

- **Wstrząs** – jest to stan, w którym na skutek dysproporcji między zapotrzebowaniem a dostarczeniem odpowiedniej ilości tlenu do komórek organizmu, dochodzi do upośledzenia funkcji i niewydolności ważnych dla życia narządów.
- Przedłużająca się hipoperfuzja → uszkodzenie narządów → niewydolność układów

Wstrząs jest zastępstwem zaburzeń któregoś z trzech elementów hemostazy:

- 1) objętości krążącej krwi
- 2) rzutu serca
- 3) oporu naczyń obwodowych

wstrząs hipowolemiczny

spowodowany zmniejszeniem objętości krwi krążącej. Dochodzi do obniżenia obciążenia wstępnego, zmniejszenia rzutu serca.

-wstrząs pokrwotoczny: uraz, krwawienia z przewodu pokarmowego, krwiaki, tętniaki, krwotoczne zapalenie trzustki

-utrata płynów ustrojowych: przez przewód pokarmowy (wymioty, biegunka), nerki (zwiększona diureza), skóra (oparzenia)

Najczęstszą przyczyną jest obfity krwotok w wyniku urazu (obrażenia twarzoczaszki) lub utrata płynu pozakomórkowego w przebiegu oparzeń.

Utrata już 15 % krążącej w organizmie krwi (ok. 750 ml) może powodować objawy wstrząsu!

wstrząs kardiogeny

spowodowany niewydolnością mięśnia sercowego, na przykład zawałem. Jego przyczyną mogą być także inne wady serca i arytmie;

wstrząs dystrybucyjny (wazodylatacyjny)

- W następstwie obniżenia oporu naczyniowego.
- Typowy dla: sepsy, reakcji anafilaktycznej, toksycznej, w endokrynologii, uszkodzeniu OUN i rdzenia kręgowego

wstrząs septyczny

uwarunkowany wieloczynnikowo, spowodowany uszkodzeniem wielu narządów.

Wazodylatacja, otwarcie połączeń tętniczo-żylnych i uszkodzenie mikrokrążenia jako przyczyna hipotonii i zaburzeń dystrybucji płynów

anafilaktyczny

jego przyczyną jest anafilaksja, czyli reakcja alergiczna polegająca na nagłym wyrzucie histaminy spowodowanym kontaktem z alergenem. Najbardziej znanymi przypadkami tego rodzaju wstrząsu jest reakcja na jad pszczoły. W przypadku braku szybkiej pomocy wstrząs anafilaktyczny prowadzi do śmierci

ciężka, zagrażająca życiu, systemowa lub uogólniona, natychmiastowa reakcja nadwrażliwości (obiektywnie występujące, powtarzalne objawy, wywołane przez ekspozycję na bodziec o sile dobrze tolerowanej przez osoby zdrowe). – nie uwzględnia konieczności immunologicznego podłoża

Dzieci a dorośli: częściej występują objawy ze strony dróg oddechowych (89-97%), rzadziej natomiast objawy skórne (82- 97%) oraz objawy ze strony układu pokarmowego (21-29%) i znacznie rzadziej objawy z układu krążenia (4-17%).

U ok. 20% dzieci, szczególnie gdy anafilaksja występuje po pokarmach czy użądleniach objawy skórne mogą w ogóle nie wystąpić.

Objawy ze strony układu pokarmowego występują istotnie częściej z objawami z układu krążenia i mogą zwiastować ciężki przebieg.

neurogeny

powoduje go nagła dysfunkcja rdzenia kręgowego i zanik regulacji nerwowej. Uszkodzenie rdzenia powyżej Th6 wyłącza aktywność sympatyczną co powoduje rozkurcz naczyń, bradykardię i obniżenie temp. ciała.

pourazowy

może wystąpić po urazach głowy lub innych miejsc wstrząsoporodnych

Te okolice to twarz, szyja, krocze, okolice narządów płciowych oraz okolice dołów pachowych (czyli miejsca pod pachami i w okolicy). Do miejsc wstrząsoporodnych zalicza się też przednie okolice stawów łokciowych.

toksyczny

spowodowany kontaktem z substancją wywołującą nagły spadek ciśnienia

hemolityczny

jest skutkiem przetoczenia niezgodnej grupowo krwi

endokrynologiczny

czyli hormonalny (np. zaburzenia pracy tarczycy
tzw. przełom tarczycowy, przełom w
niedoczynności nadnerczy);

objawy

- Zależne od etiologii.
- Przykładowe objawy:
 - Hipotonia: SBP < 90 mmHg lub MAP spadło o >30%
 - Zimna, wilgotna skóra-mechanizm kompensacyjny
 - Ciepła, czerwona skóra- np. końcowa faza wstrząsu- oznaka niewydolności mechanizmów kompensacji
 - Oliguria/anuria-centralizacja krążenia
 - Tachykardia-wskaźnik hipowolemii (wyrównanie perfuzji narządowej zwiększając rzut serca)
 - Zaburzenia rytmu serca
 - Dusznosc – zasój w krążeniu płucnym
 - Zaburzenia świadomości
 - Kwasica metaboliczna-metabolizm beztlenowy komórek=większa produkcja mlecznów

postępowanie:

- zatamować krwawienie (najczęstszy jest wstrząs hipowolemiczny);
- ułożyć osobę we wstrząsie w pozycji leżącej, a jeśli to możliwe przeciwwstrząsowej (z nogami uniesionymi 30 cm nad podłoże);
- utrzymywać drożność dróg oddechowych;
- często monitorować oddech u osoby nieprzytomnej (co 2 min.);
- krwawiącą kończynę unieść do góry;
- okryć osobę we wstrząsie kocem termicznym.

Przy wstrząsie anafilaktycznym adrenalina i.m.

pozycja przeciwstrząsowa

- Pozycja przeciwstrząsowa – stosowana u osób we wstrząsie oraz ewentualnie przy omdleniu. WYJĄTEK – urazy głowy, jamy brzusznej, kończyn dolnych, kręgosłupa lub miednicy.
- Nie stosujemy pozycji przeciwstrząsowej we wstrząsie kardiogennym.
- Jeśli stwierdzimy, że osoba poszkodowana jest nieprzytomna i nie oddycha natychmiast należy podjąć czynności resuscytacyjne (RKO)!

postępowanie

- Badania laboratoryjne standardowo + stężenie mleczanów, enzymy sercowe, gazometria i próba krzyżowa
- Monitorowanie standardowe (EKG, RR, HR, SpO₂, diureza, temp. Ciała)
- Parametry hemodynamiczne oceniane inwazyjnie
- Badania mikrobiologiczne krwi/plwociny/moczu