

UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY Z ODDZIAŁEM ANALITYKI MEDYCZNEJ
STUDIUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO

OPIEKA FARMACEUTYCZNA
NAD OPARZENIAMI PIERWSZEGO STOPNIA

mgr farm. Katarzyna Ziętara

opiekun pracy:

specjalista farmacji klinicznej

mgr farm. Oliwia Kornafel

Wrocław 2023

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Rodzaje oparzeń	3
2.1. Podział oparzeń ze względu na źródło oparzenia	3
2.2. Podział oparzeń ze względu na powierzchnię oparzenia	5
2.3. Podział oparzeń ze względu na głębokość uszkodzenia skóry	6
3. Leczenie miejscowe rany oparzeniowej I stopnia	8
4. Podsumowanie	9
5. Bibliografia	10
6. Spis rycin	11

1. Wstęp

Oparzenia mogą dotyczyć wszystkich aspektów zdrowia poszkodowanego człowieka, od psychicznych do fizycznych. Urazy spotykają ludzi w każdym wieku, noworodki jak i osoby starsze, w krajach rozwijających się jak i w krajach rozwiniętych.

Przyczyną powstania większości oparzeń jest wynik działania ognia, następnie oparzenia poprzez gorące płyny. Najradsze są oparzenia chemiczne i elektryczne. Zmiany jakie powstają na skórze pod wpływem działania tych czynników są podobne, ale skutki dla zdrowia mogą nierzadko doprowadzić do śmierci. Oparzeniem nazywa się zmiany zapalne lub martwicze powłok i tkanek, które powstały w wyniku działania różnego rodzaju energii po przekroczeniu możliwości ochronnych organizmu. [1.,2.,16.]

2. Podział oparzeń

Oparzenia można podzielić według różnych kryteriów. Najważniejsze to: czynnik, który spowodował oparzenie, stopień uszkodzenia oraz rozległość rany. Rozpoznanie odpowiedniego rodzaju oparzenia pomaga w zastosowaniu odpowiedniej pomocy.

2.1. Podział oparzeń ze względu na źródło oparzenia

1. Oparzenia termiczne

Są to oparzenia, które powstają w wyniku działania wysokiej temperatury, poprzez przepływ energii ze źródła do głębszych warstw powłok skóry. Wymiana ciepła występuje pod wpływem różnicy temperatur. Uszkodzenie tkanki wynika więc z oddziaływania w czasie ciepłoty wyższej od temperatury progowej, zaś szybkość destrukcji zależy od szybkości procesów chemicznych. Oparzenia termiczne mogą być spowodowane przez różne źródła ciepła.

Oparzenia płomieniem

Stanowią ok. 50% oparzeń u osób dorosłych. Przyczyną jest często zapalenie się lotnych substancji, np. paliwo od zapalniczki, benzyna.

Oparzenia gorącym płynem.

Stanowią ok. 70% oparzeń u dzieci. U osób starszych również często występują. Mogą wystąpić np. w wyniku wylania gorącego napoju na ciało, poprzez kontakt w kąpieli z gorącą wodą.

Oparzenia kontaktowe.

Zajmują najczęściej niewielką powierzchnię. Mogą być niebezpieczne, kiedy osoba nie jest w stanie odsunąć się od źródła ciepła. Może ono być bardzo gorące lub kontakt może trwać bardzo długo, np. u osób chorych na padaczkę, czy po utracie przytomności.

2. Oparzenia elektryczne

Są wynikiem bezpośredniego działania prądu wysoko- lub niskonapięciowego. Mogą być również spowodowane wyładowaniem atmosferycznym – porażeniem piorunem.

Stanowią ok. 3-4% przyjęć na oddziałach oparzeń. Jeśli do nich dojdzie trzeba natychmiast odłączyć źródło energii elektrycznej i wezwać pogotowie ratunkowe. Należy zwrócić szczególną uwagę na monitorowanie pracy serca, jeśli doszło do utraty przytomności lub stwierdzono nieprawidłowość w zakresie EKG.

3. Oparzenia chemiczne.

Zwykle są spowodowane wypadkami w przemyśle. Są następstwem działania na tkanki stężonych zasad (ługów) i kwasów lub soli niektórych metali ciężkich. Oparzenia te mogą przebiegać bezboleśnie, np. oparzenia fenolem, lub powodować bardzo silne bóle, np. skażenia kwasem fluorowodorowym. Wstępne działanie ratunkowe polega na usunięciu skażonej odzieży oraz dokładne przemycie oparzonego obszaru dużą ilością letniej wody przez 30 minut. W przypadku oparzeń gałek ocznych należy wykonać bardzo obfite płukanie worka spojówkowego, a następnie skierować pacjenta na okulistyczną konsultację. [3., 4., 17.]

2.2. Podział oparzeń ze względu na powierzchnię oparzenia

Wielkość oparzenia powierzchni powłok ciała, głównie skóry, jest jednym z najważniejszych czynników prognostycznych, a w połączeniu z głębokością oparzenia stanowi wyznacznik jego ciężkości.

W celu podjęcia właściwej resuscytacji płynowej konieczne jest określenie rozległości oparzeliny, która przekłada się na zapotrzebowanie organizmu w płyny. Rozległość oparzenia można ocenić przez kilka metod.

1. Reguła dłoni

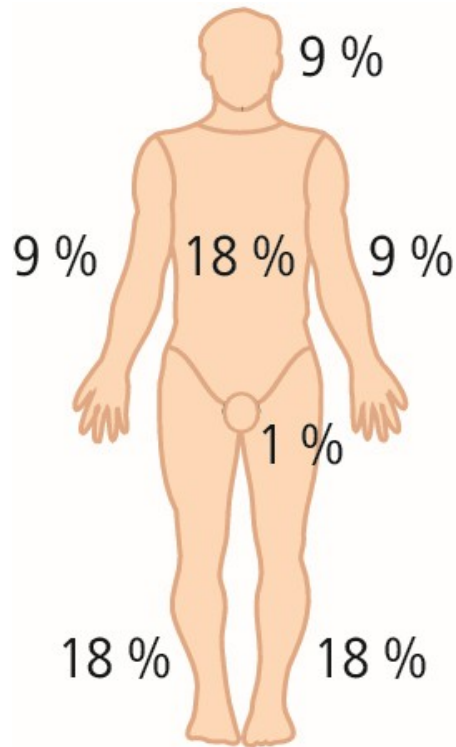
Metoda ta daje wartość przybliżoną. Dłoń pacjenta łącznie z palcami (zwartymi) stanowi ok. 1% powierzchni ciała. Może być stosowana do niewielkich powierzchni oparzenia <15% całkowitej powierzchni ciała lub do bardzo dużych >85%. Przy oparzeniach pośrednich nie jest dokładna.



Ryc.1. Ocena rozległości oparzeń regułą „dłoni”

2. Reguła dziewiątek Wallace'a

Szybka metoda przy średniej wielkości powierzchni oparzeń u dorosłych. Powierzchnia ciała jest dzielona na obszary stanowiące 9% lub 18% całkowitej powierzchni ciała. Metoda mało dokładna u dzieci. [5., 6., 18.]



Ryc. 2. Reguła dziewiątek Wallace'a - schemat

2.3. Podział oparzeń ze względu na głębokość uszkodzenia skóry

Im większa głębokość oparzenia tym dłużej trwa proces gojenia. Do określenia głębokości rany stosuje się stopniowy podział obrazujący zniszczenie skóry.

1. Oparzenie I stopnia (powierzchnowe)

Oparzenie to obejmuje naskórek. Charakterystycznym objawem jest uczucie pieczenia, zaczerwienienie skóry (rumień), niewielki obrzęk. Skóra jest sucha, zaczerwieniona. Najczęściej spotykane jest w wyniku oparzenia słonecznego.

2. Oparzenie IIa stopnia (niepełnej grubości skóry)

Oparzenie to nie obejmuje pełnej grubości skóry. Charakterystyczne jest pojawienie się pęcherzy oraz bolesność tkanek oparzonych. Uraz może pozostawić niewielkie przebarwienie, czasami blizny.

3. Oparzenie IIb stopnia (pośredniej grubości skóry)

W oparzeniu tym widoczna jest powierzchowna martwica naskórka oraz głębszych warstw skóry. W ocenie wzrokowej rany nie posiadają pęcherzy. Na skutek uszkodzenia nerwów czuciowych jest zmniejszona bolesność. Oparzenie goi się w ciągu kilku tygodni i pozostawia trwałą bliznę.

Oparzenia II stopnia często powstają w wyniku obłania się wrzątkiem, gorącym olejem, czy poprzez kontakt z płomieniem.

4. Oparzenia III/IV stopnia

Oparzenia te obejmują skórę właściwą, głębiej położone tkanki i narządy. Następuje uszkodzenie receptorów skóry, co prowadzi do braku czucia w miejscach oparzenia. Leczenie wymaga ingerencji operacyjnej. Zawsze pozostawiają blizny.

5. Ocena głębokości oparzenia

	Typ oparzenia		
	Powierzchnowe	Niepełnej grubości skóry	Pośredniej grubości skóry
Krwawienie po ukłuciu igłą	Intensywne	Intensywne	Opóźnione
Czucie	Ból	Ból	Tępy ból
Wygląd	Czerwone, lśniące	Suche, blednące	Wiśniowoczerwone
Zblednięcie przy ucisku	Tak, szybki powrót	Tak, wolny powrót	Brak

[7- 9., 18.]

3. Leczenie miejscowe rany oparzeniowej I stopnia

Rekomendowane produkty.

Kremy/pianki z zawartością pantenolu/dexpanthenolu z zawartością substancji antybakteryjnej.

Pantenol wspomaga gojenie ran i regenerację naskórka. Przykładowo Alantan Plus zawiera alantoinę i dexpanthenol. Alantoina stymuluje wzrost nowej tkanki, natomiast dexpanthenol ma zdolność wiązania wody przez co zwiększa elastyczność skóry. Krem można zastosować przy leczeniu oparzeń słonecznych, w niewielkich skaleczeniach, czy w pęknięciach skóry. [11., 12.]

Octenisept zawiera octenidynę i hydroksyetylocelulozę. Octenidyna wykazuje działanie przeciwdrobnoustrojowe, natomiast hydroksyetyloceluloza hamuje parowanie przez co zmniejsza utratę płynów, tworzy warstwę ochronną jak opatrunek. [13.]

Microdacyn hydrożel zawiera podchloryn sodu, kwas podchlorowy i wodę oczyszczoną. Posiada szerokie spektrum przeciwdrobnoustrojowe, redukuje stan zapalny, usuwa biofilm. [14.] Opatrunki w żelu z zawartością substancji antybakteryjnej można stosować do 6 tygodnia od daty otwarcia.

Opatrunki hydrożelowe stosuje się w pierwszej fazie leczenia. Wyciągają one wysoką temperaturę z ciała. Tworzą efektywną barierę przed zainfekowaniem rany oraz są przepuszczalne dla tlenu i leków, prowadzi to do skutecznego przyspieszenia leczenia ran.

Przykładowo: HydroTac transparent comfort, Aqua-gel.

Opatrunek hydrokoloidowy jest skuteczną alternatywą opatrunku gazowego. Skraca leczenie ran oparzeniowych, zmniejsza dolegliwości bólowe. Opatrunki hydrokoloidowe pochłaniają małą i średnią ilość wysięku. Rana ma przy tym zachowaną odpowiednią wilgotność środowiska. Opatrunki te chronią też przed bakteriami.

Przykładowo: Granuflex, Hydrocoll. Można je zmieniać co 3-5 dni.

W ranach oparzeniowych gdzie występuje zaczerwienie, bolesność, ciepłota, brzydki zapach, wysięk należy użyć leku odkażającego, żelu z substancją antybakteryjną oraz opatrunku, najlepiej z zawartością srebra.

Materiały opatrunkowe do zabezpieczenia opatrunku – opatrunki siatkowe, piankowe z warstwą silikonową.

W razie bólu – leki z grupy NLPZ (dobór w zależności od pacjenta).

Opatrunki w oparzeniach zmieniamy w warunkach aseptycznych. Pierwsza zmiana po 4 godz., a następnie co 3-5dni.

Wcześniejsza zmiana opatrunku zależy od:

- Intensywności przesiąkania opatrunku
- Zakażenia lub zabrudzenia opatrunku
- Nieprzyjemnego zapachu z rany
- Przesunięcia się opatrunku
- Objawów zakażenia np. gorączka [10., 15.]

4. Podsumowanie

W oparzeniach pierwszego i drugiego stopnia, gdzie pacjenci leczą się często samodzielnie, pierwszą pomoc możemy uzyskać w aptece. Oparzenia zdarzają się przez cały rok. Przy prowadzeniu opieki farmaceutycznej należy zachować ostrożność, i w razie konieczności skierować pacjenta do lekarza pierwszego kontaktu np. jak oparzeniu ulegną małe dzieci.

W pierwszej kolejności należy przeprowadzić wywiad. Określić miejsce, czas zdarzenia, rodzaj oparzenia, zdjęcie rany.

W udzielaniu pierwszej pomocy w lekkich oparzeniach dotyczących pierwszego i drugiego stopnia należy schłodzić oparzone miejsce chłodną, bieżącą wodą. Nawet przez 30 minut po urazie.

W ranach oparzeniowych II stopnia należy używać płynów o temperaturze ok. 36°C.

Należy zabezpieczyć oparzenie przed zakażeniem jałowymi opatrunkami. Nie używa się maści z antybiotykiem. W wyniku dość częstego nadużywania tych maści rozwijają się bakterie odporne na leczenie antybiotykami. Nie nakłada się też tłuszczu, olejów, domowych środków, gdyż mogą one zainfekować ranę.

Aby rana oparzeniowa nie uległa zakażeniu należy oczyścić ją odpowiednim płynem, rekomendowany jest z surfaktantem i substancją przeciwbakteryjną, natomiast rekomendowanymi opatrunkami są: żele z zawartością substancji antybakteryjnej, opatrunki siatkowe, opatrunki hydrowłókniste, piankowe z warstwą silikonu, kompleksów koloidowo-lipidowych.

Do kąpeli pacjenta z oparzeniem można zaproponować płyny z zawartością allantoiny, surfaktantów z zawartością substancji antybakteryjnej. [10.]

5. Bibliografia

- [1.] ABC Oparzeń, Redakcja Jacek Smerecki, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2019, s 1
- [2.] Oparzenia chemiczne i termiczne – Zintegrowania Platforma Edukacyjna (zpe.gov.pl)
- [3.] ABC Oparzeń, Redakcja Jacek Smerecki, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2019, s 6
- [4.] Leczenie ran w praktyce, Joseph E. Grey, Keith G. Harding, tłum. Jeży Strużyna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, s 36-37
- [5.] ABC Oparzeń, Redakcja Jacek Smerecki, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2019, s 14
- [6.] [Oparzenia.pdf \(one.pl\)](#), Pierwsza pomoc, mgr piel. Elżbieta Janiszewska
- [7.] ABC Oparzeń, Redakcja Jacek Smerecki, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2019, s 16-17
- [8.] <https://www.help4skin.pl/oparzenia> /podzial-oparzen-ich-rodzaje-i-charakterystyka
- [9.] <https://www.matopat24.pl/poradnik/wpis/rodzaje-i-stopnie-oparzen-ile-ich-jest-jak-je-okreslic-jak-wyglada-proces-gojenia-jak-uniknac-blizny>
- [10.] Farmaceutyczna opieka nad pacjentem z raną – warsztaty praktyczne, firma Schulke
- [11.] <https://opieka.farm/czy-pianka-z-pantenolem-to-dobry-wybor-na-oparzenia-wyjasniamy/>
- [12.] Alantan Plus, Charakterystyka Produkty Leczniczego
- [13.] [zel na rany - HYPERLINK "https://octenisept.pl/zel-na-rany/"](https://octenisept.pl/zel-na-rany/) Octenisept HYPERLINK "https://octenisept.pl/zel-na-rany/"[®]
- [14.] [Kikgel-folder-microdacyn-A4-2022-05b-internet.pdf](#)
- [15.] <https://www.dezynfekcja24.com/Opatrunek-hydrokoloidowy-w-leczeniu-oparzen-odlezyn-i-owrzodzen-chelp-pol-91.html>
- [16.] Wczesne leczenie oparzeń, red. Jerzy Strużyna, Wyd. 1, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2006, ISBN 83-200-3228-8, Zofia Słodowska-Hajduk Podstawy Patofizjologii.
- [17.] <http://www.fundacja-jagoda.pl/oparzenia/pierwsza-pomoc/>

[18.] Postępowanie przedszpitalne i szpitalne w ciężkich oparzeniach ciała. Opis przypadku, Wojciech Roczniak, Magdalena Babuśka-Roczniak, Krzysztof Zahaczewski, Hubert Marek., Krzysztof Jakubowski, Magdalena Wojtanowska, Elżbieta Cipora, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2017, Tom 23, Nr 1

6. Spis rycin

Ryc. 1. Leczenie bólu w przypadku oparzeń u dzieci przez podstawowe zespoły ratownictwa medycznego Autor: Aneta Leśniak Promotor: dr n. med. Małgorzata Popławska

Ryc.2. <https://www.hartmann.info/pl-pl/articles/7/4/przezroczyste-opatrunki-hydrozelowe-na-oparzenia>