

Metodika

Výzkumné šetření probíhalo v únoru 2022 s využitím analýzy FMEA. Hodnocení rizik probíhalo formou online brainstormingu, během kterého byla expertním týmem, složeného z odborníků z praxe, nejprve identifikována a následně bodově ohodnocena nejzávažnější rizika u centrálních žilních katétrů (periferně zavedeného centrálního katétru, implantabilního portu a centrálně zavedeného žilního katétru) v domácím a nemocničním prostředí. Expertní tým nejprve stanovil hodnotící škálu od 1–5 bodů. Dále tým hodnotil jednotlivá rizika ve třech oblastech, a to: závažnost rizika (S), pravděpodobnost vzniku (O) a pravděpodobnost odhalení (D). Hodnotící kritéria byla volně převzata z článku autorek Červenková, Hlaváčková a Hodačová (2018) (6). Průběh a výsledky hodnocení během brainstormingu byly zaznamenávány do připravených tabulek pro jednotlivé žilní katétry a pro domácí nebo nemocniční prostředí. Dále na základě přidělených bodů u identifikovaných rizik byla

vypočítána závažnost rizika, kterou představuje RPN, ta se vypočítá jako součin hodnot přidělených pro závažnost rizika $\times$ pravděpodobnost vzniku $\times$ pravděpodobnost odhalení. Na základě RPN byla stanovena nápravná opatření a po jejich definování opět vypočítána míra rizika u katétrů.

Výsledky

Mezi hodnocená rizika expertní tým zařadil infekci, mechanické poškození katétru, okluze a nevhodně provedenou edukaci. Celkově se bodové hodnocení u péče poskytované v domácím prostředí a v nemocničním prostředí příliš nelišilo. Tým se shodl na tom, že je to způsobeno tím, že si rodiče při péči o své nemocné dítě nedovolí udělat chybu a péči poskytují s maximální opatrností i v domácím prostředí. Ukázka hodnocení rizik u implantabilního portu v nemocničním prostředí viz Tabulka 1.

Vzhledem k tomu, že se jedná o hodnocení rizik u velmi vážně nemocných dětí se zajištěným žilním vstupem, který souvisí

s narušením kožní integrity, mají hodnoty u závažnosti rizika, pravděpodobnosti vzniku i pravděpodobnosti odhalení z velké většiny vysoké hodnoty. Hodnoty u závažnosti rizika a pravděpodobnosti odhalení jsou vysoké z toho důvodu, že se jedná o rizika, která mohou dětského pacienta vážně ohrozit. Hodnoty u pravděpodobnosti odhalení jsou vysoké také z toho důvodu, že chybu nelze rozpoznat ve všech krocích poskytované péče. U navrhování opatření se expertní tým snažil o možnou eliminaci rizik na minimální úroveň. Po navržených opatřeních klesla u většiny rizik míra pravděpodobnosti vzniku, nikoliv však míra závažnosti rizika. Nelze dohlédnout úplného vymizení rizika, to lze vysvětlit tím, že se jedná o žilní vstupy, u kterých je mnoho faktorů, které mohou zasáhnout do péče, a které nemusejí být na první pohled vidět např. související se zdravotním stavem dítěte, nebo lidským faktorem, který může mít také velký vliv. Je proto zásadní dobře edukovat pečující osoby a sestavit a naplánavat vhodný plán péče (7).

Tab. 1. FMEA Implantabilní port v nemocničním prostředí (7)

FMEA – PORT													
Hodnocení rizik před opatřením								Hodnocení rizik po opatření					
Riziko	Označení rizika	Příčina	S	O	D	RPN	Míra rizika	Opatření	S	O	D	RPN	Míra rizika
Infekce – lokální	R13	Nedostatečná kontrola místa implantace PORTU, nedodržení aseptické přístupy během ošetřování	4	2	3	24	Střední riziko	Vhodný postup ze strany ošetřujících, edukace rodičů rozpoznání místních známek infekce	4	1	3	12	Střední riziko
Infekce – celková	R14	Nedodržení techniky ošetření, aseptického přístupu	5	2	3	30	Vysoké riziko	Aseptický přístup, používání vhodných pomůcek	5	1	3	15	Střední riziko
	R15	Nesprávná technika vyhmatání portu a napíchnutí jehly – paravaze	5	2	3	30	Vysoké riziko	Správný postup vyhmatání	5	1	3	15	Střední riziko
	R16	Zatrhnutí za infuzní set během aplikace léčiv dítětem	5	2	3	30	Vysoké riziko	Nutné dávat pozor – nelze definovat opatření	5	2	3	30	Střední riziko
	R17	Vstupuje do péče o žilní vstup více lidí (rodiče, sestřičky)	5	3	3	45	Vysoké riziko	Dodržení správného postupu ošetření, pomůcek a asepse	5	1	4	20	Vysoké riziko
Mechanické poškození	R18	Nevhodná velikost stříkačky (menší než 10 ml) – prasknutí katétru, špatná technika, vyndání jehly	5	2	4	40	Vysoké riziko	Dodržení správného postupu ošetření, pomůcek a asepse	5	1	4	20	Střední riziko
	R19	Rozpojení katétru od komůrky portu	5	1	4	20	Střední riziko	Pravidelně kontrolovat místo inserce a pacienta	5	1	3	15	Střední riziko
Okluze	R20	Nedodržení časového odstupu mezi proplachy	5	2	3	30	Vysoké riziko	Nutné vše zaznamenat do průkazu k PORTU, do dokumentace, mít po ruce zprávy od lékaře	5	1	3	15	Střední riziko
	R21	Není aplikována zátká/nesprávná technika proplachu	5	2	3	30	Vysoké riziko	Nutné vše zaznamenat do průkazu k PORTU, do dokumentace, mít po ruce zprávy od lékaře	5	1	3	15	Střední riziko
Edukace pečujících (rodiny)	R22	Nervozita rodiny, nedostatečné vyzkoušení dovedností a připravenost na péči o dítě se zajištěním centrálním žilním vstupem	3	3	1	9	Střední riziko	Umožnit si vše dostatečně vyzkoušet, poskytnutí materiálů s kontakty na domácí hospic nebo domácí péči – ideálně při propouštění z nemocnice, již rodina ví, na koho se obrátit a kdo přebírá péči, mít k ruce brožuru nebo jiný materiál s postupem ošetření centrálních žilních vstupů	3	2	1	6	Nízké riziko