



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2009/2010

Nelylena Batista Da Costa

**Atitude Médica Perante Uma Vítima De Ferimento  
Por Arma De Fogo: Como Proceder**

Abril, 2010

FMUP



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Nelylena Batista Da Costa

Atitude Médica Perante Uma Vítima De Ferimento Por  
Arma De Fogo: Como Proceder

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Medicina Legal**

**Trabalho efectuado sob a Orientação de:**

**Prof. Doutor Agostinho José Carvalho Santos**

**Revista científica de referência: Arquivos de Medicina**

**Abril, 2010**

**FMUP**



Nome: Nelylena Batista Da Costa

Endereço electrónico: nely@med.up.pt

~~Título da Dissertação/Monografia/Relatório de Estágio:~~

Atitude Médica Perante uma vítima de  
Ferimento por Arma de fogo: Como proceder

Nome completo do Orientador:

Agostinho José Carvalho Santos

Nome completo do Co-Orientador:

Ano de conclusão: 2010

Designação da área do projecto de opção:

Medicina Legal

É autorizada a reprodução integral desta Dissertação/Monografia/Relatório de Estágio (*cortar o que não interessar*) apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/04/2010

Assinatura: Nelylena Batista Da Costa

Eu, Nelylena Batista Da Costa, abaixo assinado, nº mecanográfico 020801148, aluno do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter actuado com absoluta integridade na elaboração deste projecto de opção.

Neste sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/04/2010

Assinatura: Nelylena Batista Da Costa

**Atitude Médica Perante uma Vítima de Ferimento por Arma de Fogo: Como Proceder.**

**Management of Patients with Firearm Lesions: How to Proceed.**

Nelylena Da Costa\*, Agostinho Santos\*\*

**Contribuição dos autores:**

\* Pesquisa bibliográfica e revisão da bibliografia, preparação e redacção do artigo.

\*\* Revisão crítica do conteúdo redigido no artigo.

**Filiação Institucional:** Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Contactos dos autores:**

Nelylena Batista Da Costa

Rua Fernando Gusmão, N°13, R/C-C

1750 - 462 Lisboa

964284399/ nelylena@hotmail.com

Agostinho José Carvalho Santos

Instituto Nacional de Medicina Legal I.P. Delegação Norte

Jardim Carrilho Videira 4050-167 Porto

222073850/ asantosinml@yahoo.com

**Contagem de palavras:**

Resumo em Português: 158 palavras

Resumo em Inglês: 159 palavras

Texto Principal: 4997 palavras

## **Agradecimentos**

Ao Prof. Doutor Agostinho Santos, pela orientação, disponibilidade e ensinamentos transmitidos quer durante os últimos meses quer durante o mestrado integrado em medicina.

À Prof. Dr<sup>a</sup> Maria Amélia Ferraz, por todas as informações disponibilizadas.

Ao Dr. Francisco Monteiro, Cirurgião Geral do Hospital de S. João, à Dra. Herma Saturnino de Oliveira, à Dra. Liliana Santos, ao Ricardo Pires, pela ajuda, pela amizade e pelas palavras de constante ânimo.

Ao Dr. António Marques, Director do departamento de Anestesiologia do Hospital de Santo António, pelo apoio prestado.

Á todos os funcionários da biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto pela ajuda na pesquisa e obtenção de artigos científicos.

Ao Dr. Alfredo Proença, à Irina Carvalho, pela ajuda e amizade.

Ao Dr. António Cerejo, Neurocirurgião Do Hospital de S. João, pelo apoio prestado.

Aos meus familiares, pelos valores que me transmitiram e motivação nos momentos mais difíceis.

A todos os meus amigos e colegas de curso pelo apoio durante o Mestrado.

## **Lista de Abreviaturas e siglas**

Art.- Artigo.

C.C.- Código Civil.

C.D.- Compact Disc.

C.P.- Código Penal.

C.P.P.- Código Processo Penal.

Etc- Et cetera.

I.N.E.M.- Instituto Nacional de Emergência Médica.

I.N.M.L.- Instituto Nacional de Medicina Legal.

S.U.- Serviços de Urgência.

U.C.I.- Unidades de Cuidados Intensivos.

## **Resumo**

Limar arestas, reflectir seriamente acerca de como o profissional de saúde deve abordar uma vítima com ferimentos por arma de fogo, salvaguardando antes de tudo a vida e preservando provas importantes para prosseguimento de investigações, parece-nos uma forma de evoluir positivamente em prol da vítima.

Este trabalho pretende abordar os aspectos mais importantes da atitude médica perante as vítimas de ferimentos por armas de fogo. Foi feita uma revisão dos cuidados a ter na manipulação da vítima e sobre as medidas a adoptar na preservação das evidências com interesse na investigação forense no local da ocorrência (local do crime, suicídio, acidente), a nível do transporte para o hospital e na assistência hospitalar. Foi feita ainda uma breve referência à necessidade de adopção de medidas formativas aos profissionais de saúde, não especializados em Patologia Forense, e salienta-se a importância da integração e estruturação das acções dos serviços implicados tendentes à melhoria da prestação dos cuidados assistenciais a estas vítimas.

**Palavras-Chave:** patologia forense; ferimentos por arma de fogo.

## **Abstract**

To think seriously about how health professionals should address a victim with gunshot wounds, protecting life above all and preserving important evidence for further investigation, seems to us a way to evolve positively in favour of the victim.

This study intend to address the most important aspects of the medical approach of professionals toward victims of injuries caused by firearms. We reviewed the most important procedures that should be taken relative to the victims and the principal measures to adopt in order to preserve the forensic evidence at the scene (crime scene, suicide, accident) and also during transport to the hospital and during hospital care. We also made a brief reference to the need for adoption of educational measures in the training of health professionals who lack expertise in Forensic Pathology and point out the importance of structuring and integrating the operations between the departments involved, with the goal of improving the delivery of health care to these victims.

**Keywords:** forensic pathology; wounds, gunshot.

## Índice

Introdução.....	7
Métodos.....	9
Procedimentos dos profissionais de saúde durante a assistência e tratamento das vítimas por ferimentos por arma de fogo: .....	10
• Durante o exame da vítima no local da ocorrência .....	10
• Durante o transporte da vítima para o hospital.....	11
• No Serviço de Urgência .....	12
• Durante o tratamento Neurocirúrgico.....	14
• Durante a Cirurgia Geral .....	15
• Nas Unidades de Cuidados Intensivos .....	17
Procedimentos face a vítimas mortais .....	18
Consequências legais de actuação inadequada dos médicos perante vítimas de ferimentos por arma de fogo.....	19
• Consequências penais.....	19
• Consequências civis .....	20
Discussão.....	21
Conclusão:.....	23
Referências .....	24

## **Introdução**

Os ferimentos por arma de fogo são, cada vez mais, uma realidade nos hospitais, sendo a segunda causa de morte mais comum em jovens nos E.U.A (1). Face a este cenário, os médicos têm estado cada vez mais envolvidos na abordagem destas vítimas. Em muitas ocasiões em que há sobrevivência do indivíduo, são os médicos, mesmo antes das forças policiais, os primeiros a entrarem em contacto com esses casos. Torna-se, por isso, necessário que os profissionais de saúde tenham noções básicas de balística e conhecimento dos indícios que importa preservar para actuarem em momento oportuno e da forma mais adequada.

Evidências forenses muito importantes existentes no corpo, na roupa e nos objectos que a vítima possa transportar. Estas evidências podem ser perdidas e/ou contaminadas por uma manipulação inadequada no transporte e na prestação de cuidados médicos. Muito raramente, são tidas em conta as normas necessárias à preservação destas evidências, quer no transporte, quer nos Serviços de Urgência, bem como no Bloco Operatório ou mesmo em caso de morte no hospital. A falta de conhecimentos destes cuidados, no atendimento pré e intra-hospitalar das vítimas de ferimentos por arma de fogo, prejudica a posterior perícia médico-legal, nomeadamente a nível dos estudos de criminalística (2,3).

Nas situações de ferimentos mortais por arma de fogo entra em acção a Patologia Forense que é definida como o ramo das ciências forenses que, partindo da informação acerca das circunstâncias da morte, do exame do local e atendendo aos dados do exame necrópsico e exames complementares, procura responder aos seguintes objectivos: identificar o cadáver, estabelecer o mecanismo da morte, determinar a causa da morte e o diagnóstico diferencial médico-legal (acidente, suicídio, homicídio) (4).

Os objectivos acima descritos nem sempre são fáceis de atingir no campo da Patologia Forense. A explicação para estas dificuldades pode residir na falta de informação adequada (informação policial, clínica e social) ou num exame inadequado do local, desconhecimento das circunstâncias em que ocorreu a morte, na forma como a vítima foi manipulada e na forma como as roupas e outros pertences foram guardados e preservados. Interessa pois que o pessoal de saúde e os elementos policiais tenham

consciência da importância da preservação de evidências a nível do corpo, da roupa e do espólio da vítima, para que estes vestígios possam ser devidamente estudados e valorados aquando da realização da autópsia médico-legal.

O presente trabalho tem por objectivo enumerar os procedimentos médicos mais adequados do ponto de vista médico-legal na abordagem de uma vítima com ferimentos por arma de fogo nas diferentes etapas de prestação de cuidados, nomeadamente na assistência no local da ocorrência, no transporte até ao hospital, nos tratamentos instituídos e nas intervenções cirúrgicas.

## **Métodos**

Os artigos relevantes foram seleccionados com recurso à Medline, utilizando os termos MeSH “forensic pathology”, “wounds, gunshot”. Foi também consultada bibliografia sobre o tema “gunshot” nas vertentes médicas e penais.

## **Procedimentos dos profissionais de saúde durante a assistência e tratamento das vítimas por ferimentos por arma de fogo:**

- **Durante o exame da vítima no local da ocorrência**

Numa perspectiva médico-legal, a avaliação da vítima de ferimentos por arma de fogo requer um cuidadoso exame do local (5). O estudo da “cena do crime” compreende o reconhecimento, a recolha, o acondicionamento e o envio de diferentes vestígios para os laboratórios de referência para que, depois de devidamente estudados, forneçam elementos importantes para a investigação criminal (6). O lugar da ocorrência deve ser imediatamente isolado para não haver destruição, alteração e/ou contaminação dos vestígios que possam existir.

Nos casos mortais de situações de crime doloso ou suspeita de crimes dolosos, o exame do corpo no local deve ser feito por uma equipa multidisciplinar, da qual fazem parte os membros de forças policiais e o médico legista (6).

Em todas as “cenhas de crime” é necessário avaliar o número e o tipo de vítimas, nomeadamente, se são crianças ou adultos, e se estão vivas ou mortas. Quando há vítimas vivas, é desencadeado de imediato um alerta aos cuidados de emergência para garantir, o mais rapidamente possível, suporte básico e avançado de vida, até serem transportadas e receberem cuidados em meio hospitalar (6).

Enquanto os médicos legistas centram as suas preocupações na preservação de evidências no espaço do incidente e na vítima, a atenção das equipas de emergência, que têm intervenção inicial, tem sido até agora dirigida fundamentalmente ao indivíduo que se encontra ferido, sem grandes preocupações de outra índole nomeadamente na preservação de vestígios.

A abordagem inicial da vítima, no local, está dependente do seu estado clínico e da experiência dos profissionais de saúde para iniciarem o tratamento de acordo com as *Guidelines* existentes para traumatizados. Devem ser determinadas as necessidades de tratamento de emergência e orientar o paciente para uma instituição hospitalar onde existam especialistas capazes de tratar cirurgicamente ferimentos por arma de fogo (7).

Tratando-se de vítima viva, a prestação de primeiros socorros, com o objectivo primordial de manutenção da vida, as medidas importantes de preservação de provas periciais correm o risco de

serem descuradas. Desde modo, as evidências forenses podem ser perdidas porque não se tem em conta o seu potencial valor (2,8).

Em Portugal, não existem normas específicas publicadas a serem seguidas pela equipa médica de emergência no local, para não contaminarem a “cena do crime” e a vítima. Para que isso não aconteça, não obstante a rápida actuação, que estas situações exigem, estas equipas devem seguir as orientações dos agentes de autoridade presentes no local. Se forem as primeiras a chegar, devem procurar, desde logo, isolar o local e remover a arma quando esta se encontra na dependência da vítima, para depois ser entregue à polícia. O uso de luvas por parte da equipa de emergência nas manobras executadas impede ou minimiza a contaminação do local da ocorrência e da vítima. Sempre que possível, as luvas devem ser trocadas com frequência quando a vítima e as evidências forenses são manipuladas pelos profissionais em acção, por forma a evitar a contaminação cruzada (9).

O médico que se desloca ao local para prestar cuidados de saúde, deve procurar estar atento aos seguintes aspectos: se os disparos tiverem sido efectuados sobre áreas cobertas por roupa, é importante saber se há ou não coincidência entre os orifícios na roupa e os existentes no corpo da vítima; deve identificar e descrever a localização anatómica dos ferimentos, o número de orifícios de entrada e de saída, o número de lesões tangenciais e lesões de reentrada (se existirem), a existência ou não de sinais de “disparo a curta distância”, a existência ou não de lesões de defesa; deve, ainda, prestar atenção à existência de projecteis retidos na roupa ou que possam estar sob a vítima ferida ou cadáver.

É importante ainda que seja pesquisada a existência de ferimentos provocados por outro tipo de instrumentos, de sinais de arrastamento e tudo o que pareça relevante e relacionado com o caso (10).

- **Durante o transporte da vítima para o hospital**

Em Portugal, o transporte primário encontra-se sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), que deve coordenar a actividade de transporte das vítimas urgentes, respeitando os acordos locais e as redes de referência em vigor (11). Nos registos do INEM constam o sexo, o estado de consciência, a hora de chegada ao local, atitudes tomadas e hora de saída do local (12).

Do ponto de vista forense, durante o transporte da vítima de disparo de arma de fogo, é fundamental proteger as mãos com sacos de papel para que não haja perda de resíduos de disparo, de pêlos, cabelos, material subungueal, manchas de sangue, etc., bem como os vestígios que estejam relacionados com o caso (10), evitando-se assim perdas de possíveis indícios que comprometam a investigação criminal. Para além disto, todas as roupas que a vítima usava no momento da ocorrência, mesmo as que, por motivo de assistência médica, tenham sido cortadas ou danificadas, devem ser preservadas, por serem provas (2,3).

Em termos clínicos, na fase de transporte da vítima para manutenção e continuação dos cuidados iniciados no local do incidente, é importante manter vigilância dos sinais vitais, podendo ser necessário a qualquer momento avaliar a saturação de oxigénio do paciente com auxílio de saturímetro e, para isso, é imprescindível que as suas mãos estejam acessíveis. Indícios presentes nas mãos podem perder-se com o uso desse aparelho. Portanto, qualquer manobra em que seja necessária a manipulação das mãos pode entrar em conflito com as normas periciais vigentes e prejudicar uma posterior perícia médico-legal. Se se sabe que o indivíduo é dextro deve procurar fazer-se a avaliação na mão esquerda, minorando-se assim as perdas, hipoteticamente, mais importantes na mão direita.

- **No Serviço de Urgência**

A assistência hospitalar à vítima inclui os cuidados médicos prestados na emergência, no bloco operatório e em unidades de cuidados intensivos (7). A equipa de trabalho do Serviço de Urgência (S.U.) é constituída por médicos especializados e treinados em cuidados de trauma, (traumatologistas, neurocirurgiões, cirurgiões gerais, anesthesiologistas e equipa de enfermagem) (13,14). A articulação adequada de todos os intervenientes, equipa hospitalar e medicina legal, é fundamental.

No S.U., os procedimentos efectuados deverão ser imediatamente anotados por um elemento da sala de emergência ou de trauma (12) e, se possível, devem basear-se nos procedimentos recomendados para recolha adequada de evidências forenses (9).

A pele é o órgão mais importante do corpo para recolha de evidências forenses, por isso, sempre que possível, o paciente deve ser avaliado em toda a extensão corporal e todas as provas devem ser recolhidas antes de intervenções médico-cirúrgicas. Evidências tais como cabelos, fibras ou

fragmentos de tinta, podem ser retiradas com fita adesiva transparente e colocadas num envelope que deve ser selado e entregue depois à polícia de investigação responsável pelo caso. Devem ficar registados, de maneira legível, para além da identificação do paciente, os locais onde foram encontradas as evidências com interesse forense durante a avaliação física.

Verifica-se, frequentemente, nos S.U. que as roupas da vítima são cortadas a partir dos orifícios provocados pelos projecteis e depois atiradas para o pavimento, ficando sujeitas a várias “agressões”, nomeadamente serem pisadas pelos profissionais em acção ou manchadas por várias soluções utilizadas, até serem colocadas num saco de plástico (roupas colocadas num saco de plástico ajuda a diminuir contaminação mas não as evita). As boas práticas recomendam que as roupas da vítima não sejam cortadas através dos orifícios causados pelos projecteis, rasgões ou manchas, mas sim, se possível, ao longo das costuras, não devem ser atiradas para o pavimento quando se procede à transferência da vítima para a maca do hospital, mas sim, em lençol branco e colocadas numa área onde não possam ser pisadas ou manchadas, até que possam ser guardadas numa caixa de cartão ou sacos de papel, para evitar contaminação cruzada. Cada peça de roupa deve ser colocada por separado em sacos de papel. Quando as roupas estão húmidas, para não haver crescimento de fungos, estas devem ser colocadas em sacos de papel e a polícia deve ser avisada, o mais rápido possível, da sua existência e do seu estado, para que sejam encaminhadas para o laboratório de referência e aí serem postas a secar. O calçado pode ser uma evidência igualmente valiosa, por isso deve ser tratado como as roupas (9).

As roupas e todo o espólio não devem ser sacudidos nem entregues aos familiares ou acompanhantes da vítima, devendo permanecer à custódia do hospital, até serem entregues às entidades competentes (polícia de investigação) (9).

Pela sua indiscutível importância na investigação forense, o médico deve registar todas as informações fornecidas pela vítima sobre o que aconteceu e que devem ser fielmente reproduzidas, e de todos os achados, nomeadamente, a localização, o tamanho e a aparência das lesões antes que estas sejam alteradas pelo tempo ou pelas intervenções médico-cirúrgicas, roupas rasgadas, presença ou ausência de resíduos de disparo (ex. fuligem, pólvora, partículas de negro de fumo, e/ou pequenas hemorragias pontuais), entre outros (9).

As lesões devem ser fotografadas, se possível, antes de serem limpas, salvo se necessário, e antes e depois das intervenções médicas. Qualquer penso curativo (ex. gazes) aplicado no campo da(s) lesão(ões) deve ser conservado, guardado e registado como elemento que poderá servir de prova (9).

Nas vítimas com ferimentos por arma de fogo que estão em risco de vida, e sempre que se justifique investigação toxicológica, deve-se colher sangue por punção venosa e o local deve ser desinfectado com iodopovidona, em vez de álcool. Os tubos de sangue devem ser colocados num envelope identificado com o nome do paciente, do técnico que efectuou a punção, a data e hora da recolha, selado e transferido para o laboratório de referência. A cadeia de custódia deve ser sempre mantida (9). Também é relevante relatar todas as técnicas aplicadas para preservação da cadeia de custódia.

Certos procedimentos efectuados no S.U. podem desvirtuar a investigação criminal (por ex. corte na roupa ao nível do orifício de entrada do projectil ou o não uso de sacos de papel como protecção para as mãos da vítima) e complicar, dificultar ou inviabilizar a investigação criminal posterior a uma eventual morte (15). É, por isso, importante que os profissionais de saúde evitem, a todo o custo, destruir essas evidências, excepto em circunstâncias em que a conservação da vida não seja compatível com a preservação das mesmas.

- **Durante o tratamento Neurocirúrgico**

Sabe-se que as lesões cranianas penetrantes mais comuns são as provocadas por projecteis de arma de fogo (16). Os ferimentos crânio-encefálicos são os mais letais e a maioria das vítimas não sobrevive (17,18).

Sempre que ocorre um disparo de arma de fogo na cabeça, estes feridos devem ser transferidos para um hospital com Neurocirurgia onde possam ser feitos exames e tratamentos adequados (16). A tomografia computadorizada do crânio é imprescindível para se determinar o(s) orifício(s) de entrada e saída, a localização e trajectória do projectil, bem como as lesões intracranianas associadas (19). Apesar de a tomografia computadorizada dar mais informações, em algumas situações poderá ser feita somente radiografia simples do crânio para detectar o orifício de entrada e a localização do projectil, sobretudo quando envolve a base do crânio (19).

A equipa responsável pela cirurgia deve ter em atenção que, nos casos de ferimentos por arma de fogo, as lesões resultantes devem ser bem caracterizadas sob o ponto de vista da semiologia médico-legal, fotografadas e todos os exames complementares imagiológicos devem ser anexados aos registos clínicos do paciente. É muito importante que haja uma correcta identificação do orifício de entrada do projectil no crânio e que seja definido de maneira apropriada o trajecto percorrido segundo os 3 eixos (x, y, z). Deve também ser registada a localização anatómica exacta do orifício de saída do projectil, se ele existir.

Existem, para além destes, outros procedimentos práticos a ter em conta na manipulação e na recolha de evidências forenses, como por exemplo, o profissional de saúde deve usar sempre luvas e mudá-las com frequência para evitar contaminação cruzada; o projectil deve ser manipulado com pinça com gaze ou ponta de borracha para evitar que sofra alterações durante o manuseamento; o projectil não deve ser colocado em recipiente metálico, mas sim num tubo de plástico com gaze no fundo que deve ser selado, ter uma etiqueta com identificação e a assinatura do cirurgião, a data de recolha e os dados de identificação da vítima (9).

Cada projectil recolhido deve ser guardado pelo responsável da equipa cirúrgica e entregue às forças policiais quanto antes. Todas as técnicas e materiais usados para recuperar o projectil devem ficar bem registados e constar do acto cirúrgico realizado.

- **Durante a Cirurgia Geral**

Dependendo da localização, do tipo da lesão (ex. tangencial ou não tangencial) e do trajecto percorrido pelo projectil, o tratamento médico-cirúrgico pode ser diferente, mas os procedimentos para recolha e preservação de vestígios/provas devem ser iguais para todos os casos de ferimentos por arma de fogo. Inicialmente, é importante que o médico, sempre que possível, faça registo fotográfico das lesões e evidências que podem ser destruídas ou alteradas antes e depois da prestação dos cuidados médicos e/ou intervenção cirúrgica. Deve ser determinado, a dimensão das lesões, idealmente com um testemunho métrico para depois se poder determinar por comparação o tamanho das lesões nas investigações subsequentes (9).

As fotografias são mais informativas se forem tiradas em ângulo recto com o plano da lesão, devem ser gravadas num CD, o cartão de memória deve ser removido da máquina e colocado num envelope com o nome de quem as executou, nome do paciente e o número de cédula profissional do médico, data e o lapso de tempo decorrido desde a entrada da vítima no hospital até a captura das imagens (9). Se não for possível fotografar as lesões, por falta de consentimento informado, que se deve ter da vítima por escrito, quando esta está consciente, ou por impossibilidades de fazer registo fotográfico (ex. falta de meios fotográficos), deve o cirurgião saber que tem a responsabilidade de fazer uma descrição objectiva e detalhada da localização dos orifícios de entrada e de saída do projectil, da trajectória percorrida por este, assim como das lesões existentes nos órgãos provocadas pela passagem do (s) projectil (eis) e anexar estes dados aos registos clínicos do paciente. Se por consequência de uma intervenção cirúrgica houver alterações do aspecto macroscópico das feridas esta informação da alteração deve constar nos registos clínicos da vítima.

Os cirurgiões devem estar cientes de que as características das lesões resultantes estão dependentes do calibre do projectil, tipo do projectil, tipo de arma e da energia cinética transferida pelo projectil (20). O tratamento está normalmente dependente do mecanismo da lesão, da localização do projectil e da trajectória percorrida por este na vítima.

Os cirurgiões devem evitar fazer a incisão cirúrgica por cima do orifício de entrada do projectil. Este procedimento inadequado ocorre muitas vezes nos ferimentos superficiais, em que o objectivo é simplesmente retirar o projectil que ficou num plano mais ou menos superficial. Se, ainda assim, tiverem de o fazer, recomenda-se que primeiro façam a sua descrição, o documentem fotograficamente e só depois procedam à sua abertura.

Nos casos sujeitos a cirurgia, não existem técnicas pré-definidas para recolha do projectil. Este pode ser removido com os dedos, técnica mais indicada para não alterar a estrutura do projectil, ou com instrumentos cirúrgicos (pinças) que podem eventualmente causar marcas nos projecteis. Do procedimento podem resultar alterações do aspecto das lesões; daí advém a necessidade de deixar registado de maneira objectiva (descrição minuciosa e fotografias) as características das lesões e todas as técnicas usadas durante a intervenção cirúrgica.

Quando são utilizados instrumentos cirúrgicos, e não os dedos, para a retirada dos projecteis, estes devem, sempre que possível, ser retirados com uma pinça protegida nas pontas por gaze adesiva ou ponta de borracha, evitando assim marcas adicionais no material removido. Quando não é possível, deve ficar documentado e descrito o aspecto do instrumento cirúrgico utilizado, técnicas usadas para a remoção e o número de tentativas feitas para recuperar o projectil (ex. quantas vezes o projectil foi manipulado com a pinça até ser removido da área onde estava alojado).

- **Nas Unidades de Cuidados Intensivos**

As unidades de cuidados intensivos (UCI) são locais onde profissionais de saúde provenientes de vários grupos especializados fornecem cuidados altamente diferenciados e estruturados aos pacientes mais graves, com potencial de reversibilidade, habitualmente utilizando grande suporte tecnológico que permite monitorização avançada do doente.

Nestes casos, as vítimas feridas por arma de fogo que necessitam de cuidados continuados pré ou pós-cirúrgicos ficam sujeitas a inúmeros procedimentos de suporte avançado de vida, nomeadamente abertura de orifícios na pele para colocação de drenos/cateteres (21,22,23) que podem ser motivo de confusão com lesões provocadas por armas de fogo. Recomenda-se, pois, que todos os orifícios não anatómicos, feitos no decorrer da actuação médica nestas UCI, devem constar inequivocamente nos registos clínicos do paciente, com o cuidado de ficar dito que foram feitos com intuito terapêutico. Estes registos clínicos devem ser acompanhados de fotografias das lesões provocadas pelos ferimentos de arma de fogo e disponibilizados sempre que solicitados para investigação criminal.

## **Procedimentos face a vítimas mortais**

As vítimas de ferimentos por arma de fogo podem falecer no local do incidente, durante o transporte para o hospital ou já no hospital para onde foram transferidos.

Se a morte ocorre a caminho do hospital, a roupa não deve ser retirada do cadáver e as mãos da vítima devem continuar protegidas dentro de sacos de papel. Quando a vítima morre no hospital, todos os procedimentos invasivos médicos e/ou cirúrgicos usados pré e intra-hospitalar tais como punções venosas e intervenções cirúrgicas às quais foi submetida, devem constar nos registos clínicos.

Caso a morte ocorra durante a hospitalização, o médico responsável deve fazer a descrição das características das lesões observadas, nomeadamente quanto: à localização, dimensões, forma e número de lesões. Deve, se possível, identificar se o orifício é de entrada ou de saída e no caso de ser de entrada se está ou não associada uma área de “tatuagem” pela pólvora, isto nos casos de áreas não recobertas por roupa.

Todas as intervenções cirúrgicas realizadas e achados macroscópicos tais como lesões no hábito interno (órgãos lesionados) e os dados dos meios auxiliares de diagnóstico devem ser bem descritos (24). Qualquer tipo de fluído corporal (ex. sangue, urina) e roupas que tenham sido retirados da vítima durante o período de avaliação no hospital devem ser entregues juntamente com o cadáver no Instituto de Medicina Legal (24).

Depois de a morte ocorrer, nenhum material resultante da aplicação das medidas de terapêutica invasiva (ex. sondas/cateteres) deve ser retirado (24).

As roupas são um dos tipos mais comuns de prova. O estudo das roupas é portanto imprescindível para estabelecer as circunstâncias de um crime e devem ser sempre preservadas (2,25,26).

## **Consequências legais de actuação inadequada dos médicos perante vítimas de ferimentos por arma de fogo**

A actuação médica que prejudique o processo de recolha de evidências, e não acautele a preservação da cadeia de custódia, constitui um impedimento à investigação do caso e pode ter graves consequências para a vítima, família e agressor, isto é, para a boa administração da justiça.

A actuação inadequada na preservação de evidências poderá comprometer a resolução de um processo judicial ou civil indemnizatório.

O médico legista é chamado a intervir numa fase ulterior, aquando da realização de perícia médico-legal, nos termos do artigo (art.) 159.º do Código Processo Penal [CPP] (27) e da Lei 45/2004 de 19 de Agosto (28). Mas, nessa altura, pode confrontar-se com a falta de elementos ou a destruição de vestígios que os profissionais de saúde podiam ter recolhido e preservado se estivessem concienzados para a sua importância. Embora isso não possa enquadrar-se na figura da negligência médica [art. 150.º do CP] (29), a sua recolha e preservação constituirão uma relevante colaboração na boa administração da justiça.

- **Consequências penais**

Mesmo nos casos em que o procedimento criminal dependa da queixa da vítima [art.s 143.º(2) e 148.º(4) do CP] (29), não basta a queixa pois são necessárias provas que orientem para a existência do crime, respectivas circunstâncias e presumível culpado. Sem provas, de pouco ou nada valerá a queixa ou a denúncia para que possa haver julgamento e condenação numa pena e pagamento de indemnização à vítima ou familiares, ante a presunção de inocência do arguido [art. 32.º(2) da Constituição da República (30) e art.s 283.º(1), 308º e 374.º(2) do CPP] (27).

Face ao articulado legal, facilmente se compreende a importância da recolha e preservação, de forma adequada, dos vestígios encontrados e do espólio da vítima por parte dos médicos que a trataram.

- **Consequências civis**

Um facto ilícito pode constituir o seu agente em responsabilidade criminal (dando lugar à aplicação de uma pena) e em responsabilidade cívil, obrigando a indemnizar os danos causados pela agressão [art. 483.º do Código Civil (CC)] (31). Trata-se de obrigação que nasce da lei e não da vontade das partes (29). Essa obrigação existe nos casos de culpa do lesante, cuja prova incumbe ao lesado [art. 487.º do CC], a menos que haja presunção de culpa ou a lei a dispense (31). Nestes casos, recorre-se frequentemente a perícias médico-legais para determinação das lesões corporais sofridas e avaliação do dano corporal em função das sequelas que delas resultaram, ou a causa da morte. Regra geral, essas perícias, a efectuar pelas delegações do INML ou respectivos gabinetes, servem-se dos registos clínicos dos hospitais onde as vítimas foram tratadas. Neste domínio, também são altamente relevantes os vestígios mencionados pelos médicos nos registos clínicos que fizeram das suas observações, intervenções e tratamentos. Para que isso seja possível, os médicos que tiveram intervenção directa no caso, nos diferentes níveis de actuação, devem ter o cuidado de acautelar, preservar e registar as evidências observadas e respeitar a cadeia de custódia. Só assim será possível, posteriormente, à vítima ou família valer-se desses elementos de provas para a reparação dos danos sofridos em sede de direito civil.

## **Discussão**

Os profissionais de saúde que frequentemente observam estas vítimas, por vezes, não têm ou têm pouco treino sobre como devem proceder perante uma vítima de ferimentos por arma de fogo. Assim, elementos importantes de semiologia médico-legal podem muitas vezes ser perdidos, descartados ou tornar a sua posterior utilização inviável devido à manipulação inadequada ou insuficiente documentação dos mesmos (3).

Para haver garantias de que as evidências são consideradas em sede de tribunal é importante que se respeite integralmente a cadeia de custódia. A colheita, acondicionamento e transferência de evidências deve ser feita de maneira adequada, devem permanecer sob controlo do médico responsável e guardadas num local seguro (9).

Como não existem até ao momento orientações específicas para a forma como fazer a documentação de evidências forenses por parte dos profissionais de saúde que tratam estes pacientes, por vezes, são encontradas deficiências nos registos feitos, tais como: ilegibilidade das notas escritas, ausência de informações sobre o modo de transporte da vítima e falta do registo completo dos cuidados prestados a nível pré-hospitalar (3). Em algumas ocasiões verifica-se também má documentação clínica sobre o tipo de lesão e mecanismo lesional subjacente (3,8).

Cada vez mais há consciência de que os cirurgiões de trauma podem garantir uma assistência atempada destas vítimas, enquanto, simultaneamente, reconhecem e preservam evidências/provas forenses (3). Sem dúvida que salvar uma vida é mais importante que a recolha de evidências, no entanto, os prestadores de cuidados têm uma responsabilidade dupla: a de atender as necessidades da vítima e preservar as provas forenses (9). Actualmente, defende-se que os profissionais de saúde para conseguirem dar este tipo de resposta, devem estar atentos à classificação de feridas por projétil de arma de fogo e ter conhecimentos básicos de balística (13,26,32).

Também é útil que tenham conhecimentos dos tipos de provas de criminalística que são mais comuns nesses casos (ex. exame de vestuários, exame de projéteis, exame de resíduos de disparo, estudo de manchas de sangue, de cabelos, de fibras e de fragmentos de matérias como metal, vidro, tintas e

madeiras) (2,3) e que saibam como recolher, acondicionar e entregar esses itens para que possam constituir provas juridicamente aceitáveis.

Muitas vezes, o problema não se restringe à incapacidade de reconhecer ou recolher evidências forenses, mas sim à falta de preservação adequada daquelas, que são frágeis, que se podem perder com relativa facilidade (2). A avaliação e documentação de lesões por arma de fogo com gravidade não são apenas requisitos legais, constituem também pré-requisitos para o desenvolvimento e melhoria dos sistemas de atendimento de trauma, bem como para o avanço das políticas de combate ao crime (3).

Há uma tomada de consciência crescente da necessidade de acrescentar conteúdos e técnicas forenses à medicina de emergência, de modo a haver melhor colaboração. Estes aspectos têm até à data sido negligenciados (33). O profissional médico que trata estas vítimas poderá não entender a dimensão dos erros praticados se não se inteirar da realidade das consequências dos seus actos quando pela sua actuação as evidências são perdidas, deitadas ao lixo ou mal preservadas.

O deficiente conhecimento forense ou o incumprimento dos critérios na recolha e preservação de evidências por vezes resultam na absolvição de criminosos (3).

A experiência no tratamento de ferimentos por arma de fogo é valiosa para qualquer cirurgião, mas só por si não confere competência de conhecimentos de balística ou de ciência forense (13,34). É importante ser-se humilde e encarnar, se necessário, o espírito de estudante para que as atitudes tomadas não prejudiquem e tornem complexo um caso simples. A dinâmica que pode ser criada entre o médico clínico e médico legista é fundamental para que ambos trabalhem e zelem pelo mesmo objectivo, o melhor para a vítima. Deve ser criado um protocolo de actuação, para orientar os profissionais de saúde que lidam com ferimentos por arma de fogo de modo a garantir que as provas observadas e recolhidas no local, no transporte da vítima e no hospital estejam adequadamente salvaguardadas para futura investigação criminal (3).

Os protocolos de actuação protegem da inexperiência (12) e com o tempo acabam por proporcionar aos profissionais experiência e destreza que os tornem aptos a lidar de forma correcta com ferimentos por arma de fogo, contribuindo assim para uma melhor reparação dos danos sofridos pela vítima e uma melhor administração da justiça.

**Conclusão:**

Ao debruçarmo-nos sobre este tema, constatamos a existência de pouca ou nenhuma divulgação de literatura médica a abordar os procedimentos que devem ser adoptados pelos profissionais de saúde, perante vítimas com ferimentos por arma de fogo, que estejam de acordo com os interesses forenses. Os profissionais de saúde que lidam com esses tipos de casos em Portugal, estão cientes das suas limitações no que respeita ao procedimento adequada no reconhecimento, preservação, acondicionamento e transporte de evidências respeitando a cadeia de custódia, pelo facto de não haver um protocolo de actuação orientador. Muitas vezes os profissionais de saúde agem com base nas orientações dadas, de forma avulsa, pelos elementos das forças policiais que acompanham as vítimas aos hospitais. É necessário, portanto, a elaboração de protocolos de actuação, ajustados à realidade portuguesa, que sejam consensuais entre as diversas áreas médicas, para evitar que procedimentos inadequados comprometam, de forma definitiva, a investigação dos casos e prejudiquem a boa administração da justiça.

## Referências

1. Judy Schaechter, Ísis Duran, Jacqueline De Marchena et al: Are "Accidental" Gun Deaths as Rare as They Seem? A Comparison of Medical Examiner Manner of Death Coding With an Intent-Based Classification Approach. *American Academy of Pediatrics* 2003; 111: 741-744.
2. B.R. Sharma: Clinical forensic medicine-management of crime victims from trauma to trial. *Journal of Clinical Forensic Medicine*. Elsevier Ltd and AFP, 2003; 10: 267-273.
3. B.R Sharma: Clinical forensic medicine in the present day-trauma-care system-An overview. *Injury, Int. J. Care injured* 2006; 37: 595-601.
4. Agostinho Santos: *Tanatologia forense*. Medicina Legal. 2003.
5. Inês Filipa Pereira de Abreu Mendes: *Lesões por arma de fogo: Aspecto de terapêutica e médico-legais*. Dissertação de Mestrado em Medicina. Covilhã. Agosto de 2008.
6. Agostinho Santos: *Autópsia médico-legal, procedimentos gerais*. Medicina Legal. 2008.
7. David C. Sabiston, JR, M.D: *Tratado De Cirurgia. As Bases Biológicas Da Prática Cirúrgica Moderna*. 15ª Edição, Guanabara Koogan. Volume 1.
8. Jennifer L. Wiler, MD, MBA: The need for emergency medicine resident training in forensic medicine. *J. Ann Emerg Med*. 2007; 50: 733-738.
9. Peter J. Elsert, BS, Kelli Eldredge, MSN, Tami Hartlaub, BSN, et al. *CSI: New @ York*. Development of Forensic Evidence Collection Guidelines for the Emergency Department. *Crit Care Nurs Q*. 2010; Vol. 33: No. 2: pp. 190-199.
10. Agostinho Santos: *Diagnóstico diferencial da causa de morte*. Medicina Legal. 2008.
11. Grupo de trabalho de Trauma: *Normas De Boa Prática Em Trauma*, Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos. 2009.
12. Grupo de trauma Hospital S. João. *Boletim de trauma*. Volume 1: nº 3. Julho-Setembro de 2002.
13. Ronald F. Sing, DO, FACS, and J. Michael Sullivan, MD. *Manual of forensic emergency medicine. A Guide for clinicians: Gunshot/ Shotgun*. Ralph J. Riviello. 2010; Chapter 13; 89.

14. K. Soreide, H. Soiland et al. Resuscitative emergency Thoracotomy in a Scandinavian trauma hospital- is it justified? *Injury, Int. J. care injured* 2007; 38:34-42.
15. J E Smialek: Forensic medicine in the emergency department. *J. Emergency Medicine Clinics of North America* 1984; 1(3): 693-704.
16. Rui Vaz, Pedro Baretta Feyd, António Cerejo et al: Traumatismo crânio- Encefálicos. 3ª edição. 1996.
17. Michael Stoffel, Norbert Hüser, Kathrina Kayser et al. Cerebral gunshot wounds: a score based on three clinical parameters to predict the risk of early mortality. *ANZ J Surg* 79 2009; 789-793.
18. Rosenfeld JV. Gunshot injury to the head and spine. *J. Clin. Neurosci* 2002; 9:9-16.
19. Andrade AF, Marino R Jr, Brock RS, Rodrigues JC Jr, Masinir: Traumatismo Cranioencefálico Moderado e Grave por Ferimento por Arma de Fogo: Diagnóstico e Conduta. Brasil. Setembro 2004.
20. A Cowey, P Mitchell, J Gregory, I MacLennan, R Pearson. A review of 187 gunshot wound admissions to a teaching hospital over a 54 month period: training and service implications. *Ann R Coll Surge Engl* 2004; 86:104-107.
21. José Artur Paiva, Conceição Sousa Dias, Isabel Maia, Teresa Honrado. Guia do Estudante de Medicina em Cuidados Intensivos. Dos autores 2003; 7.
22. Paul L. Marino. *The ICU Book*. Second Edition. Williams & Wilkins. 1998.
23. Richard S. Irwin, James M. Rippe. *Intensive Care Medicine*. Fifth Edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2003.
24. Vicente J.M.Di Maio: *Gunshot Wounds Practical Aspects of Firearms Ballistics, and Forensic Techniques*; 2<sup>nd</sup> Edition 1998.
25. Steven A. Koehler, MPA, PhD: Firearm evidence and roles of the ER nurse and forensic nurse. *J. Forensic Nurs* 2009; 5(1):46-8.
26. J. Scott Denton, MD, Adrienne Segóvia, MD, James A. Filkins, MD, JD, PhD. Practical Pathology of Gunshot Wounds. *Arch Pathol Lab Med*. 2006;130:1283-1289.

27. Carlota Pizarro de Almeida, João Manuel Vilalonga. Código de Processo Penal. Almedina. 2007.
28. Diário da República – I Série-A. Nº 195 – 19 de Agosto de 2004; Capítulo II; Secção I; 5363.
29. Maria J. Antunes. Código Penal, 16ª edição. Coimbra Editora. 2009.
30. Constituição da República Portuguesa. Edição Almedina. 2009.
31. Jacinto Rodrigues Bastos. Código Civil Português. Almedina Coimbra, 16ª Edição, 2008.
32. Richard A. Santucci, Yao-Jen Ghang. Ballistics for physicians: Myths about wound Ballistics and Gunshot Injuries. American urological Association, April 2004; Vol. 171: 1408-1414.
33. Heyworth J. Forensic Emergency Medicine. BMJ 2001; 323; 638.
34. G. Versier, D. Ollat. Blessures des membres et du rachis par projectiles. Gunshot wounds of limbs and rachis, EMC-Rhermatologie Orthopédie 2, 2005; 262-275.