

Proces hodnocení bolesti u pacientů v intenzivní péči z pohledu nelékařských zdravotnických pracovníků – průřezová dotazníková studie

Mica P.^{1,2}, Pokorná A.², Pešáková E.²

¹Anesteziologicko-resuscitační klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

²Ústav zdravotnických věd, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Cíl studie: Bolest u pacientů na jednotce intenzivní péče (JIP) představuje významný klinický problém vyžadující systematický přístup k léčbě, i ke sledování a vyhodnocení přítomnosti, případně intenzity, bolesti. Pacienti jsou často imobilizováni, vystaveni invazivním výkonům a dalším stresorům ovlivňujícím intenzitu bolesti. Schopnost pacientů verbálně vyjádřit míru bolesti bývá omezená. Efektivní hodnocení intenzity, ale i dalších ukazatelů bolesti je klíčové pro zajištění komfortu pacienta i pro prevenci komplikací spojených s neléčenou bolestí. Cílem je zjistit postoje a znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků v péči o pacienta s bolestí na JIP v České republice.

Typ studie: průřezová dotazníková studie.

Typ pracoviště: Pracoviště intenzivní péče (ARO, JIP) České republiky.

Materiál a metoda: Kvantitativní průřezová studie za použití standardizovaného dotazníku KASRP (rozděleného na tři hlavní oblasti: demografické údaje, úroveň vědomostí a postojů k léčbě bolesti a praktické zkušenosti z klinické praxe konkrétního pracoviště).

Výsledky: Ve studii bylo analyzováno 207 (100 %) respondentů, z čehož tvořily ženy 88 % (n = 182). Vizuální analogová škála (VAS) byla nejčastěji zmiňovaným nástrojem pro hodnocení bolesti u pacientů schopných verbální komunikace (62,6 %; n = 129). Prokázána byla rozdílná úroveň vědomostí a postojů mezi zdravotnickými pracovníky. Vyšší úroveň znalostí prokázali respondenti s vyšším vzděláním (p = 0,001) a absolvovaným specializačním vzděláním (p = 0,00298). Lišila se úroveň znalostí dle typu pracoviště, přičemž nejlepší znalosti prokázali respondenti z následné intenzivní péče (p = 0,000549).

Závěr: Průřezová studie z pracovišť intenzivní péče v ČR odhalila rozdíly ve znalostech zdravotnických pracovníků, ovlivněné především vzděláním, typem pracoviště a dosaženou specializací v oboru. Ověřeny byly rozdíly v deklarovaných nástrojích pro hodnocení bolesti. Zjištěné rozdíly zdůrazňují nutnost systematického vzdělávání nelékařského zdravotnického personálu a otevírají prostor pro další výzkum v oblasti hodnocení bolesti.

Klíčová slova: hodnocení bolesti, znalosti, postoje, všeobecné sestry, intenzivní péče, KASRP.

The process of pain assessment in intensive care patients from the perspective of non-medical health professionals – a cross-sectional questionnaire study

Study goal: Pain in patients in the intensive care unit (ICU) represents a significant clinical problem requiring a systematic approach to treatment, as well as to monitoring and evaluation of the presence or intensity of pain. Patients are often immobilized, exposed to invasive procedures, and other stressors affecting pain intensity. Patients' ability to verbally express pain levels is often limited. Effective assessment of pain intensity, as well as other pain indicators, is crucial to ensure patient comfort and to prevent complications associated with untreated pain.

Study type: cross-sectional questionnaire study.

Type of workplace: Intensive care units (ICU) of the Czech Republic.

Material and methods: A quantitative cross-sectional study using a standardised KASRP questionnaire (divided into three

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

Mgr. Patrik Mica, DiS., patrik.mica@med.muni.cz

Článek přijat redakcí: 15. 4. 2025; Článek přijat k tisku: 19. 6. 2025

Cit. zkr: Anest intenziv Med. 2025;36(3):159-166

main areas: demographic data, level of knowledge and attitudes towards pain management, and practical experience in clinical practice in a specific department).

Results: 207 (100 %) respondents were analyzed in the study, of which 88 % (n=182) were female. The Visual Analog Scale (VAS) was the most frequently mentioned pain assessment tool for patients capable of verbal communication (62.6 %; n=129). Different levels of knowledge and attitudes among healthcare professionals were demonstrated. Higher levels of knowledge were demonstrated by respondents with higher education (p=0.001) and completed specialty training (p=0.00298). The level of knowledge varied by type of unit, with respondents from the post-acute care unit demonstrating the best knowledge (p=0.000549).

Conclusion: A cross-sectional study of intensive care units in the Czech Republic revealed differences in the knowledge of healthcare workers, mainly influenced by education, type of unit and specialisation in the field. Differences in declared pain assessment tools were verified. The differences found highlight the need for systematic education of non-medical health care personnel and open up space for further research in pain assessment.

Key words: pain assessment, knowledge, attitudes, general nurses, intensive care, KASRP.

Úvod

Bolest a její management je jednou z nejčastějších situací v kontextu péče o pacienty v intenzivní péči (IP). Incidence bolesti u pacientů v IP je uváděna až 50 % [1]. Nejfrekventovanější příčinou bolesti je základní onemocnění, které vedlo k hospitalizaci pacienta. Dalším zdrojem bývá procedurální bolest související s realizací rutinních diagnostických i léčebných lékařských a ošetrovateľských intervencí, jako je například tracheální odsávání, převazy invazivních vstupů a ran, mobilizace či transport nemocného [1–3]. Bolest vyvolává akutní stresovou reakci, která negativně působí na orgánové systémy. Nejčastějšími psychosociálními faktory ovlivňujícími její vznik a průběh jsou úzkost a strach, deprese, spánková deprivace a delirium [4, 5].

Hodnocení bolesti u pacientů je všeobecně náročné a vyžaduje zkušenost a klinickou erudici. Jedná se o hodnocení subjektivního vjemu se snahou o objektivizaci. Hodnocení bolesti u pacientů v intenzivní péči představuje výzvu, neboť bývá velmi často ovlivněno z důvodu neschopnosti pacientů komunikovat, a to vlivem například zajištěných dýchacích cest, aplikace sedativní medikace nebo přítomností různých poruch vědomí [6].

Nejspolehlivější metodou hodnocení bolesti je vlastní vyjádření pacienta o přítomnosti bolesti a případně její intenzitě. Pro tento účel existují unidimenzionální hodnotící škály, například vizuální analogová škála (Visual Analogue Scale, VAS) nebo numerická hodnotící škála (Numeric Rating Scale, NRS). Pokud nelze tyto metody použít, existují nástroje zaměřené na behaviorální známky bolesti, které umožní hodnocení nejen intenzity bolesti, ale i dalších charakteristik. Dva nejvíce doporučované nástroje pro hodnocení bolesti u pacientů, kteří nejsou schopni její projevy verbalizovat, jsou Behavioral Pain Scale (BPS) a Critical Care Observation Pain Tool (CPOT) [3, 4, 7].

V klinické praxi bývá bolest velmi často hodnocena pouze na základě změn vitálních funkcí. Studie ale dokazují, že změny vitálních funkcí nejsou spolehlivou známkou přítomnosti nebo nepřítomnosti bolesti a lze je využít pouze jako doplňkovou metodu v rámci jejího komplexního posouzení [8, 9].

U nelékařských zdravotnických pracovníků je akcentována potřeba včasné identifikace projevů bolesti, schopnosti sledovat jak vyvolávající bolestivé impulzy, tak intervence vedoucí ke zmírnění bolesti

nefarmakologickými i farmakologickými postupy. Nedostatečné znalosti a negativní postoje k managementu bolesti bývají překážkou pro dosažení efektivního hodnocení a léčby bolesti [10]. Mezi další ovlivňující faktory patří vysoká pracovní zátěž, nedostatek zdravotnických pracovníků (neadekvátní poměr sestra-pacient) nebo nedostupnost standardizovaných postupů [11].

Cílem průřezové dotazníkové studie je zjistit postoje a posoudit úroveň vědomostí nelékařských zdravotnických pracovníků (dále NLZP) v oblasti péče o pacienta s bolestí v intenzivní péči v České republice.

Metody

Průřezová dotazníková studie byla zaměřena na nelékařské zdravotnické pracovníky v přímé péči u lůžka (všeobecné sestry, zdravotnické záchranáře), pracující déle než 1 rok na lůžkovém oddělení JIP a ARO v České republice.

Výzkumný nástroj

Pro realizaci výzkumu byl použit standardizovaný dotazník Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain (KASRP), který byl přeložen autory článku do českého jazyka. Cílem nástroje KASRP je zhodnotit postoje a znalosti zdravotnických pracovníků k bolesti. Zaměřuje se na oblasti fyziologie bolesti, její hodnocení, na farmakologické i nefarmakologické intervence tišení bolesti. Nástroj obsahuje celkem 37 položek a byl v průběhu let několikrát revidován. Validita KASRP byla stanovena porovnáním výsledků různých skupin (odborností) zdravotnických pracovníků [12–14]. Obsah KASRP vychází ze současných standardů léčby bolesti Americké společnosti pro bolest (American Pain Society), Národních komplexních doporučení pro léčbu rakoviny (National Comprehensive Cancer Network Pain Guidelines) a Světové zdravotnické organizace (World Health Organization – WHO). Panel odborníků na bolest stanovil obsahovou platnost (content validity) nástroje. Byla zjištěna test–retest reliabilita KASRP ($r > 0,8$) a vnitřní konzistence neboli spolehlivost (reliability) pomocí Cronbachova alfa ($> 0,7$ v oblasti znalostí i postojů) [15].

Konečná podoba dotazníkového formuláře byla upravena pro účely realizovaného výzkumu v ČR. Dotazník obsahoval 8 položek zaměřených na sociodemografické údaje, 30 znalostních a postojových položek a 5 položek zaměřených na deklarované procesy hodnocení bolesti na konkrétním pracovišti (Tab. 1).

Tab. 1. Položky dotazníku – kategorie (baterie)

Demografické údaje (n = 5)
pohlaví, věk, nejvyšší dosažené vzdělání, specializační vzdělání, počet let praxe v intenzivní péči
Údaje týkající se pracoviště (n = 5)
typ, pracovní pozice, území pracoviště (kraj)
Znalostní otázky (n = 30)
zaměřené na základní fyziologii bolesti, její hodnocení, nefarmakologické intervence jejího zmírnění, ukazatele intenzity apod. Způsob hodnocení formou souhlasu s tvrzením (pravda/nepravda), položky s výběrem odpovědí (multiple choice answer a single best answer)
Doplňující otázky (n = 5)
zaměřené na zvyklosti konkrétního pracoviště intenzivní péče hodnotit bolest (např. použití škál, frekvence hodnocení)

Sběr dat

Dotazník byl distribuován elektronicky (s využitím Kobotoolbox) prostřednictvím webového odkazu na e-maily vedení jednotlivých pracovišť, která byla identifikována ze seznamu Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS) ÚZIS ČR a zároveň byla diseminována prostřednictvím odborných, profesně orientovaných skupin na sociálních sítích. Distribuce dotazníku byla cílená na pracoviště intenzivní péče, sběr dat probíhal v období let 2023 a 2024. Vzhledem k distribuci dotazníku prostřednictvím otevřeného odkazu a dobrovolné účasti respondentů nebyla návratnost distribuce ani návratnost dotazníku sledována.

Analýza dat

Analýza dat byla provedena pomocí programu SPSS verze 28. S využitím parametrických a neparametrických testů (jednotlivé testy jsou zmíněny u komparovaných položek v sekci výsledky dále). Hladina významnosti byla stanovena α 0,05.

Dotazník KASRP byl vyhodnocen podle počtu správných odpovědí na různé typy otázek (otázky s výběrem jedné nebo více odpovědí), přičemž každá správná odpověď byla hodnocena jedním bodem. V souladu s vybranými odbornými studiemi a vzhledem ke skutečnosti, že validní verze nástroje nemá kategoricky stanovené rozdělení hodnocení, byla úroveň znalostí hodnocena následovně: 75 % a více jako dobrá znalost, 50–75 % jako dostačující a méně než 50 % jako nedostatečná znalost [13, 16].

Etické aspekty

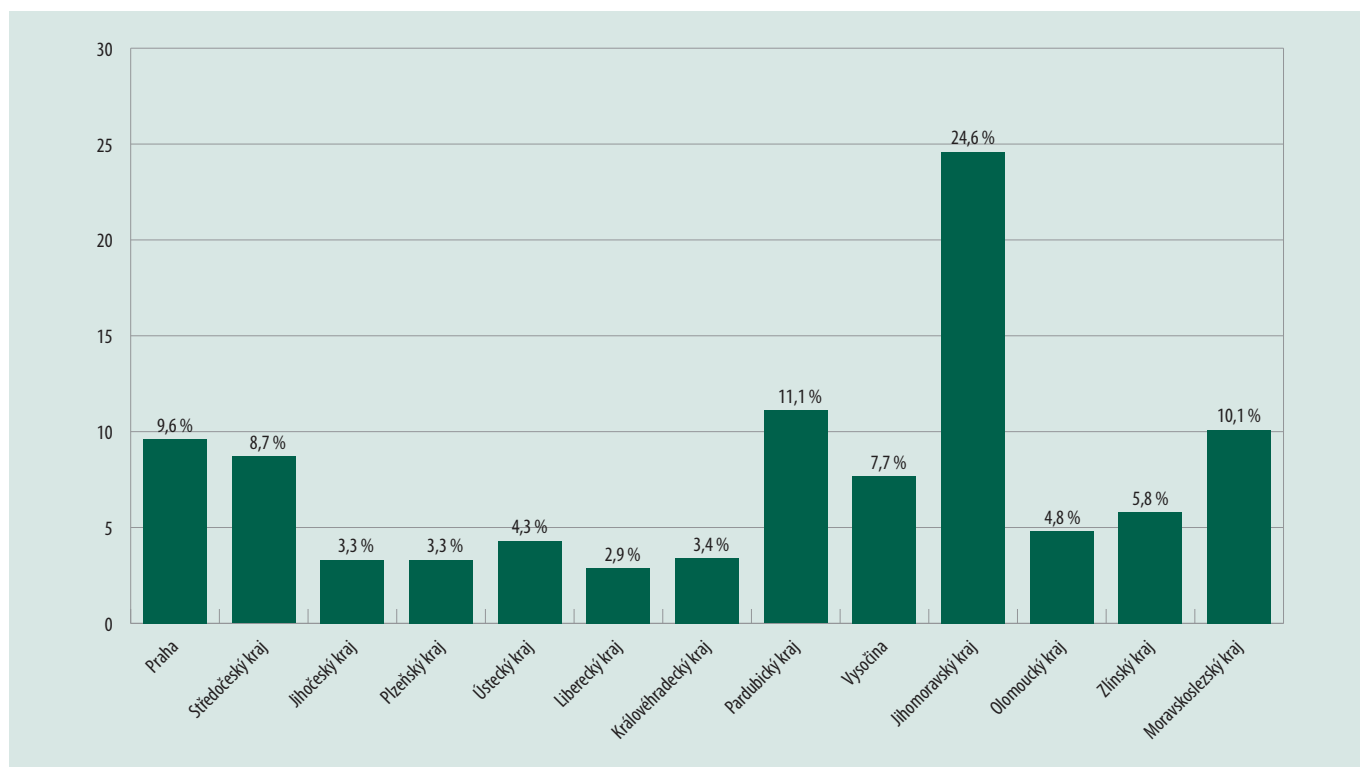
Výzkum byl schválen Etickou komisí Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, číslo MU – IS/159227/2023/2072653/LF a získaná data byla zpracována anonymně a v souladu s platnými předpisy. Respondenti vyjadřovali aktivně souhlas s účastí ve studii a zpracováním údajů v úvodu elektronického formuláře dotazníku kliknutím na tlačítko „Vyplnění dotazníku“.

Výsledky

S ohledem na rozsah dotazníkového formuláře a poměrně velké množství analyzovaných dat budou dále prezentovány výsledky ve vztahu ke stanoveným cílům studie a posuzovaným faktorům determinujícím hodnocení bolesti na pracovištích intenzivní péče (IP).

Charakteristika výzkumného souboru

Z celkového počtu 207 respondentů (100 %) tvořilo 88 žen ($n = 182$), 10 % mužů ($n = 21$) a 2 % anonymní účastníci bez uvedení pohlaví ($n = 4$). Medián průměrného věku respondentů byl 42 let (39 % všech zúčastněných). Nejmenší zastoupení měla věková kategorie 61–70 let (1,5 %). Největší část respondentů uvedla středoškolské vzdělání (32,8 %).

Graf 1. Pracoviště respondentů dle kraje výkonu povolání (absolutní četnost)

a druhou nejpočetnější skupinu tvořili respondenti s bakalářským vzděláním (29,4 %). Celkem 70 % respondentů uvedlo, že absolvovali specializaci v oboru intenzivní péče. Největší zastoupení měli respondenti z pracoviště ARO (37,4 %), následovala chirurgická JIP (21,6 %) a interní JIP (20,3 %). Rozložení respondentů podle místa pracoviště zobrazuje **Graf 1**. Největší počet respondentů uváděl profesní působení v Jihomoravském kraji (24,6 %), následovala druhá nejpočetnější skupina z Pardubického (11,1 %) a Moravskoslezského kraje (10,1 %). Většina respondentů (93,6 %) uvedla pracovní pozici všeobecné sestry. Průměrný počet let praxe činil 16,3 (min. 1 a max. 45) s mediánem 17 let. Souhrnné výsledky a sociodemografické charakteristiky prezentuje **tabulka 2**.

Ověření deklarovaných procesů hodnocení bolesti (hodnotící nástroje)

Součástí dotazníku byly rovněž položky zaměřené na deklarované procesy hodnocení bolesti (frekvence a intervaly, využívání standardizovaných škál) na jednotlivých oslovených pracovištích intenzivní medicíny. Z odpovědí na otázku o diferenciaci škál pro hodnocení bolesti, v závislosti na stavu vědomí a schopnosti komunikovat, uvedlo 136 respondentů (67,1 %), že na jejich pracovištích využívají různé škály a celkem 64 respondentů (31,0 %) deklarovalo použití stejných škál pro všechny pacienty.

Nejčastěji uváděným používaným nástrojem pro hodnocení bolesti u pacientů bez kognitivní poruchy a verbálně komunikujících byla VAS, kterou uvedlo 129 respondentů (62,6 %). Celkem 40 respondentů (19,4 %) uvedlo kombinaci škály VAS s hodnocením vitálních funkcí pacienta. Méně často byly uvedeny kombinace VAS s NRS nebo použití jiných multidimenzionálních nástrojů (např. BPS, FLACC).

U pacientů s poruchou vědomí (např. vlivem základního stavu, sedace) byla v rámci využívaných nástrojů pro hodnocení bolesti nejčastěji udávána škála VAS (28,4 %). Celkem 49 respondentů (23,4 %) uvedlo hodnocení vitálních funkcí jako samostatnou metodu. Kombinaci použití škály VAS a vitálních funkcí uvedlo 19 respondentů (9,2 %). Celkem 16 respondentů (7,7 %) uvedlo **jiné**, což může naznačovat variabilitu v přístupu k hodnocení bolesti. Kombinace použití různých metod (např. VAS a FLACC, BPS a vitální funkce) byla udávána v menší míře, například kombinované užití škály BPS a vitálních funkcí uvedlo 6 respondentů (8,2 %).

Hodnocení úrovně znalostí (vědomostní položky)

Tabulka 3 prezentuje procentuální výsledky správně zodpovězených znalostních položek.

Výsledky naznačují, že průměrné skóre respondentů pro úroveň znalostí a postojů týkajících se zvládání bolesti bylo 49,5 %. Nejlepších výsledků dosahovali respondenti v položkách týkajících se individuálních úprav dávek opioidních analgetik (položka 12, úspěšnost v 96 %), v oblasti definice závislosti na opioidech (položka 17, úspěšnost v 85 %) a v položce zaměřené na motivaci pacientů ke snášení bolesti před použitím opioidu (položka 10, úspěšnost 91 %). Podobných výsledků bylo dosaženo v položce 6, zaměřené na znalosti kombinace analgetik

Tab. 2. Sociodemografické údaje

Položka	Kategorie	n (%)
Pohlaví	žena	182 (88 %)
	muž	21 (10 %)
	neuvedeno	4 (2 %)
Věk (kategorizace)	20–30 let	34 (16 %)
	31–40 let	60 (28 %)
	41–50 let	80 (39 %)
	51–60 let	30 (15,5 %)
	61–70 let	3 (1,5 %)
Dosažené vzdělání	středníškolské	68 (32,8 %)
	vyšší odborné	36 (17,4 %)
	bakalářské	61 (29,4 %)
	magisterské	41 (20 %)
	doktorské	1 (0,4 %)
Specializace v intenzivní péči	ano	145 (70 %)
	ne	62 (30 %)
Typ pracoviště	JIP interního typu	46 (20,3 %)
	JIP chirurgického typu	49 (21,6 %)
	Multioborová JIP (MOJIP)	13 (5,7 %)
	JIMP	3 (1,3 %)
	ARO	86 (37,4 %)
	NIP	9 (4 %)
	DIOP	1 (0,4 %)
Pracovní pozice	všeobecná sestra (VS)	194 (93,6 %)
	zdravotnický záchranář (ZZ)	13 (6,3 %)
Počet let praxe / kategorizace/	1–5 let	43 (20,7 %)
	6–10 let	28 (13,5 %)
	11–15 let	28 (13,5 %)
	16–20 let	44 (21,2 %)
	21–25 let	20 (9,6 %)
	26–30 let	27 (13 %)
	31–35 let	8 (3,8 %)
	36–40 let	5 (2,4 %)
	41–45 let	4 (1,9 %)

Pozn.

JIMP – jednotka intermediární péče;

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení;

NIP – následná intenzivní péče;

DIOP – dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče.

u úlevě bolesti (84 %) a v položce 3, která se věnovala zvládání bolesti v kontextu se spánkem (73 %). Znalosti, které lze hodnotit jako dostatečné byly prokázány v položkách zaměřených na toleranci opioidů u starších pacientů (položka 9, úspěšnost v 57 %), ve vztahu duchovního zaměření pacientů a zvládání bolesti (položka 11, úspěšnost v 58 %), v položce týkající se účinku antikonvulzivních léků (položka 15, úspěšnost v 60 %) a benzodiazepinů (položka 16, úspěšnost v 59 %) a ve vlivu sedace na respirační depresi vyvolanou opioidy (položka 19, úspěšnost v 74 %).

Naopak položky s nejmenší četností správných odpovědí se týkaly konkretizace léčivých přípravků vhodných v léčbě nádorové bolesti (položka 20, úspěšnost v 9,7 %) a jejich doporučeného způsobu aplikace (položka 17, úspěšnost v 8,2 %) a znalosti doby trvání analgezie po podání konkrétního léčiva (položka 7, úspěšnost v 24 %). Podobných výsledků dosáhli respondenti v položce 24, která se zaměřovala na dechovou depresi vyvolanou opioidy (úspěšnost v 11,6 %), dále v otázce č. 4 zaměřené na kombinaci analgetik v léčbě kostních metastáz (úspěšnost

Tab. 3. Znalostní položky

Položka (zkrácené znění)*	Správná odpověď	Počet správných odpovědí (n/%)
Otázky s jedinou nejlepší odpovědí – single best answers (P – pravda / N – nepravda)		
1 – Životní/vitální funkce jsou vždy spolehlivým ukazatelem intenzity bolesti pacienta.	N	97/46 %
2 – Pacienti, od kterých lze od bolesti odvést pozornost, obvykle netrpí silnou bolestí.	N	98/47 %
3 – Pacienti mohou navzdory silné bolesti spát (nemusí mít narušený spánek).	P	152/73 %
4 – Aspirin a další NSAID nejsou účinnými analgetiky u bolestivých kostních metastáz.	N	45/22 %
5 – U pacientů, kterým byly podávány po dobu několika měsíců stabilní dávky opioidů, se málokdy vyskytuje respirační deprese.	P	78/38 %
6 – Kombinace analgetik (např. NSAID a opioidů) může vést k lepšímu tlumení bolesti s menším počtem nežádoucích účinků.	P	173/84 %
7 – Obvyklá doba trvání analgezie po podání 1–2 mg morfinu intravenózně je 4–5 hod.	N	50/24 %
8 – U pacientů s anamnézou zneužívání návykových látek by neměly být používány opioidy.	N	70/34 %
9 – U starších pacientů se vyskytuje netolerance opioidů k úlevě od bolesti.	N	118/57 %
10 – Pacienti by měli být povzbuzeni k tomu, aby před použitím opioidu snášeli co největší bolest.	N	188/91 %
11 – Duchovně založení pacienti mohou bolest a utrpení považovat za nezbytné.	P	120/58 %
12 – Po podání počáteční dávky opioidního analgetika by měly být následné dávky upraveny podle individuální reakce pacienta.	P	198/96 %
13 – Injekční podání sterilní vody pacientům (placebo) je užitečným ověřením, zda je bolest skutečná.	N	76/37 %
14 – Pokud není znám zdroj pacientovy bolesti, neměly by se opioidy v období, kdy se bolest hodnotí, používat.	N	53/26 %
15 – Antikonvulzivní léky (např. gabapentin), přinášejí optimální úlevu od bolesti po podání jedné dávky.	N	125/60 %
16 – Benzodiazepiny nejsou účinnými léky proti bolesti a jako součást analgetické léčby se doporučují jen zřídka.	P	122/59 %
17 – Závislost na opioidech je definována jako chronické onemocnění charakterizované např. zhoršenou kontrolou nad užíváním drog, nutkavé užívání...	P	176/85 %
18 – Termín „ekvianalgezie“ znamená přibližně stejnou analgezi (použití dávek různých analgetik se stejnou úlevou od bolesti).	P	88/43 %
19 – Při léčbě bolesti opioidy se doporučuje posoudit sedaci, protože nadměrná sedace předchází respirační depresi vyvolané opioidy.	P	153/74 %
Otázky s možností více odpovědí, volbou odpovědí (multiple choice questions)		
20 – Doporučený způsob podávání opioidních analgetik pacientům s převládající bolestí související s nádorovým onemocněním je následující: i.v./i.m./s.c./ústní/rektální.	ústní	17/8,2 %
21 – Doporučený způsob podávání opioidních analgetik u pacientů s krátkou silnou a náhle vzniklou bolestí je následující: i.v./i.m./s.c./ústní/rektální.	i.v.	104/50,2 %
22 – Které z následujících analgetik je považováno za lék vybraný pro léčbu dlouhodobé středně silné až silné bolesti u pacientů s nádorovým onemocněním? Kodein/Morfin/Dolsin/Tramadol.	Morfin	106/51,2 %
23 – Zpočátku by měla být podávána analgetika na pooperační bolesti: nepřetržitě podle dané ordinace lékaře/pouze, když pacient o lék požádá/pouze v případě, že NLZP zjistí, že pacient má střední nebo větší potíže.	nepřetržitě podle dané ordinace	129/62,3 %
24 – Nejpravděpodobnějším důvodem, proč pacient s bolestí žádá o zvýšení dávek léků proti bolesti je: Pacient pociťuje zvýšenou bolest/Pacient trpí úzkostí nebo depresí/Pacient požaduje větší pozornost personálu/Požadavky pacienta souvisí se závislostí.	pacient pociťuje zvýšenou bolest	123/59,4 %
25 – Který z následujících léků je užitečný při léčbě nádorové bolesti? Ibuprofen/Hydromorfin (Palladone SR)/Gabapentin/vše z výše uvedeného.	vše z výše uvedeného	20/9,7 %
26 – Nejprvněji může intenzitu bolesti pacienta posoudit: ošetřující lékař/NLZP poskytující péči u lůžka/samotný pacient/lékárník/manžel/manželka pacienta nebo jeho rodinný příslušník.	samotný pacient	99/47,8 %
27 – Doba dosažení maximálního účinku morfinu podávaného intravenózně je: 15 min/45 min/1 hod./2 hod.	15 min.	115/55,6 %
28 – Doba dosažení maximálního účinku morfinu podávaného perorálně je: 5 min/30 min/1–2 hod./3 hod.	1–2 hod.	82/39,6 %
29 – Po náhlém vysazení opioidu se fyzická závislost projevuje následujícími příznaky: pocení, zívání, průjem, neklid pacienta při náhlém vysazení/zhoršená kontrola nad užíváním drog/potřeba vyšších dávek k dosažení stejného účinku/1. a 2. odpověď.	pocení, zívání, průjem...	86/41,5 %
30 – Které tvrzení ohledně dechové deprese vyvolané opioidy je pravdivé: je častější několik nocí po operaci v důsledku hromadění opioidů/obstrukční spánková apnoe je důležitým rizikovým faktorem/vyskytuje se častěji u osob, které již před operací užívaly vyšší dávky opioidů/lze snadno vyhodnotit pomocí intermitentní pulzní oxymetrie.	obstrukční spánková apnoe je důležitým rizikovým faktorem	24/11,6 %

*Plné znění jednotlivých položek je k dispozici v přílohách rukopisu

v 22 %) a položka týkající se aplikace opioidů pacientům s anamnézou zneužívání návykových látek (položka 8, úspěšnost v 34 %).

Ve vybraných znalostních otázkách měli respondenti na výběr také z odpovědi **nevím**. Tento typ odpovědi nebyl zahrnut do výpočtu skóre znalostí tak, aby nedošlo ke zkreslení celkových výsledků.

Faktory související s hodnocenou úrovní znalostí

V rámci analýzy byly zkoumány jednotlivé demografické údaje – pohlaví, věk, dosažené vzdělání, specializace v oboru Intenzivní péče, pracovní zařazení, délka praxe a typ pracoviště (Tab. 4) a jejich možné

Tab. 4. Vliv demografických faktorů

Faktory	Statistický test	p – hodnota	Popis výsledku
Pohlaví	- Shapiro-Wilkův test - Dvou výběrový f-test, t-test	0,793206	Úroveň znalostí respondentů se neliší dle pohlaví
Věk	- Shapiro-Wilkův test - Levenův test - Kruskal-Wallis test	0,355159	Úroveň znalostí respondentů se neliší dle věku
Vzdělání	- Shapiro-Wilkův test - Levenův test - Kruskal-Wallis test - Post-hoc analýza	0,001	Úroveň znalostí respondentů se liší dle dosaženého stupně vzdělání
Specializace	- Shapiro-Wilkův test - Dvou výběrový f-test, t-test	0,00298	Úroveň znalostí respondentů se liší dle absolvování specializačního studia
Pracovní zařazení	- Shapiro-Wilkův test - Dvou výběrový F-test, t-test	0,73118195	Úroveň znalostí respondentů se neliší dle pracovního zařazení
Délka praxe	- Shapiro-Wilkův test - Levenův test - Welchův test	0,115552	Úroveň znalostí respondentů se neliší dle délky odborné praxe na JIP
Typ pracoviště	- Shapiro-Wilkův test - Levenův test - ANOVA test - Post-hoc analýza	0,000549	Úroveň znalostí respondentů se liší dle typu pracoviště

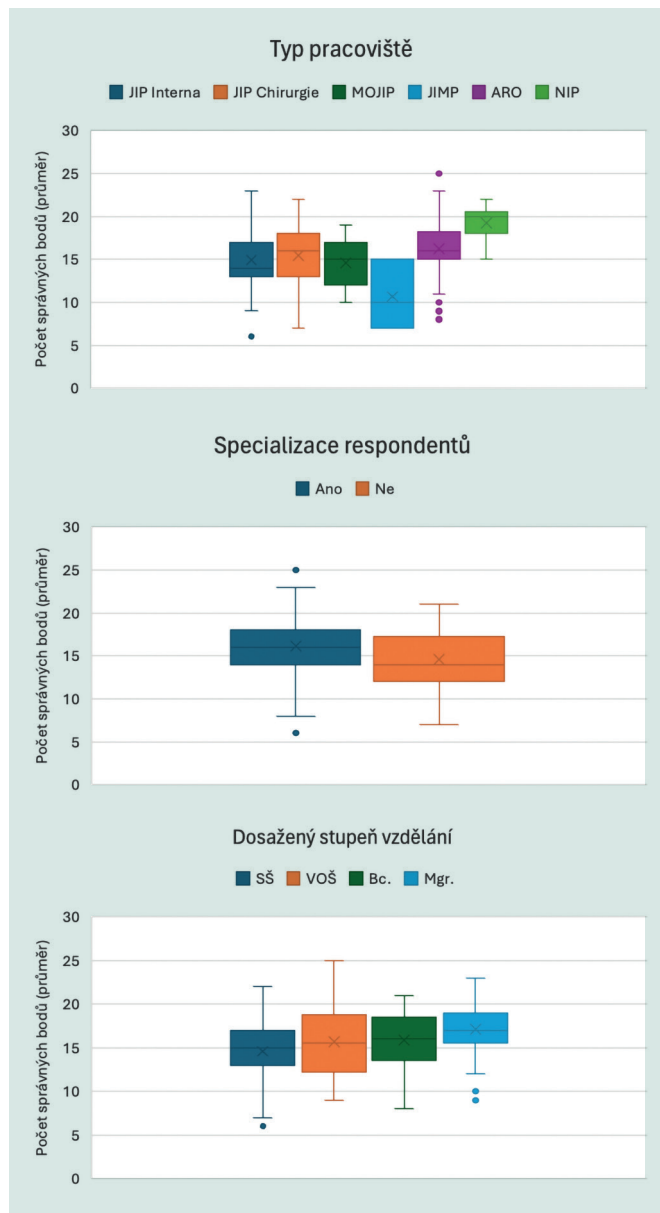
vztahy k výsledkům hodnocení znalostí NLZP v rámci péče o pacienta s bolestí. Statisticky významné rozdíly byly zjištěny v oblasti vzdělání, kdy respondenti s vyšším stupněm vzdělání (především magisterským) dosáhli lepších výsledků ve znalostech ($p = 0,001$) – hodnoceno jako celek u všech znalostních položek. Post-hoc analýza jednotlivých skupin prokázala výrazné rozdíly mezi skupinami středoškolského a bakalářského vzdělání, středoškolského a magisterského a mezi kategorií vyššího odborného vzdělání a magisterským stupněm vzdělání. Výrazná variabilita ve znalostech dotazovaných zdravotnických pracovníků byla prokázána rovněž v rámci deklarovaného dosaženého specializačního vzdělávání, přičemž respondenti se specializací v oboru Intenzivní péče prokázali lepší úroveň znalostí ($p = 0,00298$). Nejvyšší úroveň znalostí byla při posouzení proměnné typu pracoviště prokázána v kategorii respondentů pracujících na oddělení následné intenzivní péče – NIP ($p = 0,000549$). V rámci post-hoc analýzy byly zjištěny významné rozdíly ve srovnání pracoviště NIP a JIP interního typu, JIP chirurgického zaměření a jednotkou intermediární péče (JIMP).

Statisticky významné rozdíly ve znalostech a jejich determinující faktory uvádí **obrázek 1**.

Pozn. Kompletní výsledky provedené dotazníkové studie jsou k dispozici na vyžádání u autorského týmu.

Diskuze

Nesoulad mezi doporučenými postupy a reálnou klinickou praxí na jednotkách intenzivní péče v oblasti managementu bolesti, stejně jako omezené používání validovaných nástrojů k jejímu hodnocení, poukazují na potřebu provést průřezovou studii zaměřenou na znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků pracujících u lůžka v oblasti péče o pacienta s bolestí v intenzivní péči v České republice. Studie byla realizována rovněž v návaznosti na práci publikovanou v roce 2024, zaměřenou na problematiku bolesti u pacientů s deliriem v intenzivní péči [17]. Do studie bylo zahrnuto celkem 207 respondentů z několika pracovišť intenzivní péče a většinu výzkumného souboru tvořily všeobecné sestry (93,6 %). Část výzkumného souboru zahrnující zdravotnické

Obr. 1.

záchranaře (6,3 %) byla omezená, což může mít vliv na obecnou interpretaci výsledků. Průměrné skóre úrovně znalostí a postojů obou skupin respondentů bylo 49,5 %. Podobných výsledků dosáhla například studie Alsaman a kol., provedená v Saudské Arábii [18]. Výrazný deficit znalostí byl prokázán především v oblasti managementu bolesti u nádorového typu bolesti, a to jak v aplikaci léčiv, kombinacích analgetik, tak ve způsobech doporučeného způsobu jejich aplikace. Tento výsledek bylo možné očekávat, vzhledem ke skutečnosti, že na pracovištích JIP, na nichž byl výzkum realizován, typicky není poskytována péče chronicky nemocným onkologickým pacientům. Mezi zajímavá zjištění patří výsledky srovnání odpovědí na některé položky, které prokázalo nesoulad mezi znalostmi a postoji respondentů, kdy například uvedli, že nejpravděpodobnějším důvodem, proč pacient vyžaduje zvýšení dávky analgetika, je že pociťuje zvýšenou bolest (59,4 %), ale pouze 37 % respondentů uvedlo správnou odpověď v otázce týkající se aplikace placeba. Přestože je problematika použití placeba u pacientů v odborné literatuře diskutována a zkoumána, jak naznačuje například studie Mortensena a kol. [19], nejeví se jako vhodná alternativa k terapii bolesti u pacientů v intenzivní péči, a to zejména s dopady na celkový stav pacienta a zhoršování schopnosti organismu reagovat na zátěž.

Z analýzy odpovědí na zbývající položky byla ověřena průměrně méně než 50% úspěšnost. Za nejvíce alarmující považujeme přetrvávající mýtus, že vitální funkce jsou vždy spolehlivým ukazatelem intenzity bolesti, tuto odpověď uvedlo 46 % respondentů. Podobná situace se týkala položky zaměřené na posouzení intenzity bolesti, kdy pouze 48,7 % respondentů uvedlo, že je to samotný pacient, kdo nejlépe vyhodnotí svou bolest. Domníváme se, že mohlo dojít k nepochopení položky, přesto že operacionalizace odborných termínů a položek byla opakovaně ověřována různými výzkumy [20]. Respondenti se mohli domnívat, že právě v podmínkách intenzivní péče jsou schopnosti pacienta ovlivněny poruchou kognice a vědomí či objektivními důvody, které brání verbální expresi. Hodnocení bolesti na JIP je náročné z mnoha důvodů, přesto je vždy její vnímání subjektivní a její vlastní hodnocení pacientem je nejspolehlivější metodou [3].

Omezené znalosti v oblasti péče o pacienta s bolestí v intenzivní péči souvisí s dosaženou úrovní vzdělání a specializací respondentů, jak ukázaly výsledky naší studie. Respondenti s deklarovaným magisterským stupněm vzdělání dosáhli, v porovnání s respondenty se středoškolským vzděláním, lepších výsledků. Úroveň dosaženého vzdělání pozitivně koreluje s vyššími úrovní znalostí a efektivními postupy v péči o pacienty s bolestí, jak potvrzuje studie Alomari a kol. [21]. Z věcného hlediska je ale třeba uvést, že respondentů s magisterským vzděláním bylo v celém souboru 20 % (n = 41).

Bylo ověřeno, že typ pracoviště, na kterém respondenti působí, rovněž determinuje znalosti v péči o pacienty s bolestí. V naší studii byla nejvyšší úroveň znalostí u respondentů z pracoviště následně intenzivní péče (NIP). V kontextu naší studie považujeme uvedené zjištění za logické. Na NIP jsou většinou hospitalizováni pacienti s dlouhodobými a chronickými obtížemi a zřejmě je tam dobře zavedena analgoterapie. Tato skutečnost může být rovněž ovlivněna složením pacientů, kteří jsou mnohdy již ve stabilizovaném stavu a na těchto pracovištích bývá kladen důraz na komfort a kvalitu života, což může

vést k lepší vnímavosti. Naopak v akutní péči není mnohdy prostor pro systematické hodnocení bolesti, protože pozornost zdravotnického personálu bývá často zaměřena především na stabilizaci životních funkcí. Projevy bolesti mohou být také překryty jinými projevy, případně potlačeny farmakologicky nebo samotným kritickým stavem nemocného [22].

V naší studii jsme rovněž ověřili, že existuje variabilita ve využívání škál pro hodnocení bolesti, která naznačuje nesystematický přístup k hodnocení bolesti, neboť až 31 % respondentů deklarovalo použití stejných škál pro různé skupiny pacientů (s poruchou anebo bez poruchy vědomí). Výrazná heterogenita byla prokázána rovněž v používání konkrétních škál a skórovacích systémů, přičemž dle našeho názoru je alarmujícím výsledkem deklarované využívání škály VAS (28,4 %) a hodnocení vitálních funkcí (23,4 %) jako samostatné metody v evaluaci bolesti u pacientů s poruchou vědomí. Studie naznačují, že evaluace bolesti pomocí vitálních funkcí je častá, ale pro efektivní léčbu nevhodná [23], a pro specifickou skupinu pacientů v intenzivní péči existují validované skórovací systémy, např. dříve zmíněné CPOT nebo BPS [3]. Obě škály se zaměřují na několik domén chování a zohledňují rovněž ventilaci nemocného. CPOT a BPS mají rozdílnou senzitivitu a specifitu, ale v kombinovaném užití dosahují vyšší efektivity při evaluaci bolesti [20].

Silné stránky a limity studie

Hlavní silnou stránkou naší studie je využití validovaného nástroje KASRP [15], který byl pro účely námi realizované studie použit s cílem oslovit nelékařské zdravotnické pracovníky na pracovištích poskytujících intenzivní péči napříč Českou republikou. Dle nám dostupných informací se jednalo o první studii plánovanou v takovém rozsahu (zapojeni byli respondenti ze 13 z celkového počtu 14 krajů v ČR). Nicméně z celkového počtu oslovených pracovišť (n = 109) byla získána negativní odpověď a výzkum nebyl umožněn (n = 34). Limitem studie, který má vliv na konečné výsledky může být i z uvedeného důvodu především relativně nízký počet respondentů a nehomogenita v rozdělení profesí (majorita všeobecných sester), které následně neumožňují generalizovat zjištění na národní úrovni. Nerovnoměrné zastoupení mužů a žen ve zkoumané populaci odpovídá profesní skladbě u nelékařských zdravotnických pracovníků v klinické praxi – cílové populaci respondentů studie (převaha žen). Možným dalším vysvětlením je větší ochota žen účastnit se výzkumu. Limitem je rovněž nezařazení odpovědi *nevím* do celkových výsledků, aby nedošlo ke zkreslení. Tento přístup je vhodný v budoucnu zvážit a do výzkumu zařadit jako indikátor nejistoty nebo nedostatečné orientace respondentů v dané oblasti. Svou roli sehrává i fakt, že si respondenti mohli u znalostních položek správné odpovědi dohledat, nicméně tento faktor není zřejmě relevantní s ohledem na celkové výsledky studie, kdy znalosti nebyly na vysoké úrovni.

Dalším limitem studie je rozsah a délka dotazníku a jeho forma diseminace prostřednictvím profesně orientovaných skupin na sociálních sítích. Nekontrolovatelná distribuce a návratnost dotazníku mohla ovlivnit reprezentativnost vzorku. Zjištění rovněž nejsou zobecnitelná na všechna zdravotnická zařízení, a ne vždy musí odrážet aktuální klinickou praxi. Navazující studie v této oblasti by mohly přinést užitečné výsledky

s tím, že by bylo vhodné jednak zopakovat studii, jak u osob již profesně působících v intenzivní péči, tak u osob v profesní přípravě (studentů) a doplnit ji zúčastněným pozorováním k umožnění posouzení stavu v reálné klinické praxi.

Závěr

V realizované průřezové dotazníkové studii, provedené na pracovištích intenzivní péče v ČR (napříč 13 kraji v ČR), jsme ve sledovaném souboru prokázali, že existují významné rozdíly ve znalostech, které jsou ovlivněny především deklarovaným dosaženým vzděláním, typem pracoviště a dosaženou specializací v oboru Intenzivní péče. Vyšší znalosti v oblasti

managementu bolesti byly ověřeny u osob s dosaženou specializací v oboru Intenzivní péče a u respondentů, kteří působí na pracovištích následné intenzivní péče. Ověřili jsme také významnou heterogenitu ve využívaných nástrojích pro hodnocení bolesti u pacientů na jednotlivých pracovištích. Vzhledem k důležitosti včasného hodnocení a terapie bolesti, s ohledem na možné komplikace, ke kterým může dojít, je kladen důraz na systematické vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti managementu bolesti. Navazujeme proto na prezentovanou studii dalšími výzkumnými aktivitami k ověření validizujících procesů hodnocení bolesti u pacientů v intenzivní péči s využitím automatické pupilometrie.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o použití AI: Autoři prohlašují, že při psaní tohoto odborného článku nepoužili žádnou formu umělé inteligence. Všechny informace a analýzy jsou výsledkem jejich vlastního výzkumu, zkušeností a úsudku s důrazem na relevantní literaturu, primární zdroje a konzultace s odborníky v oboru. **Prohlášení o původnosti:** Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů v souvislosti s tématem práce. **Podíl autorů:** Všichni autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu Anesteziologie a intenzivní medicína. Autoři PM, AP a EP se podíleli na tvorbě a finální úpravě článku. **Financování:** Tato práce vznikla na Masarykově univerzitě v rámci projektu „Komplexní přístup k hodnocení kvality ošetrovatelské péče II“ číslo MUNI/A/1714/2024, podpořeného z prostředků účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum poskytovaný MŠMT v roce 2025. **Poděkování:** Autoři děkují všem respondentům za účast ve studii. **Registrace:** N/A **Projednání etickou komisí:** N/A

LITERATURA

- Pota V, Coppolino F, Barbarisi A, Passavanti MB, Aurilio C, Sansone P, et al. Pain in Intensive Care: A Narrative Review. *Pain Ther.* 2022 Jun;11(2):359-367. doi: 10.1007/s40122-022-00366-0. Epub 2022 Feb 27. PMID: 35220551; PMCID: PMC9098741.
- Shaikh N, Tahseen S, Zeesan UI Haq Q, et al. Acute Pain Management in Intensive Care Patients: Facts and Figures. In: Shallik N A, ed. *Pain Management in Special Circumstances*. IntechOpen; 2018. doi:10.5772/intechopen.78708.
- Chanques G, Gélinas C. Monitoring pain in the intensive care unit (ICU). *Intensive Care Med.* 2022 Oct;48(10):1508-1511. doi: 10.1007/s00134-022-06807-w. Epub 2022 Jul 29. PMID: 35904563.
- Chamorro C. Pain in the ICU - The fifth sign, not the fifth element. *Med Intensiva.* 2016 Nov;40(8):461-462. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2016.08.010. PMID: 27770840.
- Moran BL, Scott DA, Holliday E, Knowles S, Saxena M, Seppelt I, et al; George Institute for Global Health, the Australian and New Zealand Intensive Care Society Clinical Trials Group and the Pain in Survivors of Intensive Care Units (PAIN-ICU) Study Investigators. Pain assessment and analgesic management in patients admitted to intensive care: an Australian and New Zealand point prevalence study. *Crit Care Resusc.* 2023 Oct 18;24(3):224-232. doi: 10.51893/2022.3.OA1. PMID: 38046214; PMCID: PMC10692642.
- Nordness MF, Hayhurst CJ, Pandharipande P. Current Perspectives on the Assessment and Management of Pain in the Intensive Care Unit. *J Pain Res.* 2021 Jun 14;14:1733-1744. doi: 10.2147/JPR.S256406. PMID: 34163231; PMCID: PMC8214553.
- Mascarenhas M, Beattie M, Roxburgh M, MacKintosh J, Clarke N, Srivastava D. Using the Model for Improvement to implement the Critical-Care Pain Observation Tool in an adult intensive care unit. *BMJ Open Qual.* 2018 Oct 9;7(4):e000304. doi: 10.1136/bmj-joq-2017-000304. PMID: 30515466; PMCID: PMC6231094.
- Havaldar AA. Pain Assessment in Intensive Care Unit: A Forgotten Entity or a Quality Indicator? *Indian J Crit Care Med.* 2022 Summer;26(4):419-420. doi: 10.5005/jp-journals-10071-24191. PMID: 35656065; PMCID: PMC9067476.
- Erden S, Demir N, Ugras GA, Arslan U, Arslan S. Vital signs: Valid indicators to assess pain in intensive care unit patients? An observational, descriptive study. *Nurs Health Sci.* 2018 Dec;20(4):502-508. doi: 10.1111/nhs.12543. Epub 2018 Jul 20. PMID: 30027620.
- McCabe C, Feeney A, Basa M, Eustace-Cook J, McCann M. Nurses knowledge, attitudes and education needs towards acute pain management in hospital settings: A meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2023 Aug;32(15-16):4325-4336. doi: 10.1111/jocn.16612. Epub 2023 Jan 12. PMID: 36635867.
- Rababa M, Al-Sabbah S, Hayajneh AA. Nurses' Perceived Barriers to and Facilitators of Pain Assessment and Management in Critical Care Patients: A Systematic Review. *J Pain Res.* 2021 Nov 5;14:3475-3491. doi: 10.2147/JPR.S332423. PMID: 34764688; PMCID: PMC8577531.
- Al-Quliti KW, Alamri MS. Assessment of pain. Knowledge, attitudes, and practices of health care providers in Almadinah Almunawwarah, Saudi Arabia. *Neurosciences (Riyadh).* 2015 Apr;20(2):131-6. doi: 10.17712/nsj.2015.2.20140546. PMID: 25864065; PMCID: PMC4727624.
- Nguyen AT, Dang AK, Nguyen HT, Nguyen TX, Nguyen TN, Nguyen TTH, et al. Assessing Knowledge and Attitudes Regarding Pain Management Among Nurses Working in a Geriatric Hospital in Vietnam. *J Multidiscip Healthc.* 2021 Apr 12;14:799-807. doi: 10.2147/JMDH.S285044. PMID: 33880029; PMCID: PMC8052125.
- Al-Khawaldeh OA, Al-Hussami M, Darawad M. Knowledge and attitudes regarding pain management among Jordanian nursing students. *Nurse Educ Today.* 2013 Apr;33(4):339-45. doi: 10.1016/j.nedt.2013.01.006. Epub 2013 Feb 9. PMID: 23398912.
- Ferrell B. Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain [Internet]. 2014 [cited 2025-06-19]. Available from: <https://www.cityofhope.org/sites/www/files/2022-05/knowledge-attitude-survey-regarding-pain.pdf>.
- Al-Sayaghi KM, Fadlalmola HA, Aljohani WA, Alenezi AM, Aljohani DT, Aljohani TA, et al. Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Pain Assessment and Management in Saudi Arabia. *Healthcare (Basel).* 2022 Mar 14;10(3):528. doi: 10.3390/healthcare10030528. PMID: 35327006; PMCID: PMC8953805.
- Mica P, Čundrle I. Problematika hodnocení bolesti u pacientů s deliriem v intenzivní péči – nesystematický přehledový článek. *Anest. intenziv. Med.* 2024;35(4):223-228. doi: 10.36290/aim.2024.044.
- Alsaman A, Mansour M, Almobarak F. Nurses' knowledge and attitudes regarding pain management: Cross-sectional survey in the Eastern Province of Saudi Arabia. *Nurs Open.* 2023 Aug;10(8):5306-5313. doi: 10.1002/nop.21768. Epub 2023 Apr 30. PMID: 37120822; PMCID: PMC10333837.
- Mortensen CB, Andersen-Ranberg NC, Poulsen LM, Granholm A, Rasmussen BS, Kjær MN, et al. Long-term outcomes with haloperidol versus placebo in acutely admitted adult ICU patients with delirium. *Intensive Care Med.* 2024 Jan;50(1):103-113. doi: 10.1007/s00134-023-07282-7. Epub 2024 Jan 3. PMID: 38170227; PMCID: PMC10811094.
- Severgnini P, Pelosi P, Contino E, Serafinelli E, Novario R, Chiaranda M. Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool and Behavioral Pain Scale to assess pain in critically ill conscious and unconscious patients: prospective, observational study. *J Intensive Care.* 2016 Nov 7;4:68. doi: 10.1186/s40560-016-0192-x. PMID: 27833752; PMCID: PMC5100216.
- Alomari H, Allobaney NF, Al-Husban RY, et al. Effect of an Educational Program on Nurses' Level of Knowledge about Pain Assessment and Management: A Quasi-Experimental Study [Internet]. 2024 Nov 11 [cited 2025-06-19]. Available from: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5231832/v4>.
- Hämäläinen J, Kvist T, Kankkunen P. Acute Pain Assessment Inadequacy in the Emergency Department: Patients' Perspective. *J Patient Exp.* 2022 Jan 4;9:23743735211049677. doi: 10.1177/23743735211049677. PMID: 35005219; PMCID: PMC8733361.
- Shahiri S, Gélinas C. 550: The validity of vital signs for pain assessment in critically ill adults. *Crit Care Med.* 2022;50(1):266-266. doi:10.1097/01.ccm.0000808524.81778.87.