

u nichž lze kanylovat pouze jednu horní končetinu. Bahl et al. definovali v roce 2021 DIVA jako dva a více neúspěšné pokusy o zavedení periferního žilního katétru (dále PŽK) tradiční technikou, absenci viditelných či hmatných žil nebo dokumentovanou historii obtížné kanylace PŽK [3, 4].

PŽK potřebuje 70–85 % hospitalizovaných pacientů a míra selhání prvního pokusu může dosahovat až 30 %. Selhání výkonu je spojeno s vyšší bolestivostí, úzkostí, nedůvěrou pacienta, vyšší pracovní zátěží zdravotníků a zvýšenou incidencí komplikací, včetně hematomů, extravazací či infekcí, stejně jako s opožděním diagnostiky a léčby. Je nutné rovněž připomenout i ekonomickou zátěž pro zdravotnické zařízení. Zcela zásadní jsou i důsledky pro anesteziologický tým. Zajištění periferního žilního vstupu u DIVA pacientů prodlužuje čas do zahájení operace, zvyšuje tlak na tým v kritických minutách a omezuje jeho schopnost plynule provádět další invazivní úkony. Každé prodlení či opakovaný pokus snižuje pracovní komfort a zvyšuje zátěž během celého operačního programu [5].

Z uvedeného vyplývá potřeba systematického screeningu rizikových pacientů a využívání prediktivních nástrojů založených na důkazech. Přestože žádný z existujících nástrojů nezískal plošné uplatnění, tak novější přístupy, jako SAFE Rule, usilují o jednodušší a na důkazech založený způsob identifikace DIVA pacientů a snížení počtu neúspěšných invazivních pokusů o kanylacii [3, 5].

Cílem článku je představit aktuálně dostupné predikční nástroje k identifikaci DIVA pacienta, analyzovat jejich pozitiva i negativa a možné přínosy pro klinickou praxi v podmínkách České republiky (ČR).

Soubor a metoda

Studie byla koncipována jako dvoufázová kombinovaná metodologická analýza spojující narativně-systematickou identifikaci prediktivních nástrojů obtížného periferního intravenózního přístupu (fáze 1) se strukturovaným expertním posouzením jejich klinické relevance a implementační použitelnosti (fáze 2). Pro transparentní popis první fáze byla využita doporučení rámce PRISMA-ScR.

1. fáze: Výběr prediktivních škál na základě rešerše

V první fázi výzkumu byla provedena narativní rešerše zaměřená na dostupné aktuální predikční nástroje určené k identifikaci DIVA pacientů. Rešeršní otázka byla: Jaké predikční nástroje existují pro identifikaci dospělých DIVA pacientů a jaké jsou jejich konstrukční charakteristiky, validita, reliabilita, prediktivní síla a klinická použitelnost.

Vyhledávání proběhlo ve dvou hlavních vědeckých databázích: Web of Science (WoS) a Scopus, bylo omezeno na období 2010–2026, články v anglickém jazyce zaměřené na dospělou populaci (≥ 18 let). Recenzenti se zaměřili na původní výzkumné studie, validační studie prediktivních nástrojů, metodologické studie popisující vývoj prediktivních škál, systematická review a metaanalýzy relevantní k DIVA.

Pro vyhledávání byly použity kombinace klíčových slov („difficult intravenous access“, „DIVA“, „vascular access“, „predictive scale“, „risk assessment tool“, „peripheral intravenous catheter“) a Booleovských operátorů. Screening literatury a výběr jednotlivých studií prováděli tři recenzenti

(2 všeobecné sestry s akademickým přesahem a 1 lékař s klinickou praxí i akademickým přesahem).

V rámci prvního vyhledání bylo nalezeno 36 záznamů na WoS a 35 na Scopus. Následně byly odstraněny duplicity a záznamy nesouvisející s tématem. Do závěrečné analýzy bylo zařazeno 11 publikací zaměřených na predikci obtížného periferního intravenózního přístupu u dospělých pacientů, které popisovaly vývoj, validaci nebo klinické využití prediktivních škál či screeningových pravidel.

K analýze expertního týmu bylo vybráno 5 škál, které měly jasně definovanou konstrukci a byly určeny pro dospělé pacienty. Vybrány byly škály: A-DIVA, EA-DIVA, SAFE Rule, A-DICAVE a DIVA-CP. Tato pětice nástrojů tvořila základ pro analytickou část studie.

2. fáze: Expertní panel (Expert panel review)

Pro druhou fázi byla vytvořena expertní skupina složená z pěti odborníků se zkušenostmi v oblasti intravenózních vstupů, klinické medicíny, ošetřovatelství a výzkumu (lékař – onkolog, lékař – radiolog, všeobecná sestra se specializací v interních oborech, všeobecná sestra se specializací v intenzivní péči, všeobecná sestra se zkušeností v metodologii zdravotnického výzkumu). Každý z expertů disponoval dlouhodobou praxí (10 a více let) v oblasti zavádění cévních vstupů a péčí o DIVA pacienty.

K hodnocení byla použita metoda *expert panel review*, kdy se experti zaměřili na hodnocení obsahové a klinické posouzení nástrojů, identifikaci silných a slabých stránek, posouzení implementační použitelnosti a vyhodnocení klinické relevance položek.

Hodnocení probíhalo ve strukturované podobě dle doporučení Kristen:

- samostatné prostudování každým odborníkem,
- individuální posouzení škál dle předem definovaných kritérií,
- společné panelové setkání (online) – diskuze k jednotlivým položkám řízená nezávislým moderátorem, který po setkání provedl zápis, každý člen mohl zápis komentovat, doplnit,
- dosažení společného konsenzu u každé škály a celkového konsenzu včetně návrhu pro praxi i dalšího výzkumu [6].

Experti hodnotili zejména jasnost položek, míru subjektivity, praktickou proveditelnost, přenositelnost do prostředí ČR, potřebu ultrazvuku, míru zatížení personálu, klinickou prediktivní hodnotu. Experti hodnotili škály do hodnotícího archu, kde si rovněž zapisovali své postřehy a komentáře, které následně diskutovali ve skupině. Moderátor setkání provedl zápis. Výstupem této fáze byla kvalitativní analýza s identifikací klíčových přínosů a limitů každé škály a jejího potenciálu pro implementaci v ČR. U všech zapojených osob došlo k dosažení obecné shody většiny expertů.

Výzkum pracoval výhradně s publikovanými daty a odbornými názory expertů. Nezahrnoval pacienty ani jakékoli osobní údaje, proto nepodléhal etickému schválení dle národních předpisů.

Výsledky

V této části jsou prezentovány výsledky systematické rešerše a expertního posouzení pěti vybraných prediktivních nástrojů určených