



CHOROBA OPARZENIOWA U DZIECI

mgr Marianna Pietrowicz

Pielęgniarka

Specjalista pielęgniarstwa

anestezjologicznego i intensywnej opieki

EPIDEMIOLOGIA

Oparzenia u dzieci występują 2 razy częściej niż u dorosłych.

Największa grupa oparzonych to dzieci 1-3 r.ż..

80 – 85% to oparzenie gorącymi płynami (herbata, kawa, woda, zupa, mleko)

Płyn w temperaturze 40 °C wystarczy by oparzyć delikatną skórę dziecka.

Oparzenia tłuszczem lub parą wodną są gorsze.

Najczęstsza okolica oparzeń u dzieci to przednia, górna okolica ciała - głowa, szyja, barki, klatka piersiowa.



EPIDEMIOLOGIA

Najczęstszą przyczyną oparzeń u dzieci jest nieuwaga rodziców lub ich opiekunów.

W Polsce rocznie oparzeniom ulega ok. 30 000 dzieci z czego hospitalizowanych jest ok. 2000.



OPARZENIE DEFINICJA

uszkodzenie skóry i/lub głębiej położonych tkanek lub narządów wskutek działania:

- ✓ ciepła,
- ✓ żrących substancji chemicznych (stałych, płynnych, gazowych),
- ✓ prądu elektrycznego,
- ✓ promieni słonecznych – UV,
- ✓ promieniowania (RTG, UV i innych ekstremalnych czynników promiennych).



PODZIAŁ OPARZEŃ

- ✓ Ze względu na czynnik działający
- ✓ Ze względu na ciężkość
- ✓ Ze względu na głębokość



RODZAJE OPARZEŃ

ZE WZGLĘDU NA CZYNNIK DZIAŁAJĄCY

✓ TERMICZNE

- gorące płyny
- płomień
- para

✓ ELEKTRYCZNE

- prąd stały
- prąd zmienny

✓ RADIACYJNE

✓ CHEMICZNE

- kwasy
- zasady



RODZAJE OPARZEŃ ZE WZGLĘDU NA CIĘŻKOŚĆ

✓ LEKKIE (POWIERZCHOWNE)

zazwyczaj dochodzi do samoistnego pokrycia ubytku dzięki rozmnożeniu się nabłonka wypełniającego krypty gruczołów

✓ CIĘŻKIE (GŁĘBOKIE)

występuje konieczność chirurgicznego pokrycia ubytku przeszczepem

głębokość zależy od czynnika parzącego oraz czasu działania

**ZALICZAMY TUTAJ WSZYSTKIE
OPARZENIA OBEJMUJĄCE
RĘCE, TWARZ, OCZY, USZY,
STOPY I KROCZE.**



RODZAJE OPARZEŃ ZE WZGLĘDU NA GŁĘBOKOŚĆ



I stopień

- obejmuje **naskórek**
- zaczerwienienie, ból, tkliwość
- gojenie do 10 dni



II stopień

- obejmuje **naskórek i skórę właściwą**
- zaczerwienienie, ból, obecne pęcherze
- po zagojeniu może pozostać przebarwienie lub blizna



III stopień

- obejmuje **całą skórę właściwą z nerwami**
- rana nie boli, ale tkanki obok tak, pęcherze szybko pękają
- po zagojeniu mogą pozostać blizny, przykurcze



IV stopień

- oparzenie sięga do **mięśni, stawów, kości**
- widoczne mogą być zwęglenia
- rana nie boli, ale tkanki obok tak



OCENA ROZLEGŁOŚCI OPARZEŃ - REGUŁ 9

- 9% całkowitej powierzchni ciała stanowi:
 - Powierzchnia całej kończyny dolnej
 - powierzchnia całej głowy
 - Przednia lub tylna powierzchnia kończyny dolnej
 - Krocze 1%



TABLICE LUNDRA I BROWDERA

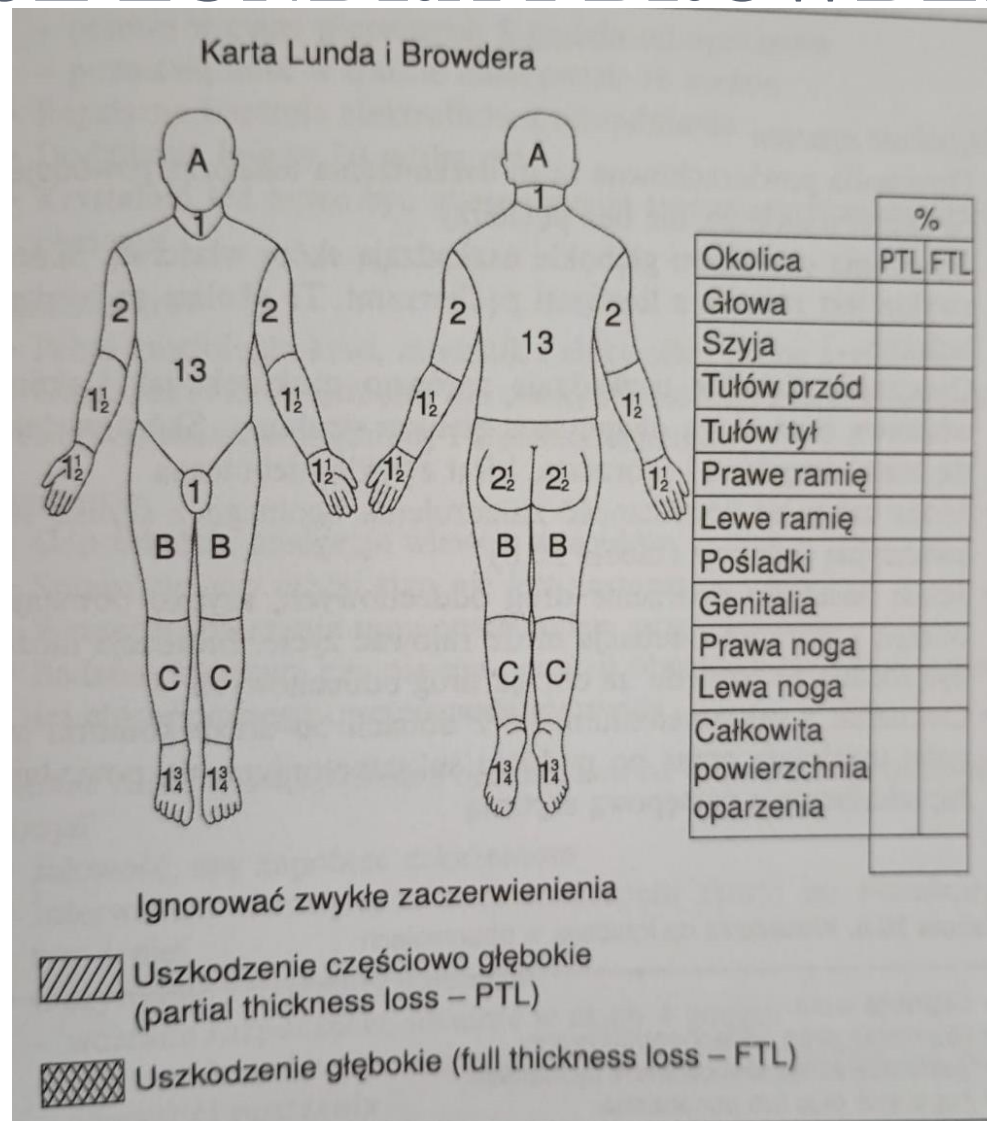


Tabela 20.5. Powierzchnia głowy i nóg zależnie od wieku (%)

	Wiek w latach				
	0	1	5	10	15
A = pół głowy	9,5	8,5	6,5	5,5	4,5
B = pół uda	2,75	3,25	4,0	4,5	4,5
C = pół dolnej części nogi	2,5	2,5	2,75	3,0	3,25

CHOROBA OPARZENIOWA

- WSTRZĄS HIPOWOLEMICZNY – dochodzi bezpośrednio po oparzeniu
- OKRES KATABOLICZNY – rozpad tkanek
- OKRES ANABOLICZNY – gojenie



W związku z tym, że oparzenie jest przyczyną zarówno wstrząsu oligowolemicznego i dystrybucyjnego doprowadza ono do:

- Zmniejszonego wypełnienia łożyska
- Obniżenia ciśnienia zaklinowania w tętnicy płucnej
- Zwiększenia systemowego oporu naczyniowego
- Obniżenia pojemności minutowej serca



WSTRZAŚ OPARZENIOWY

- Faza neurogenna
- Faza hipowolemii spowodowana ucieczką płynu pozakomórkowego
- Zaburzenia mikrokrażenia
- Niedotlenienie tkanek



Towarzyszący oparzeniu hipermetabolizm jest wprostproporcjonalny do powierzchni oparzenia.

Wzrostowi stężenia amin katecholowych, glikokortykosterydów, glukagonu towarzyszą zwiększone zużycia tlenu, wzrostu temperatury ciała oraz katabolizm białek.



MOŻLIWE POWIKŁANIA

- NIEWYDOLNOŚĆ ODDECHOWA – niedodma, obrzęk płuc, zatory
- NIEWYDOLNOŚĆ NERKOWA – mocznica, wylewy do nadnerczy



POSTĘPOWANIA W OITP

○ MONITOROWANIE:

- ocena wydolności układu krążenia – tętno, ciśnienie tętnicze krwi, saturacja
- temperatura ciała
- wartości morfotyczne krwi
- ocena wydolności układu moczowego :
 - diureza u dzieci < 30kg masy ciała 0,5-1 ml/kg m.c/h
- badania laboratoryjne – ocena mleczanów oraz zasad we krwi tętniczej, równowaga kwasowo – zasadowa , elektrolity w surowicy i moczu, osmolarność osocza i moczu, poziom mocznika i kreatyniny



- RTG płuc
- badania bakteriologiczne
- zapewnienie drożności dróg oddechowych
- założenie zgłębnika żołądkowego – ocena wydzielania soków żołądkowych
- założenie dostępu do żyły centralnej
- pomiar OCŻ
- leczenie p/bólowe
- przeciwdziałanie zakażeniem
- szczepienie p/tężcowe



WSKAZANIA DO INTUBACJI W OPARZENIACH

- Depresja ośrodkowego układu nerwowego
- Oparzenia dróg oddechowych/twarzy
- Uszkodzenie dróg oddechowych spowodowane wdychaniem
- Zapalenie płuc lub posocznica
- Operacja



RESUSCYTACJA PŁYNOWA I DOBA

DZIECI STARSZE:

Reguła Parklanda

$4\text{ml} \times \% \text{ powierzchni oparzonej} \times \text{masa ciała (kg)}$
przetaczany płyn Ringera laktozowany – pH 8,2

Do wyliczonych wartości dodajemy objętość pokrywającą podstawowe zapotrzebowanie dobowe na wodę i elektrolity.

DZIECI MŁODSZE:

Reguła Parklanda z modyfikacją Baxtera

$4\text{ml} \times 0,9\% \text{ NaCl} \times \% \text{ powierzchni oparzonej} \times$
masa ciała (kg)
+ 5ml 8,4% NaHCO_3 / 100ml roztworu

Nie podajemy glukozy i białek – profilaktyka narastania kwasicy i powstawania obrzęków.



RESUSCYTACJA PŁYNOWA

II DOBA

- 2/3 objętości podanych płynów w pierwszej dobie wg reguły Parkland:
przy utrzymujących się objawach wstrząsu
poprawie stanu ogólnego
normalizacji wyników badań laboratoryjnych
- Doliczamy objętość pokrywającą podstawowe zapotrzebowanie dobowe na wodę, elektrolity, glukozę i albuminy.
- Obecna perystaltyka – wykorzystujemy podaż enteralną



PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ

- Aseptyka podczas opieki nad oparzonym dzieckiem
- Wczesna empiryczna antybiotykoterapia
- Monitorowanie posiewów bakteriologicznych – zmiana antybiotyku
- Żywienie



OPARZENIE DRÓG ODDECHOWYCH

Powstaje na skutek działania wchłoniętego otwartego ognia. Czynniki uszkadzające to tlenek węgla, dym, substancje toksyczne. Uszkodzenie chemiczne miąższu płuc mogą prowadzić do obrzęku płuc z następującym ich zapaleniem.

Objawy:

- chrypka,
- kaszel,
- oparzenie twarzy,
- obecność sadzy w jamie ustnej i wykrztuszanej plwocinie.



OPARZENIE DRÓG ODDECHOWYCH

Tlenek węgla u dzieci bardzo szybko tworzy z hemoglobina karboksyhemoglobinę.

Wyniki saturacji mogą być prawidłowe, ze względu na pochłanianie światła przez karboksyhemoglobinę.

Klasyczne objawy w miarę wzrostu % tlenku węgla:

narastające trudności w oddychaniu

narastający ból głowy i zmęczenie

narastające splątanie, prowadzące do śpiączki i zgonu

rozszerzenie naczyń skórnych



POSTĘPOWANIE

Sztuczna wentylacja 100% tlenem

Rozważenie komory hiperbarycznej

Podaż płynów

ECMO – w krytycznych przypadkach, tylko wyspecjalizowanych ośrodkach

ROKOWANIE JEST BARDZO NIEPOMYŚLNE.



OPARZENIA PRZEWODU POKARMOWEGO

Powstaje na skutek połknięcia żrącej substancji, która powoduje martwicę tkanek jamy ustnej, przełyku lub żołądka.

W zależności od pH połkniętej substancji dochodzi do powierzchniowej martwicy kooagulacyjnej lub głębokiej martwicy rozplywnej.



NAJCZĘSTSZE SUBSTANCJE SPOŻYWANE PRZEZ DZIECI

Silne kwasy

kwas siarkowy – środki do udrażniania rur kanalizacyjnych

kwas solny – środki do czyszczenia toalet

wodorosiarczan sodu – środki do czyszczenia toalet

kwas fluorowodorowy – środki czyszczące metal, odczynniki fotograficzne

podchloryn sodu – wybielacze, środki czyszczące do kafelków i odkażające baseny

Silne zasady

wodorotlenek sodu – środki do udrażniania kanalizacji, preparaty do mycia piekarników i kominków

fosforan sodu – detergent używany w zmywarkach i pralkach



STOPIEŃ GŁĘBOKOŚCI OPARZEŃ PRZEŁYKU ZAZGARA

1. Przekrwienie z powierzchownym przekrwieniem nabłonka
2. Płytkie owrzodzenie nie przekraczające błony śluzowej
3. Głębokie owrzodzenie obejmujące warstwę mięśniową lub przechodzące dalej



CZAS OD URAZU A FAZA GOJENIA

- I doba => obrzęk i martwica tkanek z odczynem zapalnym
- II doba => nacieki granulocytarne
- Koniec pierwszego tygodnia => demarkacja tkanek martwiczych
- Drugi tydzień => rozrost fibroplastów i odkładanie kolagenu
- 4-6 tydzień => tworzenie blizny
- 2 – 3 miesiąc => końcowe uformowanie blizny



POSTĘPOWANIE

**NIE PODAJEMY SUBSTANCJI
ZOBOJETNIAJĄCYCH!**

**NIE PROWOKUJEMY
WYMIOTÓW!**



LECZENIE

- Badanie endoskopowe - określenie rozległości i głębokości zmian
- Hospitalizacja - całkowite żywienie pozajelitowe
- Utrzymanie drożności przełyku
- RTG klatki piersiowej i przeglądowe jamy brzusznej
- Leczenie przeciwbólowe, sedacja
- W zależności od potrzeb leczenie operacyjne
- Antybiotykoterapia
- Kontrola elektrolitów i ich korygowanie



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

