

Patryk RZOŃCA  
Grzegorz NOWICKI  
Ewa RUDNICKA-DROŻAK  
Katarzyna NAYLOR

## Urazy głowy w praktyce Szpitalnego Oddziału Ratunkowego

Head injuries in the practice of the emergency department

Zakład Kwalifikowanej Pomocy Medycznej z Pracownią Ratownictwa Medycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie.  
Kierownik:  
dr hab. n. med. Ewa Rudnicka-Drożak  
ul. Staszica 4, Lublin.

Celem pracy jest przedstawienie wybranych danych epidemiologicznych pacjentów zaopatrywanych z powodu urazu głowy, oraz analiza przyczyn powstania urazu i dalsze postępowanie z pacjentem w zależności od zmiennych takich jak: płeć, miejsce zamieszkania i wiek, w materiale Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 w Lublinie w okresie 01.05.2009 – 30.04.2010. Wśród leczonych 1317 pacjentów (28,63% kobiet i 71,15% mężczyzn) przyczyną hospitalizacji był uraz głowy. W badanym materiale najczęstszą przyczyną urazu był upadek (35,08%) oraz pobicie (23,81%). Najczęściej obrażeń głowy doznawali mężczyźni i pacjenci w przedziale wiekowym 20-29 lat oraz 50-59 lat. Aż 63,64% pacjentów po zaopatrzeniu i obserwacji mogło wrócić do domu, 24,21% samowolnie opuściło szpital, a 5,04% wymagało hospitalizacji w oddziale. Wśród pacjentów, którzy samowolnie opuścili SOR dominującą przyczyną powstawania obrażeń głowy było spożycie alkoholu (8,20%). Największą liczbę pacjentów zaopatrywanych z powodu urazu głowy odnotowano w soboty i niedziele oraz w miesiącu maju, natomiast najmniejszą liczbę zaopatrywanych pacjentów w środy i w lipcu.

The research aims at outlining epidemiological data regarding particular cases of patients treated for traumatic brain injury; as well as an analysis of the causes of injury and further care of the patient, depending on the variables: gender, place of residence and age are taken from the records of the Independent Public Teaching Hospital No 1 in Lublin collected between 01.05.2009 – 30.04.2010. The incidence of head injuries were noted in 1317 patients (23,63% women and 71,15% men). When analyzed by causes of injury, TBI was brought about in most cases of falls (35,08%) and physical assault (23,81%). Moreover, the head injuries were noted mostly in male patients aged between 20-29 years and 50-59 years. What is more, as many as 63,64% of the patients were able to return home after being tended to and observed. 24,21% of patients discharged themselves from the hospital, and 5,04% required hospitalization in a ward. Among patients who self discharged from the ER, a dominant cause of head injury was consumption of alcohol (8,20%). The greatest number of patients treated for head trauma was observed on Saturdays and Sundays and during the month of May, while the smallest number was noted on Wednesdays and in July.

### Słowa kluczowe:

uraz głowy, ratownictwo medyczne, epidemiologia

### Key words:

traumatic head injury, paramedics, epidemiology

### Wstęp

Według światowych statystyk, skutki urazów powodujących śmierć znalazły się na trzecim miejscu tuż po chorobach nowotworowych i chorobach serca [1]. W wyniku ekspansywnego rozwoju motoryzacji, wzrasta liczba wypadków drogowych, które są jedną z głównych przyczyn urazów głowy [2], a do kolejnych przyczyn należą: upadki pod wpływem alkoholu oraz wypadki w domu. Najrzadziej do tego typu urazów dochodzi podczas pracy i w trakcie uprawiania sportu. Niezwykle trudnym okazuje się zebranie bazy danych odnośnie tego problemu w skali europejskiej, gdyż dostępność aktualnych danych epidemiologicznych dotyczących częstości występowania, nasilenia oraz wyników leczenia przypadków pacjentów z urazami głowy jest znikoma [3]. Liczba urazów głowy wynosi rocznie około 180-220 na 100 tys. osób. W krajach europejskich urazy głowy są przyczyną 2/3 wszystkich

zgonów pourazowych; stanowią także najczęstszą przyczynę zgonów wśród młodych mężczyzn [4,5]. Urazowe uszkodzenie mózgu jest przyczyną śmierci około połowy wszystkich tzw. "pacjentów urazowych". Każdego roku średnie i ciężkie obrażenia mózgu zostają zidentyfikowane u 100 tysięcy pacjentów po urazie. Współczynnik zgonu dla średnich i ciężkich obrażeń mózgu wynosi kolejno: 10% i 30%. U 50-90% osób spośród tych, które przeżyły średnie i ciężkie obrażenia mózgu występuje jakiś rodzaj stałej niesprawności neurologicznej [6]. Analiza danych WHO oraz literatury przedmiotu, pozwala zauważyć pewne trendy związane z występowaniem urazów głowy w Polsce na tle Europy [7]. W Polsce nie odnotowano zmian w liczbie poszkodowanych na tle innych krajów europejskich w latach 2003-2007. Natomiast stwierdzono zmniejszenie nie hospitalizacji z powodu zewnątrzczaszkowych urazów głowy. Biorąc pod

Adres do korespondencji:  
mgr Grzegorz Nowicki  
Zakład Kwalifikowanej Pomocy Medycznej z Pracownią Ratownictwa Medycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie.  
tel: 81/718 7510  
e-mail: grzesiek\_nowicki@interia.pl

uwagę średnią liczbę dni spędzonych w szpitalu przez pacjentów z śródczaszkowymi urazami głowy, Polska jest na czwartym miejscu na tle innych krajów europejskich [3]. Zmiany w organizacji leczenia, w tym: zintegrowany system ratownictwa medycznego, szpitalne oddziały ratunkowe, centra urazowe oraz zastosowanie nowoczesnej techniki w znaczący sposób wpłynęły na skuteczność i jakość leczenia chorych po urazach. Nie mniej jednak ważne wydaje się poznanie sytuacji epidemiologicznej urazów głowy zaopatrywanych w szpitalnych oddziałach ratunkowych.

### Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie wybranych danych epidemiologicznych pacjentów zaopatrywanych z powodu urazu głowy, oraz analiza przyczyn powstania urazu i dalsze postępowanie z pacjentem w zależności od zmiennych: płeć, miejsce zamieszkania i wiek w materiale Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 w Lublinie.

### Materiał i metoda

Badania przeprowadzono jako retrospektywną ocenę 1317 przypadków urazów głowy zaopatrywanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR) Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 w Lublinie w okresie 01.05.2009 – 30.04.2010. SOR w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 1 w Lublinie powstał w grudniu 1999 roku jako pierwszy w mieście. Od 1 stycznia 2012 roku SOR został przekształcony w Ogólną Izbę Przyjęć.

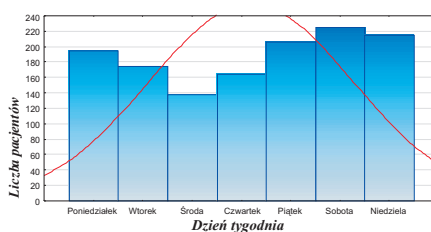
Analizie poddano: wiek pacjentów, płeć, miejsce zamieszkania, dalsze postępowanie z pacjentem, oraz przyczyny powstania obrażeń głowy. W analizowanej dokumentacji odnotowano następujące braki danych: miejsce zamieszkania 113 przypadków (8,58% całości analizowanego materiału), płeć 3 przypadki (0,23%), wiek 51 przypadków (5,87%), dalsze postępowanie 23 przypadki (1,75%) oraz przyczyny obrażeń 289 przypadków (21,94%).

Zgromadzone dane przeniesiono do utworzonego kwestionariusza w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Office Excel - 2007 i poddano opracowaniu statystycznemu. Bazę danych i obliczenia statystyczne przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA 10 (StatSoft Polska). Zależności między zmiennymi weryfikowano testem  $\chi^2$  na niezależność cech, przyjmując poziom istotności statystycznej  $p < 0,05$ .

Wyniki

### Wyniki

Wśród 1317 pacjentów zaopatrywanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Samodzielnego Szpitala Klinicznego Nr 1 w Lublinie z powodu obrażeń głowy dominowali mężczyźni, stanowili 71,15% (n=937) wszystkich zaopatrywanych pacjentów. Kobiety stanowiły 28,63% (n=377). (W dokumentacji medycznej w 3 kartach brakowało informacji na temat płci pacjenta). W badanej grupie pacjentów dominowały osoby zamieszkujące miasto 74,56% (n=982) wszystkich przypadków. Osoby mieszkające w rejonach wiejskich stanowiły tylko 16,86% (n=222) pacjentów z obrażeniami głowy zaopatrywanych w SOR. (Brak w dokumentacji medycznej adresu w przypadku 113 pacjentów). Średnia wieku poszkodowanych zaopatrywanych z powodu obrażeń głowy wynosiła 42 lata ( $\pm 19,56$ ). (Brak numeru pesel lub daty urodzenia w przypadku 51 zaopatrywanych pacjentów). Najliczniejszą grupę stanowili pacjenci w wieku 20 – 29 lat (28,25%, n=372), nieco mniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 50 – 59 lat (17,16%, n=226). Najmniej liczną grupę wiekową stanowiły osoby powyżej 90 r.ż. (1,29%, n=17). Największą liczbę zaopatrywanych pacjentów odnotowano w soboty 17,08% (n=225) i niedziele 16,32% (n=215), natomiast najmniejszą liczbę zaopatrywanych pacjentów w środy 10,48% (n=138) (Ryc. 1).

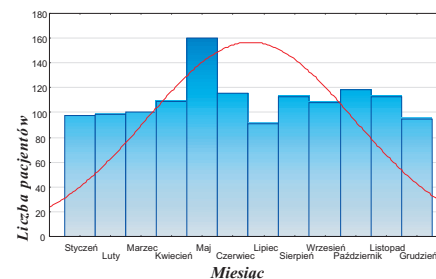


Rycina 1. Częstość występowania urazów głowy względem dnia tygodnia

Największa liczba pacjentów zgłaszająca się z powodu obrażeń głowy do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przypadła na miesiąc maj, która stanowiła 12,15% (n=160) wszystkich pacjentów, natomiast w miesiącu lipcu tylko 6,90% (n=91) (Ryc. 2).

Z analizy wynika, że upadki stanowiły najczęstszą przyczynę powstania obrażeń głowy 35,08% (n=355) wszystkich przyczyn.

Nieco mniejszą grupę stanowiły pobicia (23,81%, n=241).



Rycina 2. Częstość występowania urazów głowy względem miesięcy

Najmniej liczne z pośród przyczyn były wypadki w pracy 0,79% (n=7), upadki z wysokości 1,28% (n=8) oraz wypadki na zajęciach szkolnych 1,88% (n=16). (W dokumentacji medycznej odnotowano 289 przypadków braku wpisu co do przyczyny powstania urazu głowy). Analizując przyczyny powstawania obrażeń głowy a dalsze postępowanie z pacjentem stwierdzono, że największa liczba pacjentów po wstępnym zaopatrzeniu obrażeń nie wymagała dalszego leczenia i mogła wrócić do domu 63,64% (n=644). 24,21% (n=245) pacjentów samowolnie opuściła Szpitalny Oddział Ratunkowy, a 0,59% (n=6) wymagała dalszego leczenia w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Zaopatrzenia obrażeń głowy w Klinice Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej wymagało tylko 4,45% (n=45) wszystkich poszkodowanych. Brak danych odnośnie dalszego postępowania w przypadku 23 pacjentów. Wśród pacjentów, którzy po wstępnym zaopatrzeniu obrażeń mogli wrócić do domu, najczęstszymi przyczynami powstawania obrażeń głowy były upadki 24,80% (n=251) oraz pobicia 14,03% (n=142). Natomiast najrzadziej poszkodowani doznawali obrażeń na skutek upadków z wysokości 0,79% (n=8) oraz wypadków w pracy 0,69% (n=7). Pacjenci wymagający zaopatrzenia w Klinice Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej, najczęściej doznawali obrażeń podobnie jak w grupie pacjentów wypisanych do domu, na skutek upadków 1,19% (n=12) oraz pobić 1,19% (n=12). Nieco mniejszą grupę przyczyn stanowiły wypadki komunikacyjne 1,09% (n=11). Wśród pacjentów, którzy samowolnie opuścili SOR dominującą przyczyną powstawania obrażeń głowy było nadużywanie alkoholu, który stanowił 8,20% (n=83) wszystkich przyczyn. Poszkodowani, którzy wymagali zaopatrzenia obrażeń w Klinice Anestezjologii i Intensywnej

Terapii najczęściej trafiali z obrażeniami głowy, będącymi następstwem potrażeń i upadków z wysokości po 0,20% (n=2). Z analizy statystycznej wynika że istnieje istotna statystycznie zależność między przyczynami powstawania obrażeń głowy wśród pacjentów zaopatrywanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym a dalszym postępowaniem z poszkodowanymi (p=0,000) (Tab. I).

Jak wynika z analizy zarówno wśród pacjentów zamieszkujących w mieście jak i w rejonach wiejskich, najczęstszymi przyczynami obrażeń głowy były, upadki, które stanowiły 29,74% (n=281) wśród mieszkańców miasta i 5,50% (n=52%) mieszkających w wsi. Kolejną grupą przyczyn pod względem liczności były pobicia, stanowiły one 19,89% (n=188) wśród mieszkańców miasta oraz 4,23% (n=40) mieszkańców rejonów wiejskich.

Z pośród przyczyn najrzadziej obrażenia głowy mieszkańcy miasta i wsi doznawali na skutek wypadków w pracy (miasto: 0,74%, n=7; wieś: 0,00%, n=0) oraz upadków z wysokości (miasto: 1,06%, n=10; wieś: 0,11%, n=1).

Analiza statystyczna nie wykazała istotnych statystycznie zależności pomiędzy przyczynami powstawania obrażeń głowy a miejscem zamieszkania pacjentów (p=0,21687) (Tab. II). Jak wynika z analizy, zdecydowanie częściej mężczyźni 70,44% (n=722) niż kobiety 29,56% (n=303) doznają obrażeń głowy na skutek różnych przyczyn. Wśród kobiet najczęstszymi przyczynami powstawania obrażeń głowy były upadki, które stanowiły 16,20% (n=166) wszystkich przypadków, wypadki komunikacyjne 4,10% (n=42) oraz pobicia 3,32% (n= 34). Natomiast wśród mężczyzn, najczęstszą przyczyną, w odróżnieniu od kobiet były pobicia, które stanowiły 20,59% wszystkich przyczyn. Nieco mniej liczną grupę stanowiły upadki 18,73% (n=192) oraz stan po spożyciu alkoholu, który stanowił aż 11,51% (n=118) przyczyn, gdzie u kobiet tylko 0,88% (n=9). Z analizy statystycznej wynika, że istnieje istotna statystycznie zależność między przyczynami powstawania obrażeń głowy a płcią zaopatrywanych pacjentów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (p=0,0000) (Tab. III).

Analiza badanej grupy wykazała, że najczęściej obrażeń głowy doznawali pacjenci w wieku 20–29 lat 29,38% (n=165) oraz 50–59 lat 17,43% (n=172). Najmniej liczną grupę stanowiły osoby powyżej 90 r.ż. 1,52% (n=15). Wśród przyczyn we wszystkich przedziałach wiekowych

**Tabela I.**  
**Przyczyny powstawania obrażeń głowy a dalsze postępowanie z poszkodowanymi**

Dalsze postępowanie												
Przyczyna obrażeń głowy	Wypis do domu		Chirurgia urazowa		Samowolne opuszczenie SOR		Inne		OIT		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Upadek	251	24,80	12	1,19	69	6,82	23	2,27	0	0,00	355	35,08
Uderzenie	76	7,51	0	0,00	11	1,09	6	0,59	1	0,10	94	9,29
Wypadek komunikacyjny	77	7,61	11	1,09	9	0,89	2	0,20	1	0,10	100	9,88
Szkoła	16	1,58	0	0,00	2	0,20	1	0,10	0	0,00	19	1,88
Praca	7	0,69	0	0,00	1	0,10	0	0,00	0	0,00	8	0,79
Alkohol	31	3,06	4	0,40	83	8,20	9	0,89	0	0,00	127	12,55
Pobicie	142	14,03	12	1,19	61	6,03	26	2,57	0	0,00	241	23,81
Potrącenie	18	1,78	5	0,49	3	0,30	3	0,30	2	0,20	31	3,06
Upadek z wysokości	8	0,79	0	0,00	3	0,30	0	0,00	2	0,20	13	1,28
Inne	18	1,78	1	0,10	3	0,30	2	0,20	0	0,00	24	2,37
Razem	644	63,64	45	4,45	245	24,21	72	7,11	6	0,59	1012	100
<b>Analiza statystyczna</b>	$\chi^2=266,3019$ $df=36$ $p=0,0000$											

**Tabela II.**  
**Przyczyny powstawania obrażeń głowy a miejsce zamieszkania poszkodowanych**

Miejsce zamieszkania						
Przyczyna obrażeń głowy	Miasto		Wieś		Razem	
	N	%	N	%	N	%
Upadek	281	29,74	52	5,50	333	35,24
Uderzenie	73	7,72	21	2,22	94	9,95
Wypadek komunikacyjny	73	7,72	27	2,86	100	10,58
Szkoła	12	1,27	5	0,53	17	1,80
Praca	7	0,74	0	0,00	7	0,74
Alkohol	86	9,10	17	1,80	103	10,90
Pobicie	188	19,89	40	4,23	228	24,13
Potrącenie	25	2,65	5	0,53	30	3,17
Upadek z wysokości	10	1,06	1	0,11	11	1,16
Inne	17	1,80	5	0,53	22	2,33
Razem	772	81,69	173	18,31	945	100,00
<b>Analiza statystyczna</b>	$\chi^2=11,93727df=9$ $p=0,21687$					

**Tabela III.**  
**Przyczyny powstawania obrażeń głowy a płeć zaopatrywanych pacjentów**

Płeć						
Przyczyna obrażeń głowy	Kobieta		Mężczyzna		Razem	
	N	%	N	%	N	%
Upadek	166	16,20	192	18,73	358	34,93
Uderzenie	29	2,83	67	6,54	96	9,37
Wypadek komunikacyjny	42	4,10	60	5,85	102	9,95
Szkoła	2	0,20	17	1,66	19	1,85
Praca	2	0,20	6	0,59	8	0,78
Alkohol	9	0,88	118	11,51	127	12,39
Pobicie	34	3,32	211	20,59	245	23,90
Potrącenie	12	1,17	21	2,05	33	3,22
Upadek z wysokości	2	0,20	11	1,07	13	1,27
Inne	5	0,49	19	1,85	24	2,34
Razem	303	29,56	722	70,44	1025	100,00
<b>Analiza statystyczna</b>	$\chi^2=121,1986df=9$ $p=0,0000$					

Tabela IV.

## Przyczyny powstawania obrażeń głowy a wiek zaopatrywanych pacjentów

Przyczyna obrażeń głowy	Wiek																		Razem	
	Poniżej 20		20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		60 - 69		70 - 79		80 - 89		90 i więcej			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Upadek	15	1,52	73	7,40	37	3,75	37	3,75	61	6,18	36	3,65	40	4,05	37	3,75	13	1,32	349	35,36
Uderzenie	9	0,91	27	2,74	21	2,13	12	1,22	15	1,52	4	0,41	4	0,41	3	0,30	1	0,10	96	9,73
Wypadek komunikacyjny	11	1,11	43	4,36	16	1,62	8	0,81	11	1,11	5	0,51	0	0,00	3	0,30	0	0,00	97	9,83
Szkoła	8	0,81	8	0,81	1	0,10	1	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	1,82
Praca	0	0,00	2	0,20	3	0,30	2	0,20	1	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	0,81
Alkohol	3	0,30	25	2,53	22	2,23	24	2,43	32	3,24	5	0,51	2	0,20	0	0,00	0	0,00	113	11,45
Pobicie	17	1,72	95	9,63	51	5,17	27	2,74	37	3,75	6	0,61	2	0,20	4	0,41	0	0,00	239	24,21
Potrącenie	1	0,10	7	0,71	4	0,41	5	0,51	10	1,01	1	0,10	0	0,00	4	0,41	0	0,00	32	3,24
Upadek z wysokości	0	0,00	3	0,30	5	0,51	1	0,10	1	0,10	0	0,00	1	0,10	0	0,00	0	0,00	11	1,11
Inne	1	0,10	7	0,71	5	0,51	2	0,20	4	0,41	1	0,10	2	0,20	1	0,10	1	0,10	24	2,43
Razem	65	6,59	290	29,38	165	16,72	119	12,06	172	17,43	58	5,88	51	5,17	52	5,27	15	1,52	987	100,00
<b>Analiza statystyczna</b>	$\chi^2=256,9921df=72$ $p=0,0000$																			

dominowały upadki 35,36%(n=349), pobicia 24,21%(n=239) oraz urazy głowy pod wpływem alkoholu 11,45%(n=45%). Upadki jako przyczyna obrażeń dominowały w przedziałach wiekowych 20-29 lat 7,40%(n=73) i 50 - 59 lat 6,18%(n=61). Pobicia najczęściej występowały w grupie 20-29 lat 9,63%(n=95) oraz 30-39 lat 5,17%(n=51). Spożycie alkoholu jako trzecia przyczyna powstawania obrażeń głowy dominowały w przedziale wiekowym 50-59 lat 3,24% (n=32), 20-29 lat 2,53%(n=25) oraz 40-49 lat 2,43% (n=24). Z analizy statystycznej wynika, że istnieje istotna statystycznie zależność pomiędzy przyczynami powstawania obrażeń głowy wśród pacjentów zaopatrywanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Samodzielnego Szpitala Klinicznego Nr 1 w Lublinie a wiekiem pacjentów ( $p=0,0000$ ) (Tab.IV).

### Dyskusja

Analiza literatury przedmiotu dotyczącej urazów głowy wskazuje na częstość występowania tego typu urazów na poziomie 200 - 300 na 100 tys. mieszkańców rocznie [8,9]. Z powodu urazu głowy w Anglii i Walii do Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych zgłasza się 700 tys. osób rocznie [10]. W analizowanym materiale urazy głowy częściej dotyczyły mężczyzn (71,15%). Przewagę mężczyzn z urazem głowy odnotowali również inni autorzy, m.in. Hładki W. i wsp. - 63,14% [11], Piłśniak J. i wsp. - 72% [12], Singh A. i wsp. - 74% [13], Ghimire P.

i wsp. - 70% [14], Fuller G. i wsp. - 78% [15], Heskestad B. i wsp. - 64% [16].

W materiale własnym grupą pacjentów najczęściej hospitalizowanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym były osoby w przedziale wiekowym 20-29 lat, druga co do liczebności grupę stanowiły osoby w przedziale 50-59 lat. Średnia wieku badanych przez nas chorych wynosiła 42 lata ( $\pm 19,56$ ). Osoby w wieku 21-30 lat stanowiły najliczniejszą grupę w badaniach innych autorów [17].

Epidemiologiczna analiza dokonana przez Seeley H. i wsp. [18] opisująca 1036 pacjentów zgłaszających się z urazem głowy do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w okresie 6 miesięcy, ujawniła, że grupą pacjentów u których w badanym okresie odnotowano największą ilość urazów głowy były osoby w wieku 16-30 lat i 30-50 lat. Retrospektywna analiza dokumentacji Pogotowia Ratunkowego w Rypinie w latach 2008-2010 opisana przez Piłśniak J. i wsp. [12] wykazała, że do pacjentów z urazem głowy karetka wyjeżdżała 239 razy z czego najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 21-40 lat i 41-60 lat.

Również w badaniach Singh A. i wsp. [13] wśród pacjentów z urazem głowy dominowały osoby w wieku 21-40 lat. Zdaniem wielu autorów mieszkańcy miast są bardziej narażeni na uraz głowy niż mieszkańcy rejonów wiejskich. Może być to spowodowane takimi czynnikami jak: większa gęstość zaludnienia, większe natężenie ruchu komunikacyjnego czy też wyższym wskaźnikiem przestępczości [19,20].

Prawidłowość tą potwierdza retrospek-

tywna analiza, pacjentów zgłaszających się do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego, dokonana przez Yates P.J. i wsp. [21]. Stwierdzili oni, że w badanej populacji pacjentów zgłaszających się do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego wyraźnie dominowały osoby zamieszkujące obszar miejski. Wyniki uzyskane przez badaczy z Wielkiej Brytanii korespondują z wynikami własnymi w których ponad 74% pacjentów zaopatrywanych w SOR byli mieszkańcami miasta.

Najważniejszymi przyczynami urazu głowy są: wypadki komunikacyjne, upadki z wysokości [22,23], wypadki w domu, pobicia i napady, oraz przypadki utraty przytomności, przy czym duży odsetek poszkodowanych znajduje się pod wpływem alkoholu [24]. Analizując materiał badawczy Autorzy stwierdzili że upadek był główną przyczyną zgłoszenia się pacjentów do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego. Na drugim miejscu znalazło się pobicie, następnie wypadek w pracy, upadek z wysokości oraz wypadek na zajęciach szkolnych. Podobne wyniki uzyskali Seeley H. i wsp. [18], w swoich badaniach w których, jako powód urazu głowy pacjentów zgłaszających się do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego był upadek następnie napaść, zajęcia sportowe. Natomiast Fuller G i wsp. [15] analizując przypadki pacjentów z urazem głowy zgłoszonych do The Nottingham Head Injury Register w okresie od 1993 do 2003 roku stwierdzili, że spośród 1 276 przypadków urazów głowy 48% spowodowanych było wypadkiem komunikacyjnym, 35% upadkiem a 14%

powstało w wyniku napaści. Jeśli przypatrzylibyśmy się odsetkowi pacjentów hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej jako powód powstania urazu wśród pacjentów hospitalizowanych na pierwszy plan wysuwa się upadek oraz pobicie, następnie wypadek komunikacyjny. Wśród przyczyny urazów pacjentów hospitalizowanych w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii dominowały: potrącenie i upadek z wysokości. Dane epidemiologiczne publikowane przez Ghimire P i wsp. [25] analizujących przyczynę, rokowanie i częstość urazów głowy wśród pacjentów hospitalizowanych w Western Regional Hospital Pokhara w Nepalu stwierdzili, że najczęstszą przyczyną był upadek z własnej wysokości. Wyniki publikowane przez Sienkiewicz P. [26] pokazują, że przyczyną urazu głowy pacjentów przebywających na Oddziale Chirurgii Ogólnej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Siedlcach był upadek z wysokości lub na równej powierzchni, uraz doznany w wyniku wypadku samochodowego oraz pobicie. Wśród "pacjentów urazowych", liczne badania stwierdzają, znaczny odsetek chorych, którzy doznali urazu będąc pod wpływem alkoholu. Wśród obrażeń pourazowych osób w stanie zatrucia alkoholem – jedne z najbardziej niebezpiecznych, to obrażenia głowy [27]. Poziom alkoholu ale również innych substancji psychoaktywnych ma duże znaczenie w epidemiologii urazów [28,29,30]. Literatura podaje, że spożycie nawet niewielkiej dawki alkoholu w ciągu 6 godzin poprzedzających wypadek zwiększa prawdopodobieństwo jego wystąpienia 1,5 krotnie [31], a spożycie 60 g alkoholu aż 3-4 krotnie [32]. Przy poziomie 0,6 promila alkoholu prawdopodobieństwo wypadku podwaja się [33]. W badaniach własnych alkohol był przyczyną urazu wśród ponad 11% mężczyzn i nie całym procencie kobiet. Sienkiewicz P. [26] zauważył, że w badanej grupie 207 pacjentów hospitalizowanych z powodu urazu głowy aż 80 było pod działaniem alkoholu z czego 65 mężczyzn i 6 kobiet. Urazy, w tym obrażenia głowy, stanowią obecnie poważny problem i są jednocześnie zagrożeniem dla zdrowia i życia współczesnego człowieka [12] a także częściej niepełnosprawności. Chociaż Światowa Organizacja Zdrowia umieściła urazy na trzecim miejscu jako przyczynę przedwczesnej śmierci tuż po nowotworach i chorobach układu krążenia, nadal w Europie skala zjawiska jest bagatelizowana poprzez brak ogólnoeuropejskich danych epi-

miologicznych dotyczących częstości występowania, przyczyn oraz wyników leczenia pacjentów po urazie głowy [34].

### Wnioski

1. Urazy głowy istotnie statystycznie częściej dotyczą mężczyzn i osób w przedziale wiekowym 20-29 lat, mieszkańców miast.
2. Najczęstszą przyczyną doznanego urazu głowy w analizowanej grupie był upadek oraz pobicie. Zdarzenia te miały najczęściej miejsce w soboty i w niedziele oraz w maju.
3. Niewielki odsetek pacjentów hospitalizowanych w SOR z powodu urazu głowy wymagał dalszej hospitalizacji w Klinice Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej (4,45%) oraz Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii (0,59%).
4. Alkohol był czynnikiem współistniejącym w co dziesiątym urazie głowy u mężczyzn.
5. Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy przyczyną urazu głowy u mężczyzn (pobicie 20,59%; upadek 18,73%; spożycie alkoholu 11,51%) i u kobiet (upadek 16,20%; wypadek komunikacyjny 4,10%; pobicie 3,32%).

### Piśmiennictwo

1. **Friedland D, Brunton I, Potts J.** Falls and Traumatic Brain Injury in Adults Under the Age of Sixty *J Community Health* 2013; Publisher online: 21 August 2013.
2. **Dybowska K, Pakulski C, Sumliński W, Michalska-Krzanowska G.** Krytyczna ocena postępowania lekarskiego u chorych z obrażeniami czaszkowo-mózgowymi od momentu wypadku do zakończenia diagnostyki. *Prz Lek* 1998;55: 650-653.
3. **Evans JA, Wessem KJP, McDougal D, Lee KA, Lyons T, Balogh ZJ.** Epidemiological data on head trauma in Europe. *World J Surg* 2010; Publisher online: 31 October 2009.
4. **Trojanowski T.** Leczenie urazów głowy w krajach europejskich. *Neurotraumatologia* 2000;1:43-47.
5. **Ząbek M.** Urazy czaszkowo-mózgowe. PZWL, Warszawa 1994.
6. **Prehospital Trauma Life Support PHTLS SIXTH EDITION.**
7. **Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, Servadei F, Kraus J.** A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta Neurochir (Wien)* 2006;148:255-268.
8. **Smits M, Dippel DWJ, de Haan GG, Dekker HM, Vos PE, Kool DR, Nederkoorn PJ, Hofman PAM, Twijnstra A, Tanghe HLJ, Hunink MGM.** Minor head injury: Guidelines for the use of CT - a multicenter validation study. *Radiology* 2007;245:831-838.
9. **Cassidy JD, Carroll LJ, Peloso PM.** Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *J Rehabil Med.* 2004;43:28-60.

10. **Yates PJ, Williams WH, Harris A, Round A, Jenkins R.** An epidemiological study of head injuries in a UK population attending an emergency department. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77:699-701.

11. **Hładki W, Zalustowicz A, Trybus M, Lorkowski J.** Znaczenie rokownicze wybranych objawów klinicznych u chorych z izolowanymi lekkimi obrażeniami głowy w szpitalnym oddziale ratunkowym. *Ostry Dyżur* 2010;3:127-131.

12. **Piłśniak J, Ślusarz R.** Epidemiology of Traumatic Brain Injuries in its Own Material of Emergency Service Rypin: A Retrospective Study. *The Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing* 2013;2:4-8.

13. **Singh A, Meena RN, Sharma V, Kumar N, Meena LP.** Evaluation of the incidence, nature of injury and clinical outcomes of head injuries in North Eastern part of India. *Int J Med Sci Public Health* 2013; 2:287-289.

14. **Ghimire P, Yogi N, Acharya GB.** Management of Head Injury by General Surgeons in a General Hospital. *J Nepal Med Assoc* 2012;1:19-22.

15. **Fuller G, Pattani H, Yeoman P.** The Nottingham Head Injury Register: a Survey of 1,276 Adult cases of Moderate and Severe Traumatic Brain Injury in a British Neurosurgery Centre. *Journal of the Intensive Care Society* 2011;12:1-7.

16. **Heskestad B, Waterloo K, Ingebrigtsen T, Romner B, Harr ME, Helseth E.** An observational study of compliance with the Scandinavian guidelines for management of minimal, mild and moderate head injury. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2012; 17:20-32.

17. **Işik HS, Bostancı U, Yıldız O, Ozdemir C, Gökyar A.** Retrospective analysis of 954 adult patients with head injury: an epidemiological study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011;17:46-50.

18. **Seeley H, Maimaris C, Allanson J, Pickard J, Hutchinson P.** Service use following attendance at an emergency department with an head injury: a 6-month survey. *Emerg Med J* 2013; Publisher online: 19 June 2013.

19. **Whitman S, Coonley-Hoganson R, Desai BT.** Comparative head trauma experiences in two socio-economically different Chicago-area communities: a population study. *Am J Epidemiol* 1984;119:570-580.

20. **Greenwald BD, Burnett DM, Miller MA.** Congenital and acquired brain injury; epidemiology and pathophysiology. *Arch Phys Med Rehab* 2003;84 Suppl 1:3-7.

21. **Yates PJ, Williams WH, Harris A, Round A, Jenkins R.** An epidemiological study of head injuries in a UK population attending an emergency department. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77:699-701.

22. **Myburgh JA, Cooper DJ, Finfer SR, Venkatesh B, Jones D, Higgins A, Bishop N, Hignett T.** Epidemiology and 12-Month outcomes from traumatic brain injury in Australia and New Zealand. *J Trauma* 2008, 64:854-862.

23. **Wu X, Hu J, Zhuo L, Fu C, Hui G, Wang Y, Yang W, Teng L, Lu S, Xu G.** Epidemiology of traumatic brain injury in Eastern China, 2004: A prospective large case study. *J Trauma* 2008; 64:1313-1319.

- 24. Bombardier CH, Turner A.** Alcohol and traumatic disability. In Frank R., Elliott T. (Eds.), *The Handbook of Rehabilitation Psychology*. American Psychological Association Press, Washington 2009; 241-258.
- 25. Ghimire P, Yogi N, Acharya GB.** Management of head injury by general surgeons in general hospital. *Nepal Journal of Medical Sciences* 2012;1: 19-22.
- 26. Sienkiewicz P.** Ethyl alcohol and psychoactive drugs in patients with head and trunks injuries treated at the department of general surgery, provincial hospital in Siedlce. *RoczPAM* 2011;57: 96–104.
- 27. Rudnicka-Drożak E, Misztal-Okońska P, Młynarska M.** Opinia pracowników szpitalnego oddziału ratunkowego na temat udzielania pomocy medycznej pacjentom w stanie zatrucia alkoholem - doniesienie wstępne. *Probl Hig Epidemiol* 2013; 94:577-582.
- 28. Maio RF, Shope JT, Blow FC, Copeland LA, Gregor MA, Brockmann LM, Weber JE, Metrou ME.** Adolescent injury in the Emergency Department: opportunity for alcohol interventions? *Ann Emerg Med.* 2000;35:252-257.
- 29. Meyer AA.** Death and disability from injury: a global Challenge. *J Trauma* 1998;44:1-12.
- 30. De Guise E, Leblanc J, Dagher J, Lamoureux J, Jishi AA, Maleki M, Marcoux J, Feyz M.** Early outcome in patients with traumatic brain injury, pre-injury alcohol abuse and intoxication at time of injury. *Brain Inj* 2009;23:853-856.
- 31. Li G, Keyl PM, Smith GS, Baker SP.** Alcohol and injury severity: reappraisal of the continuing controversy. *J Trauma* 1997;42:562-569.
- 32. Mcleod R, Stockwell T.** The relationship between alcohol consumption patterns and injury. *Addiction* 1999;94:1719-1735.
- 33. Marston RA.** Alcohol-related hand injuries: an unnecessary social and economic cost. *Ann R Coll Surg Engl* 1992;74:312-313.
- 34. Maegele M, Engel D, Bouillon B, Lefering R, Fach H, Raum M, Buchheister B, Schaefer U, Klug N, Neugebauer E.** Incidence and outcome of traumatic brain injury in an urban area in Western Europe over 10 years. *Eur Surg Res* 2007;39:372-379.