

Tekst: Andrzej Górka, Łukasz Migiel, Maciej Mikiewicz,  
Przemysław Gancarczyk, Adam Ubych oraz Tomasz Skrzydłowski,  
Karolina Ubych

Ilustracje: Katarzyna Zalepa

Redakcja: Magdalena Fiszer, Przemysław Gancarczyk

Projekt graficzny i skład: Sabina Suchy

Redaktor prowadzący: Łukasz Karolewski

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel.: 32 2309863

e-mail: redakcja@bezdroza.pl

księgarnia internetowa: <https://bezdroza.pl>

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres:

<https://bezdroza.pl/user/opinie/?bepigo>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Wydanie I

ISBN: 978-83-289-0284-8

Copyright © Helion S.A. 2023

# SPIS TREŚCI

Przedmowa 5

Wprowadzenie 7

## I. Bądź bezpieczny w górach 9

1. Planowanie wycieczki 10
2. Jak się ubrać i co spakować do plecaka? 16

## II. Wypadek lub zachorowanie – co robić? 23

3. Po pierwsze: Twoje bezpieczeństwo 24
4. Zgłoszenie wypadku 27
5. Podstawowa ocena stanu osoby ratowanej 30
6. Szybkie badanie urazowe 38
7. Termoizolacja, ochrona przed wychłodzeniem 41
8. Współpraca z ratownikami 44

## III. Stany nagłe i wybrane objawy chorobowe 47

9. Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) 48
10. Omdlenie i utrata przytomności 57
11. Drgawki 61
12. Zadławienie 64
13. Niedowład, zaburzenia mowy, opadający kącik ust 68
14. Opuchlizna twarzy i języka, pokrzywka 71
15. Ból w klatce piersiowej 76
16. Dusznosc 79
17. Niedocukrzenie 82
18. Krwawienie z nosa 85
19. Nudności i wymioty 87
20. Biegunka 91

#### **IV. Stany nagłe, zagrożenia i problemy związane z aktywnością górską 93**

21. Upadek z wysokości 94
22. Obrażenia głowy 98
23. Obrażenia kręgosłupa 103
24. Obrażenia klatki piersiowej 107
25. Obrażenia brzucha i miednicy 112
26. Obrażenia kończyn 116
27. Krwotok i krwawienie po urazie 121
28. Wychłodzenie 126
29. Zasypanie przez lawinę śnieżną 132
30. Odmrożenia 141
31. Porażenie piorunem 146
32. Zabłądzenie 153
33. Wyczerpanie 158
34. Silny lęk i blokada psychomotoryczna 161
35. Tonięcie oraz załamanie się lodu 166
36. Zagrożenie ze strony dzikich zwierząt 171
37. Omdlenie spowodowane wiszeniem w uprzęży – suspension syndrome 176
38. Choroba wysokościowa (AMS – Acute Mountain Sickness) 179
39. Przegrzanie i oparzenia słoneczne 183
40. Oparzenia termiczne 188
41. Turysta pod wpływem alkoholu 193

#### **V. Ocena osoby ratowanej w praktyce – skala AVPU, badanie ABCD, szybkie badanie urazowe 195**

Terminy i skróty powtarzające się w tekście 200

# PRZEDMOWA

Trzymacie Państwo w rękach książkę napisaną przez ratowników dla osób, które wędrują po Tatrach, ale też innych górach Polski i świata. Zawarte w niej postępowanie opracowano dla turystów nieposiadających przygotowania medycznego. To nie przypadek. Świadczenie wypadku lub ci, którzy znajdują się blisko miejsca zdarzenia, mają do odegrania bardzo ważną rolę. Udzielenie pierwszej pomocy, wezwanie ratowników i współpraca z nimi na miejscu zdarzenia – to działania, które są kluczowe dla powodzenia akcji ratunkowej.

Przeczytanie tej książki i poznanie zawartych w niej zasad to jednak nie wszystko. Opisane tutaj czynności powinni Państwo przećwiczyć na kursach pierwszej pomocy prowadzonych przez kompetentne osoby. Warto skorzystać z umiejętności i doświadczenia ratowników przekazywanych na kursach górskich. Zarówno tych, których temat stanowi poruszanie się po górach w różnych porach roku, lawinowych, jak i tych, na których nauczane są umiejętności udzielania pierwszej pomocy.

Mam nadzieję, że informację zawartą w tej książce pozwolą Państwu przeżywać górskie przygody w sposób świadomy i bezpieczny.

*Naczelnik Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego*  
**Jan Krzysztof**

# WPROWADZENIE

Najbardziej znanymi, a także najliczniej odwiedzanymi górami w Polsce są Tatry. Szacuje się, że Tatrzański Park Narodowy (którego obszar w większości pokrywa się z geograficznym obszarem Tatr Polskich) odwiedza rocznie około 5 milionów ludzi. Dlatego też **najwięcej górskich wypadków w naszym kraju wydarza się w Tatrach: w 2022 roku ratownicy TOPR interweniowali ogółem 1113 razy**. Pisząc ten podręcznik, mieliśmy więc przed oczami przede wszystkim Tatry, ale większość przedstawionych tutaj zasad postępowania dotyczy także pozostałych gór w Polsce.

II.  
WYPADEK LUB  
ZACHOROWANIE –  
CO ROBIĆ?

## 6. SZYBKIE BADANIE URAZOWE

Na początku tego rozdziału chcemy wyraźnie zaznaczyć, że **wykonywanie szybkiego badania urazowego rekomendujemy tylko po wcześniejszym przeszkoleniu**. Nie jest to standardowy element pierwszej pomocy, lecz zdecydowaliśmy się go zawrzeć w tym podręczniku z prostego powodu: **na pomoc w górach czeka się zwykle dość długo**. Dlatego chcemy, abyś, udzielając pomocy, dysponował szerszym wachlarzem umiejętności medycznych. **Potraktuj ten rozdział jako wstęp do szkolenia praktycznego w ramach projektu „Pierwsza pomoc w górach”**.

### W JAKIM CELU WYKONUJESZ SZYBKIE BADANIE URAZOWE?

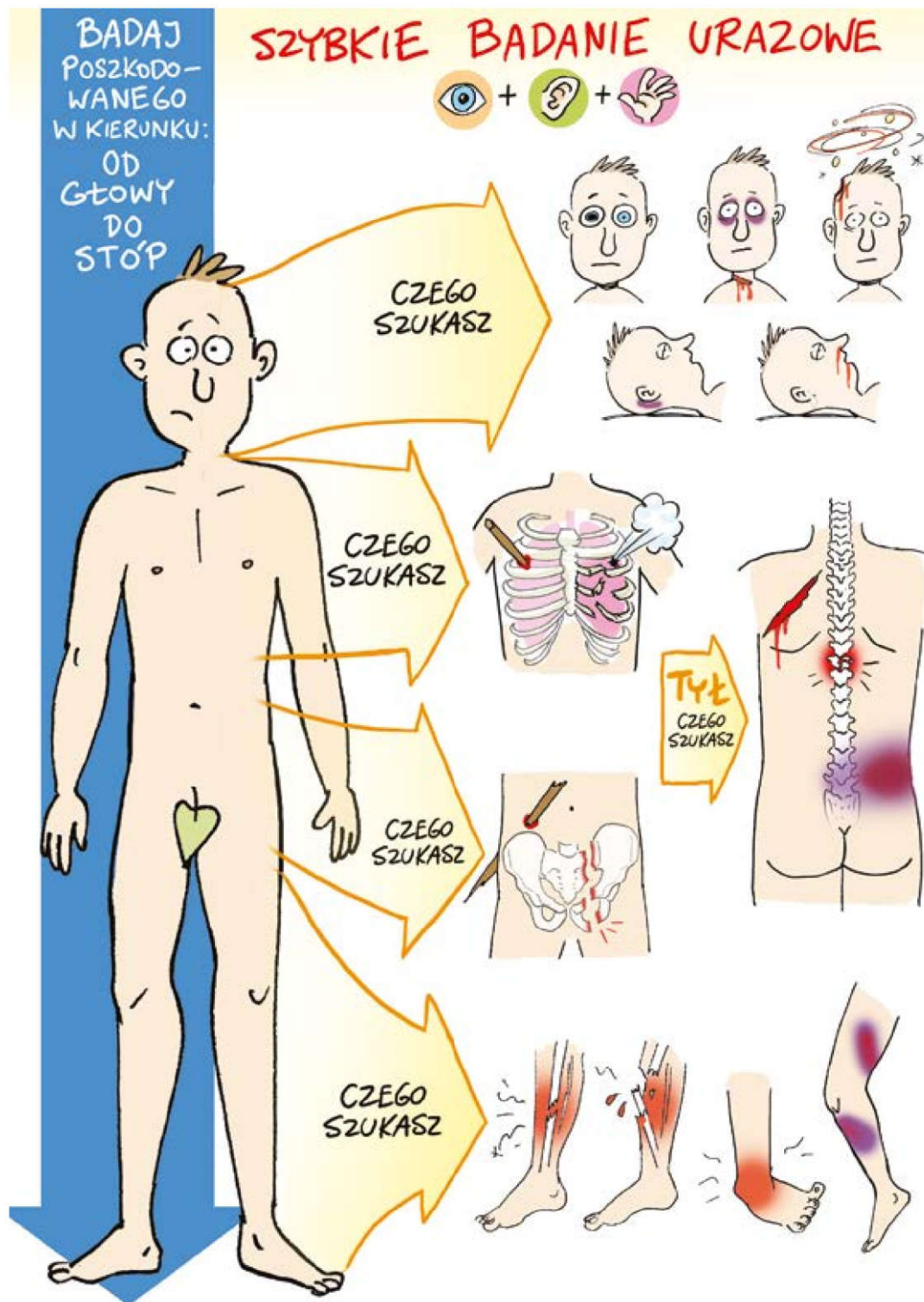
To badanie ma na celu **stwierdzenie, czy poszkodowany odniósł obrażenia mogące zagrażać jego życiu**. Tego rodzaju badanie wykorzystują w pracy ratownicy górcy, medycy, strażacy. **My przedstawimy Ci wersję maksymalnie uproszczoną**.

### PRZYSTĘPUJĄC DO SZYBKIEGO BADANIA URAZOWEGO, ZAPAMIĘTAJ DWIE RZECZY:

- 1 Badanie urazowe przeprowadź dopiero po ocenie stanu świadomości (AVPU), ocenie drożności dróg oddechowych (A), ocenie oddechu (B) oraz ocenie układu krążenia (C).**
- 2 Badanie urazowe musisz przerwać natychmiast w przypadku: niedrożności dróg oddechowych, nagłego zatrzymania krążenia (NZK), masywnego krwotoku, konieczności natychmiastowej ewakuacji osoby ratowanej, jeśli miejsce, w którym się znajdujesz, stało się niebezpieczne.**

## JAK BADAĆ URAZOWO I CZEGO SZUKAĆ?

Do szybkiego badania urazowego wykorzystujesz wzrok, dotyk i słuch. Badanie przeprowadzasz w kierunku od głowy poszkodowanego do jego stóp.



Schemat szybkiego badania urazowego.



**Głowa** — poszukaj wzrokiem **ran, wgnieceń kości czaszki** i widocznych złamań. Zwróć uwagę na **krwawienie, ewentualny wyciek płynu** z nosa lub ucha. **Krwiaki okularowe** (oczy szopa) lub ciemnoczerwone przebarwienia za uchem (objaw Battle'a) mogą wskazywać na złamanie podstawy czaszki. **Jednostronne poszerzenie źrenicy (anizokoria)** może być objawem krwawienia do wnętrza czaszki. Delikatnie zbadaj dłońmi całą głowę, **poszukując ran i wgnieceń**, których nie zidentyfikowałeś wzrokiem.

**Szyja** – zbadaj delikatnie dłońmi szyję z przodu i z tyłu, zwróć uwagę na **miejsca bolesne, zniekształcone, obecność powietrza pod skórą**. Wzrokiem poszukuj deformacji, ran.

**Klatka piersiowa** — poszukaj wzrokiem **ran klatki piersiowej**. Zobacz, czy **klatka piersiowa porusza się symetrycznie**. Zbadaj delikatnie rękoma klatkę piersiową, poszukując **niestabilności, trzeszczeń, powietrza pod skórą**. Podczas badania **zwracaj uwagę na dolegliwości bólowe pacjenta** (takie jak jęki czy inne sygnalizowanie bólu).

**Brzuch i miednica** — poszukaj wzrokiem **ran i zasinień jamy brzusznej, wytrzewienia**. Dotknij obiema rękoma brzucha, poszukując **bolesności lub napięcia (brzuch deskowaty)**. Przenieś dłonie na talerze biodrowe i spróbuj bardzo delikatnie „złożyć” je do wewnątrz. **Jeśli czujesz niestabilność, słyszysz trzeszczenia lub widzisz, że poszkodowany reaguje grymasem bólu, nie badaj dalej tego obszaru!** To objawy obrażeń miednicy.

**Kończyny dolne i górne** — poszukaj wzrokiem **zniekształceń kończyn oraz krwawień (mokre plamy na odzieży)**. Przy pomocy dłoni poszukaj **deformacji, bolesności, trzeszczeń**. Zacznij badanie od ud, potem przejdź do podudzi, na stopach kończąc. Kończyny górne badaj od barku do palców. Sprawdź poprzez uszczyknięcie, czy **ratowany czuje Twój dotyk na dłoniach i stopach**.

**Plecy i pośladki** — jeżeli nie jesteś w stanie ocenić tej okolicy wzrokowo, ogranicz się tylko do ustalenia, czy poszkodowany **zgłasza ból obszaru pleców i pośladków**. Wsuń delikatnie dłonie pod osobę ratowaną, **poszukując m.in. krwawień**.

## 7. TERMOIZOLACJA, OCHRONA PRZED WYCHŁODZENIEM

Utrata ciepła może wywołać wychłodzenie, w tym skrajną jego postać — **hipotermię głęboką**. Jest to szczególnie niebezpieczne u osoby, która doznała ciężkich obrażeń ciała. **Hipotermia w urazach zmniejsza szanse na przeżycie**, m.in. zaburzając procesy krzepnięcia krwi i nasilając krwawienie.

### INNE KONSEKWENCJE WYCHŁODZENIA

Nawet niewielka utrata ciepła i wiążące się z nią drżenia mięśniowe mogą być dodatkową przyczyną bólu w przypadku obrażeń. Zdrętwiałe z zimna dłonie i stopy utrudniają też wykonywanie nawet najprostszych czynności. **Utrata ciepła jest w związku z tym niepożądana i należy jej unikać za wszelką cenę**. Pamiętaj, że wychłodzenie u osób poszkodowanych może nastąpić, gdy dookoła jest względnie ciepło(!) tj. 15–20°C. Czynnikiem sprzyjającym wychłodzeniu jest ciężki stan osoby ratowanej. **Wniosek? Ochrona przed wychłodzeniem jest podstawowym zabiegiem ratowniczym w górach.**

### SPOSOBY TERMOIZOLACJI RATUNKOWEJ

Najlepszym sposobem zatrzymania ciepła jest **stworzenie bariery, która powstrzyma jego ucieczkę oraz ochroni przed wiatrem**. Możesz do tego celu użyć foliowego koca ratunkowego, czyli folii NRC. Nie jest ważne, którą stroną okryjesz nią poszkodowanego — złotą czy srebrną. **Istnieją także lepsze warianty folii termoizolacyjnej, np. wielowarstwowe koce termiczne**. Jest to folia wielowarstwowa, używana głównie przez służby ratunkowe. Folie te, choć zajmują więcej miejsca w apteczce i są droższe, posiadają też ogromne zalety. **W porównaniu do klasycznych folii NRC są solidniejsze, a ich zdolności termoizolacyjne o wiele lepsze**. W skrajnych przypadkach pozwolą przetrwać nieplanowany biwak w górach. W celu ochrony przed utratą ciepła możesz użyć dowolnego materiału nieprzepuszczającego powietrze, jednak **koc ratunkowy jest po prostu najbardziej poręczny**.



Rodzaj materiału użytego do termoizolacji ma znaczenie.

### A MOŻE ZAPASOWA KURTKA?

Do termoizolacji może posłużyć odzież zapakowana do plecaka na sytuacje awaryjne. Okrycie osoby poszkodowanej **zapasową kurtką termiczną lub przeciwdeszczową** jest akceptowalnym wariantem, nie zapominaj jednak o własnych potrzebach termicznych.

### IZOLACJA OD PODŁOŻA

W rozdziale o hipotermii piszemy o mechanizmach utraty ciepła. Przeczytasz tam o mechanizmie kondukcji (przewodzenia), czyli oddawania ciepła ciała człowieka np. do podłoża. **Aby temu zapobiec, połóż lub posadź osobę ratowaną na karimacie.** Gdy jej nie masz, użyj plecaka. Warto wcześniej wyjąć z niego rzeczy delikatne i takie, które mogą być niebawem potrzebne.

## OGRZEWANIE AKTYWNE

Kolejnym istotnym elementem jest zastosowanie  **dodatkowego źródła ciepła**. Jest to tzw. ogrzewanie aktywne. W sprzedaży dostępne są ogrzewacze, które już po kilku minutach wydzielają ciepło. **Energia termiczna z ogrzewacza ma jednak charakter zdecydowanie drugorzędny i nie jest to działanie tak efektywne, jak ograniczanie utraty ciepła**. Dlatego też termoizolacja jest nie tylko łatwiejszym, ale i skuteczniejszym sposobem ochrony przed wychłodzeniem i jego następstwami.



*Chroń osobę poszkodowaną przed wychłodzeniem  
w każdy możliwy sposób!*

## 22. OBRAŻENIA GŁOWY

Przyjrzyjmy się statystykom TOPR. W ostatnich latach na terenie Tatr Polskich doszło do kilkuset wypadków, w których odnotowano obrażenia głowy. **W 10% z nich poszkodowani odnieśli śmiertelne obrażenia czaszkowo-mózgowe.** Ile osób, spośród tych, które przeżyły, w pełni powróciły do zdrowia — tego statystyki nie odnotowują. **Obrażenia głowy są jedną z wiodących przyczyn śmierci w wypadkach górskich.**

### MECHANIZM ZAGROŻENIA

**Nie każdy uraz głowy w górach skutkuje uszkodzeniem mózgu.** Może to być tylko głęboka rana cięta skóry głowy, twarzy lub złamanie kości czaszki bez uszkodzenia tkanki mózgowej.

### RANY CIĘTE SKÓRY GŁOWY ORAZ TWARZY

Z uwagi na bogate unaczynienie głowy **krwawienia zwykle są bardzo obfite!** Dlatego też widok głowy rozciętej o wystający występ skalny może Cię naprawdę przerazić. Dobrą informacją jest fakt, że jeżeli rozcięcie nie spowodowało wysokoenergetycznego urazu głowy, najczęściej przygoda skończy się na zatamowaniu krwawienia i założeniu kilku szwów w szpitalu. **U małych dzieci należy być ostrożnym, ponieważ ze względu na mniejszą objętość krwi w organizmie mocne krwawienie z rozciętej głowy może skutkować wstrząsem krwotocznym.**

### URAZ WYSOKOENERGETYCZNY GŁOWY

Bardzo wiele zależy od mechanizmu urazu i energii działającej na głowę poszkodowanego. **W ratownictwie używamy pojęcia uraz wysokoenergetyczny.** Oznacza to, że na ciało oddziałuje duża energia. To właśnie **urazy wysokoenergetyczne najczęściej odpowiadają za poważne obrażenia czaszkowo-mózgowe.** W warunkach pierwszej pomocy każdy uraz wysokoenergetyczny traktuj jako zagrażający zdrowiu i życiu poszkodowanego!

## CO ZALICZAMY DO URAZÓW WYSOKOENERGETYCZNYCH:

- 1 **Przede wszystkim upadek z wysokości, gdzie ciało, spadając z dużą prędkością, uderza o przeszkody terenowe.**
- 2 **Uderzenie spadającym kamieniem.**
- 3 **Obrażenia podczas uprawiania wspinaczki, narciarstwa wysokogórskiego, kolarstwa górskiego, paralotniarstwa, itp.**
- 4 **Obrażenia powstałe podczas wypadku lawinowego.**
- 5 **Obrażenia spowodowane odrzuceniem przez falę uderzeniową pioruna.**

## NATYCHMIASTOWE SKUTKI URAZU CZASZKOWO-MÓZGOWEGO

Twoja czaszka to puszka o ograniczonej objętości, w której znajduje się mózg otoczony cienkimi błonami (oponami mózgowymi) i zanurzony w płynie mózgowo-rdzeniowym. **Uderzenie w głowę, np. przez spadający kamień, może spowodować dwa podstawowe rodzaje obrażeń.** Przedstawiamy je poniżej.

## ZŁAMANIA KOŚCI CZASZKI

W przypadku złamania kości czaszki **odłamy kostne będą stabilne lub ruchome.** Jeżeli zostaną **wgniecione do środka czaszki, bezpośrednio uszkodzają mózg.** Obrażenia mózgu mogą również wynikać z wbicia się różnych przedmiotów do wnętrza czaszki.

## URAZ MÓZGU BEZ ZŁAMANIA KOŚCI CZASZKI

W wyniku uderzenia w głowę mózg będzie przemieszczał się wewnątrz czaszki. Odbijając się od jej wnętrza jak piłka, może doznać licznych obrażeń. **Konsekwencje uderzenia mogą być dla tkanki mózgowej katastrofalne.** W najgorszych sytuacjach może dojść do: **stłuczenia mózgu, rozerwania jego struktur lub krwawienia wewnątrzczaszkowego.** W najbardziej optymistycznym scenariuszu — do wstrząśnienia mózgu.



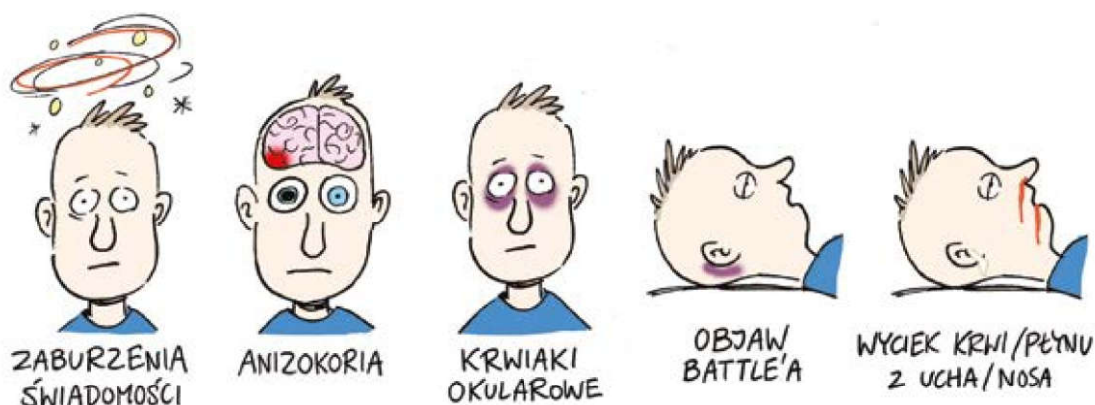
W wyniku uderzenia mózg przemieszcza się wewnątrz jamy czaszki, doznając obrażeń.

## ODROCZONE SKUTKI URAZU CZASZKOWO-MÓZGOWEGO

Co się stanie, jeżeli mózg na uraz zareaguje obrzękiem lub krwawieniem? Tkanka mózgowa zostanie dosłownie ściśnięta wewnątrz zamkniętej puszki, jaką jest czaszka. Spowoduje to zmniejszenie przepływu krwi, a mózg zostanie pozbawiony niezbędnych do przeżycia tlenu i glukozy. To tylko pogłębi wcześniejsze uszkodzenia. Jeżeli obrzęk będzie narastał, w pewnym momencie przepływ krwi ustanie zupełnie i doprowadzi do śmierci mózgu.

## OBJAWY ALARMOWE PO URAZIE GŁOWY

- 1 Zaburzenia świadomości i utrata przytomności po urazie.
- 2 Prężenia i drgawki.
- 3 Jednostronne poszerzenie źrenicy (anizokoria) może sugerować poważne uszkodzenia wewnątrz czaszki.
- 4 Krwiaki okularowe określane jako „oczy szopa”. Określenie pochodzi od charakterystycznej ciemnej obwódki otaczającej oczy zwierzęcia. Krwiaki okularowe mogą świadczyć o złamaniu podstawy czaszki.
- 5 Zasinienie lub krwawe zabarwienie skóry za uchem. To objaw Battle'a, który też może świadczyć o złamaniu podstawy czaszki.
- 6 Wyciek krwi z nosa lub ucha.



Objawy alarmowe po urazie głowy.

## JAK ZAPOBIEGAĆ URAZOM GŁOWY W GÓRACH?

Wychodząc w strome i skaliste partie Tatr i innych gór typu alpejskiego, załóż kask! Jeśli dojdzie do wypadku, prawidłowo założony kask może znacznie ograniczyć obrażenia głowy i ryzyko śmierci. Skręcone kolano czy złamana ręka raczej nie wywrócą Twojego życia do góry nogami. Poważne obrażenia głowy mogą zmienić je na zawsze. Ból i zawroty głowy, zaburzenia widzenia, brak koordynacji ruchowej — to tylko wierzchołek góry lodowej. Poważne obrażenia głowy to znaczne ryzyko śmierci, ale też niepełnosprawności.



## ✚ PIERWSZA POMOC W OBRAŻENIACH GŁOWY

- 1 Oceń, czy możesz bezpiecznie podjąć działania ratownicze i wezwij pomoc.
- 2 Jeśli jest bezpiecznie, podejź do osoby poszkodowanej. Załóż jednorazowe rękawiczki.
- 3 Zatamaj zagrażające życiu krwawienia zewnętrzne!
- 4 Oceń stan świadomości (AVPU).
- 5 Jeżeli osoba jest nieprzytomna, udroźnij drogi oddechowe i oceń oddech.
- 6 Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha, rozpocznij RKO.
- 7 Jeżeli osoba jest nieprzytomna i oddycha, monitoruj oddech i zapewnij komfort termiczny.
- 8 Jeżeli osoba poszkodowana rozmawia z Tobą, zbierz wywiad SAMPLE.
- 9 Czy widzisz rany głowy? Krwiaki okularowe? Niesymetryczne źrenice? Wyciek krwi z nosa lub uszu? Jeżeli przeszedłeś szkolenie, wykonaj szybkie badanie urazowe.
- 10 Silne krwawiące rany głowy zaopatrz jałowym opatrunkiem.
- 11 Pamiętaj, że niezależnie od obrażeń głowy, priorytetem jest tamowanie masywnych krwawień, drożność dróg oddechowych, prawidłowy oddech oraz komfort termiczny.



Pozycja ciała dla poszkodowanego przytomnego i nieprzytomnego po urazie głowy.