

Catedra de medicină legală a I.M.F. Tg.-Mureș și Laboratorul medico-legal regional
(cond.: prof. Z. Ander, doctor în medicină)

VĂTĂMĂRI PRIN TRĂSNET PE TERITORIUL REGIUNII MUREȘ-AUTONOMĂ MAGHIARĂ

Z. Ander, Rozalia Șaitis, I. Acs, A. Țreche, F. Sobester

În lucrarea de față ne-am propus să studiem cazurile de vătămări prin trăsnet pe teritoriul regiunii Mureș-Autonomă Maghiară din ultimii 6 ani (1959—1964). Pentru aceasta am difuzat prin secțiile sanitare raionale, în scopul studierii vătămarilor prin trăsnet pentru cazurile fără consecințe mortale, fișe, dintre care ni s-au restituit 32. Cu această ocazie exprimăm mulțumirile noastre tuturor medicilor care au completat aceste fișe. Cazurile mortale în număr de 43 s-au studiat pe baza rapoartelor de expertiză medico-legală, întocmite de experții delegați sau de medicii legiști.

În ordinea frecvenței repartizarea pe raioane este prezentată în tabelul nr. 1. Repartizarea după vîrstă și sex este cuprinsă în tabelul nr. 2.

Repartizarea cazurilor studiate pe raioane și lunile cu fenomene de furtună este cuprinsă în tabelul nr. 3.

În lucrarea lui Georgescu (2) repartizarea celor 162 cazuri pe anul 1933, s-a prezentat în felul următor: aprilie 2, mai 20, iunie 55, iulie 46, august 34, septembrie 4, octombrie 1.

Tabelul nr. 4. arată zilele de furtună din ultimii 5 ani.

În privința profesiunii victimelor situația este redată în tabelul nr. 5.

Datele noastre concordă cu puținele studii despre vătămări prin trăsnet, în care se subliniază faptul că acest accident se produce mai ales la populația rurală. În lucrarea lui Irányi (3) despre cele 150 cazuri (dintre care 50 mortale) survenite în Ungaria în anii 1959—1960, se menționează că la Budapesta s-au înregistrat în decurs de 10 ani numai 26 cazuri.

O statistică din R. D. Germană (Lehmann, 4) arată că între 1950—1955 jumătate din 404 cazuri mortale erau persoane cu indeletniciri agricole. În rest 11% meseriași, 9% muncitori, 4% sportivi, 10% locuitori de la periferia orașelor. O statistică din R.F.G. pe anii 1958—1959 găsește că anual cad victime trăsnetului în aer liber în medie 35 persoane, în timp ce în interiorul clădirilor sînt atinse mortal în medie 4 persoane.

Date autohtone am găsit numai în teza lui Georgescu (2). În 1933, dintre 162 de cazuri de fulgurație 141 s-au înregistrat în mediul rural și numai 21 în mediul urban.

Ocupația victimelor în momentul fulgurației este indicată în tabelul nr. 6.

Adăpostirea în locuri parțial acoperite, umede și expuse curenților de aer, favorizează fulgurația. Din cele 32 cazuri mortale, 19 victime erau adăpostite în colibe, lufişuri, clăi de fin sau sub arbori. La peste un sfert (12 dintre cazurile mortale) persoanele atinse se aflau sub arbori, lufişuri sau în colibe.

Imbrăcămintea victimei nu pare să aibă vreo importanță.

În 43 cazuri victimele erau în grup cu alte persoane, în 10 cazuri fiind prezente și animale. În 23 cazuri accidentarea s-a produs în grup, fiind vătămate 2—6 persoane.

În ce privește distrugerile constatate la locul fulgurației, le-am găsit menționate în 23 de cazuri. În aer liber întâlnim distrugeri ale coroanei copacului, despicarea trunchiului, descojirea arborelui, incendii, gropi în pământ. În caz de colibe sau case se semnalează găurirea tavanului, tencuială avariata, deteriorarea instalațiilor electrice.

În ce privește *vătămările suferite*, leziunile au fost în marea majoritate a cazurilor (27 din 32) ușoare, necesitând un timp de îngrijire sub 10 zile și încadrându-se deci în categoria vătămărilor corporale *ușoare*. În 2 cazuri vindecarea a depășit acest termen, fiind vorba de vătămări corporale *grave*, iar în 3 cazuri infirmitatea produsă a rămas permanentă, victimele devenind incapabile de muncă (vătămări corporale *foarte grave*).

Analizând consecințele fulgurației, am constatat aproape în toate cazurile *căderea la pământ. Pierderea de cunoștință* a lipsit numai în 2 cazuri; ea a fost de scurtă durată (cîteva minute) în două treimi din cazuri și numai în 3 cazuri se semnalează o inconștiență de peste o oră. Aproximativ o treime din cazuri au fost *spitalizate*, prezentînd cefalee, greață, hipoacuzie, amorțeală în membre, pareze, stări confuzionale sau de agitație. Numai în 7 cazuri au existat arsuri pe piele (unul singur de gradul III, iar într-un caz s-a produs numai arderea părului).

La cei cu leziuni grave și foarte grave au lipsit semnele cutanate, tabloul clinic fiind dominat de *simptome neurologice*, în primul rînd de paraplegie ameliorată cu timpul, în 3 cazuri persistînd parapareza, ataxia și nevroza astenică cu incapacitate de muncă.

Unul din aceste accidente grave (cazul nr. 6), un bărbat în vîrstă de 69 de ani, a fost atins de trăsnet sînd pe o buturugă de brad la 2 metri distanță de o casă de pădure. În stare de inconștiență lezatul a intrat în colibă unde a fost găsit a doua zi. Șapca victimei și proteza dentară au rămas la locul fulgurației.

În ce privește relația dintre hainele victimei și urmele de violență suferite, menționăm că se întîlesc rupturi și arsuri în regiunile unde tegumentul a fost atins. Într-un caz (nr. 4) arsura a atins numai îmbrăcămintea ce era în contact cu pielea, pe cînd cea de la suprafață a fost ruptă, dar nearsă.

Îmbrăcămintea celor morți prin trăsnet a prezentat de asemenea arsuri, rupturi și sfîșieri, într-un caz obiectele de metal (cazul nr. 28). anume două ace de păr, au fost deformate prin topire, iar tocul de lemn al unuia dintre pantofi, prins cu cuie metalice, a fost despicat. Cu excepția unui singur caz (nr. 26) — la care nu s-a observat nici-un semn de violență externă, dar care prezenta în schimb hemoragie subarahnoidiană — s-au constatat figuri de trăsnet, arsuri ale pielii și ale părului, iar în două cazuri leziuni indirecte prin cădere (cazul nr. 16 și 32). Localizarea, extinderea și intensitatea leziunilor au prezentat o gamă variată.

La examenul intern se semnalează modificările obișnuite ale morții prin asfixie: sînge fluid, hiperemie generalizată a organelor interne și îndeosebi congestie meningo-cerebrală și pulmonară, peteșii subseroase. În multe cazuri se semnalează splină zbîrcită, anemică, contractată. S-au mai găsit: sporadic: hematom subdural, sînge în cavitatea timpanică, epistaxis, hemoragie în pancreas și în jurul glandelor suprarenale.

Dificultăți de diagnostic nu s-au semnalat la expertizele medico-judiciare ale cazurilor de fulgurație mortală. Antecedentele caracteristice, prezența frecventă a marilor, leziunile externe și absența altor cauze de moarte sînt de obicei suficiente pentru precizarea diagnosticului.

Într-un singur caz (nr. 39) cadavrul unei țărănci de 41 ani a fost găsit în luna iulie, la 10 zile după dispariția ei din comună, în stare de putrefacție avansată, sub un păr sălbatic pe o pantă înclinată în apropierea unui vîrf de deal. Deși nu se mai găseau urme de violență din cauza putrefacției înaintate, poziția victimei și urmele trăsnetului pe scoarța capacului — sub forma unei traiectorii neregulate de-a lungul trunchiului pînă la aprox. 130 cm de pămînt în nemijlocita apropiere a cadavrului — au permis concluzia de moarte prin trăsnet.

Tabelul nr. 1.

| Raionul | Mortale | Nemortale | Total |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Ciuc | 11 | 11 | 22 |
| Gheorghieni | 3 | 12 | 15 |
| Odorhei | 11 | 1 | 12 |
| Tg.-Mureș | 8 | — | 8 |
| Tîrnăveni | 5 | 2 | 7 |
| Luduș | 2 | 4 | 6 |
| Reghin | 1 | 2 | 3 |
| Toplița | 2 | — | 2 |
| Total general | 43 | 32 | 75 |

Tabelul nr. 2.

| Categoriile de vîrstă | Total | Mortale | | Nemortale | |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | B | F | B | F |
| 1—10 | 2 | 1 | — | — | 1 |
| 11—20 | 9 | 8 | 1 | — | — |
| 21—30 | 14 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 31—40 | 11 | 5 | 1 | 3 | 2 |
| 41—50 | 13 | 3 | 5 | 4 | 1 |
| 51—60 | 17 | 7 | 2 | 2 | 6 |
| peste 60 | 9 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Total: | 75 | 30 | 13 | 16 | 16 |

Tabelul nr. 3.

| Raionul | Aprilie | | Mai | | Iunie | | Iulie | | August | | Sept. | | Octomb. | |
|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M |
| Ciuc | — | — | — | — | 2 | 5 | 6 | 3 | 3 | 3 | — | — | — | — |
| Gheorghieni | 2 | — | — | — | — | 1 | — | — | 10 | 2 | — | — | — | — |
| Odorhei | 1 | 3 | — | 2 | — | 4 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — |
| Tg.-Mureș | — | — | — | 1 | — | 3 | — | 4 | — | — | — | — | — | — |
| Tîrnăveni | — | — | — | — | — | 3 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| Luduș | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | — | 2 | — | — | — | — | 1 |
| Reghin | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Toplița | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — |
| Total: | 3 | 4 | — | 3 | 3 | 16 | 11 | 11 | 15 | 8 | — | — | — | 1 |
| | 7 | | 3 | | 19 | | 22 | | 23 | | | | 1 | |

Tabelul nr. 4.

| Stația meteorologică | Numărul zilelor de furtună | | | | |
|-------------------------|----------------------------|------|------|------|------|
| | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 |
| Tg.-Mureș | 38 | 25 | 45 | 67 | 65 |
| Odorhei | | | | 28 | 32 |
| Toplița | | | | 43 | 40 |
| Joseni | | | | 33 | 26 |
| Total: | | | | 171 | 163 |
| Mortale | 10 | 4 | 2 | 8 | 6 |
| Cazuri nemortale | | | | | |
| Total: | 13 | 9 | 4 | 17 | 19 |

Tabelul nr. 5.

| Profesiunea | Mortal | Nemortal | Total |
|--------------------|--------|----------|-------|
| Agricultor | 28 | 25 | 53 |
| Cioban. | | | |
| muncitor forestier | 10 | 4 | 14 |
| Alte profesioni | 3 | 2 | 5 |
| Copii | 2 | 1 | 3 |
| Total: | 43 | 32 | 75 |

Tabelul nr. 6.

| Indeletnicirea victimelor în momentul accidentului | Cazuri mortale | Cazuri nemortale | Total |
|--|-------------------|---------------------|-------|
| Muncă activă pe cîmp, pe deal, în pădure, în aer liber | 10 | 2 | 12 |
| Adăpostit: | 12 | 19 | 31 |
| din care: | | | |
| sub arbori | 9 | 2 | 11 |
| tufișuri | 1 | 5 | 6 |
| colibă | 2 | 10 | 12 |
| clăie de fin | — | 2 | 2 |
| În mers pe drum, pod, pădure (2 în mers cu vehicul) | 13 | 3 | 16 |
| Șezînd în aer liber | 4 | 1 | 5 |
| Lîngă casă (în curte) | 2 | 2 | 4 |
| În interiorul casei | 2 | 5 | 7 |

Concluzii

1. Vătămările prin trăsnet ating cu precădere populația adultă (între 20—60 ani), bărbații fiind mai expuși decît femeile (46:29), majoritatea persoanelor atinse sînt *agricultori, păstori și muncitori forestieri* (65 din 75).

2. Cele mai multe cazuri s-au produs în raioanele muntoase (Ciuc, Gheorghieni, Odorhei) fără să se poată stabili *localități de predilecție* pentru lovirurile de trăsnet.

3. Comparînd numărul *zilelor de furtună* pe anii 1963—64 cu *numărul total al vătămărilor prin trăsnet* în anii respectivi, se constată un *oarecare paralelism* față de anii anteriori cu zile orajoase mai puține.

4. Pericolul vătămărilor prin trăsnet este *maxim în lunile iunie, iulie și august*, dar posibilitatea pentru astfel de leziuni apare din luna aprilie și se menține pînă în octombrie.

5. *Numărul victimelor adăpostite a fost relativ ridicat* (31 din 76), îndeosebi în grupa cazurilor nemortale (19 din 32).

6. *Probleme de diagnostic* se pun în cazurile cînd fulgurația are loc fără martori, cînd cadavrul este găsit în stare de putrefacție și în cazurile excepționale cînd nu se găsește nici o urmă (arsură, pîlire, excoriație etc.) pe tegumente. În astfel de cazuri, pe lângă excluderea altor cauze de moarte, examenul amănunțit al locului, al îmbrăcămintei și încălțămintei, cît și cel al condițiilor atmosferice devine absolut necesar.

7. Dintre cazurile nemortale numai un *procent redus* (circa 10%) rămîne cu o *infirmitate permanentă*, de obicei de origine nervoasă (parapareză, ataxie, nevroză astenică, hipoacuzie).

8. *Pierderea cunoștinței pentru o scurtă durată* este un simptom caracteristic în toate cazurile de fulgurație. Chiar în stări cu conștiință alterată, victima poate executa unele acte simple.

9. În caz de furtună este contraindicată fuga, marșul, poziția șezîndă sau în picioare. Poziția preferabilă este cea culcată pe sol sau într-o adîncitură de pămînt. Adăpostirea sub arbori, tufişuri, clăi de fin sau colibe umede nu scade, ci mărește pericolul fulgurației.

Sosit la redacție: 23 aprilie 1966.

Bibliografie

1. ANDER Z.: Probleme de medicină judiciară și de criminalistica (1966), 5, 49—56; 2. GEORGESCU M. M.: Fulgurațiunea. Teză. București. 1934; 3. IRÁNYI I.: Med. Wschr. München (1962), 104, 1496; 4. LEHMAN G.: Wissenschaft und Fortschritt (1964), 10.