

Tab. 1. Změny v aktualizovaném doporučení

Kapitola	Změna	Poznámka/Doplnění
Definice	Prioritizace dle známek hypoperfuze	Objem krve dle věku v ml/kg
Organizace péče a QC	Možnost lokálního protokolu	Přednostní transport do traumacentra
Diagnostika a monitorace	Referenční meze krevního obrazu	Suplementum
Optimalizace oxygenace a homeostázy		Doplnění vzorců pro sTK a MAP dle věku
Léčba koagulopatie	Prioritizace TXA a fibrinogenu i bez výsledků plazmy	Nedoporučení plné krve u dětí
Fibrinogen	Možnost podání bez znalosti hladiny	Zrušení kryoprecipitátu
Antifibrinolytika (TXA)	Možnost zahájení i bez hladiny, možnost kontinuální aplikace	Po úvodním bolusu zvážení následné kontinuální aplikace TXA
Lidská plazma	Preferována virově ošetřená	Doporučena monitorace FXIII
rFVIIa	Doplněna možnost opakování dávky	

QC – quality care; MAP – střední arteriální tlak; sTK – systolický tlak; TXA – kys. tranexamová;
rFVIIa – rekombinantní koagulační aktivovaný f. VII; FXIII – koagulační faktor XIII

Členové PS hodnotili celkem 14 stanovisek, která se týkala jednotlivých klinických doporučení, včetně nově vytvořeného diagnosticko-terapeutického protokolu (flowchartu). V případě, že by doporučení nezískalo požadovanou míru souhlasu, bylo předem domluveno, že bude revidováno a následovalo by další kolo hlasování. Hlasování proběhlo ve dvou kolech online formou v období leden–únor 2025. Nejprve byla během online setkání diskutována metodika hlasování, poté byla členům e-mailem zaslána tabulka s jednotlivými otázkami. Druhé kolo hlasování nebylo nutné, protože všechna doporučení získala souhlas alespoň dvou třetin členů PS již v prvním kole.

Pro vyjádření síly jednotlivých doporučení byla použita následující terminologie:

- **doporučujeme/nedoporučujeme** (silné doporučení),
- **navrhujeme zvážit** (slabé doporučení).

Statistické zpracování

Číselné hodnoty hlasování členů PS k jednotlivým stanoviskům byly zapsány do tabulky v Excelu a vyhodnoceny metodami deskriptivní statistiky a jsou prezentovány jako medián a mezikvartilové rozpětí (IQR).

Stanovisko 1 / Definice

Hlasování členů PS: 9 (9) Silné doporučení

Závěr: stanovisko přijato (Doporučeno)

Život ohrožující krvácení (ŽOK) u dětí je charakterizováno jednou či více z níže uvedených situací:

- Přítomnost klinických a laboratorních známek tkáňové hypoperfuze v průběhu krvácení.
- Ztráta krve > 10 % objemu krve v krátkém časovém intervalu do 30 minut.
- Ztráta celého objemu krve v průběhu 24 hodin nebo ztráta 50 % objemu krve během 3 hodin.

Klinická poznámka: Při hodnocení je nutné vycházet ze znalosti objemu krve v jednotlivých věkových obdobích: novorozenci: 80–85 ml/kg; 1 měsíc – 2 roky: 75 ml/kg; 2–15 let: 72 ml/kg; dospívající: 60 ml/kg [8, 9, 10].

Stupeň závažnosti jakéhokoliv krvácení je určován:

- příčinou, zdrojem krvácení a lokalizací,
- výchozím funkčním stavem koagulačního systému organismu,
- velikostí krevní ztráty,

- množstvím podaných transfuzních přípravků a krevních derivátů se zohledněním hmotnosti a věku dítěte (tj. množství jednotlivých krevních derivátů na kg),
- přítomností klinických a laboratorních známek tkáňové a orgánové hypoperfuze.

Za neztižitelné ŽOK je považováno krvácení pokračující i přes správné použití standardních doporučených léčebných postupů.

Stanovisko 2 / Organizace péče

a QC (Quality Control)

Hlasování členů PS: 9 (9) Silné doporučení

Závěr: stanovisko přijato (Doporučeno)

Doporučujeme vypracování lokálního formalizovaného protokolu / standardu pro dětské pacienty se ŽOK (IC) od 1 měsíce do 18 let. Je doporučeno, aby každé zdravotnické zařízení vytvořilo vlastní (či explicitně převzalo již vytvořený) protokol/flowchart postupu v situacích ŽOK. Doporučujeme definování lokálních institucionálních indikátorů kvality diagnostiky a léčby pro ŽOK a jejich pravidelné formalizované hodnocení.

Klinická poznámka: Pokud je to možné a klinický stav to dovozuje, doporučujeme transport dítěte s traumatem a ŽOK prioritně do dětského traumatologického centra.

Stanovisko 3 / Diagnostika a monitorace

Hlasování členů PS: 9 (9) Silné doporučení

Závěr: stanovisko přijato (Doporučeno)

U všech pacientů se ŽOK doporučujeme strukturovaný diagnostický přístup s cílem zjistit základní charakteristiku pacienta pro formulování diagnosticko-léčebného plánu obsahujícího tyto kroky:

- identifikace zdroje krvácení a jeho včasné ošetření,
- náhrada cirkulujícího objemu,
- podpora koagulace a cílená terapie průvodní a/nebo vyvolávající příčiny koagulační poruchy,
- podpora/náhrada orgánových funkcí.

Klinická poznámka: Všechny předchozí kroky musí probíhat současně!

- U každé závažné odchylky základních fyziologických funkcí a/nebo jinak nevysvětlitelné přítomnosti klinických nebo laboratorních