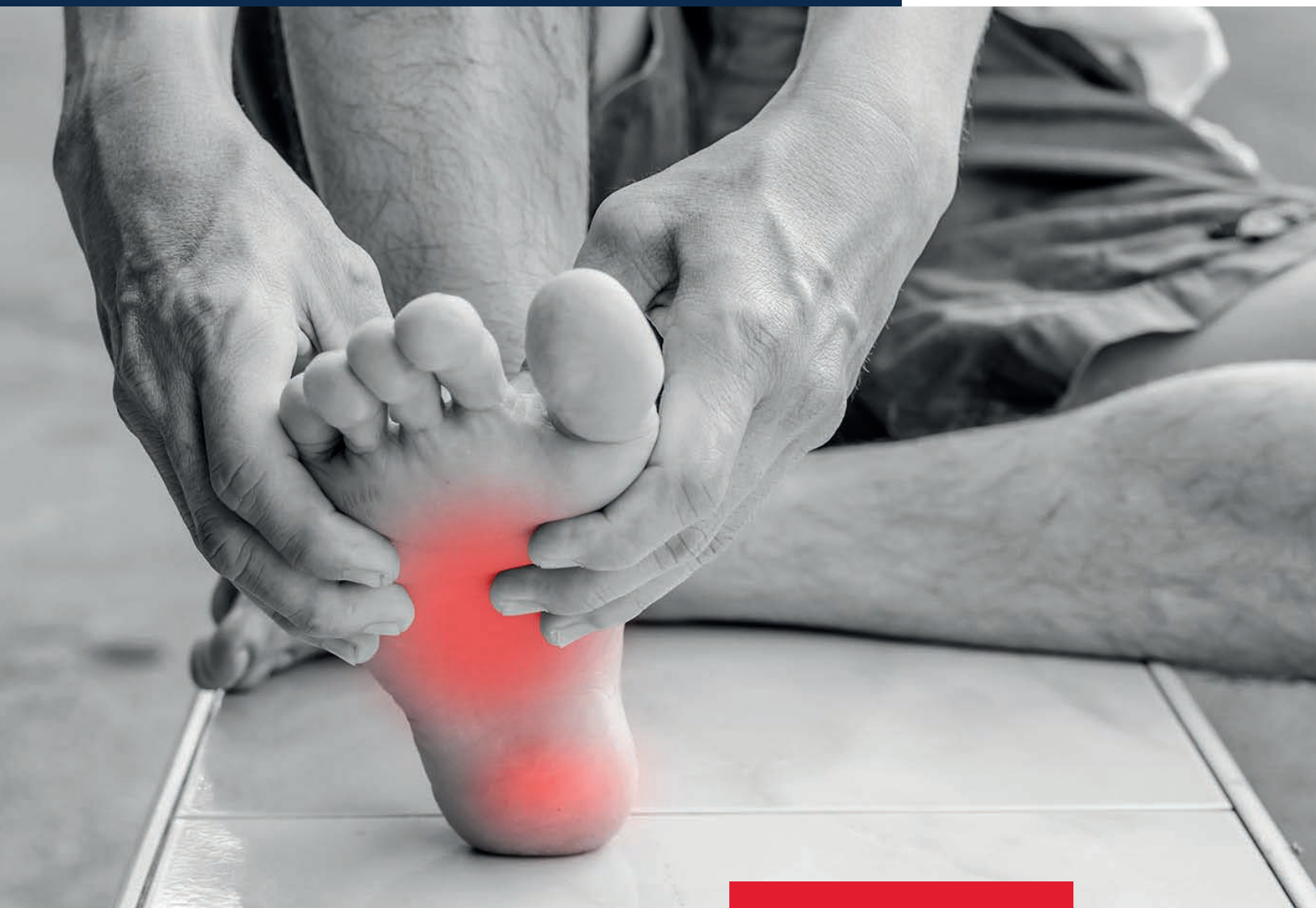


# STOPA CUKRZYCOWA



**PRZEWODNIK DLA PACJENTA**

## Co to jest stopa cukrzycowa?

Stopa cukrzycowa to poważne powikłanie cukrzycy, które dotyczy głównie stóp, a dokładniej skóry, naczyń krwionośnych, nerwów, mięśni i kości w tej części ciała. Jest to stan, który powstaje w wyniku długotrwałego, niekontrolowanego poziomu cukru we krwi. Jak powstaje stopa cukrzycowa?

### Stopa cukrzycowa rozwija się na skutek kilku czynników związanych z cukrzycą:

**Neuropatia cukrzycowa:** Długotrwały wysoki poziom glukozy we krwi może uszkadzać nerwy, co prowadzi do neuropatii, czyli zaburzeń czucia. Osoba z neuropatią może nie odczuwać bólu, skaleczeń, odcisków czy ran na stopach, co zwiększa ryzyko infekcji i owrzodzeń.

**Zaburzenia krążenia:** Cukrzyca może również uszkadzać naczynia krwionośne, co prowadzi do miażdżycy i zwężenia tętnic. Słabe krążenie krwi sprawia, że tkanki stóp nie otrzymują odpowiedniej ilości tlenu i składników odżywczych, co utrudnia gojenie się ran.

**Infekcje:** Ze względu na osłabioną odporność i zaburzone krążenie, nawet niewielkie rany na stopach mogą prowadzić do poważnych infekcji, które trudniej jest leczyć u osób z cukrzycą.



## Czym grozi pojawienie się stopy cukrzycowej?

Nieleczona stopa cukrzycowa może prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych, w tym:

**Owrzodzenia:** Powstają na skutek niewielkich urazów, które w wyniku zaburzeń czucia nie są odpowiednio zauważane i leczone. Owrzodzenia mogą prowadzić do infekcji, a w skrajnych przypadkach do martwicy tkanek.

**Zgorzel:** To stan, w którym dochodzi do obumarcia tkanki z powodu braku odpowiedniego dopływu krwi. Zgorzel może być sucha lub mokra (związana z infekcją) i wymaga natychmiastowej interwencji medycznej.

**Amputacja:** W najcięższych przypadkach, gdy leczenie jest nieskuteczne, konieczna może być amputacja części stopy lub całej kończyny, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się infekcji na inne części ciała.

## Jak objawia stopa cukrzycowa?

Objawy stopy cukrzycowej mogą obejmować:

- **Rany i owrzodzenia na stopach**, które nie goją się przez długi czas.
- **Zmiany skórne**, takie jak zaczerwienienie, obrzęk, pęcherze, odciski lub modzele.
- **Zmniejszone odczuwanie bólu**, ciepła lub zimna na stopach.
- **Ból w stopach lub nogach**, szczególnie podczas chodzenia lub w spoczynku (spowodowany niedokrwieniem).
- **Zniekształcenia stopy** w wyniku uszkodzenia mięśni i kości.
- **Nieprzyjemnie pachnący wyciek z rany**, co może sugerować zakażenie.
- **Zgorzel** – czernienie skóry, co jest oznaką obumarcia tkanki.

## Jak zapobiegać rozwojowi stopy cukrzycowej?

Kluczowym elementem w zapobieganiu stopie cukrzycowej jest utrzymanie odpowiedniego poziomu cukru we krwi, regularna kontrola stóp oraz noszenie odpowiedniego obuwia. Ważne jest także regularne sprawdzanie stóp pod kątem jakichkolwiek zmian oraz natychmiastowe leczenie wszelkich urazów czy infekcji.



W przypadku wystąpienia objawów stopy cukrzycowej, konieczna jest szybka konsultacja z lekarzem, który może zalecić odpowiednie leczenie, w tym antybiotyki, opatrunki specjalistyczne, a w poważnych przypadkach interwencje chirurgiczne. Stopa cukrzycowa to poważne, przewlekłe powikłanie, które może prowadzić do przykrych skutków jak owrzodzenia, infekcje, a w najgorszych przypadkach do amputacji. Dlatego tak ważna jest skuteczna profilaktyka. Poniżej znajdują się sprawdzone metody i techniki, które pomogą w zapobieganiu rozwojowi stopy cukrzycowej.

## 1. Codzienna kontrola stóp

**Regularne oględziny stóp:** Każdego dnia należy dokładnie sprawdzać stopy pod kątem ran, skaleczeń, odcisków, modzeli, pęcherzy, zaczerwienień lub innych niepokojących zmian. Warto używać lusterka do sprawdzenia trudno dostępnych miejsc, takich jak przestrzenie między palcami. Jeśli pacjent nie jest w stanie samodzielnie tego robić, należy poprosić kogoś o pomoc.

**Zgłaszanie zmian lekarzowi:** Wszelkie zauważone zmiany, nawet te pozornie błahe, powinny być natychmiast skonsultowane z lekarzem lub podologiem.



## 2. Prawidłowa higiena stóp

**Mycie stóp:** Stopy należy myć codziennie w ciepłej, nie gorącej wodzie, której temperatura powinna wynosić około 30-35°C. Woda nie może być zbyt gorąca ani zbyt zimna, aby nie uszkodzić skóry i nie pogorszyć krążenia. Przed myciem warto sprawdzić temperaturę wody dłonią lub termometrem, aby upewnić się, że jest odpowiednia. Osoby z neuropatią cukrzycową, które mogą mieć zaburzone czucie temperatury, powinny zachować szczególną ostrożność. Po umyciu, ważne jest dokładne osuszenie stóp, delikatne, szczególnie przestrzeni między palcami, aby zapobiec rozwojowi grzybicy, ale też by nie uszkodzić naskórka w trudnodostępnym miejscu.

**Nawilżanie skóry:** Po umyciu stóp, warto stosować kremy, które pomogą zapobiegać przesuszeniu i pękaniu skóry. Na rynku dostępne są do wyboru:

**Kremy nawilżające:** Skórę stóp należy regularnie nawilżać, aby zapobiec jej przesuszeniu i pękaniu. Warto wybierać kremy przeznaczone do stóp cukrzycowych, które zawierają substancje nawilżające, takie jak mocznik, gliceryna, lanolina czy alantoina. Kremy te pomagają utrzymać skórę miękką i elastyczną.

Należy unikać nakładania kremu bezpośrednio między palce, aby nie tworzyć wilgotnego środowiska sprzyjającego rozwojowi grzybicy.

**Maści lub kremy ochronne:** W miejscach narażonych na otarcia, jak pięty czy podeszwy stóp, można stosować maści ochronne, które tworzą barierę ochronną i zapobiegają powstawaniu odcisków.

**Antyseptyczne pudry lub aerozole:** W przypadku skłonności do nadmiernego pocenia się stóp, można stosować antyseptyczne pudry lub aerozole, które pomagają utrzymać stopy suche i redukują ryzyko rozwoju grzybicy.

Regularna pielęgnacja stóp, odpowiednie środki higieniczne i właściwa temperatura wody to kluczowe elementy profilaktyki stopy cukrzycowej, które pomagają chronić stopy przed poważnymi powikłaniami.

### 3. Odpowiednie obuwie

**Wybór obuwia:** Buty powinny być dobrze dopasowane, wygodne i wykonane z oddychającego materiału. Ważne jest, aby unikać obuwia zbyt ciasnego, zbyt luźnego, czy z twardymi szwami, które mogą powodować otarcia. Zakupy butów najlepiej robić po południu lub wieczorem, kiedy stopy są lekko opuchnięte. Pozwoli to na lepsze dopasowanie butów. Nowe buty należy nosić początkowo przez krótkie okresy i stopniowo wydłużać czas ich noszenia, aby upewnić się, że są wygodne i nie powodują otarć. Regularne przeglądanie stanu butów jest ważne – trzeba zwracać uwagę na oznaki zużycia, takie jak wytarte podeszwy, zniszczone wkładki czy uszkodzenia wewnętrznych wyściółek. Wybór odpowiednich butów jest kluczowy dla profilaktyki stopy cukrzycowej, ponieważ źle dobrane obuwie może prowadzić do powstawania odcisków, otarć, owrzodzeń i innych problemów, które mogą mieć poważne konsekwencje dla osób z cukrzycą. Poniżej znajdują się cechy, na które należy zwrócić uwagę, wybierając buty dla osoby z cukrzycą:

**Buty muszą być dobrze dopasowane** do stopy, ale nie mogą być zbyt ciasne ani zbyt luźne. Ważne jest, aby unikać nacisku na żadną część stopy.

**Przód buta powinien być szeroki**, aby palce miały wystarczająco dużo miejsca. Buty nie powinny uciskać palców ani powodować ich ocierania o wewnętrzne ścianki.

**Podeszwa buta powinna być elastyczna**, ale jednocześnie zapewniać odpowiednie wsparcie dla stopy, z amortyzacją, która zapewni komfort chodzenia. Ważne jest, aby była wystarczająco gruba, aby chronić stopy przed nierównościami podłoża. Antypoślizgowa powierzchnia podeszwy zwiększa bezpieczeństwo, zwłaszcza na mokrych i śliskich powierzchniach.

**Miękki, wyściółkowany materiał:** buty powinny być wykonane z miękkiego, oddychającego materiału, np. naturalnej skóry lub nowoczesnych materiałów tekstylnych, które umożliwiają cyrkulację powietrza.

**Brak szwów wewnętrznych** lub minimalna ich liczba jest ważny, aby nie powodowały otarć czy ucisków na skórze.

**Regulowane zapięcia:** Buty z regulowanymi zapięciami, takimi jak rzepy czy sznurówki, są lepsze, ponieważ pozwalają na dokładniejsze dopasowanie obuwia do stopy. Zapięcia na rzepy są często wygodniejsze dla osób starszych lub tych, którzy mają trudności z wiązaniem sznurowadeł.

**Wkładki ortopedyczne:** Buty powinny mieć możliwość wymiany wkładek na ortopedyczne, które można dostosować do indywidualnych potrzeb stopy cukrzycowej. Wkładki pomagają w równomiernym rozłożeniu nacisku na stopę i mogą zapobiegać powstawaniu odcisków oraz modzeli. Wkładki mogą zapobiec też powstawaniu odcisków i modzeli. Warto skonsultować się z lekarzem lub podologiem w celu dobrania odpowiednich wkładek.

**Unikanie otwartych butów:** Buty powinny być zamknięte, aby chronić stopy przed urazami i skaleczeniami. Sandały, klapki czy inne otwarte buty nie zapewniają odpowiedniej ochrony, dlatego nie są zalecane.

**Ochrona pięt i kostek:** Buty powinny dobrze trzymać piętę, aby zapobiegać przesuwaniu się stopy wewnątrz obuwia. Wysokie obcasy nie są zalecane, ponieważ zwiększają nacisk na przodostopie.

**Ochraniacze na kostki** mogą być dodatkowym atutem, pomagając chronić stawy przed urazami.

**Lekkość i wygoda:** Buty powinny być lekkie, aby nie obciążać nóg i ułatwiać poruszanie się. Komfort noszenia jest kluczowy, zwłaszcza jeśli buty są noszone przez cały dzień. Dobrze dobrane buty są jednym z najważniejszych elementów profilaktyki stopy cukrzycowej, ponieważ pomagają chronić stopy przed urazami, które mogą prowadzić do poważnych powikłań.

**Regularna kontrola wnętrza butów:** Każdego dnia przed założeniem butów warto sprawdzić ich wnętrze, czy nie ma w nim kamyków, zagnieceń czy innych elementów, które mogłyby powodować urazy.



#### 4. Odpowiednie skarpetki

**Wybór skarpetek:** Wybór odpowiednich skarpetek tak jak obuwia jest kluczowy w profilaktyce stopy cukrzycowej, ponieważ mogą one wpływać na komfort noszenia obuwia oraz zdrowie stóp. Osoby z cukrzycą powinny zmieniać skarpetki codziennie, a w przypadku nadmiernego pocenia się stóp, nawet częściej. Ważne jest, aby zawsze nosić świeże, suche skarpetki. Zbyt ciasne skarpetki mogą utrudniać krążenie krwi i powodować otarcia. Skarpetki powinny być dobrze dopasowane, ale nie uciskać stóp ani łydki. Należy regularnie sprawdzać, czy skarpetki nie mają dziur, przetarć lub innych uszkodzeń, które mogą narażać stopy na urazy. Właściwy dobór skarpetek, podobnie jak obuwia, jest kluczowy w profilaktyce stopy cukrzycowej. Skarpetki powinny chronić stopy, zapewniać komfort, a jednocześnie wspierać zdrowie skóry i krążenie. Oto cechy, na które warto zwrócić uwagę przy wyborze skarpetek dla osób z cukrzycą:

##### **Materiał:**

**Naturalne, oddychające materiały:** Skarpetki powinny być wykonane z materiałów, które zapewniają dobrą cyrkulację powietrza i odprowadzają wilgoć, np. z bawełny, bambusa lub wełny merino. Unika się materiałów syntetycznych, które mogą powodować zatrzymywanie wilgoci i sprzyjać rozwojowi grzybiczy.

**Materiał antybakteryjny i antygrzybiczny:** Niektóre skarpetki zawierają włókna z dodatkiem srebra lub miedzi, które mają właściwości antybakteryjne i antygrzybiczne, co dodatkowo chroni przed infekcjami.

##### **Bezszwowa konstrukcja**

**Brak szwów lub minimalne szwy:** Szwy w skarpetkach mogą powodować otarcia i podrażnienia skóry, co jest szczególnie niebezpieczne dla osób z cukrzycą. Skarpetki powinny być bezszwowe lub mieć płaskie, niewyczuwalne szwy, które nie ocierają skóry.

##### **Odpowiednie dopasowanie**

Skarpetki muszą być dobrze dopasowane do stopy, ale nie mogą być zbyt ciasne, aby nie uciskały ani nie utrudniały krążenia krwi. Nie mogą się też zsuwać, aby nie powodować zagnieceń materiału, które mogą prowadzić do otarć. Elastyczne, ale nie uciskające ściągacze: Skarpetki powinny mieć delikatne ściągacze, które utrzymują je na miejscu, ale nie uciskają kostek ani łydki, co mogłoby ograniczać przepływ krwi.



## Odrowadzanie wilgoci

**Skuteczne odrowadzanie wilgoci:** Skarpetki powinny efektywnie odrowadzać wilgoć z powierzchni skóry, aby utrzymać stopy suche. Wilgotne środowisko sprzyja powstawaniu infekcji grzybiczych i bakteryjnych, dlatego jest to kluczowa cecha.

## Grubość skarpetek

**Odpowiednia grubość:** Skarpetki nie powinny być zbyt grube, aby nie uciskały stopy w butach, ale powinny zapewniać odpowiednią amortyzację i ochronę przed otarciami. W zimie można wybrać nieco grubsze skarpetki, które dodatkowo ogrzewają stopy, ale nadal powinny być przewiewne.

## Skarpetki kompresyjne

**Skarpetki z delikatną kompresją:** W niektórych przypadkach, za zgodą lekarza, mogą być stosowane skarpetki kompresyjne, które wspomagają krążenie krwi w stopach. Należy jednak uważać, aby kompresja nie była zbyt silna, ponieważ może to prowadzić do ograniczenia przepływu krwi.



## 5. Regularne wizyty u specjalistów

**Konsultacje z podologiem:** Regularne wizyty u podologa są kluczowe w profilaktyce stopy cukrzycowej. Specjalista oceni stan stóp, przeprowadzi zabiegi pielęgnacyjne, takie jak usunięcie modzeli czy paznokci wrastających oraz doradzi, jak dbać o stopy.

**Wizyty u diabetologa:** Ważne jest, aby regularnie odwiedzać diabetologa, który pomoże w kontrolowaniu poziomu cukru we krwi, co ma kluczowe znaczenie w zapobieganiu powikłaniom cukrzycy.

## 6. Unikanie urazów i otarć

**Ochrona stóp:** Należy unikać chodzenia bosą, zwłaszcza na zewnątrz, aby zminimalizować ryzyko skaleczeń czy innych urazów. W domu warto nosić kapcie z miękką podeszwą.

**Ostrożność przy obcinaniu paznokci:** Paznokcie powinny być obcinane prosto, nie za krótko, aby zapobiec wrastaniu. W razie trudności w samodzielnym obcinaniu paznokci, lepiej skorzystać z pomocy podologa. Nieodpowiednie cięcie może prowadzić do wrastania paznokci, skaleczeń, infekcji oraz innych powikłań. Bezpieczne i skuteczne obcinanie paznokci dla osób z cukrzycą to:

### Wybór odpowiednich narzędzi

**Specjalistyczne cążki lub nożyczki do paznokci:** Narzędzia powinny być ostre, aby precyzyjnie ciąć paznokcie, a nie je szarpać. Można także korzystać z pilników do paznokci, aby wygładzić ostre krawędzie.

**Zachowanie higieny narzędzi:** Przed każdym użyciem cążki lub nożyczki powinny być dezynfekowane, aby zapobiec ryzyku infekcji.

### Przygotowanie paznokci

**Obcinanie paznokci po kąpiel:** Po kąpiel paznokcie są miększe i łatwiejsze do obcięcia. Jeśli to nie jest możliwe, można na chwilę moczyć stopy w ciepłej wodzie.

**Delikatne osuszanie stóp:** Przed przystąpieniem do obcinania paznokci, stopy powinny być dokładnie osuszone, szczególnie przestrzenie między palcami.

## 7. Dbanie o krążenie krwi

**Ćwiczenia fizyczne:** Regularna aktywność fizyczna, dostosowana do możliwości pacjenta, pomaga poprawić krążenie krwi w kończynach dolnych. Warto wykonywać codzienne ćwiczenia, takie jak spacer, unoszenie stóp czy krążenie stopami.

**Unikanie pozycji, które utrudniają krążenie:** Należy unikać długotrwałego siedzenia z nogami skrzyżowanymi oraz długotrwałego stania bez ruchu.

## 8. Kontrola poziomu cukru we krwi

**Utrzymanie stabilnego poziomu cukru we krwi:** Kluczowe znaczenie ma regularne monitorowanie poziomu glukozy oraz przestrzeganie zaleceń dotyczących diety, leków i stylu życia. Odpowiednia kontrola cukrzycy pomaga zmniejszyć ryzyko uszkodzeń nerwów i naczyń krwionośnych, co jest główną przyczyną stopy cukrzycowej.

## 9. Zrezygnowanie z palenia tytoniu i spożywania alkoholu

**Zrezygnowanie z palenia tytoniu:** Palenie tytoniu pogarsza krążenie krwi, co zwiększa ryzyko powstania stopy cukrzycowej. Zrezygnowanie z palenia tytoniu jest jednym z najważniejszych kroków w profilaktyce.

**Rezygnacja z alkoholu:** Alkohol może wpływać na kontrolę poziomu cukru we krwi oraz dodatkowo obciążać organizm.

## 10. Szybka reakcja na wszelkie problemy

**Natychmiastowe działanie:** W przypadku zauważenia jakichkolwiek niepokojących objawów, takich jak zaczerwienienie, obrzęk, ból czy wyciek z rany, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem. Wczesne wykrycie problemów pozwala na szybsze leczenie i zmniejsza ryzyko poważnych powikłań.

Przestrzeganie powyższych zaleceń pomoże w znacznym stopniu zmniejszyć ryzyko wystąpienia stopy cukrzycowej oraz pozwoli na wczesne wykrycie i skuteczne leczenie wszelkich problemów związanych ze stopami. Regularna kontrola stóp, dbanie o higienę i zdrowie, a także współpraca z lekarzem są kluczowe w profilaktyce tego groźnego powikłania cukrzycy.

## Co zrobić z raną, jeśli skaleczy się stopę cukrzycową?

Aseptyczne zaopatrzenie mikrourazów oraz małych uszkodzeń skóry w obrębie stóp jest kluczowe dla zapobiegania infekcjom, szczególnie u osób z cukrzycą, które są bardziej narażone na powikłania. Oto szczegółowe zasady i kroki do zapewnienia prawidłowej aseptyki przy zaopatrzeniu takich uszkodzeń:

### Przygotowanie miejsca i materiałów

**Mycie rąk:** Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy dokładnie umyć ręce wodą i mydłem, a następnie zdezynfekować środki antybakteryjne.

**Sterylny materiał:** Używać tylko sterylnych materiałów do opatrunków, takich jak gaza, plastry, maści i opatrunki. Należy unikać dotykania sterylnych materiałów gołymi rękami.

**Czyste miejsce pracy:** Pracować w czystym, najlepiej zdezynfekowanym miejscu, aby zminimalizować ryzyko kontaminacji.

### Ocena i oczyszczenie uszkodzenia

**Delikatne oczyszczenie:** Oczyszczyć powierzchnię rany letnią wodą z mydłem lub roztworem soli fizjologicznej. Unikać używania agresywnych detergentów lub alkoholu, które mogą podrażnić skórę.

**Splukanie:** Dokładnie należy splukać ranę, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia i resztki mydła.

**Osuszanie:** Delikatnie osuszyć wokół rany czystą, sterylną gazą lub chusteczką. Unikać pocierania, które może pogłębić uszkodzenie.



## Dezynfekcja

**Aplikacja środka antyseptycznego:** Na oczyszczoną ranę należy nałożyć środek antyseptyczny, preparat zalecony przez lekarza. Należy używać wacika lub sterylnej aplikatora, aby uniknąć kontaktu środka z rękami.

**Oczekiwanie na wyschnięcie:** Pozwolić, aby środek antyseptyczny wyschnął przed nałożeniem opatrunku.

## Zakładanie opatrunku

**Wybór opatrunku:** Odpowiedni rodzaj opatrunku to np. jałowa gaza, bandaż lub specjalne opatrunki złożone. Opatrunek powinien być na tyle duży, aby przykryć całą ranę oraz zapobiegać dostawaniu się bakterii. Pod żadnym pozorem nie naklejaj na ranę plastra – przy jego odklejaniu może dojść do uszkodzenia zdrowej skóry.

**Aplikacja:** Nakłada się opatrunek w taki sposób, aby przylegał do skóry, ale nie uciskał jej. Należy upewnić się, że brzegi opatrunku są dobrze przylegające, aby zapobiec jego przesuwaniu się.

## Monitorowanie i zmiana opatrunku

**Regularna kontrola:** Codziennie należy kontrolować ranę i stan opatrunku. W razie potrzeby wymienić opatrunek, zwłaszcza jeśli stanie się wilgotny, zanieczyszczony lub jeśli pojawią się oznaki zakażenia.

**Zmiana opatrunku:** Należy regularnie zmieniać opatrunek, aby utrzymać ranę w czystości i suchości. Częstotliwość zmiany zależy od rodzaju rany i zaleceń lekarza.

## Obserwacja i reakcja

**Monitorowanie oznak zakażenia:** Należy obserwować ranę pod kątem objawów zakażenia, takich jak zaczerwienienie, obrzęk, ból, ciepłota, czy wydzielina ropna. W przypadku wystąpienia takich objawów, należy skontaktować się z lekarzem. Trzeba pamiętać się o odciążeniu stopy - w tym celu można użyć kul ortopedycznych lub wózka inwalidzkiego.

**Unikanie samoleczenia:** Jeśli rana nie goi się prawidłowo lub jeśli pojawią się objawy infekcji, nie należy próbować leczyć jej samodzielnie. W takiej sytuacji warto skonsultować się z lekarzem w celu dalszego leczenia.

*Materiał ten ma charakter wyłącznie edukacyjny i nie może zastąpić porady lekarskiej, diagnozy ani indywidualnej konsultacji z lekarzem, pielęgniarką, rehabilitantem, farmaceutą lub innym wykwalifikowanym personelem medycznym. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących zdrowia, objawów lub leczenia, należy zawsze skonsultować się z odpowiednim specjalistą medycznym.*

Opracowanie:

mgr Anna Serwecińska, konsultacja: mgr Jolanta Czerwińska, dr n. med. Wojciech Sakiewicz

Bibliografia:

1. Maria T. Szewczyk, Arkadiusz Jawień, Leczenie ran przewlekłych, PZWL Warszawa, 2019
2. Elżbieta K. Matuszewska, Podstawy pielęgniarstwa w chirurgii, PZWL Warszawa, 2018
3. Christine M. Wallace, et al. Wound Care Essentials: Practice Principles, Wolters, 2020
4. David G. Armstrong, Mark C. Edmonds, Peter M. Lipsky, Diabetic Foot: A Clinical Guide, Wiley-Blackwell Oxford, 2021
5. Francis G. H. Szydło, Manual of Foot Care: An Illustrated Guide, Elsevier Philadelphia, 2018
6. John M. McNulty Clinical Guide to the Management of the Diabetic Foot, University Press, Oxford, 2018

*Ten dokument jest własnością AMERICAN HEART OF POLAND S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. Niedozwolone jest rozpowszechnianie, kopiowanie, modyfikowanie ani udostępnianie pliku bez uprzedniej zgody AMERICAN HEART OF POLAND S.A.*