

# Medicolegal aspects of atypical firearm injuries: a case report

Murat Serdar Gürses<sup>1</sup>, Okan Akan<sup>2</sup>, Bülent Eren<sup>2</sup>, Dilek Durak<sup>1,2</sup>, Nursel Türkmen<sup>1,2</sup>, Selçuk Çetin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Forensic Medicine, Uludag University Medical School, Bursa, Turkey

<sup>2</sup> Bursa Branch of the Council of Forensic Medicine of the Ministry of Justice, Turkey.

## SUMMARY

Our case was a twenty year-old man, who was injured during the military duty with G3 infantry rifle in the training area. An atypical firearm entry wound on the left side of sternum which was 4.5 cm in diameter, and was surrounded by six irregular skin burn wounds by a flash-suppressor and a 0.7 cm diameter firearm exit wound at space on the left midscapular line. Our case emphasizes that the interpretation of properties of these atypical firearm entry wounds need to be carefully assessed by physicians.

**Keywords:** firearm injury – autopsy

## Soudnělékařský pohled na atypická střelná poranění – popis případu

### SOUHRN

Všichni lékaři, kteří se ve své praxi setkávají se střelnými poraněními, musí mít znalosti týkající se vlastností střelné rány. Pro soudní lékaře jsou významné zejména na otázky týkající se vzdálenosti střelby. Z tohoto důvodu je kladen důraz zejména na pečlivé a opatrné zkoumání vstřelu a jeho okolí. Aby tyto případy mohly být správně posouzeny pro právní účely, je nutná detailní soudní pitva. Počet, lokalizace a vlastnosti jednotlivých vstřelů a výstřelů musí být pečlivě popsány. Nesmí být vynechán žádný detail a je třeba mít na paměti, že tyto léze nejsou vždycky typické. Někdy stav pacienta se střelným poraněním vyžaduje okamžitou lékařskou péči, nebo dokonce operaci. A právě lékařským zásahem může poranění ztratit svoje charakteristické vlastnosti. Náš případ ukazuje muže stáří 28 let poraněného ve výcvikovém prostoru během vojenské služby z pěchotní pušky G3, který následně během hospitalizace zemřel. Zevní prohlídka ukázala atypický vstřel na levé straně sternu průměru 4,5 cm, obklopený šesti nepravidelnými spáleninami způsobenými tlumičem výstřelu plamene. Výstřel průměru 0,7 cm byl lokalizován v 7. mezižebří v levé čáře mediosternální. Při vlastní pitvě byly nalezeny fraktury žeber a kontuze a trhliny plic. Ve spodině pod vstřelem byla svalovina imbibovaná sazemi. Náš případ ukazuje, že je nezbytné pečlivě posuzovat otvor vstřelu nejenom soudnělékařskými specialisty, ale i ostatními lékaři. Pro zdárný průběh dalších právních kroků musí být (nejenom atypická) střelná poranění popisována a dokumentována ještě před léčebným zásahem chirurga.

**Klíčová slova:** střelné poranění – pitva

*Soud Lek 2014; 59(1): 10-12*

Examination of the firearm wounds is an important issue in forensic medicine. The revelation of characteristics of the firearm wounds is not always easy. The firearm entrance wounds can exhibit atypical appearance depending on several factors including the type of firearm and ammunition, the body region that entrance wound located, the presence of intermediate target, mounting external apparatus to the barrel and the velocity of bullet (1). All of these factors can affect appearance of the firearm entrance wound and may cause an atypical presentation. Therefore, a forensic medicine specialist must consider all of these factors when examining a firearm wound and making a distinguishing between the entrance and exit wounds and also estimating the shot distance. For this reason, firearm entry wounds and lesions around the wound need to be examined carefully. We presented an interesting autopsy case with an atypical firearm entry wound due to flash suppressor and aimed to discuss this case light of the recent literature.

## CASE REPORT

Our case is a 20 year-old male who was injured by a G3 infantry rifle in an education field during his military duty. Prosecution records revealed that he died after a few hours of arrival to hospital. At autopsy, the external examination showed ecchymotic injection marks on both antecubital regions, dorsum of hand, inguinal and right subclavicular regions and a thoracotomy wound on the left midaxillary line. The firearm entry wound was observed on the left pectoral region which was sutured with 3 pieces of suture material on a 4.5 cm transverse line (Figure 1). The entrance wound was surrounded by six flame shaped burning skin lesions. The exit wound located on the below of inferior margin of left scapulae, had a 0.7 cm diameter (Figure 2). The internal examination revealed extensive ecchymosis on the left side of thoracic subcutaneous tissues, a defect area 5.5x3 cm in size that on the left midclavicular line between the 3rd and 5th ribs, fractures of the 4th and 5th ribs, a firearm exit wound on the left posterior thoracic wall between the 7th and 8th ribs, and nearly 700 cc of blood in the left thoracic cavity. A black soot mark was seen on the anterior surface of left 4th rib. A large irregular laceration zone involving the upper and lower lobe of left lung was seen. Toxicological analysis revealed 81 ng/ml of midazolam in the blood and lidokain was detected in the urine. We diagnosed that the cause of death was left lung injury and internal hemorrhage due to firearm shot injury.

### ✉ Correspondence address:

Dr. Bülent Eren

Council of Forensic Medicine of Turkey Bursa Morgue Department Heykel, Osmangazi 16010, Bursa, Turkey.

tel.: +90 224 222 03 47, fax: +90 224 225 51 70

e-mail: drbulenteren@gmail.com