



## ROZDZIAŁ 2

# Ocena stanu pacjenta i badanie rany

### Główne punkty postępowania

- W celu zapobieżenia niespodziewanemu omdleniu i zwiększenia komfortu pacjenta podczas zaopatrywania ran, wszelkie zabiegi należy wykonywać u pacjenta leżącego na plecach. Ryzyko wystąpienia omdlenia obejmuje także rodziców oraz znajomych pacjenta, którzy pragną mu towarzyszyć.
- Większość krwawień można powstrzymać, stosując zwykły ucisk. Trzeba unikać ściskania brzegów rany na ślepo za pomocą tępych narzędzi.
- Z okolic rany należy usunąć wszelką biżuterię (zwłaszcza pierścionki), aby zapobiec niedokrwieniu w następstwie obrzęku.
- Wszystkie rany są zanieczyszczone koloniami bakterii, dlatego powinno się je oczyścić i przemyć niezwłocznie po przybyciu pacjenta do placówki opieki zdrowotnej, jeżeli będzie musiał oczekiwać na ostateczne zaopatrzenie ponad 1–3 godzin.
- Poważne urazy w zakresie tkanek miękkich należy traktować jako stany nagłe wymagające szybkiej i agresywnej interwencji.
- Przyczynami drobnych, niewinnie wyglądających ran mogą być bardziej poważne zasadnicze stany chorobowe, np. arytmie.

### CZYNNOŚCI WSTĘPNE

#### Komfort i bezpieczeństwo pacjenta

Jeżeli istnieje choćby najmniejsze podejrzenie co do reakcji pacjenta na uraz, trzeba go położyć na noszach względnie posadzić na wózku. Utrata krwi, zniekształcenie tkanek i ból wywołują niekiedy omdlenie wazowagalne mogące spowodować dalsze urazy, np. w wyniku niespodziewanego upadku podczas badania fizykalnego lub zaopatrywania rany. Pracownik świadczący opiekę powinien być ubrany w sposób zgodny z ogólnymi wytycznymi w zakresie środków ostrożności. Ponieważ proces zaopatrywania ran może okazać się pracochłonny, pracownik opieki zdrowotnej powinien przyjąć swobodną i komfortową pozycję, najlepiej siedzącą.

Krewni lub znajomi pacjenta mogą zareagować w podobny sposób. Zwykle zaleca się, aby osoby towarzyszące przebywały w poczekalni, chyba że ich pomoc będzie korzystna dla pacjenta (np. konieczność uspokojenia poszkodowanego dziecka). Należy jednak zapytać rodzica lub opiekuna, czy czuje się na siłach podjąć tego zadania.

#### Wstępne tamowanie krwawienia

W większości przypadków krwawienia można powstrzymać przez zastosowanie ucisku i założenie opatrunku uciskowego, bez konieczności stosowania kleszczyków hemostatycznych. Tych ostatnich używa się do szczegółowego badania i naprawy rany w warunkach kontrolowanych i przy dobrym oświetleniu. Zastosowanie tego

rodzaju narzędzi, bez wystarczającej widoczności w przypadku aktywnie krwawiącej rany, może doprowadzić do urazów ze zgniataniem w zakresie prawidłowych struktur nerwowych, ścięgien oraz innych ważnych struktur anatomicznych.

### Usuwanie biżuterii

Z objętych urazami rąk i palców należy możliwie najszybciej usunąć pierścionki i inną biżuterię. Pourazowy obrzęk ręki lub palca może postępować bardzo szybko, co sprawia, że np. pierścionki działają jak obręcze zaciskowe. Może to doprowadzić do niedokrwienia i innych katastrofalnych następstw. Biżuterię najczęściej zdejmuje się po powleczeniu skóry mydłem lub żelem. Niekiedy zachodzi konieczność przecięcia pierścionka (ryc. 2-1). Wartość sentymentalna pierścionka zaręczynowego lub obrączki ślubnej nigdy nie powinna mieć wpływu na osąd lekarza. Uszkodzoną podczas usuwania biżuterię może zawsze naprawić jubiler. Sposób zdejmowania pierścionków ze stali szlachetnej lub tytanu, których nie da się przeciąć, opisano w rozdziale 13.

### Uśmierzanie bólu

Uśmierzanie bólu rozpoczyna się od łagodnego, pełnego empatii i profesjonalizmu podejścia do pacjenta. Podczas zaopatrywania ran na SOR zwykle podaje się pacjentom leki uśmierzające ból lub uspokajające. Sedację oraz leki stosowane do uśmierzania bólu omówiono szczegółowo w rozdziale 6.

### Postępowanie w przypadku opóźnionego zaopatrzenia rany

Jeżeli wiadomo, że między początkową oceną rany a jej ostatecznym zaopatrzeniem upłynie dłuższy czas, ranę należy przykryć opatrunkiem zwilżonym roztworem soli fizjologicznej, co zapobiegnie jej wyschnięciu (opatrunku nie powinno się moczyć). Opóźnienie przekraczające jedną godzinę wymaga całkowitego oczyszczenia i przemycia rany przed założeniem tego rodzaju opatrunku<sup>1</sup>. Jeżeli nie da się uniknąć dłuższego opóźnienia, pacjentowi niekiedy podaje się antybiotyki w celu ograniczenia namnażania się bakterii. W przypadku podjęcia takiej decyzji, trzeba pamiętać, że wcześniejsze podanie leku zwiększa skuteczność ochrony<sup>2-3</sup>. Szczegółowe zalecenia dotyczące podawania antybiotyków pacjentom z obrażeniami powierzchownymi przedstawiono w rozdziale 9.

### Postępowanie u dzieci

Szczególną troską powinno się otoczyć dzieci z obrażeniami. Ból i strach spowodowany traumatycznym przeżyciem można znacząco złagodzić, stosując kilka prostych środków. Należy pozwolić dziecku siedzieć u rodzica lub opiekuna na kolanach tak długo, jak to jest możliwe przed rozpoczęciem naprawy rany. Lekarzowi będzie wtedy łatwiej rozpocząć badanie fizykalne. Jeśli zachodzi konieczność powstrzymania krwawienia, współpracującym rodzicom można podać gaziki pozwalające na tamowanie niewielkich krwawień. Rodzice mogą również stosować środki znieczulające miejscowo. Trzeba odpowiednio przygotować się do postępowania z dziećmi i z ich rodzicami. Niektórzy rodzice źle znoszą widok cierpiącego dziecka i często lepiej czują się w poczekalni podczas procedury. Niektóre dzieci przestają płakać, gdy rodzice wychodzą z pokoju zabiegowego. Procedurę zaopatrywania ran u pacjentów pediatrycznych przedstawiono w rozdziale 5.

### Poważne urazy tkanek miękkich

Zespoły zajmujące się zaopatrywaniem ran w stanach nagłych niekiedy mają do czynienia z pacjentami, którzy odnieśli poważne, lecz niezagrażające życiu urazy tkanek miękkich, zwykle w zakresie dystalnych części kończyn górnych i dolnych.



**Ryc. 2-1. A.** Usuwanie obrączki za pomocą specjalnych kleszczy. Cięcie wykonuje się w najcieńszym miejscu obrączki. **B.** Obie strony rozciętej obrączki rozchyla się za pomocą dużych kleszczyków hemostatycznych, uważając, by nie uszkodzić palca.

Tęgo rodzaju urazy powstają najczęściej na skutek niewłaściwej obsługi urządzeń z napędem mechanicznym (np. kosiarek), maszyn przemysłowych oraz sprzętu używanego w gospodarstwach rolnych. Z rozległymi obrażeniami często współistnieją uszkodzenia nerwów, ścięgien oraz naczyń krwionośnych. W celu ustabilizowania stanu pacjentów, zapewnienia im komfortu oraz dokonania właściwej oceny urazów, w chwili ich przybycia na SOR należy wykonać opisane poniżej kroki. (Opisywane urazy mogą także spowodować amputację fragmentu kończyny. Wytyczne na temat postępowania w takich przypadkach przedstawiono w rozdziale 13).

- *ABC (airway, breathing, circulation – drożność dróg oddechowych, oddychanie i krążenie)*: Ze względu na ciężkość urazów, w celu ustabilizowania stanu pacjenta przede wszystkim należy zapewnić drożność dróg oddechowych oraz ocenić parametry życiowe. W celu wykluczenia możliwych urazów wtórnych oraz zasięgnięcia informacji na temat możliwych schorzeń współistniejących, przeprowadza się krótki wywiad i ogólne badanie układowe.
- *Krwotok*: Typowe krwawienie opanowuje się poprzez bezpośredni ucisk (zob. opis wyżej). Zastosowanie opasek uciskowych zaleca się jedynie w przypadku obfitego krwotoku, którego nie można zatamować za pomocą bezpośredniego ucisku. Podczas zakładania opaski uciskowej trzeba przestrzegać ogólnie przyjętych środków ostrożności. Edlich i in. zalecają, by „po uniesieniu zranionej kończyny na minutę nadmuchać mankiet aparatu do pomiaru ciśnienia krwi do najniższego poziomu, jaki spowoduje zatamowanie krwawienia. Pozostawienie mankieta pod takim ciśnieniem na kończynie przynajmniej przez dwie godziny, nie doprowadzi do powstania urazów w zakresie naczyń ani struktur nerwowych znajdujących się w pobliżu rany”<sup>4</sup>.
- *Uśmierzanie bólu*: Najskuteczniejszy sposób uśmierzania bólu w przypadku poważnych urazów w zakresie ręki i stopy polega na wykonaniu znieczulenia przewodowego. Blokady nerwów wykonuje się dopiero po określeniu i udokumentowaniu zakresu zucia oraz motoryki (techniki wykonywania blokad konkretnych nerwów opisano bardziej szczegółowo w rozdziale 6). U osób dorosłych ból można również uśmierzać za pomocą środków podawanych pozajelitowo (dożylnie lub domięśniowo): petydyny 25–50 mg lub morfiny 2–5 mg. Wraz z tymi lekami można podać prometazynę (Phenergan) w dawce 12–25 mg, co obniża ryzyko wystąpienia wymiotów. Sposoby uśmierzania bólu u dzieci opisano bardziej szczegółowo w rozdziale 5.
- *Aktualność szczepienia przeciwężcowego*: Ze względu na zagrożenie tężcem u pacjentów z poważnymi urazami tkanek miękkich, należy sprawdzić, czy zostali właściwie zabezpieczeni przed tą chorobą. W rozdziale 21 przedstawiono szczegółowe zalecenia dotyczące szczepień.
- *Profilaktyczne stosowanie antybiotyków*: Rozległe uszkodzenia tkanek miękkich są szczególnie podatne na zakażenia. Podczas badań laboratoryjnych na posiew materiału pobranego z ran najczęściej stwierdza się obecność gronkowca złocistego (*Staphylococcus aureus*) oraz paciorkowców beta-hemolitycznych<sup>5</sup>. Rzadziej wykrywa się pałeczki i bakterie beztlenowe. Największe obawy wywołują zwykle rany zanieczyszczone bytującymi w glebie szczepami *Clostridium*, lecz te rzadko wywołują zakażenia. Rany odniesione podczas pracy z narzędziami i maszynami przemysłowymi przeważnie bywają zanieczyszczone mikroorganizmami Gram-dodatnimi<sup>6</sup>. Na maszynach rolniczych i wykorzystywanych w ogrodnictwie, które mają bezpośredni kontakt z ziemią, dominują pałeczki. Różnice te wpływają na dobór antybiotyków. W przypadku ran czystych, bez widocznych śladów ziemi, wystarczającą ochronę powinny zapewnić cefalosporyny pierwszej generacji. Pacjentom silnie uczulonym na penicyliny i na cefalosporyny można podać wankomycynę. U pacjentów z ranami zanieczyszczonymi ziemią zaleca się dołą-



czenie jednego z aminoglikozydów. Trzeba pamiętać, że antybiotyki nie zastępują agresywnego oczyszczenia, przemywania i właściwego chirurgicznego opracowania rany.

- *Ocena rany:* Rozpoczyna się od badania czynnościowego oraz udokumentowania jego wyników. Zanik tętna lub krążenia to poważne objawy wymagające interwencji w trybie nagłym. Powinno się ocenić i udokumentować czucie oraz motorykę w objętych urazem okolicach anatomicznych. Tam, gdzie to możliwe, należy ocenić funkcję ścięgien osobno oraz w grupach. W przypadku wszystkich poważnych urazów tkanek miękkich trzeba wykonać zdjęcia rentgenowskie ukierunkowane na ocenę integralności kości, a także na obecność ciał obcych w ranie.
- *Postępowanie:* W większości przypadków na SOR można zrobić niewiele więcej. Luźne, widoczne zanieczyszczenia można usunąć. Po dokonaniu oceny ranę należy zaopatrzyć sterylnymi gazikami, a bandaż zabezpieczający zwilżyć sterylnym roztworem soli fizjologicznej. Następnie trzeba odpowiednio unieruchomić kończynę.
- *Konsultacje specjalistyczne:* Rozległe rany w zakresie kończyn i tkanek miękkich wymagają ostatecznego opracowania oraz zaopatrzenia przez zespoły wyspecjalizowane w leczeniu tego rodzaju urazów. Najczęściej tuż po przybyciu pacjenta na SOR zasięga się konsultacji chirurga plastycznego lub chirurga ręki. Podobnie z wyprzedzeniem powiadamia się zespół operacyjny, by mógł się przygotować do wykonania odpowiedniego zabiegu w sali operacyjnej.

## OCENA I DOKUMENTACJA MEDYCZNA RAN

### Wywiad

Dane uzyskane z wywiadu oraz opis rany w dokumentacji medycznej nie powinien być rozwlekły ani nadmiernie szczegółowy. Wystarczy zanotować najważniejsze fakty, do których zaliczają się: mechanizm urazu, czas powstania obrażenia (wiek rany), uczulenia oraz aktualność szczepienia przeciwtężcowego.

W dokumentacji medycznej często wymienia się przebyte choroby pacjenta, jego obecne dolegliwości, a także rodzaje zażywanych przez niego leków. Choroby, takie jak cukrzyca oraz choroba naczyń obwodowych, mogą zwiększać ryzyko wystąpienia zakażeń i opóźnić lub utrudnić proces gojenia się<sup>7-8</sup>. Z kolei kortykosteroidy wpływają negatywnie na naturalny proces regeneracji tkanek<sup>9</sup>. Precyzyjne wyszczególnienie związków, na które uczulony jest pacjent, umożliwia zapobieganie niepożądanym odpowiedziom organizmu na środki znieczulające miejscowo lub na antybiotyki. W ramce 2-1 zaprezentowano przykładowe dane, jakie należy podać w karcie informacyjnej pacjenta<sup>10</sup>.

### Badania przesiewowe

Badanie każdego pacjenta, bez względu na rodzaj rany lub urazu, obejmuje ocenę podstawowych parametrów życiowych. Każdy z nich może dostarczyć informacji przydatnych do leczenia pacjenta. Przykładowo, hipotensja i częstoskurcz stanowią klasyczne oznaki hipowolemii. Nieszkodliwie wyglądające rany głowy mogą krwawić obficie, powodując klinicznie znaczącą utratę krwi oraz współistniejącą hipotensję. Ponieważ alkohol powoduje rozszerzenie naczyń krwionośnych, powikłanie to stwierdza się bardzo często u pacjentów po jego spożyciu.

Niektóre rany są przyczyną lub skutkiem schorzeń o charakterze układowym. Pacjentów, którzy odnieśli drobne obrażenia w następstwie upadku, należy zbadać pod kątem przyczyn omdlenia i przeprowadzić dokładny wywiad. Rany głowy powstałe na skutek działania tępych narzędzi mogą wskazywać na poważne urazy śródczaszkowe. Oprócz oceny rany, często zachodzi konieczność przeprowadzenia ukierunkowanego na uraz badania neurologicznego.

Szybkie badanie ogólne pacjenta pomaga rozpoznawać urazy, których istnienia może on nie być świadomy. Ze względu na charakter zdarzenia urazowego pacjent często nie potrafi precyzyjnie określić, co mu się właściwie stało. Osoba, która zamortyzowała upadek ręką, w chwili przybycia na SOR może nie pamiętać mechanizmu powstania rany. W takim przypadku np. złamanie głowy kości promieniowej zostanie stwierdzone dopiero po zbadaniu stawu łokciowego przez lekarza i spowodowaniu bólu.

### Ocena rany

Podczas dokonywania oceny rany należy zanotować najważniejsze wyniki badania w dokumentacji medycznej pacjenta (zob. ramka 2-1), gdyż wpływają one na decyzję o sposobie naprawy rany, a także na wszystkie pozostałe aspekty postępowania, w tym zakres opracowania chirurgicznego, rodzaj zastosowanego środka znieczulającego, strategię zamknięcia oraz wybór opatrunku.

### Postępowanie

Po wykonaniu interwencji, bez względu na jej zakres i rodzaj, do dokumentacji medycznej pacjenta należy dołączyć zwięzłą, lecz szczegółową notatkę na temat wdrożonego postępowania (zob. ramka 2-1).

#### RAMKA 2-1

#### Dokumentacja procesu oceny i leczenia ran\*

##### Historia urazu

Mechanizm urazu (co się stało, obecność ciał obcych)  
Wiek rany (kiedy wystąpił uraz)  
Objawy towarzyszące (układowe, zdrętwienie, utrata funkcji)

##### Schorzenia przebyte/aktywne

Obecność choroby zasadniczej (cukrzyca, napady padaczkowe)  
Uczulenia (na leki, na środki znieczulające)  
Data ostatniego szczepienia przeciwężcowego  
Zażywane leki (przeciwwzakrzepowe, kortykosteroidy)  
Zawód/hobby  
Prawo/leworęczność

##### Badanie fizykalne

Parametry życiowe  
Wyniki badań ogólnych/poszczególnych układów (zależnie od okoliczności)  
Opis rany  
Lokalizacja rany  
Długość/rozległość  
Głębokość  
Stan (czysta/zanieczyszczona, brzegi równe/nierregularne)  
Badanie czynnościowe (zależnie od okoliczności)

##### Postępowanie

Zastosowane znieczulenie (rodzaj i ilość środka)  
Oczyszczenie rany (zastosowany płyn do przemywania)  
Szczegółowe badanie rany/usuwanie ciał obcych, opracowanie chirurgiczne rany  
Nici użyte do zamknięcia rany (rodzaj, rozmiar, numer)  
Rodzaj opatrunku

##### Zalecenia dla pacjenta

Pouczenia dotyczące pielęgnacji ran (zob. rozdz. 22)  
Termin usunięcia szwów

\* Rodzaje informacji uwzględnionych w dokumentacji zależą od stanu pacjenta i innych okoliczności.