

Obsah

ÚVOD	9
1 ANÉMIE NEBO TRANSFUZE – CO JE NEBEZPEČNÉ?	10
1.1 Fyziologie přenosu kyslíku a patofyziologie anémie	11
1.1.1 Dodávka kyslíku tkáním	11
1.1.2 Přenos kyslíku	12
1.1.3 Citlivost na kyslík (vnímání hypoxie)	14
1.1.4 Adaptace respiračního systému	14
1.1.5 Adaptace kardiovaskulárního systému	14
1.1.6 Zvýšená extrakce kyslíku ve tkáních při anémii	15
1.1.7 Adaptace metabolismu na akutní anémii	16
1.1.8 Buněčná odpověď na tkáňovou hypoxii indukovanou anémií	17
1.1.9 Praktický význam adaptačních mechanismů na anémii	18
1.2 Rizika anémie	22
1.2.1 Nežádoucí účinky anémie	22
1.3 Rizika transfuze	25
1.3.1 Nežádoucí účinky transfuze	25
1.3.2 Přibývající důkazy o souvislosti transfuze červených krvinek s neinfekčními nepříznivými výsledky pacientů	28
1.4 Stanovení příčinné souvislosti	34
1.5 Jak vyjít z bludného kruhu	39
1.5.1 Srovnání klinických výsledků pacientů, kteří transfuzi dostali, a pacientů, kteří dostali jinou léčbu bez transfuze	40
1.5.2 Patient Blood Management	45
1.5.3 Výsledky uplatnění programu Patient Blood Management	46

1.5.4 Anémie jako nemoc	48
Literatura	49
2 PROGRAM PATIENT BLOOD MANAGEMENT V EVROPSKÉ UNII	57
2.1 Implementace programu Patient Blood Management	57
2.1.1 Zjednodušená mezinárodní doporučení pro implementaci programu Patient Blood Management	62
2.1.2 Komplexní management projektu	62
2.1.3 Vzdělávací program	63
2.1.4 Diagnostika a léčba předoperační anémie	63
2.1.5 Redukce iatrogenních krevních ztrát vzniklých při diagnostice nebo při operaci	65
2.1.6 Doporučení pro léčbu pooperační anémie	67
2.1.7 Rozhodování o optimálním použití krevních přípravků přizpůsobené pacientovi na míru	67
2.2 Příklady úspěšné implementace PBM	69
2.2.1 Ministerstvo zdravotnictví Západní Austrálie: První program PBM na světě pro celý stát	69
2.2.2 ONTraC: Program PBM v provincii Ontario v Kanadě	70
2.2.3 Všeobecná nemocnice v Linci (Rakousko)	71
2.2.4 Implementace PBM v okresní nemocnici Gänserndorf-Mistelbach (Rakousko)	72
2.3 Zavedení PBM do klinické praxe	73
Literatura	75
3 PŘEDOPERAČNÍ ANÉMIE	83
3.1 Výskyt předoperační anémie	83
3.2 Příčiny předoperační anémie	84
3.3 Následky předoperační anémie	85

3.4 Diagnostika a léčba předoperační anémie	86
3.4.1 Standardní přístup	87
3.4.2 Pragmatický přístup	92
3.4.3 Přístup v časové tísni	92
Literatura	95
4 ERYTROPOETIN – PŘÍTEL NEBO NEPŘÍTEL?	98
4.1 Historie používání erythropoetinu	98
4.2 Kdy zvážit podávání erythropoetinu u chirurgických pacientů?	101
4.2.1 Riziko tromboembolických komplikací	103
4.3 Podávání erythropoetinu onkologickým pacientům .	105
Literatura	109
5 ŽELEZO – PERORÁLNĚ NEBO INTRAVENÓZNĚ?	111
5.1 Nedostatek železa	111
5.1.1 Měl by se léčit nedostatek železa bez anémie? . .	112
5.1.2 Diagnostika nedostatku železa	114
5.2 Perorální železo	114
5.3 Intravenózní železo	118
5.3.1 Jaká jsou skutečná rizika a kontraindikace i.v. železa?	120
Literatura	122
6 KVÍZ	126
6.1 Iniciativa „Choosing wisely“	126
6.2 Kvíz	128
ODKAZY NA INTERNETOVÉ STRÁNKY	134