



# archiwum medycyny sądowej i kryminologii

Opis przypadku  
Case report

Natalia Chmura<sup>1</sup>, Aleksandra Borowska-Solonyko<sup>2</sup>, Małgorzata Brzozowska<sup>2</sup>, Sylwia Tarka<sup>2</sup>,  
Ludomir Niewiadomski<sup>3</sup>

## Nietypowy przypadek samobójstwa – powieszenie w samochodzie przy użyciu dwóch pętli Unusual case of suicide – hanging in a car using two nooses

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Medycyny Sądowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

<sup>2</sup>Zakład Medycyny Sądowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

<sup>3</sup>Centrum Szkolenia Żandarmerii Wojskowej w Mińsku Mazowieckim, Polska

<sup>1</sup>Forensic Medicine Student Scientific Group, Department of Forensic Medicine, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>2</sup>Department of Forensic Medicine, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup>Military Gendarmerie Training Centre in Minsk Mazowiecki, Poland

### Streszczenie

Samobójstwo za kierownicą samochodu jest dość rzadko spotykane, w szczególności jeśli przyczyną zgonu jest powieszenie. Tego typu zdarzenia budzą więc podejrzenie działania osób trzecich. W pracy zaprezentowano przypadek powieszenia na progu samochodu, przy czym w toku postępowania brano pod uwagę wersję samobójstwa, zgonu w wyniku wypadku drogowego, przypadkowego powieszenia na pasie bezpieczeństwa, a nawet zabójstwa. Wyjaśnienie sprawy było możliwe dzięki przeprowadzeniu bardzo wnikliwej sekcji zwłok, obejmującej również preparowanie kończyn oraz wykonanie badań dodatkowych, w tym badań toksykologicznych. Dodatkowo, poza opinią sądowno-lekarską, prokuratura zasięgnęła opinii biegłego z zakresu rekonstrukcji wypadków drogowych, a także przesłuchała świadków z najbliższego otoczenia zmarłego, jak i osoby obce. Prezentowany opis przypadku podkreśla znaczenie przeprowadzania szczegółowej sekcji zwłok oraz wskazuje na konieczność konfrontacji jej wyników z innymi ustaleniami śledztwa.

**Słowa kluczowe:** powieszenie, badanie sekcyjne, samobójstwo w samochodzie, dwie pętle.

### Abstract

Suicide behind the steering wheel of a car is a relatively rare discovery, particularly if the cause of death is hanging. Therefore, such events give rise to suspicions that third parties were involved. This paper presents a case of hanging on the threshold of a car door, although what was taken into consideration during the investigation was suicide, death as a result of a road accident, accidental hanging on the seat belt, and even homicide. The cause of death was determined thanks to a very thorough autopsy which also involved the dissection of extremities and was complemented by additional examinations including toxicological tests. In addition to the medicolegal opinion the Prosecutor's Office took into consideration the opinions of other experts, including experts on the reconstruction of road accidents, and questioned witnesses from the closest social environment of the deceased, as well as strangers. The presented study underlines the significance of conducting a thorough autopsy and the necessity of corroboration of autopsy results with other investigation findings.

**Key words:** hanging, autopsy, suicide in a car, two ligatures.

## Wstęp

Samobójstwa za kierownicą samochodu są problemem znanym w medycynie sądowej, jednak stosunkowo rzadko spotykanym, szczególnie w odniesieniu do całkowitej liczby popełnianych samobójstw. W Polsce, podobnie jak w innych krajach UE, samobójstwo jest piątą pod względem częstości występowania przyczyną zgonu (biorąc pod uwagę standaryzowany współczynnik umieralności), a liczba zamachów samobójczych zakończonych zgonem jest większa niż liczba ofiar śmiertelnych wypadków komunikacyjnych [1]. Samochody są używane do popełnienia samobójstwa na wiele różnych sposobów – jako miejsce dokonania aktu bądź „narzędzie” służące do jego popełnienia [2, 3]. Ponadto część wypadków drogowych w rzeczywistości może być samobójstwami, choć potwierdzenie tego faktu bywa trudne i niejednoznaczne [4]. Dość często zdarzają się zatrucia tlenkiem węgla pochodzącym ze spalin, znacznie rzadziej przypadki wykorzystania masy samochodu do utonięcia czy celowego samospalenia w samochodzie [2, 3].

Samobójstwa z powodu gwałtownego uduszenia w samochodzie należą do najrzadszych. W literaturze opisano zadzierzgnięcia w samochodzie, w tym sytuacje, gdzie koniec pętli przywiązany był do stałego obiektu, a siłą zaciskającą pętlę na szyi był poruszający się pojazd [2, 5, 6]. Niekiedy takie działanie prowadziło do częściowej lub całkowitej dekapitacji [7]. Znane są jedynie nieliczne przypadki powieszzeń w samochodzie z użyciem pętli sporządzonej ze sznurka, liny czy innego materiału i przypadki użycia jako pętli wisielczej pasów bezpieczeństwa [2, 3, 7]. Ponieważ nie należą one do typowych, budzą uzasadnione podejrzenie udziału osób trzecich.

## Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie przypadku powieszzenia w samochodzie osobowym przy użyciu dwóch pętli. Ustalenie przyczyny zgonu, wykluczenie udziału osób trzecich oraz określenie rodzaju zdarzenia (samobójstwo, zabójstwo, wypadek) były możliwe dzięki porównaniu wyników sekcji zwłok z wnioskami ze szczegółowo przeprowadzonych czynności dochodzeniowo-śledczych oraz opiniami biegłych spoza medycyny sądowej.

## Introduction

Suicides behind the steering wheel of a car are a well-known problem in forensic medicine, however, they are relatively rare, especially compared to the total number of committed suicides. In Poland, as in other EU countries, the suicide is the fifth most common cause of death (taking into account the standardized mortality rate) and the number of suicide attempts resulting in death is higher than the number of fatalities in traffic accidents [1]. There are different ways of using cars to commit suicide. Cars can be merely the place where an act of suicide is committed, or they can be a “tool” used to commit it [2, 3]. Also, some road accidents can actually be suicides, although confirmation of this fact may be difficult and ambiguous [4]. A quite common type of suicide in a car is poisoning with carbon monoxide from exhaust fumes. On the other hand, less often we have cases where the weight of a car is used as aid in drowning, or cases of deliberate self-immolation in the car [2, 3].

Cases of suicide by violent strangulation in a car are the rarest. In literature there are descriptions of ligature strangulation in the car, including cases with the end of the noose tied to a fixed object, and the moving vehicle formed the force tightening the noose around the neck [2, 5, 6]. In some cases, the above led to partial or complete decapitation [7]. There are only a few known cases of hanging in a car using a noose made of a string, rope, or other material, or cases where car seat belts were used as a hanging noose [2, 3, 7]. As such types of hangings do not typically occur, if they do they give rise to justified suspicions of participation of third parties.

## Aim of the study

The aim of the study is to present a case of hanging performed in a passenger car with the use of two nooses, in which the determination of the cause of death, ruling out the participation of a third party, and determination of the type of event (suicide, homicide, accident) was possible thanks to a comparison of the results of the autopsy with the conclusions of detailed investigation activities, as well as opinions given by non-forensic medicine experts.

## Materiał i metody

W pracy wzięto pod uwagę całość materiałów zawartych w aktach sprawy, w tym: protokół sądo-lekarskich oględzin i sekcji zwłok przeprowadzonych w Zakładzie Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (ZMS WUM), wyniki badań toksykologicznych materiału biologicznego zabezpieczonego podczas sekcji zwłok przeprowadzonych w Pracowni Toksykologicznej ZMS WUM, ekspertyzę z zakresu rekonstrukcji wypadków drogowych wydaną przez biegłego sądowego oraz protokoły oględzin miejsca zdarzenia i zewnętrznych oględzin zwłok w miejscu ich znalezienia.

## Opis przypadku

W czerwcu 2015 r. policja otrzymała zgłoszenie o wypadku drogowym. W kompleksie leśnym, ok. 35–40 m od głównej drogi, ujawniono samochód osobowy Nissan Qashqai. Od drogi asfaltowej do samochodu prowadziły ślady, które wskazywały, że pojazd zjechał do lasu. Przybyli na miejsce funkcjonariusze policji znaleźli samochód stojący w lesie pośród częściowo połamanych gęstych krzewów i drzew, a w otwartych przednich drzwiach samochodu, po stronie kierowcy, odkryli zwłoki 28-letniego mężczyzny. Mężczyzna znajdował się w pozycji półsiedzącej, z głową opartą okolicą potyliczną o próg samochodu. Reszta ciała znajdowała się poza pojazdem. Pośladki i tylna powierzchnia kończyn dolnych zmarłego spoczywały na ziemi, ramiona były przywiedzione do tułowia, przedramiona i ręce ułożone na brzuchu (ryc. 1).

Na szyi denata ujawniono pętlę zrobioną z pasa bezpieczeństwa. Jeden koniec pasa był zamocowany w mechanizmie napinającym na słupku od strony kierowcy, biegł po tylnej i bocznej prawej stronie szyi, następnie po przedniej powierzchni szyi, a na lewej bocznej powierzchni szyi był przełożony ponad część pasa biegnącą od słupka i biegł dalej pod lewą pachą (ryc. 2). Drugi koniec pasa bezpieczeństwa zamocowany był w fabrycznym zapięciu przy podłodze pojazdu. W rezultacie pas tworzył zamkniętą, przelotową pętlę, która przy obciążeniu ciężarem ciała zaciskała się na szyi – według opisu w protokole oględzin miejsca zdarzenia w chwili ujawnienia zwłok była ona mocno naprężona. Po

## Material and methods

The study takes into account all materials from the case file, including: report from medicolegal examination of the body and autopsy carried out at the Forensic Medicine Department of the Medical University of Warsaw, the results of toxicological tests of biological material obtained during the autopsy performed at the Toxicology Laboratory of the Forensic Medicine Department, an expert opinion on the reconstruction of road accidents issued by a court expert, and reports from the inspection of the scene of the event and external examination of the body where it was found.

## Case study

In June 2015 the police received a report of a road accident. In a forest, about 35–40 m off the main road, a Nissan Qashqai passenger car was found. There were tracks leading from the asphalt road to the car, indicating it veered off the road towards the forest, breaking thick shrubs and trees. Police officers who came to the scene found a car standing in the forest among partially broken thick shrubs and trees, and in the open front door of the car, on the driver's side, they found the body of a 28-year-old man. The man was in a half-sitting position, with the occipital part of his head resting against the threshold of the car door. The rest of the body was outside the vehicle. The buttocks and the back parts of the lower extremities rested on the ground, the arms were along the torso, the forearms and the hands were on the abdomen (Fig. 1)

A noose made from a seat belt was found around the neck of the deceased. One end of the belt was attached in the retracting mechanism on the pillar on the driver's side, then it ran along the back and right side of the neck, the front of the neck, and on the left side of the neck it crossed over the part of the belt running from the pillar and then it ran under the left armpit (Fig. 2). The other end of the seat belt was inserted into the standard buckle attached to the floor of the vehicle. Thus, the seat belt created a closed, looping noose that would tighten around the neck under the weight of a body – as described in the report from the inspection of the scene – at the time of finding the body it was very tight. After loosening the noose made from the seat belt, during



**Ryc. 1.** Ułożenie zwłok na miejscu ich ujawnienia  
**Fig. 1.** Arrangement of the body at the scene, where it was found



**Ryc. 2.** Ułożenie zwłok względem samochodu z uwidocznieniem pętli  
**Fig. 2.** Arrangement of the body in relation to the car with visible nooses

rozluźnieniu pętli z pasa bezpieczeństwa podczas próby przeniesienia zwłok w celu wykonania dalszych czynności na szyi denata stwierdzono obecność drugiej pętli (ryc. 3). Była to pętla zrobiona ze sznurowadła, mocno zaciśnięta na szyi mężczyzny, a jej dłuższy koniec przywiązany był do koła kierownicy samochodu (ryc. 4). Pętlę pozostawiono na szyi denata, odcinając jedynie jej koniec przytwierdzony do kierownicy. We wnętrzu pojazdu ujawniono także puszkę po piwie oraz banknot zwinięty w rulon.

Oględziny zwłok na miejscu ich znalezienia przeprowadzono z udziałem lekarza specjalisty chirurgii ogólnej. Ciało zmarłego, na polecenie prokuratora, zostało przewiezione do ZMS WUM, gdzie przeprowadzono oględziny i sądowo-lekarską sekcję

an attempt to move the body and continue further investigation, a second noose was found around the neck of the deceased (Fig. 3). It was a loop made from a shoelace, strongly tightened around the deceased's neck, with its longer end tied to the car's steering wheel (Fig. 4). The noose was left on the deceased's neck and cut off the end attached to the steering wheel. Also, a beer can, and a rolled-up banknote were found inside the vehicle.

An external examination of the corpse at the scene was performed with the participation of a physician, specialist in general surgery. As ordered by the prosecutor, the body of the deceased was taken to the Forensic Medicine Department, where an external examination and a medicolegal autopsy were



**Ryc. 3.** Przebieg obu pętli na tylnej powierzchni szyi  
**Fig. 3.** Position of both nooses on the back of the neck



**Ryc. 4.** Umocowanie pętli ze sznurowadła do koła kierownicy  
**Fig. 4.** Attachment of the shoelace noose to the steering wheel



zwłok. Zwłoki do ZMS dostarczono wraz z pętlą ze sznurówki zaciśniętą na szyi, zawiązaną na węzeł przepuszczający. Oględziny zewnętrzne wykazały obecność na skórze szyi mężczyzny dwóch bruzd: jedna z nich odpowiadała ułożeniu pętli ze sznurówki i biegła niemal poprzecznie wokół szyi, tworząc w skórze zagłębienie o szerokości 0,5 cm, miejscami widoczne było na niej odwzorowanie faktury sznurówki. Druga z bruzd biegła nieco powyżej pierwszej, miała postać zagłębienia w skórze szerokości 3 cm (jedynie po prawej stronie szyi zwężała się do 1 cm) i przebiegała skośnie, zaś jej ułożenie było typowe dla ułożenia bruzdy wisielczej. Podczas oględzin ciała u mężczyzny stwierdzono ponadto: liczne, rozsiane, niewielkie otarcia naskórka i zasinienia zlokalizowane głównie na tylnych powierzchniach rąk i przedramion oraz na przednich powierzchniach kończyn dolnych.

Po rozpreparowaniu kończyn dolnych na wysokości bocznej i przyśrodkowej kostki lewego podudzia ujawniono wiśniowe podbiegnięcia krwawe oraz rozerwanie torebki stawu skokowego lewego z obecnością niewielkiej ilości krwi w jamie stawowej. Podczas oględzin wewnętrznych zwłok stwierdzono: złamanie rogu górnego chrząstki tarczowatej krtani po stronie prawej, wylewy krwawe w nasadzie języka po stronie prawej oraz ostre rozdęcie mięszu płuc. Nie stwierdzono podbiegnięć krwawych w miejscach przyczepów mięśni mostkowo-obojczykowo-sutkowych do obojczyków ani objawów Amussata, Martina czy Simona. Sekcja zwłok nie wykazała również zmian chorobowych, zarówno mogących tłumaczyć przyczynę śmierci, jak i takich, które mogłyby spowodować np. zasłabnięcie czy zaburzenia świadomości i tym samym utratę kontroli nad prowadzonym pojazdem. Badaniem metodą chromatografii gazowej nie stwierdzono obecności alkoholu etylowego we krwi i moczu zmarłego. We krwi wykryto 18 mg/l acetonu. Przeprowadzono też rozszerzone badania toksykologiczne, stwierdzając obecność  $\alpha$ -pirolidynopentiofenonu (we krwi 7 ng/ml, w moczu 15 ng/ml), należącego do tzw. nowych środków psychoaktywnych (na rynku polskim pojawił się w 2014 r.). Substancja ta ma działanie stymulujące i halucynogenne, a stwierdzone badaniem stężenia są spotykane u biorców tego środka.

Podsumowując wyniki sekcji: nie stwierdzono obrażeń wskazujących na walkę bądź aktywną obronę, a stwierdzone sekcyjnie obrażenia kończyn były

performed. The corpse was delivered to the Forensic Medicine Department with the shoelace noose tightened around the neck, tied with a hangman's knot. An external examination of the man revealed the presence of two furrows in the skin of the neck: one corresponding to the arrangement of the shoelace ligature, running almost transversely around the neck in the form of a 0.5 cm wide impression in the skin, in some places reflecting the texture of the shoelace. The other furrow ran slightly above the first one, in the form of a 3 cm wide impression in the skin (only on the right side of the neck it narrowed down to 1 cm), diagonally, with arrangement typical for a strangulation furrow. Additionally, the following was found: numerous scattered, slight abrasions of the epidermis and bruises located mainly on the posterior surfaces of hands and forearms, and on the anterior surfaces of lower extremities.

The lower extremities were dissected which revealed cherry-color ecchymosis on the left lateral and medial left ankle, and left ankle joint capsule rupture with the presence of a small amount of blood in the joint cavity. The internal examination of the man's body revealed: fracture of the right superior cornu of the thyroid cartilage, hemorrhages at the root of the tongue on the right, and acute pulmonary emphysema. No ecchymosis was found at the place of insertion of sternocleidomastoid muscles to the clavicle, and no Amussat's, Martin's, or Simon's signs were present. The autopsy did not reveal any lesions that could either explain the cause of death, nor other that could, for example, cause fainting or disturbances of consciousness, and thus the loss of control over a vehicle being driven. The use of gas chromatography did not reveal any ethyl alcohol in the blood or urine of the deceased. Acetone was found in the blood in the concentration of 18 mg/l. Extended toxicological tests were also carried out to determine the presence of  $\alpha$ -pyrrolidinopentiofenone (7 ng/ml in blood, 15 ng/ml in urine), which belongs to the so-called "new psychoactive agents" (it appeared on the Polish market in 2014). This substance has a stimulating and hallucinogenic effect, and the concentrations determined during the test are found in people taking this drug.

Summarizing the results of the autopsy: no injuries indicating a fight or active defense were identified, while the injuries to extremities revealed during the autopsy were typical for a person driving a vehi-

typowe dla osoby kierującej pojazdem podczas wypadku drogowego. Jako przyczynę zgonu przyjęto uduszenie gwałtowne spowodowane bezpośrednim uciskiem dwóch pętli na narządy szyi.

Ze względu na niejasne okoliczności zdarzenia przesłuchano rodzinę zmarłego. Zarówno ojciec, jak i matka denata zeznali, że ich syn prawdopodobnie zażywał narkotyki. Dodatkowo ojciec podał, że kilka miesięcy przed śmiercią doszło między nimi do awantury, po której syn wybiegł z domu, a po kilku godzinach napisał do ojca SMS-a, że się powiesi. W dniu zaginięcia ojciec otrzymał od niego SMS-a o pożegnalnej treści. Wspólnie z żoną (matką zmarłego) próbowali dodzwonić się do syna, ale jego telefon nie odpowiadał. Następnego dnia złożyli na policji zawiadomienie o zaginięciu syna.

Z zeznań matki zmarłego wynikało natomiast, że przyczyną popełnienia samobójstwa przez syna mogły być problemy w małżeństwie lub w relacjach z kolegami.

Przesłuchana została również żona zmarłego, która z kolei zwróciła uwagę na problemy męża w relacjach z rodzicami. Zeznała też, podobnie jak rodzice zmarłego, że w ostatnim czasie nie zauważyła zmiany w jego zachowaniu. Według niej mąż mógł popełnić samobójstwo; opisała go jako człowieka słabego psychicznie, nieradzącego sobie z problemami, zarówno natury finansowej, jak i osobistej.

W toku śledztwa przesłuchano ponadto świadka – przypadkowego kierowcę, który widział zmarłego w dniu jego zaginięcia. Zeznał on, że jadąc drogą asfaltową, ok. godziny 20:00 widział mężczyznę kierującego samochodem Nissan Qashqai jadącego z naprzeciwka. Według jego relacji samochód poruszał się z dużą prędkością, a kiedy skręcił w stronę lasu, nie zwolnił nawet na nierównym terenie. Jak zeznał świadek, w samochodzie znajdował się tylko kierowca, a przed nim i za nim nie było żadnych innych pojazdów.

Aby ustalić przyczynę powstania uszkodzeń samochodu Nissan Qashqai, powołano biegłego z zakresu wypadków drogowych. We wnioskach swojej ekspertyzy stwierdził on, że samochód przed wypadkiem był sprawny technicznie, a wszystkie stwierdzone uszkodzenia powstały na skutek przemieszczania się ze znaczną prędkością wśród gęstej roślinności. Wskazał również, że w chwili wypadku drzwi kierowcy były zamknięte, nie otworzyły się na

cle during a road accident. The cause of death was determined to be violent strangulation caused by direct compression of two nooses on the neck organs.

Due to unclear circumstances of the event, the family of the deceased was questioned. Both the father and mother of the man testified that their son had probably taken drugs. Additionally, the father of the deceased said that a few months before the man's death they got into an argument, after which the son ran out of the house, and a few hours later he texted his father that he would hang himself. On the day of the disappearance, his father received a farewell text message from his son. Together with his wife (mother of the deceased) they tried to call him, but the phone would not answer. The following day they reported their son's disappearance to the police.

According to the testimony of the deceased's mother, however, the son could have committed suicide due to problems in his marriage or relationships with his colleagues.

The wife of the deceased was also questioned. She in turn drew attention to her husband's problems in relationships with his parents. She also testified, as did the deceased's parents, that she had not noticed any change in her husband's behavior recently. According to her, her husband could have committed suicide; she described him as a mentally weak person, who could not cope with problems, both financial and personal.

In the course of the investigation a witness was also questioned – an accidental driver who saw the deceased on the day of his disappearance. He testified, that while driving along an asphalt road, around 8 p.m. he saw the missing man driving a Nissan Qashqai car from the opposite direction. According to the witness's report, the car moved at high speed, and when it turned towards the forest, it did not slow down even on uneven terrain. As the witness testified, only the driver was in the car and there were no other vehicles neither in front of or behind him.

To determine how the damages were inflicted on the Nissan Qashqai car, an expert on road accidents was appointed. The expert concluded that the car was technically fit before the accident, and that all the damage found resulted from driving with considerable speed through dense vegetation in the forest. He also pointed that the driver's door was closed at the time of the accident, did not open due to the deformation of the car resulting from the

skutek uszkodzeń samochodu spowodowanych wypadkiem, ale zostały (przez kogoś) celowo otwarte. Położenie koła kierownicy, stwierdzone na podstawie skręcenia kół przednich pojazdu (lekką w prawo) oraz stopnia napięcia sznurówki stanowiącej pętlę na szyi denata, wskazuje, że silnik w pojeździe został wyłączony. Biegły wykluczył udział innego pojazdu w zdarzeniu, podobnie jak możliwość zderzenia z przeszkodą.

## Dyskusja

Okoliczności opisywanego zdarzenia od początku postępowania budziły duże wątpliwości. Informacja o samochodzie, który z nieznanymi przyczynami zjechał z głównej drogi do lasu, przemawiała za wypadkiem drogowym z udziałem innego pojazdu bądź wypadkiem pojedynczego pojazdu spowodowanym np. zaśnięciem czy zasłabnięciem kierowcy podczas jazdy. Tego rodzaju przypadki opisywali m.in. Smolensky i wsp. [8], wskazując konkretne jednostki chorobowe. W przedstawionym przypadku takie wersje zdarzenia zostały wykluczone na podstawie opinii biegłych z zakresu wypadków drogowych i medycyny sądowej. Ujawnienie obok miejsca kierowcy ciała mężczyzny z pasem bezpieczeństwa zaciśniętym wokół szyi mogło nasuwać podejrzenie przypadkowego powieszenia na skutek „zaplątania się w pasy”. Jak wskazują jednak dane z literatury, przypadkowe powieszenia najczęściej zdarzają się u dzieci [9]. U dorosłych tego rodzaju uduszenia opisywano w kontekście praktyk autoerotycznych [10] lub u osób będących pod wpływem środków odurzających [11]. W konkretnym przypadku stwierdzenie na szyi dwóch pętli praktycznie wykluczało przypadkową śmierć, zdecydowanie wskazując na celowe działanie samego kierowcy bądź innych osób. Przemawiały za tym również wnioski z ekspertyzy dotyczącej uszkodzeń samochodu, mówiące o tym, że ktoś celowo wyłączył silnik i otworzył drzwi od strony kierowcy. W opinii lekarza medycyny sądowej przeprowadzającego sekcję zwłok jedna z bruzd na szyi denata miała przebieg poziomy, typowy dla zadzierzgnięcia, druga zaś przebiegała skośnie, jak ma to miejsce w powieszeniach. Nie stwierdzono objawów typowych dla powieszenia, ale jak wskazują badania prowadzone na dużych grupach samobójców zmarłych na skutek powie-

śmierci, and was therefore deliberately opened (by someone). The position of the steering wheel, given that the front wheels of the vehicle were found to be turned (slightly to the right), and given the tension of the shoelace forming the noose on the deceased's neck, indicate that the engine of the vehicle had been turned off. The expert ruled out any participation of another vehicle in the event, or any possibility of a collision with an obstacle.

## Discussion

The circumstances of the event described in this study have raised great doubts since the beginning of the investigation. The information about a car which, for unknown reasons, drove off the main road into a forest, suggested a road accident with participation of another vehicle, or an accident of a single vehicle caused, for example, by the driver falling asleep or fainting while driving. Such cases were described, among others, by Smolensky *et al.* [8], indicating specific diseases. In the case presented, such versions of the event were excluded on the basis of expert opinions in the field of road accidents and forensic medicine. The fact that next to the driver's seat a male body with a seat belt wrapped around the neck was found may have raised the suspicion that the hanging took place by accident as a result of "getting tangled up in the seat belt". However, according to data found in literature, accidental hanging is most common with children [9]. With adults, this type of strangulation was described in cases of autoerotic practices [10] or in cases of persons under the influence of drugs [11]. In this particular case, finding two nooses on the neck practically ruled out accidental death, strongly pointing to a deliberate act of either the driver himself, or third parties. What also supported the above were the conclusions from an expert opinion on the car's damage, which indicated that someone deliberately switched off the engine and opened the door from the driver's side. In the opinion of the forensic physician who carried out the autopsy, one of the furrows on the neck ran horizontally, which is typical of a ligature strangulation, while the other one ran diagonally, as is the case in hangings. No signs typical of hanging were found, however, as shown by research conducted on large groups of suicides dying of hanging, these signs (in particular Amussat's sign

szenia, objawy te (a w szczególności Amussata i Martina) nie występują we wszystkich, a jedynie w kilku–kilkudziesięciu procentach zdarzeń [12, 13]. Podobnie objaw Simona rzadko spotykany jest przy powieszeniach w pozycji innej niż typowa – jak w tym przypadku [14]. W opisywanym zdarzeniu nie można więc było wykluczyć, że do zgonu mężczyzny doszło w wyniku powieszenia. Obecność dwóch bruzd na szyi mogła przemawiać za działaniem zbrodniczym i upozorowaniem samobójstwa, tym bardziej że jedna z nich przebiegała poziomo. Możliwość występowania „poziomej” bruzdy w przypadkach powieszeń opisywał jednak zarówno Grzywo-Dąbrowski, jak i współcześni autorzy [15, 16], wskazując, że jest to sytuacja rzadko spotykana. Ponieważ w momencie przeprowadzania sekcji zwłok lekarz nie dysponował zdjęciami z miejsca znalezienia ciała ani protokołem z jego wstępnych oględzin, jego wątpliwości co do przebiegu zdarzenia były w pełni uzasadnione. W protokole oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia nie opisano długości pętli sporządzonej ze sznurówki, zatem jedynie na podstawie dokumentacji fotograficznej z miejsca zdarzenia można było wnioskować o tym, że mężczyzna mógł sam założyć sobie obie pętle na szyję. Nie można też wykluczyć, że na jego działanie miały wpływ stymulujące i halucynogenne środki psychoaktywne (stwierdzone w jego krwi badaniem toksykologicznym).

Wersję samobójstwa potwierdzały również źródła osobowe. Świadek, który widział samochód Nissan Qashqai w momencie, gdy zjeżdżał on z drogi, zeznał, że był w nim jedynie kierowca. Pośrednio za tą wersją przemawiały też zeznania członków rodziny.

Czynniki ryzyka samobójstwa wskazane w literaturze to: płeć męska, osamotnienie, izolacja społeczna, zaburzenia psychiczne (głównie depresja), nadużywanie alkoholu czy środków psychoaktywnych, choroba somatyczna, bezrobocie oraz różnego rodzaju trudne sytuacje życiowe [17, 18]. Spośród nich w omawianym przypadku należałoby wskazać: konflikty rodzinne, problemy finansowe, niestabilność emocjonalną i zażywanie narkotyków. Pomimo początkowych wątpliwości i nietypowych okoliczności zdarzenia szczegółowo przeprowadzone dochodzenie pozwoliło na ustalenie z dużym prawdopodobieństwem, że mężczyzna popełnił samobójstwo.

and Martin's sign) did not occur in all the hanged, but only in a few to several dozen percent of cases [12, 13]. Similarly, Simon's sign is rare in hangings in positions other than the typical one, as in this case [14]. Therefore, in the event described, one cannot rule out that the man died as a result of hanging. The presence of two furrows around the neck may have indicated a criminal act, staged as a suicide, all the more so because one of the furrows ran horizontally. It should be noted, however, that the possibility of the occurrence of a "horizontal" furrow in cases of hanging was described by both Grzywo-Dąbrowski and contemporary authors [15, 16], indicating, however, that such a situation is rare. Since at the time of the medicolegal autopsy the physician did not have any photographs of the scene of the event, nor did he have a report from the examination of the body performed at the scene, his doubts as to the course of the event were fully justified. The report from the examination of the body at the scene did not describe the length of the shoelace noose, so only on the basis of photographic documentation from the scene it could be concluded that the man could have put both nooses on his own neck. In the case being described, one cannot rule out that the man's deeds were driven by the effects of psychoactive agents (identified in his blood with a toxicological test) which had a stimulating and hallucinogenic effect.

Personal sources also confirmed the version of suicide. The witness who saw the Nissan Qashqai car at the moment when it was driving off the road testified that only the driver was in it. Indirectly, the testimonies of family members also spoke in favor of suicide.

In literature we find works which indicate the following suicide risk factors: being male, loneliness, social isolation, mental disorders (mainly depression), abuse of alcohol or psychoactive agents, somatic disease, unemployment, and different types of difficult life situations [17, 18]. Among them, in the case being discussed, one should point to: family conflicts, financial problems, emotional instability, and the use of drugs. In this specific case, despite initial doubts and unusual circumstances of the event, an in-depth investigation made it possible to establish with a high degree of probability that the man had committed suicide.

It is also worth noting why it is so important to involve a forensic specialist in the examination of



Warto również zwrócić uwagę, dlaczego tak istotne jest, aby w sprawach o niejasnym charakterze specjalista medycyny sądowej uczestniczył w oględzinach zwłok na miejscu ich ujawnienia. W opisywanym przypadku doświadczony medyk sądowy na podstawie oceny ułożenia ciała oraz przebiegu i sposobu zamocowania pętli już na wstępnym etapie czynności mógłby stwierdzić, czy mężczyzna byłby w stanie założyć sobie obie pętle samodzielnie. Już wtedy zwróciłby też uwagę na to, czy na ciele zmarłego widoczne są ślady stoczonej przed śmiercią walki bądź aktywnej obrony. Pominęto ponadto ustalenie czasu zgonu. Uniemożliwiło to dokładne odtworzenie kolejności zdarzeń, które miały miejsce na krótko przed zgonem, oraz ocenę, czy pokrywa się ona z zeznaniami świadków (np. czy SMS-y z telefonu mężczyzny nie zostały napisane po jego śmierci). Znajomość czasu zgonu pozwoliłaby z większym prawdopodobieństwem ustalić, czy zdarzenie miało charakter zbrodniczy, czy było samobójstwem.

## Wnioski

W przypadkach zgonów o niejednoznacznym charakterze, zwłaszcza gdy brak jest świadków zdarzenia, a okoliczności ujawnienia zwłok budzą wątpliwości, istotne jest:

- 1) przeprowadzenie oględzin zwłok na miejscu zdarzenia z udziałem specjalisty medycyny sądowej,
- 2) poszerzenie zakresu czynności podczas przeprowadzania oględzin sądowo-lekarskich i sekcji zwłok o preparowanie kończyn pod kątem oceny obrażeń niewidocznych na powłokach skórnych,
- 3) ocena narządowych zmian chorobowych jako czynnika mogącego mieć wpływ na przyczynę zgonu bądź nietypowe zachowanie osoby przed zgonem,
- 4) wykonanie badań toksykologicznych i ocena wpływu stwierdzonych substancji na przyczynę śmierci oraz działania podjęte na krótko przed nią,
- 5) zapoznanie się przez lekarza z protokołami oględzin miejsca zdarzenia, oględzin zwłok w miejscu ich znalezienia oraz dokumentacją fotograficzną z tych czynności przed przeprowadzeniem sądowo-lekarskiej sekcji zwłok,
- 6) wykonanie dodatkowych ekspertyz z innych dziedzin kryminalistyki, jeżeli pomogą one w rozstrzygnięciu wątpliwości co do rodzaju i przebiegu zdarzenia,

a body at the scene where it is found in cases of an unclear nature. In this case, if an experienced forensic practitioner at the early stages of the investigation examined the arrangement of the body, and how the nooses ran and were attached, he would be able to determine whether the man would have been able to put on the two nooses on his own. Furthermore, already at that stage he would focus to see whether on the body of the deceased there were visible traces of a fight or active defense before death. In the case at hand, the determination of the time of death was also omitted. Due to this it was impossible to accurately reconstruct the sequence of events that took place shortly before the death and to assess whether they corresponded with the testimonies of witnesses (e.g. whether text messages from the man's phone were written after his death). Knowledge of the time of death would be an additional help to determine whether the event had a criminal nature or was a suicide.

## Conclusions

In cases where there is uncertainty as to the cause of death, in particular when there are no witnesses of the event, and the circumstances under which the body was discovered raise doubts, it is essential to:

- 1) carry out an external examination of the body at the scene, with the participation of a forensic specialist,
- 2) during the medicolegal examinations and autopsy, the scope of examination should be extended to include the dissection of extremities to assess injuries invisible through the skin,
- 3) assess organ lesions as a factor that may influence the mechanism of death, or abnormal behavior of the person before death,
- 4) perform toxicological tests and assess the impact of any found substances on the mechanism of death, and on the actions taken shortly before death,
- 5) brief the physician on the content of the reports from the examination of the scene of the event, examination of the body in the place where it was found, and with photographic documentation of these actions before the medicolegal autopsy is carried out,
- 6) seek additional expert opinions from other areas of forensics, if they could help clear doubts as to the type and course of the event,

7) przesłuchanie świadków, w tym niespokrewnionych z ofiarą, których zeznania nie rozstrzygną, ale mogą w znacznym stopniu uprawdopodobnić rodzaj zdarzenia.

Nieprawidłowe przeprowadzenie czy zaniechanie czynności na każdym etapie postępowania może prowadzić do błędnych wniosków.

*Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.*

7) question witnesses, including those not related to the victim, whose testimony will not determine, but may significantly lend credence to the nature of the event.

Incorrect performance of such or similar activities or failure to carry them out at any stage of the investigation may lead to wrong conclusions.

*The authors declare no conflict of interest.*

## Piśmiennictwo

### References

1. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistic-explained/index.php/Causes\\_of\\_death\\_statistics/pl](http://ec.europa.eu/eurostat/statistic-explained/index.php/Causes_of_death_statistics/pl)
2. Byard RW, James RA. Unusual motor vehicle suicides. *J Clin Forensic Med* 2001; 8: 1-4.
3. Madea B, Schmidt P, Kernbach-Wighton G, Doberentz E. Strangulation – Suicide at the wheel. *Legal Medicine* 2015; 17: 512-516.
4. Pompili M, Serafini G, Innamorati M, Montebovi F, Palermo M, Campi S, et al. Car accidents a method of suicide: A comprehensive overview. *Forensic Sci Int* 2012; 223: 1-9.
5. Akçan R, Eren A, Şerif Yıldırım M, Çekinc N. A complex suicide by vehicle assisted ligature strangulation and wrist-cutting. *Egypt J Forensic Sci* 2016; 6: 534-537.
6. Subriana-Domènech M, Prunés-Galera E, Galdo-Ouro M. An uncommon suicide method: Self-strangulation by vehicle-assisted ligature. *Egyptian J Forensic Sci* 2014; 4: 21-24.
7. Blanco Pampin JM, López-Abajo Rodríguez BA. Suicidal hanging within an automobile. *Am J Forensic Med Pathol* 2001; 22: 367-369.
8. Smolensky MH, Di Milia L, Ohayon MM, Philip P. Sleep disorders, medical conditions, and road accident risk. *Accid Anal Prev* 2011; 43: 533-548.
9. Polson CJ, Gee DJ, Knight B. *The essentials of forensic medicine*. 4<sup>th</sup> ed. Peragmon Press, New York 1985.
10. Janssen W, Koops E, Anders S, Kuhn S, Puschel K. Forensic aspects of 40 accidental autoerotic deaths in northern Germany. *Forensic Sci Int* 2005; 147: S61-S64.
11. Salem A, Onicaş C, Marinescu M. Accidental hangings, report of two cases. *Rom J Leg Med* 2009; 17: 283-286.
12. Kunz J, Woźniak K. Żyłciowość śmierci z powieszenia. *Arch Med Sadowej Kryminol* 1997; XLVII: 31-37.
13. Sumińska-Ziemann B, Bloch-Bogusławska E. Powieszenia w materiałach Zakładu Medycyny Sądowej CM UMK w Bydgoszczy w latach 2000-2010. *Arch Med Sadowej Kryminol* 2013; LXIII: 267-271.
14. Kwietniewski W, Borowska-Solonyńko A, Brzozowska M, Olczak M. Częstość występowania objawu Simona u zmarłych na skutek powieszenia. *Prob Krym* 2011; 4: 79-83.
15. Grzywo-Dąbrowski W. *Podręcznik medycyny sądowej*. Warszawa 1948.
16. Jayaprakash S, Sreekumari K. Pattern of injuries to neck structures in hanging – an autopsy study. *Am J Forensic Med Pathol* 2012; 33: 395-399.
17. Constantin AM, Ovidiu-Denis Lupusoru M. Socio-demographic and economic characteristics of patients with psychiatric pathology and non-fatal suicidal behavior. *Rom J Leg Med* 2015; 23: 217-220.
18. Grzywa A, Kucmin A, Kucmin T. Samobójstwa – epidemiologia, czynniki, motywy i zapobieganie. Część I. *Pol Merk Lek* 2009; XXVII: 161, 432.

### Adres do korespondencji

Natalia Chmura  
 Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Medycyny Sądowej  
 Warszawski Uniwersytet Medyczny  
 ul. Oczki 1  
 00-001 Warszawa, Polska  
 e-mail: nataliachmura3@gmail.com

**Nadesłano:** 20.01.2018

**Zaakceptowano:** 20.03.2018

### Address for correspondence

Natalia Chmura  
 Forensic Medicine Student Scientific Group  
 Medical University of Warsaw  
 1 Oczki St.  
 00-001 Warsaw, Poland  
 e-mail: nataliachmura3@gmail.com

**Submitted:** 20.01.2018

**Accepted:** 20.03.2018

