.
- CHAMPION H. R.; SACCO W. J.; COPES W. S.; GANN D. S.; FLANAGAN M. E. A revision of the Trauma Score. **Journal of trauma**, Baltimore, v. 5, n. 29, p. 623-629, May 1989.
- DESLANDES, S. F.; COSME, M. F. P. S. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 4, n. 34, p. 367-72, agosto, 2000.
- ERTEL, W.; EID, K.; KEEL, M.; TRENTZ, O. Therapeutical strategies and outcome of polytraumatized patients with pelvic injuries. **European Journal of Trauma**, München, n. 6, p. 278-286, 2000.
- JACOBS, L. M.; SINCLAIR A.; BEISER A.; D'AGOSTINO R. B. Pre-hospital advanced life support: benefits in trauma. **Journal of Trauma**, Baltimore, n. 24, p. 8-13, 1984.

GENNARI, T. D.; KOIZUMI, M. S. Determinação do nível de gravidade do trauma. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 333-341, out. 2005.

GREESPAN, L.; McLEELAN, B. A.; GREIG, H. Abbreviated Injury Scale and Injury Severity Score: a scoring chart. **The Journal of Trauma**, Baltimore, v. 25, n. 1, p. 60-64, Jan. 1985.

HÉRCULES, H. C. Mecanismo de Trauma. In: FREIRE, E. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001 p.77-101.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas das populações residentes, em 01/07/2003, segundo municípios**, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 20 abr. 2006.

KASIRAJAN, K.; HEFFERNAN, D.; LANGSFIELD, M. Papers presented at the thirteenth annual winter meeting of the peripheral vascular surgery society. **Annals of Vascular Surgery**, Cambridge, v. 17, p. 589-595, Oct. 2003.

MACHADO, D.; SILVEIRA, J. Avaliação pelo ISS dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidos no HC-UFU nos meses de janeiro e fevereiro de 2005, SEMANA CIENTÍFICA DA MEDICINA 18. **Anais da Faculdade de Medicina**, Uberlândia, v. 18, p.29.

MALVESTIO, M. A. A; SOUSA, R. M. C. Suporte avançado à vida: atendimento a vítimas de acidentes de trânsito. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 584-589, out. 2002.

MANTOVANI, M.; FRAGA, G. P. Avaliação da gravidade. Escalas do trauma. In: FREIRE, E. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001 p. 403-420.

MANTOVANI, M. Biomecânica do trauma. In: _____ **Suporte básico e avançado de vida no trauma**. São Paulo: Atheneu, 2005, p. 211-219.

MARÍN, L.; QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1 p. 7-21, jan./mar., 2000.

MELLO JORGE, M. H. P. de; LATORRE, M. R. D. O. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, suppl.1. 1994.

OLIVEIRA, N. L. B. de; SOUZA, R. M. C. de. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 6, p. 749-756, nov./dez. 2003.

PORTO, C. C. **Semiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990, 1144p.

SIGNORELLI, A. M.; SANTOS, D.; SILVA, J. F.; ALVES, M. E.; LOPES, S. M.; DAUD, V. L. N. M.; ROZZET, V. P. C.; GONZAGA, Z. L. C. **Boletim Estatístico da FAEPU (Fundação de Assistência Estudo e Pesquisa de Uberlândia)**. Setor de estatísticas e informações hospitalares da Universidade Federal de Uberlândia. Indicadores de Atividades. Uberlândia, 2003.

WHITAKER, I. Y.; GUTIÉRREZ, M. G. R.; KOIZUME M. S. Gravidade do trauma avaliada na fase pré-hospitalar. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 995-1003, abril/jun. 1998.