

Edukacja dla bezpieczeństwa klasa VIII

Temat: Tamowanie krwawień i krwotoków.

Tamowanie krwotoku

Różnego rodzaju rany występują u nas przez całe życie. Im intensywniej żyjemy, tym bardziej narażeni jesteśmy na urazy w szkole, podczas uprawiania sportu, a nawet w domu. Najskuteczniejsze zasady postępowania w przypadku zranienia to zachowanie spokoju, zadbanie o własne bezpieczeństwo oraz wykorzystanie nabytej wiedzy i umiejętności.



Już wiesz

- co to jest aseptyka;
- że krew może przenosić różne choroby;
- dlaczego należy zawsze zakładać rękawiczki ochronne.

Nauczysz się

- wyjaśniać, czym jest rana i odróżniać krwawienie od krwotoku;
- opatrywać rany i tamować krwotoki;
- wyjaśniać, czym jest wstrząs i jak należy z nim walczyć;
- wyposażać właściwie swoją apteczkę;
- zatamować skutecznie krwotok z nosa;
- postępować z ciałem obcym, które utkwilo w ranie.

1. Rany

Rany to urazy powstające w wyniku uszkodzenia, najczęściej przerwania ciągłości skóry, a czasami również głębiej położonych tkanek i narządów (mięśni, nerwów czy naczyń krwionośnych). Podział ran ze względu na mechanizm urazu prezentuje poniższa galeria.



Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., Daniel Oines (<https://www.flickr.com>), licencja: CC BY 2.0.



Źródło: Tomorrow sp. z o.o., versageek (<https://www.flickr.com>), licencja: CC BY-SA 2.0.



Zródło: Tomorrow sp. z o.o., Thirteen Of Clubs (<https://www.flickr.com>), licencja: CC BY-SA 2.0.



Źródło: Tomorrow sp. z o.o., nat.makeupartist (<https://www.flickr.com>), licencja: CC BY 2.0.



Źródło: Tomorrow sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.



Zródło: Tomorrow sp. z o.o., Eli Duke (<https://www.flickr.com>), licencja: CC BY-SA 2.0.

Każdy rodzaj ran ma charakterystyczny wygląd oraz unikalne cechy, odróżniające je od pozostałych. Trzeba jednak zaznaczyć, że nierzadko rany powstają w wyniku zadziałania kilku czynników i trudno je dopasować do konkretnego rodzaju.

Zapamiętaj!

Z punktu widzenia udzielania pierwszej pomocy mechanizm powstania rany nie ma większego znaczenia.

Urazy o niedużej sile najczęściej uszkodzają tylko wierzchnią warstwę skóry – mówimy wówczas o **otarciu naskórka**. Nawet niewielkie otarcia mogą być bolesne i prowadzić do zakażenia, dlatego trzeba je dokładnie umyć chłodną wodą z mydłem lub użyć wody utlenionej, a następnie założyć opatrunek. Otarcia goją się szybko i nie pozostawiają blizn. Uszkodzenie głębszych warstw skóry, ze względu na jej ukrwienie, powoduje zazwyczaj krwawienie lub silne krwawienie, nazywane **krwotokiem**.

2. Krwawienia i krwotoki

Dzielimy je, w zależności od rodzaju uszkodzonych naczyń, na:

- tętnicze,
- żyłne,
- mięszkowe.

Z **krwawieniem** mamy do czynienia wtedy, gdy zostają uszkodzone małe, drobne naczynia krwionośne (żyłne i mięszkowe). Nie wymaga ono zwykle

specjalistycznej pomocy i ustępuje samoistnie, gdy w miejscu rany utworzy się skrzep. Z kolei o **krwotokach** mówimy, gdy uszkodzeniu ulegają naczynia tętnicze bądź duże naczynia żyłne. Silny wypływ krwi musi zostać natychmiast zatamowany, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do wstrząsu, a nawet śmierci w wyniku wykrwawienia.

Ciekawostka

Utrata jakiej ilości krwi jest niebezpieczna dla życia?

Za **niebezpieczną dla życia** uznaje się utratę ok. 1/3 objętości krążącej krwi (u dorosłego mężczyzny jest to ok. 1,5-2 l). Uszkodzenie takich naczyń, jak tętnica ramienna, udowa lub szyjna, może spowodować śmierć w ciągu kilku minut.

Zapamiętaj!

Krwotoki to rany wymagające natychmiastowej pomocy!

Powodem wystąpienia **krwotoku tętniczego** jest uszkodzenie naczynia tętniczego. W naczyniach tych panuje wysokie ciśnienie, dlatego krew tryska z rany z tym większą siłą, im większą średnicę ma uszkodzone naczynie. Krew tętnicza jest jasnoczerwona (ze względu na dużą zawartość tlenu) i wypływa z rany pulsacyjnie, co zostało zobrazowane na grafice z prawej strony w poniższej galerii. Takie krwotoki są trudne do zatamowania i zawsze wymagają fachowej pomocy medycznej.

Krwotok żylny powstaje w wyniku uszkodzenia żyły. Krew w żyłach jest ciemnoczerwona (duża zawartość dwutlenku węgla) i wypływa z rany jednostajnym strumieniem, którego siła zależy od wielkości uszkodzonego naczynia. Uszkodzenie dużej żyły może być bardziej niebezpieczne niż uszkodzenie tętnicy, ponieważ ściany naczyń żylnych są wiotkie i mogą się rozszerzać, przyspieszając utratę krwi.

Postępowanie przy zranieniach

Pierwsza pomoc w przypadku zranienia polega na:

- osłonięciu rany przed wpływem czynników zewnętrznych – uszkodzona skóra stanowi otwarte wrota dla drobnoustrojów chorobotwórczych;
- zatamowaniu krwotoku – człowiek posiada ograniczoną ilość krwi, która pełni wiele bardzo ważnych funkcji; znaczna jej utrata stanowi zagrożenie zdrowia i życia osoby poszkodowanej.

Małe krwawienia nie wymagają zwykle specjalistycznej pomocy i ustępują samoistnie. Ranę należy przemyć chłodną bieżącą wodą lub wodą utlenioną, a następnie nałożyć **opatrunek osłaniający**, który zabezpieczy ją przed zabrudzeniem.

Instrukcja: Zakładanie opatrunku osłaniającego

Założ rękawiczki ochronne.

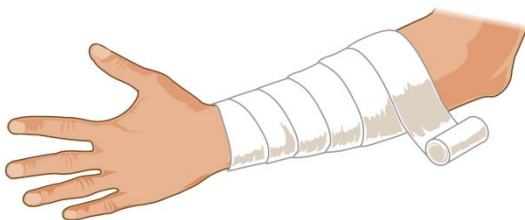
Przemyj ranę wodą utlenioną lub chłodną bieżącą wodą.



Przyłóż w miejscu rany jałową gazę. W przypadku, gdy jej nie masz, użyj czystej, najlepiej wyprasowanej bawełny lub białej bielizny osoby poszkodowanej.



Zabandażuj miejsce zranienia.



Pamiętaj, by bandaż nie był zbyt ciasno założony, gdyż może wtedy stać się opaską uciskową.

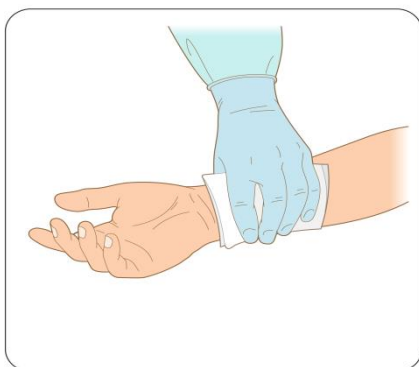
Krwotoki, w odróżnieniu od krwawień, **muszą być natychmiast zatamowane**. W przeciwnym razie może dojść do wstrząsu i śmierci poszkodowanego w wyniku wykrwawienia. Ran tych nie przemywamy, tylko zakładamy **opatrunek uciskowy**. W sytuacjach, gdy nie możemy założyć

opatrunku uciskowego (amputacja czy krwotok w wyniku złamania otwartego kości), należy założyć **opaskę uciskową**. Zakłada się ją powyżej zranienia, starając się, by nie uciskała stawów. Należy pamiętać, by zapisać godzinę jej założenia, gdyż zbyt długi czas ucisku może spowodować poważne komplikacje.

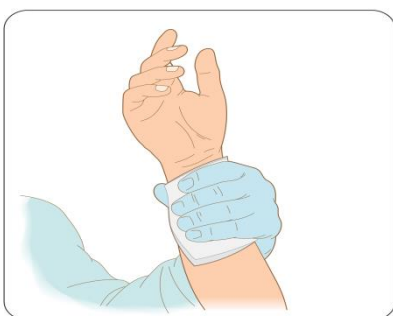
Instrukcja: Zakładanie opatrunku uciskowego

Krok
Założ rękawiczki ochronne.

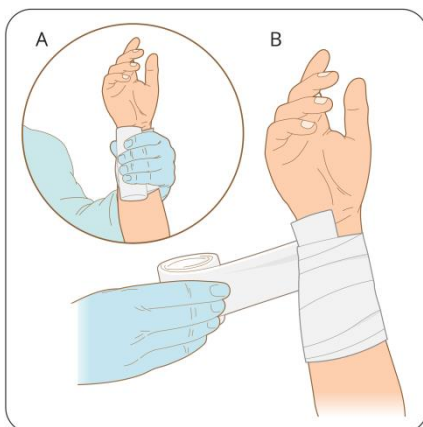
Przyłóż w miejscu rany jałową gazę. W przypadku gdy jej nie masz, użyj czystej, najlepiej wyprasowanej bawełny lub białej bielizny osoby poszkodowanej.



Jeżeli to możliwe, unieś zranioną kończynę powyżej poziomu serca – zmniejszysz w ten sposób ciśnienie krwi i pośrednio prędkość wypływu krwi.



Dokładnie w miejscu zranienia przyłóż wałek wykonany ze zwiniętego bandaża lub innego materiału, który uciśnie krwawiące miejsce.



Zabandażuj dokładnie miejsce zranienia.

Jeżeli po jakimś czasie opatrunek namoknie krwią, nie zdejmuj go, lecz dołóż kolejną jałową gazę i zabandażuj ranę, zwiększając siłę ucisku.

Zapamiętaj!

Przy tamowaniu krwotoków wyjątkowo traktuje się **rany głowy**, ponieważ w takich sytuacjach zawsze należy podejrzewać złamanie kości czaszki. Zakładając opatrunek uciskowy, możemy spowodować przedostawanie się krwi pod czaszkę, dlatego przy urazach głowy zawsze zakładamy opatrunek osłaniający.

Zakładając opatrunek, nie należy zaniedbywać oceny czynności życiowych poszkodowanego oraz kontroli jego ogólnego stanu, by **nie przeoczyć innych zagrożeń**. Pamiętaj, że duży ubytek krwi może doprowadzić do wstrząsu.

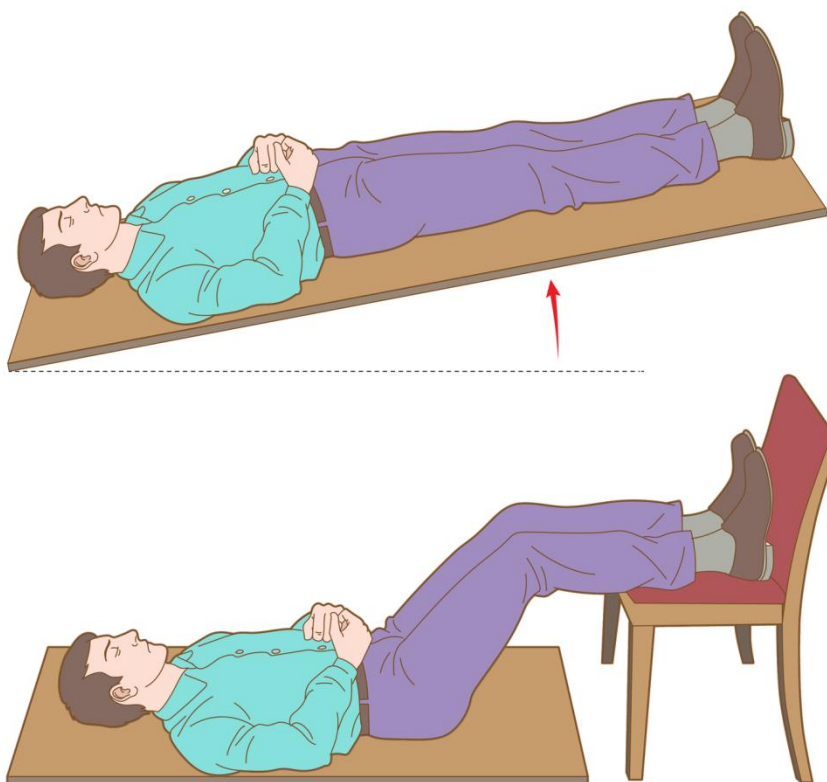
4. Wstrząs

Wstrząs stanowi **bezpośrednie zagrożenie życia** poszkodowanego. Występuje w momencie dysproporcji między zapotrzebowaniem poszczególnych narządów – zwłaszcza serca, płuc i mózgu – na tlen a zaopatrzeniem w niego. Najczęstszą przyczyną wstrząsu jest niedobór krwi spowodowany krwotokiem.

Objawy wstrząsu to przede wszystkim:

- blada, zimna skóra pokryta potem,
- pragnienie i suchość w ustach,
- osłabienie,
- lęk,
- zaburzenia świadomości.

Udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanemu z objawami wstrząsu polega na zatamowaniu wszystkich krwotoków i krwawień, ułożeniu poszkodowanego w [pozycji przeciwwstrząsowej](#) i jak najszybszym wezwaniu służb ratunkowych. Pamiętaj również o komforcie cieplnym i wsparciu psychicznym poszkodowanego. Dwa sposoby poprawnego ułożenia poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej prezentuje ilustracja .



Ułóż poszkodowanego na plecach i unieś jego nogi powyżej poziomu serca
Uwaga!

W pozycji przeciwwstrząsowej nie układamy **osób nieprzytomnych i z urazami głowy**. Należy wtedy zastosować pozycję boczną bezpieczną.

5. Wyposażenie apteczki pierwszej pomocy

Każdego dnia w domu, w pracy czy w podróży jesteśmy narażeni na skaleczenia, urazy, a nawet groźniejsze wypadki, w których sami będziemy potrzebowali pierwszej pomocy albo będziemy musieli udzielić jej osobom trzecim. Dlatego zawsze warto mieć w pobliżu **apteczkę pierwszej pomocy**. Jest ona dostępna także w różnych miejscach użyteczności publicznej, a punkt, w którym się znajduje, jest oznaczony białym krzyżem na zielonym tle.



Stosowanie jednolitego oznakowania apteczek zwiększa szanse na ich odnalezienie przez osoby postronne, świadków wypadku, którzy chcieliby udzielić pierwszej pomocy

W każdej apteczce powinny się znaleźć:

- jednorazowe rękawiczki (co najmniej 2 pary), które ochronią ratującego przed kontaktem z krwią i innymi wydzielinami uszkodzonego;
- maseczka lub specjalna chusta do sztucznego oddychania, która zabezpiecza ratującego przed chorobami przenoszonymi drogą kropelkową;
- specjalny niewielki koc z cienkiej folii (folia NRC); jedna jego strona chroni uszkodzonego przed przegrzaniem (np. udarem słonecznym), a druga zatrzymuje ciepło (np. przy wychłodzeniu);
- płócienna chusta w kształcie trójkąta, którą stosuje się do tymczasowego unieruchomienia kończyny górnej; można jej również użyć jako bandaża, opaski uciskowej lub części opatrunku uciskowego;
- bandaż (inaczej tzw. opaski dziane) o różnej szerokości, stosowane do mocowania opatrunków, jako opaski uciskowe, temblaki lub część opatrunku uciskowego;
- opaski elastyczne albo półelastyczne o różnej szerokości; tak jak opaski dziane, stosowane są do mocowania opatrunków, jako opaski uciskowe, temblaki lub część opatrunku uciskowego, ale również do unieruchamiania w przypadku skręceń i zwicnięć stawów;
- gaza jałowa i kilka gazików jałowych, które są niezbędne do jałowego opatrzenia rany;
- plastry z opatrunkiem, którymi sprawnie i szybko opatrzymy drobne skaleczenia i otarcia naskórka;
- plaster na szpuli, który przydaje się nie tylko podczas udzielania pierwszej pomocy;
- elastyczna siatka opatrunkowa, która służy do podtrzymywania opatrunków, zastępując tradycyjnie używany bandaż; jest szczególnie przydatna przy opatrywaniu miejsc trudnych do zabandażowania, jak np. głowa.

Apteczka nie powinna zawierać:

- waty i ligniny, gdyż nie są one przydatne przy opatrywaniu krwawiących ran, co więcej, pozostawiają nasiąknięte krwią strzępki, które później trudno usunąć;
- ostrych przedmiotów (w tym nożyczek i agrafek), którymi w zdenerwowaniu łatwo można skaleczyć siebie lub uszkodzonego; dopuszczalne są specjalne nożyczki z zaokrągloną końcówką.

Polecenie 1

Dowiedz się, gdzie w twojej szkole znajdują się apteczki pierwszej pomocy. Sprawdź, czy są prawidłowo oznakowane i wyposażone.

6. Krwawienie z nosa

Krwawienie z nosa to upływ krwi z uszkodzonych naczyń krwionośnych nosa, spowodowany najczęściej błahym urazem czy niegroźnym katarem. Jednak czasami krwawienie z nosa może być objawem poważnych schorzeń, jak nadciśnienie tętnicze czy choroby krwi. Może też mieć **różne nasilenie** – od wycieku kroplami do poważnego krwotoku.

Udzielając pierwszej pomocy, nie odchylaj głowy poszkodowanego do tyłu, bo może się on zachłysnąć krwią, spływającą do krtani i tchawicy. Posadź taką osobę i poproś, by lekko pochyliła głowę do przodu. Następnie przyłóż do jej nosa materiał opatrunkowy i poczekaj, aż krwawienie ustanie. Na poniższym filmie możesz zobaczyć, jak dziewczyna w prosty sposób pomogła koledze zapanować nad krwawieniem.

Ważne!

Jeżeli krwotok nie ustępuje po ok. 10 min lub powtórzy się w krótkim odstępie czasu, wezwij pogotowie ratunkowe lub udaj się do najbliższego szpitala.

7. Ciało obce w ranie

Jeżeli w ranie utkwilo jakieś ciało obce (np. kawałek metalu, drewna, pręt itp.), **nie wyciągaj go z rany!** Ciało obce wbite w ciało człowieka działa jak korek: uciska uszkodzone naczynia krwionośne i tamuje krwawienie. Jego nieumiejętne usunięcie grozi silnym krwotokiem i możliwością urazu nieuszkodzonych dotychczas naczyń krwionośnych i nerwowych sąsiadujących z ciałem obcym. Dlatego wokół ciała obcego ułóż jałową gazę, ustabilizuj je poprzez obłożenie z obu stron opatrunkami (np. zrolowanymi bandażami) i zabandażuj ranę wraz z ciałem obcym. W przypadku zranienia, jeśli przedmiot utkwil w ciele, pod żadnym pozorem nie wyjmuj go z rany

Podsumowanie

- **Rany** to urazy spowodowane uszkodzeniem skóry, a często również głębiej położonych tkanek i narządów (mięśni, nerwów lub naczyń krwionośnych). Obok bólu najczęstszym, choć nie zawsze występującym, objawem zranienia jest krwawienie lub silne krwawienie nazywane krwotokiem.
- Najprościej rany można podzielić na **małe i duże**. Małe to najczęściej urazy w obrębie skóry, takie jak otarcia, skaleczenia i zadrapania. Najlepiej przemyć je wodą utlenioną lub chłodną bieżącą wodą i osłonić przed światem zewnętrznym gazą lub plastrem z opatrunkiem. Rany duże, mocno krwawiące, należy opatrzyć opatrunkiem uciskowym.
- **Opatrunek uciskowy** najlepiej wykonać, przykładając na ranę jałową gazę oraz zrolowany bandaż lub inny materiał, który uciśnie uszkodzone naczynia krwionośne, a następnie wszystko mocno zabandażować. Gdy pojedyncza warstwa opatrunku namoknie, należy nałożyć na niego drugą warstwę i zwiększyć siłę nacisku.
- **Tamowanie** krwawień zależy w dużym stopniu od odpowiedniej siły nacisku i długości jego trwania.

- Do tamowania krwawień nie powinny być stosowane opaski uciskowe, chyba że **ucisk bezpośredni** jest nieefektywny lub niemożliwy do wykonania, a poszkodowanemu grozi wykrwawienie (np. złamanie otwarte kości).
- Znaczna utrata krwi może doprowadzić do **wstrząsu, wywołanego** dysproporcją między zapotrzebowaniem poszczególnych narządów, zwłaszcza serca, płuc i mózgu, w tlen a zaopatrzeniem w niego. Udzielając pomocy poszkodowanemu z objawami wstrząsu, należy zatamować wszystkie krwawienia i krwotoki, ułożyć poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej i jak najszybciej wezwać służby ratunkowe.
- **Ciała obcego, które utkwiło w ranie, nie wyciągamy!** Za pomocą materiałów opatrunkowych stabilizujemy i bandażujemy je.
- **Krwotok z nosa** tamujemy, przykładając do nosa materiał opatrunkowy lub chusteczkę, jednocześnie lekko pochylając głowę do przodu. Jeżeli krwotok nie ustępuje po ok. 10 min lub powtarza się w krótkich odstępach czasu, wzywamy pogotowie ratunkowe lub udajemy się do najbliższego szpitala.
- Wzywając pomoc, pamiętaj o [numerach alarmowych](#).
- **Praca domowa**
- **Polecenie 2.1**
- Sprawdź, jakie materiały opatrunkowe masz w domowej apteczce.
- **Polecenie 2.2**
- Poproś kolegę lub koleżankę i spróbujcie wzajemnie zabandażować swoje głowy. Nie jest to łatwe zadanie, więc spróbujcie znaleźć w Internecie informacje o tym, jak zrobić [czapkę Hipokratesa](#).
- **Słowniczek**
- **Definicja: czapka Hipokratesa**
- rodzaj opatrunku chroniącego mózgowczaszkę w przypadku rany głowy
- **Definicja: opaska uciskowa**
- opaska pomagająca zatrzymać silne krwawienia (zagrożające życiu) poprzez dociśnięcie tętnicy do kości i całkowite zamknięcie jej światła



- **Definicja: pozycja przeciwwstrząsowa**
- ułożenie ciała, które wykonuje się poprzez położenie poszkodowanego na plecach i uniesienie jego nóg do góry, na wysokość ok. 30 cm, co zwiększa dopływ krwi do krążenia centralnego (serce-płuca-mózg)