

Analgetika a jejich nadužívání

Eliška Kubáňová

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Eliška Kubáňová
Osobní číslo: H21178
Studijní program: B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství
Forma studia: Kombinovaná
Téma práce: Analgetika a jejich nadužívání

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti analgesie.
Příprava metodiky přehledové studie.
Formulace kritérií pro výběr dokumentů k přehledové studii.
Realizace rešerše dokumentů k cíli přehledové studie.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.
Prezentace výsledků přehledové studie, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam doporučené literatury:

- HAKL, M. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. Praha: Maxdorf, 2022. 216 s. ISBN 978-80-7345-727-3.
- ISCHER, M. A., A. JAN. *Medication-Overuse Headache* [online]. StatPearls Publishing, 2023 [cit. 2023-10-23]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538150/>
- NOSKOVÁ, P. Jak zvládnou rychle bolest. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011, roč. 13, č. 9, s. 360-364 [cit. 2023-09-23]. Dostupné z: <https://www.internimedicalna.cz/pdfs/int/2011/09/12.pdf>
- ROKYTA, R. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. 174 s. ISBN 978-80-2473-012-7.
- ROKYTA, R., M. KRŠIAK a J. KOŽÁK. *Bolest: monografie algologie*. Praha: Tigis, 2012. 747 s. ISBN 978-80-8732-302.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Sylvie Chvatíková
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: 3. listopadu 2023
Termín odevzdání bakalářské práce: 17. května 2024

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně13.5.2024.....

¹⁾ Zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47

Zveřejněním závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nejvýšeňší zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odovzdání uchazečem k obhajobě musí být již nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy. Kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtisky, opisy nebo rozmnožování.

(3) Platí, že odovzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 33 odst. 3;

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školská či vzdělávací zařízení, sdělí-li někdo za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené zákonem nebo studiem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 školní dílo;

(1) Škola nebo školská či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 33 odst. 3). Odpovědi autor takového díla uděluje bez výhradu, mohou se tyto osoby domáhat náhrady obvyklého projevu jeho vůle u soudu. Ústavem § 33 odst. 3 zůstává neúčinná.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s správnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školská či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výsledků jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Právo se přikládá k výši výsledku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato přehledová bakalářská práce se zabývá aktuálním tématem nadužívání analgetik. Z dohledaných odborných publikací předkládá nejnovější poznatky o bolestech hlavy z nadužívání analgetik, dále informace o předávkování opioidy a v neposlední řadě také poznatky o alternativní léčbě bolesti.

Studie byly vyhledány systematickou rešeršní strategií za užití elektronických databází PubMed, Academic Search Complete (EBSCO) a ProQuest.

Klíčová slova: analgetika, analgezie, bolest, nadužívání, léky, opiáty

ABSTRACT

This overview bachelor thesis addresses the current topic of analgesic abuse. From the researched scholarly publications, it presents the latest findings on headache from analgesic abuse, information on opioid overdose, and also knowledge on alternative pain treatment.

Studies were identified through a systematic research strategy using electronic databases PubMed, Academic Search Complete (EBSCO), and ProQuest.

Keywords: analgesics, analgesia, pain, abuse, drugs, opioids

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Sylvii Chvatíkové za všestrannou pomoc, množství cenných a inspirativních rad, podnětů, doporučení, připomínek a zároveň za velkou trpělivost s obdivuhodnou ochotou při konzultacích poskytnutých ke zpracování této práce. V neposlední řadě mé poděkování rodině blízkým za podporu při studiu na vysoké škole.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	11
2 BOLEST HLAVY Z NADUŽÍVÁNÍ LÉKŮ.....	14
3 PŘEDÁVKOVÁNÍ OPIOIDY	22
4 ALTERNATIVNÍ LÉČBA BOLESTI	28
ZÁVĚR	34
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	37
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	42

ÚVOD

Bolest nás doprovází od nepaměti a je známá každému z nás. Je to nepříjemný pocitový vjem. Bolest téměř vždy způsobuje utrpení, ale na druhou stranu nás i chrání. Varuje nás a má proto zásadní význam pro přežití. Bolest je spouštěcí moment k tomu, abychom vyhledali pomoc. Bývá pravidlem, že bolest přivádí nemocného k lékaři častěji než jiné nebolestivé příznaky. Můžeme konstatovat, že vnímání bolesti je velmi komplexní, subjektivní, jedinečné a ovlivněno našim okolím.

Bolest má mnoho podob, a proto i dělení bolesti je rozsáhlé, ať z časového, etiologického nebo patofyziologického hlediska. Protože pocit bolesti je nepříjemný, nastává otázka tlumení až odstranění bolesti. Způsoby jsou farmakologické a nefarmakologické a v této práci jsem se zaměřila na farmakoterapii a její nadužívání. Ne všechny léky proti bolesti jsou stejně účinné. Užívání analgetik sebou samozřejmě nese riziko výskytu nežádoucích účinků, a právě proto se tato práce jimi zabývá.

Cílem mé práce bylo zjistit stav užívání analgetik za posledních 10 let. Způsobem rešerší literatury zpracovat, vyhodnotit a interpretovat získané informace.

Hlavním cílem přehledové práce je pomocí vyhledaných relevantních dat z licencovaných a volně dostupných elektronických databází předložit aktuální dohledané poznatky o nadužívání analgetik.

Pro vypracování bakalářské práce byly stanoveny tři dílčí cíle:

1. Předložit aktuální dohledané informace o bolesti hlavy z nadužívání analgetik.

Bolest hlavy z nadužívání analgetik je stále častější zdravotní problém, který se objevuje u jedinců, kteří pravidelně užívají léky proti bolesti. Tento stav, známý také jako rebound headache nebo medication-overuse headache (MOH), se typicky vyvíjí u lidí, kteří konzumují analgetika nebo triptany na časté nebo chronické bolesti hlavy více než 10-15 dní v měsíci po dobu tří měsíců nebo delší. Ironií je, že léky, které mají za cíl zmírnit bolest, při častém užívání mohou vést k paradoxnímu efektu zvyšování frekvence a intenzity bolesti hlavy.

Mechanismus, jímž dochází k MOH, není zcela pochopen, ale předpokládá se, že souvisí s neuropatickými změnami v centrálním nervovém systému způsobenými chronickou expozicí analgetikům. Tyto změny mohou zahrnovat snížení prahu bolesti a zvýšení percepce bolesti. Léčba MOH obvykle zahrnuje postupné snižování dávky a četnosti užívání

léků, což může být doprovázeno intenzivními odstupňovanými bolestmi hlavy a dalšími abstinencemi. Klíčem k prevenci MOH je informovanost pacientů o rizicích spojených s nadměrným užíváním analgetik a správné řízení léčby primárních bolestí hlavy s důrazem na nefarmakologické přístupy a alternativní metody léčby.

Cílem této bakalářské práce je analyzovat problematiku bolesti hlavy z nadužívání analgetik, popsat mechanismy, které vedou k jejímu vzniku, a identifikovat účinné strategie pro prevenci a léčbu tohoto stavu.

2. Předložit aktuální dohledané informace o předávkování opioidy.

V posledních dekádách se předávkování opioidy stalo vážným veřejnozdravotním problémem po celém světě. Opioidy, skupina látek často využívaných pro jejich analgetické účinky, jsou zároveň spojeny s vysokým rizikem zneužití, závislosti a smrtelného předávkování. Tato bakalářská práce se zaměřuje na epidemiologii předávkování opioidy, faktory, které přispívají k růstu počtu případů, a efektivitu současných preventivních a intervenčních strategií. Cílem práce je poskytnout ucelený pohled na problematiku a navrhnout možná zlepšení v odpovědi na tuto krizi.

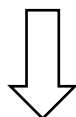
3. Předložit aktuální dohledané informace o alternativní léčbě bolesti.

Alternativní metody léčby bolesti získávají na popularitě jako doplňkové a někdy i náhradní terapie ke konvenční medicíně. Tyto metody zahrnují širokou škálu postupů, od akupunktury, přes aromaterapii až po chiropraktiku a biofeedback, které se zaměřují na zmírnění bolesti a zlepšení celkového zdraví bez nutnosti použití farmakologických přípravků. Výzkum v oblasti alternativní medicíny roste, a ukazuje, že některé z těchto terapií mohou nabídnout účinnou úlevu od bolesti, zejména u pacientů trpících chronickými bolestmi, kde konvenční medicína často selhává. Cílem této části bakalářské práce je prozkoumat efektivitu a bezpečnost vybraných alternativních terapií pro léčbu bolesti. Tento přehled zahrne analýzu dostupných vědeckých studií a klinických zkoušek, které hodnotí výsledky aplikace těchto terapií na různé typy bolestivých stavů.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Vyhledávání validních zdrojů pro zpracování bakalářské práce

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

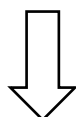
Klíčová slova v ČJ – analgetika, analgezie, bolest, nadužívání, léky, opiáty

Klíčová slova v AJ – analgesics, analgesia, pain, overuse, medication, opioids

Jazyk – čeština, angličtina

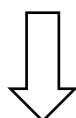
Období – 2014–2024

Další kritéria – plný text, recenzovaná periodika



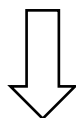
DATABÁZE:

PubMed, EBSCO, ProQuest



POČET VYHLEDANÝCH ČLÁNKŮ

Nalezeno 1 957 článků



VYŘAZUJÍCÍ KRYTÉRIA:

- Duplicitní články
- Kvalifikační práce
- Články netýkající se tématu

SUMARIZACE POUŽITELNÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDATELNÝCH DOKUMENTŮ

PubMed – 14 článků

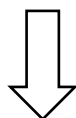
EBSCO – 15 článků

ProQuest – 3 články

SUMARIZACE DOHLEDATELNÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ – ČLÁNKŮ

Ankara Medical Journal	1 článek
Cancers	1 článek
Cannabis and cannabinoid researc	1 článek
Cephalalgia	3 články
Clinics	1 článek
Deutsches Arzteblatt international	1 článek
Drugs	1 článek
European Psychiatry	1 článek
Frontiers in pharmacology	1 článek
Headache: The Journal of Head & Face Pain	2 články

Harm Reduction Journal	1 článek
Chinese Medicine	1 článek
Interní medicína	1 článek
Journal of Headache	2 články
Journal of Neurology	1 článek
Journal of patient experience	1 článek
Life	1 článek
Molecular Pain	1 článek
Neurology Alert	1 článek
Pain Medicine	1 článek
Pain Research	1 článek
PLoS ONE	1 článek
Psychopharmacology	1 článek
Seminars in perinatology	1 článek
StatPearls	3 články
The Medical journal of Australia	1 článek



**PRO TVORBU TEORETICKÝCH VÝCHODISEK BYLO POUŽITO 32
DOHLEDANÝCH ČLÁNKŮ**

2 BOLEST HLAVY Z NADUŽÍVÁNÍ LÉKŮ

Bolest hlavy z nadužívání léků je typ bolesti, která vzniká jako důsledek pravidelného užívání léků na bolest hlavy nebo migrény v nadměrných množstvích nebo po dlouhou dobu. Tento stav se nejčastěji vyvíjí u lidí, kteří užívají analgetika nebo triptany více než deset dní v měsíci po dobu tří nebo více měsíců. Bolest hlavy se může zhoršovat postupným zvyšováním dávek, což vede k paradoxní situaci, kdy užívání léků místo úlevy bolesti způsobuje její další zesilování. Efektivní prevencí je regulace a omezení používání léků na bolest hlavy pouze na nezbytně nutné dny (Fischer a Jan, 2023).

Bolesti hlavy jsou hlavním globálním zdravotním problémem a jsou druhou nejčastější příčinou invalidity. Tyto poruchy jsou rozšířené, přičemž 90 % lidí zažije bolest hlavy každý rok a 40 % těchto bolestí je vážných nebo invalidizujících. Světová zdravotnická organizace zdůrazňuje všeobecně rozšířenou, ale často přehlíženou povahu těchto stavů, které jsou často poddiagnostikovány a nedostatečně léčené. To vede k významným ekonomickým nákladům, zejména v Evropě a Itálii, kde bolesti hlavy přispívají k vysokým přímým i nepřímým nákladům na zdravotní péči. Národní průzkum provedený v italských lékárnách si klade za cíl posoudit rozložení migrény a bolestí hlavy jiného typu a problém nadměrného užívání léků. Lékárníci, často jako první kontaktní místo pro lidi trpící bolestmi hlavy, hráli v této studii klíčovou roli. Vydávali podrobný dotazník jednotlivcům hledajícím léky bez předpisu pro bolesti hlavy. Průzkum odhalil, že významná část trpících bolestmi hlavy, zejména těch s jasnými migrénami, nepovažuje svůj stav za zdravotní problém a často nevyhledává lékařskou pomoc. Průzkum zdůrazňuje silnou korelaci mezi bolestmi hlavy a pohlavím, vzděláním a geografickou polohou v Itálii. Ženy, jedinci s nižším vzděláním a obyvatelé severní Itálie uváděli častěji vážné bolesti hlavy. Navíc značný počet trpících bolestmi hlavy se uchýlil k samoléčení, což může vést k bolestem hlavy z nadměrného užívání léků závažnější, chronické formě bolesti hlavy. Přestože jsou k dispozici účinné léčby, jako jsou triptany, mnoho vážných migrenových pacientů je nepoužívá, což vede k přetrvávající a neřízené bolesti. Studie zdůrazňuje zásadní roli lékárníků při identifikaci nadřízených trpících bolestmi hlavy a jejich směřování k vhodné lékařské péči. Tento přístup by mohl zabránit přechodu epizodických bolestí hlavy na chronické formy a snížit zátěž tohoto invalidizujícího stavu. Závěry vyzývají k lepším veřejným zdravotnickým politikám pro zlepšení léčby bolesti hlavy, zdůrazňují význam lékárníků jako poskytovatelů zdravotní péče na první linii a potenciální dopad komunitních lékáren jako místních zdravotních observatoř (Brusa et al., 2019).

Článek od Dary G. Jamieson (2020), se zaměřuje na léčbu a prevenci medicíně způsobené bolesti hlavy (MOH), která často postihuje pacienty s migrénou, jež neefektivně reagují na akutní léčebné přípravky, včetně triptanů. Nejúčinnější léčbou MOH je vysazení zneužívaných akutních bolestivých léků společně s časným zahájením preventivní léčby migrény. K identifikaci charakteristik spojených s nedostatečnou reakcí na léky byl využit průzkum Adelphi Migraine Disease-Specific. Program, který zahrnoval data z ledna až března 2014 od 583 pacientů s migrénou. Výzkum ukázal, že pacienti s nedostatečnou reakcí častěji trpěli chronickou migrénou a MOH, a častěji užívali opioidy, Nesteroidní analgetika (NSAID) a léky volně prodejné. Klinická studie v Dánském centru pro bolest hlavy ukázala, že odvykací proces spolu s preventivní léčbou je nejúčinnější strategií. Tyto postupy snížily dny s bolestí hlavy o 12,3 dne za měsíc, zatímco jen preventivní léčba o 9,9 dne a samotné odvykání o 8,5 dne. Dr. Jamieson zdůrazňuje, že neurologové by měli pacienty varovat před rizikem vzniku MOH a vyvarovat se předepisování velkého množství triptanů nebo návykových léků, jako jsou opiáty. Včasné užívání léků může paradoxně vést k častějšímu užívání, což zdůrazňuje potřebu spolehlivého akutního léku (Jamieson, 2020).

Zkoumání problému medikamentózní bolesti hlavy (MOH), který je způsoben nadměrným užíváním léků proti bolesti, se zajímají autoři Ethemoglu a Çadircı (2021) a zdůrazňují, že jednoduchý a účinný způsob, jak předejít MOH, je vzdělávání pacientů a lékařů, včetně těch v primární péči, o rizicích spojených s nadměrnou konzumací analgetik. Účinná léčba MOH spočívá v ukončení nadměrného užívání těchto léků a dostatečném příjmu tekutin, doplněném o vhodnou profylaktickou léčbu. Medikamentózní bolest hlavy mohou způsobovat léky jako acetylsalicylová kyselina, acetaminofen, nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID), deriváty ergotu, triptany a opioidy, přičemž nejčastěji jsou užívána NSAID. Chronické bolesti hlavy a psychiatrické poruchy se vzájemně (Ethemoglu a Çadircı 2021).

Autoři studie popisovali rozsáhlé dopady chronické migrény (CM) a nadměrného užívání léků proti bolesti hlavy (MOH) na velkou skupinu pacientů v USA. Analýza zahrnovala 610 dospělých, převážně žen, s průměrem 24 dnů bolesti hlavy měsíčně, z nichž mnozí měli denní bolesti hlavy. Výzkum zdůraznil vysokou úroveň užívání akutních medikací na bolest hlavy, zejména jednoduchých analgetik, a poukázal na významné dopady na funkčnost, zdravotní postižení a kvalitu života, které byly demonstrovány prostřednictvím několika hodnotících nástrojů. Přestože byla situace vážná, méně než polovina pacientů užívala preventivní léky na migrénu (Schwedt et al., 2021).

Studie zkoumala klinické charakteristiky bolesti hlavy z nadměrného užívání léků (MOH) na základě typu akutně nadužívaných léků u pacientů. Výzkum byl prováděn v několika neurologických klinikách v Koreji od dubna 2020 do června 2021 a zahrnoval 229 pacientů. Studie zjistila významné rozdíly v symptomech MOH u uživatelů různých tříd léků. Ti, kteří používali více tříd léků, často měli závažnější symptomy, včetně častějšího užívání léků, méně dnů bez příznaků a rychlejšího přechodu od chronické denní bolesti hlavy k MOH. Byly také pozorovány rozdíly v počtu návštěv pohotovosti a závažnosti dnů s bolestmi hlavy mezi uživateli triptanů a neopioidních analgetik. Tyto nálezy zdůrazňují potřebu specifických klinických přístupů na základě třídy léků, které jsou u pacientů s MOH nadužívány (OH et al., 2022).

Riziko vzniku MOH se liší podle typu analgetika, přičemž kombinovaná analgetika obsahující opiáty nebo barbituráty představují nejvyšší riziko. Zajímavě je, že NSAID, mohou nabízet ochranný účinek proti MOH u pacientů s menším počtem dnů s bolestí hlavy. Prevalence MOH, není jasná, odhaduje se však, že postihuje 0,5 % až 2,6 % obecné populace, s vyššími mírami v některých regionech. Studie patofyziologie naznačují, že centrální senzitivace, hraje významnou roli při MOH, zahrnující změny v centrálním nervovém systému, které ovlivňují zpracování bolesti. Článek rovněž diskutuje diagnostická kritéria, která se zaměřují na frekvenci bolesti hlavy spíše než na její závažnost či specifické charakteristiky. Řízení MOH zahrnuje vzdělávání pacientů o rizicích nadužívání léků, vhodné užívání léků a zavedení preventivních opatření. Jsou podrobně popsány přechodové strategie pro ukončení nadužívání léků, přičemž jsou zdůrazněny alternativní terapie a preventivní léčby pro řízení příznaků při vysazení a snížení opakování bolesti hlavy (Fischer a Jan, 2023).

Autoři Wang et al. (2023) provedli studii zkoumající rozdíly mezi pohlavími ve klinických projevech spojených se závislostním chováním u hlavové bolesti z nadměrného užívání léků (MOH). Zjistila, že kouření významně zvyšuje riziko MOH u mužů, ale ne u žen. Byly identifikovány různé diagnostické hranice pro muže a ženy pomocí Leeds Dependence Questionnaire a Severity of Dependence Scale. Studie zdůrazňuje, že MOH se objevuje dříve a méně vážně u mužů, zatímco ženy zažívají intenzivnější a rušivější formu bolesti hlavy.

Další studie podrobně zkoumá zneužívání léků proti bolesti hlavy (MOH), analýza sahá od demografických faktorů po klinické postupy v Evropě a Latinské Americe. Poukazuje na významné regionální rozdíly v léčbě MOH, zdůrazňuje rozdíly v typech léků, přístupu k zdravotní péči a zapojení zdravotnických poskytovatelů. Autoři prosazují regionálně

specifické přístupy k řízení MOH, považují tyto rozdíly za klíčové pro efektivní prevenci a léčbu. Diskutují o "důležitosti přizpůsobení intervenčních strategií realitám místního zdravotnického systému" pro zlepšení výsledků u pacientů. Studie porovnává situaci zneužívání léků proti bolesti hlavy (MOH) mezi Evropou a Latinskou Amerikou, přičemž zdůrazňuje některé klíčové rozdíly. V Evropě mají pacienti obecně přímější přístup k specializovaným centrum pro bolesti hlavy ve srovnání s Latinskou Amerikou, kde je cesta k specializované péči často delší a zahrnuje více zdravotnických poskytovatelů. Typy zneužívaných léků se také liší, Evropané mají tendenci zneužívat triptany, zatímco v Latinské Americe jsou běžnější jednoduchá analgetika a kombinace (Find et al., 2016).

Tato studie uvádí různé závěry o zneužívání léků proti bolesti hlavy (MOH) v Evropě a Latinské Americe. Několik klíčových bodů zahrnuje:

1. Průměrný věk pacientů s MOH je kolem 41 let, přičemž je zaznamenána výrazná převaha žen, které tvoří 80 % studované populace.
2. Analgetika jsou nejčastěji zneužívaným typem léků v obou regionech, i když konkrétní kategorie léků, jako jsou triptany nebo opioidy, se výrazně liší podle země.
3. Vzory odkazů na léčbu ukazují značnou variabilitu, mnoho pacientů přistupuje ke specializovaným centrum pro bolesti hlavy až po dlouhých obdobích neúspěšných léceb v primární nebo sekundární péči (Find et al., 2016).

Průřezová studie zkoumala frekvenci a charakteristiky sekundárních bolestí hlavy v různých geografických oblastech, včetně Turecka, Blízkého východu, Asie a Afriky. Studie zahrnovala 13,794 pacientů, z nichž 30 % uvedlo bolest hlavy jako hlavní příznak při přijetí do nemocnice. Sekundární bolesti hlavy byly diagnostikovány u 33.4 % těchto pacientů. Nejčastějším typem sekundární bolesti hlavy byla bolest spojená s látkami nebo jejich vysazením. Výzkum odhalil, že ženy mají větší sklon k sekundárním bolestem hlavy než muži, s nejnižší prevalencí v Africe. V Africe také pacienti hlásili mírnější bolest ve srovnání s ostatními regiony. V Turecku byly jako hlavní sub-diagnózy sekundárních bolestí hlavy identifikovány nadužívání léků, idiopatická intrakraniální hypertenze a cervikogenní bolest hlavy. Studie dále zjistila, že intenzita a frekvence bolestí hlavy se významně liší mezi regiony, což naznačuje regionální rozdíly ve zdravotních profilech a možných přístupech k léčbě. Všechny získané údaje ukazují na potřebu dalšího výzkumu, aby bylo možné lépe porozumět a řešit sekundární bolesti hlavy v různých kulturních a geografických kontextech (Evlíce et al., 2023).

Itoigawa Studie prozkoumala 5865 lidí v Japonsku, aby zhodnotila výskyt bolesti hlavy způsobené nadměrným užíváním léků (MOH) během očkování proti COVID-19. MOH byla zjištěna u 2,32 % respondentů, s vyšším výskytem u žen středního věku. Studie využívala dotazníky pro identifikaci charakteristik bolesti hlavy a typů nadužívaných léků, převážně kombinovaných analgetik. Metody klastrové analýzy odhalily tři podskupiny MOH, které zdůraznily rozdíly ve věku a frekvenci užívání léků.

Studie Itoigawa identifikovala tři podskupiny pacientů s MOH pomocí klastrové analýzy, charakterizované rozdíly ve věku a frekvenci užívání léků:

1. Mladí dospělí: Skupina zahrnuje mladší jedince, kteří právě vstupují do pracovního procesu a mohou zažívat vysoké úrovně stresu, což vede k častějšímu užívání léků.
2. Dospělí středního věku: Převážně jedinci středního věku, kteří se možná snaží skloubit práci a rodinné závazky, ukazují střední frekvenci užívání léků.
3. Starší dospělí: Tato skupina zahrnuje starší dospělé, kteří se možná potýkají s kognitivními výzvami nebo úzkostmi a jsou charakterizováni nejčastějším užíváním léků.

Tyto podskupiny pomáhají pochopit variace v prevalenci MOH na základě sociálních a demografických faktorů. Jedná se o první studii zkoumající výskyt MOH v obecné populaci v Japonsku, což zdůrazňuje potřebu zvýšeného veřejného povědomí a správného řízení bolesti hlavy. (Kanki et al., 2018)

Léčba bolesti hlavy zneužíváním léků je běžný jev pozorovaný u jedinců trpících chronickými bolestmi hlavy, který vzniká nadměrnou konzumací léků proti bolesti, což vede k eskalaci a nepřetržité přítomnosti symptomů bolesti hlavy. Přesto nebyla prevalence a charakteristické rysy léčby bolesti hlavy zneužíváním léků v pediatrické populaci komplexně prozkoumány. Hlavním cílem tohoto výzkumu je vymezit rysy léčby bolesti hlavy zneužíváním léků u dětí, přičemž se klade důraz na zkoumání jejich epidemiologie a diagnostických vzorů bolestí hlavy. Prováděla se retrospektivní studie a analyzovaly se lékařské záznamy dětí a adolescentů, kteří byli vyhodnoceni na ambulantní klinice pro bolesti hlavy v lékařském centru Bnai Zion pro bolesti hlavy v období od roku 2007 do roku 2017. Naše studie zahrnovala soubor 1008 pacientů trpících bolestmi hlavy. Z těchto účastníků bylo 268 jedinců (26,6 %) diagnostikováno s migrénou, 250 (24,8%) projevilo tenzní bolesti hlavy (TTH) a 490 (48,6%) bylo klasifikováno jako trpící nediferencovanými bolestmi hlavy. Z celé skupiny mělo 65 chronické bolesti hlavy: 35 (54 %) s migrénou, 20

(30%) s tenzními bolestmi hlavy (TTH) a 10 (15%) s nediferencovanou bolestí hlavy dětí, přičemž většina (73%) byla ženského pohlaví. Souhrnně řečeno, léčba bolesti hlavy zneužíváním léků je rozšířený problém mezi dětmi zápasícími s chronickými bolestmi hlavy. Zajímavě se zdá, že jsou více výrazné u skupiny s tenzními bolestmi hlavy (TTH) ve srovnání s trpícími migrénou a vykazují vyšší prevalenci u žen. Tato studie zdůrazňuje význam rané detekce a pečlivého řízení léčby bolesti hlavy zneužíváním léků u pediatrických případů, čímž vrhá světlo na její odlišné charakteristiky v oblasti poruch bolesti hlavy u dětí. Další výzkum je potřebný k objasnění přispívajících faktorů k pozorované rozdílnosti pohlaví a rozdílným mírám prevalence mezi různými podtypy bolesti hlavy. (Genzi et al., 2023)

Článek s názvem "Osm desetiletí léčby zneužíváním léků: Co takhle zneužívání léků na bolest zad?" publikovaný v časopise *Journal of Neurology* 4. listopadu 2019 zkoumá koncept chronické bolesti v dolní části zad (CLBP) v kontextu nadměrného užívání léků, téma, které je dobře zavedené u chronických bolestí hlavy, ale ne u bolesti zad. Autoři, Benjamin Luchting a Jens Heyn, představují myšlenku, že podobně jako u chronické bolesti hlavy způsobené zneužíváním léků (MOH), nadměrné užívání léků by mohlo přispívat také k CLBP a možná definovat nový stav nazvaný bolest zad způsobená zneužíváním léků (MOB). Ve studii autoři představují sérii případů pěti pacientů trpících CLBP doprovázenou významným nadužíváním léků. Doporučený léčebný přístup pro tyto pacienty byl postupné vysazování analgetik. Zjištění za šestiměsíční období ukázala, že všichni účastníci nejen dodrželi proces vysazování, ale také zažili významnou úlevu od bolesti, přestože přestali užívat bolest léky. Vysazování bylo všemi pacienty dobře snášeno. Studie končí návrhem, že metoda vysazování analgetik může být jednoduchá a bezpečná strategie pro snížení bolesti a zamezení potenciálního poškození orgánů u pacientů s CLBP. Ačkoli jsou výsledky předběžné, navrhuje, že tyto zjištění by mohla vést k přehodnocení základních patofyziologických mechanismů CLBP, což by mohlo ovlivnit budoucí léčebné přístupy a porozumění tomuto stavu. (Luchting a Heyn, 2022)

Studie zkoumá faktory související s nadužíváním volně prodejných analgetik u jedinců trpících bolestmi hlavy. Celosvětově má chronická denní bolest hlavy (CDH) prevalence 4–5 % a často je léčba zpožděna, což vede k závažnějším stadiím nemoci a zvýšenému užívání analgetik, které může vyústit v bolest hlavy způsobenou nadměrným užíváním medikace (MOH). Metodika zahrnovala průřezový dotazník se 1177 respondenty, z nichž 459 mělo zkušenosti s bolestí hlavy. Výsledky ukázaly, že 56 % užívalo volně prodejná analgetika a

signifikantní asociace byla nalezena mezi nadměrným užíváním těchto léků a faktory jako chronická onemocnění, pracovní status, kouření a typ bolesti hlavy typu migrény. Užívání preventivní medicíny a návštěvy pohotovostního oddělení měly ochranný účinek. Zajímavě, nižší používání nepředepsaných analgetik bylo zaznamenáno u účastníků, kteří vyzkoušeli preventivní léčbu než u těch, kteří ji neužívali. Naopak, častější používání analgetik bylo u lidí bez preventivní medicíny, což naznačuje, že preventivní léčba může snížit riziko nadužívání volně prodejných analgetik mezi lidmi s bolestmi hlavy. Preventivní léčba, o které se zmiňuje v článku, se používá k preventivnímu ošetření chronické denní bolesti hlavy (CDH), včetně migrén, napětových bolestí hlavy a dalších druhů chronických bolestí. Cílem preventivní léčby je snížit frekvenci, závažnost a délku bolestivých epizod a zlepšit celkovou kvalitu života pacientů. Tato léčba typicky zahrnuje užívání denní dávky léků, které nejsou primárně určeny k okamžitému zmírnění bolesti, ale ke snížení pravděpodobnosti jejího výskytu. Mezi běžně předepisované preventivní léky patří:

1. Antikonvulziva (např. topiramát, gabapentin) – Tyto léky původně určené pro léčbu epilepsie mohou pomoci kontrolovat neurologické procesy, které mohou vyvolávat bolesti hlavy.
2. Antidepresiva (např. amitriptylin) – U některých typů bolesti hlavy může být účinné zmírnění depresivních symptomů a zlepšení spánku.
3. Beta-blokátory (např. propranolol) – Tento typ léků, často používaný pro řízení krevního tlaku, může být účinný v snižování frekvence a intenzity migrén.
4. Blokační látky kalciových kanálů (např. verapamil) – Tyto látky jsou užitečné zejména u klastrových bolestí hlavy a také mohou působit preventivně proti migrénám.
5. Léčba botulinum toxinem (Botox) – U některých pacientů s chronickými migrénami může aplikace botoxu do specifických bodů na hlavě a krku snížit četnost bolestivých záchvatů.

Výběr specifického preventivního léku nebo kombinace léků závisí na typu bolesti hlavy, na její intenzitě, frekvenci a na tom, jak pacient na léčbu reaguje. Studie dále konstatovala, že faktory jako kouření a pracovní status významně zvyšují užívání OTC drog. Zatímco faktory jako nedostatek spánku a konzumace kofeinu neměly významný dopad na výsledky. Hlavní příčiny bolestí hlavy v rámci studie zahrnovaly migrény a klastrové bolesti hlavy, s významnou asociací mezi častějším užíváním analgetik u těchto typů bolestí. V závěrech

studie se uvádí, že CDH je běžným stavem v běžné praxi a jednou z příčin CDH je MOH způsobená chybnou diagnózou bolestí hlavy nebo nedostatečným vzděláním o volně prodejných analgetikách. Studie zdůrazňuje potřebu lepšího vzdělávání pacientů a zdravotnických pracovníků o správném používání analgetik a identifikaci MOH (Alshareef, 2022).

Studie analyzovala 787 pacientů hospitalizovaných kvůli nadužívání léků proti bolesti hlavy (MOH) během 32 let, což představuje jednu z největších retrospektivních analýz tohoto fenoménu. Výzkum poskytl hlubší pohled na klinické charakteristiky a změny v chování pacientů a jejich léčby v průběhu let. Zjištěno bylo, že doba od prvního výskytu primární bolesti hlavy a MOH se zkrátila z 20 na 15 let, respektive z 3 na 2 roky, což naznačuje zlepšení v diagnostice a rychlejší intervenci. Nárůst nadužívání triptanů, neopioidních analgetik a opioidů byl zaznamenán, zatímco nadužívání ergotaminů výrazně pokleslo. Tento trend odráží posun ve farmakologickém přístupu a změny ve směrnicích pro léčbu bolesti hlavy v průběhu let. Ergotaminy, které byly dříve často používány, byly postupně nahrazeny triptany, které jsou účinnější a mají méně vedlejších účinků. Zajímavým zjištěním bylo, že před hospitalizací používalo preventivní medikaci pouze 29,9 % pacientů, což je výrazné zlepšení oproti 8,3 % na začátku studie. Přestože se podíl používání preventivní medikace zvýšil, stále zůstává relativně nízký, což poukazuje na potřebu lepší edukace pacientů a zdravotnických pracovníků o možnostech preventivní péče. Nadužívání více tříd léků současně bylo častější, což může být spojeno s těžšími případy MOH, které vyžadují intenzivnější léčebné režimy. Tento jev také odráží závažnost stavu pacientů přijímaných do terciárního zdravotnického zařízení, což je typické pro složitější klinické případy (Salhofer-Polanyi et al., 2020).

3 PŘEDÁVKOVÁNÍ OPIOIDY

Předávkování opioidy je vážný a potenciálně smrtelný stav, který nastává, když osoba užije nadměrné množství opioidních léků nebo drog. Opioidy, jako jsou morfin, heroin nebo fentanyl, jsou silná analgetika používaná k léčbě bolesti. V případě předávkování mohou tyto látky způsobit závažné deprese dýchacího systému, což může vést k nedostatku kyslíku, poškození mozku nebo smrti.

Předávkování opioidy je závažným veřejnozdravotním problémem, jehož prevalence se v posledních letech zvyšuje, zejména v USA, kde epidemie opioidů vyžaduje stále více pozornosti a intervencí. Identifikace a rychlá reakce na příznaky předávkování, jako je zpomalené nebo nepravidelné dýchání, extrémní ospalost nebo neschopnost probudit se, jsou klíčové pro záchranu životů. (Britch a Walsh, 2022)

Podle Světové zdravotnické organizace je prevence a správná léčba bolesti klíčová pro minimalizaci rizika zneužívání opioidů a předávkování. Vzdělávání, lepší regulace předepisování a dostupnost naloxonu, antidota na předávkování opioidy, jsou základními kameny úsilí o snížení tohoto problému (WHO, 2023)

Epidemie opioidů ve Spojených státech je vážnou celonárodní krizí veřejného zdraví. Počátky této epidemie jsou spojeny s rostoucím užíváním a dostupností farmaceutických opioidů, ale v poslední době převládají případy předávkování heroinem a nelegálně vyráběnými fentanyly. Řešení této krize zahrnuje boj proti stigmatizaci lidí trpících poruchami spojenými s užíváním opioidů, zlepšení přístupu k účinným léčebným metodám jako jsou metadon a buprenorfin, a snižování úmrtí na předávkování prostřednictvím distribuce naloxonu, antagonisty opioidů, který působí jako protijed při předávkování. (Lydena a Binswangen, 2022)

Problematiku léčby předávkování opioidy, která je v USA stále vážným problémem. Hlavním lékem používaným k zvrácení účinků předávkování opioidy je naloxon. Přestože je naloxon účinný proti mnoha opioidům, existují obavy o jeho účinnosti proti vysoce potentním nelegálním opioidům, jako je fentanyl a jeho analoga. Tyto látky mohou způsobit předávkování velmi rychle a okno pro zásah naloxonem může být velmi úzké. Právě proto probíhají výzkumy alternativních léčebných postupů, včetně použití jiných antagonistů opioidních receptorů, jako je nalmefen, stimulantů dýchání a buprenorfinu. Tyto alternativy však zatím neřeší problematiku kombinovaného předávkování více látkami a nemohou plně řešit problémy spojené s velmi rychlým nástupem předávkování fentanylovými látkami. Z

nedávných pokroků v technologiích vyniká vývoj nositelného zařízení pro podávání naloxonu, které by teoreticky mohlo zasáhnout v případě potřeby během úzkého časového okna, typického pro předávkování fentanylovými látkami. Tento koncept je však stále ve fázi vývoje a před jeho komerčním nasazením je nutné provést další testování. Celkově vzato, ačkoliv naloxon zůstává hlavním prostředkem pro léčbu předávkování opioidy, výzkum nových metod a technologií je nezbytný pro řešení specifických výzev, které představují silné syntetické opioidy, jako je fentanyl. Tyto studie ukazují na složitost současných důkazů o účinnosti naloxonu proti fentanylovým látkám a zdůrazňují potřebu dalšího výzkumu v této oblasti. (Britch a Walsh, 2022)

Článek pojednává o rostoucím problému s předávkováním opioidy v USA, což je hlavní příčina úmrtí z nehod ve státě. Poskytuje klíčové informace o příčinách, patofyziologii, diagnostice a léčbě předávkování opiáty a zdůrazňuje roli zdravotníků v řešení této situace. Opioidy jsou často předepisovány pro mírnou až těžkou bolest, přičemž v posledních desetiletích došlo k dramatickému nárůstu počtu předepsaných opioidů a s tím spojených úmrtí způsobených jejich předávkováním. Opioidy působí na receptory mu, kappa a delta, což vede k úlevě od bolesti, ale také může způsobit respirační depresi a smrt v případě předávkování. Dále článek upozorňuje na problémy spojené s neadekvátním léčením bolesti, které může vést k neoprávněnému zvyšování dávek léků pacienty, což zvyšuje riziko toxicity. Státy reagují zavedením programů monitorování léků, které pomáhají omezit neodůvodněné předepisování opioidů zdravotníky. Jako reakce na krizi předávkování byla zavedena terapie antagonistou naloxonem, která může rychle obrátit účinky opioidů a je bezpečná i při vysokých dávkách. Naloxon lze podávat intravenózně, intramuskulárně, subkutánně nebo intranazálně. Důležitá je také edukace pacientů a zdravotníků o rizicích spojených s užíváním opioidů a o nutnosti současného předepisování naloxonu. Zároveň se zvyšuje dostupnost naloxonu pro širokou veřejnost, což by mohlo pomoci snížit počet úmrtí způsobených opioidy (Schiler et al., 2023).

Trendy v užívání opioidů a související nepříznivé účinky v 19 evropských zemích v letech 2010 až 2018 a porovnává tyto údaje se situací v USA, aby zjistila, zda Evropa prožívá opioidovou krizi podobnou té americké. Výzkum využil databázi z více zdrojů pro analýzu spotřeby předepsaných opioidů (PO), uživatelů opioidů s vysokým rizikem, případů hospitalizace souvisejících s opioidy, úmrtí z předávkování, zápisů do léčby poruch užívání opioidů (OUD) a pacientů v terapii substitučních opioidů (OST). Výsledky ukazují značné rozdíly mezi evropskými zeměmi. Velká Británie, zejména Skotsko, vykázala významný

nárůst spotřeby PO, nejvyšší v Evropě, s čísly rovnajícími se nebo překračujícími americké údaje do roku 2018. Skotsko také hlásilo vysoké míry uživatelů opioidů s vysokým rizikem, případů hospitalizace, úmrtí z předávkování, zápisů do léčby OUD a pacientů v OST, podobné nebo převyšující údaje v USA. Další oblasti s významnými opioidovými nepříznivými účinky zahrnují Severní Irsko, Irsko a Anglii, převážně poháněné heroinem, methadonem a syntetickými opioidy. Naopak mnoho evropských zemí vykazovalo stabilní nebo minimální nárůsty v nepříznivých účincích spojených s opioidy. Studie konstatuje, že kromě Britských ostrovů, zejména Skotska, neexistují aktuální důkazy o opioidové krizi v Evropě srovnatelné s americkou. (Pierce et al., 2021)

Nicméně studie zdůrazňuje potřebu dalšího výzkumu k identifikaci faktorů, které vedou k vznikajícím opioidovým problémům ve Velké Británii a Irsku, a k vývoji vhodných zásahů. Tato studie je významná díky své komplexní sbírce dat z více evropských zemí, která zdůrazňuje regionální rozdíly ve spotřebě opioidů a souvisejících zdravotních výsledcích. Poukazuje na kritickou situaci na Britských ostrovech, což naznačuje lokalizovanou krizi, která vyžaduje okamžitou pozornost, a vyzývá k cíleným národním a regionálním strategiím pro řízení opioidových problémů v Evropě. (Pierce et al., 2021)

Článek "Spread the Word: There Are Two Opioid Crises!" zkoumá dvojí problém spojený s opioidy na globální úrovni. Na jedné straně je problém předávkování a zneužívání opioidů ve vyspělých zemích, jako jsou USA a západní Evropa, kde jsou opioide široce dostupné a často předepisovány. V těchto zemích dochází k vysoké spotřebě opioidů a to vede k závažným problémům, včetně závislosti a úmrtí na předávkování. Na druhé straně existují země, kde je přístup k lékařsky potřebným opioidům omezený. Mnoho pacientů ve vývojových zemích trpí nedostatečnou léčbou bolesti kvůli strachu z zneužití a přísným regulacím. Tato situace vede k "krizi nedostatečného předepisování opioidů," kde lidé nedostávají adekvátní úlevu od bolesti. Autoři článku zdůrazňují, jak mediální prezentace problémů spojených s opioidy ve vyspělých zemích může negativně ovlivnit percepci a dostupnost opioidů ve zbytku světa. V důsledku toho země, které již čelí problémům s přístupem k analgetikům, mohou zavádět ještě přísnější kontroly, což komplikuje léčbu bolesti. Článek navrhuje potřebu globálního povědomí o obou těchto krizích a zlepšení regulace a vzdělávání o opioidech, aby bylo možné lépe řídit jejich používání a zároveň zajistit, že pacienti, kteří potřebují úlevu od bolesti, mají k těmto lékům přístup. Tato problematika zdůrazňuje složitost globálního řízení léků na bolest a potřebu citlivého

přístupu k politikám, které zohledňují různé regionální potřeby (Marchetti Calônego et al., 2020).

Článek Marka Edmunda Rose (2018) zkoumá roli předepsaných opioidních analgetik v současné opioidové krizi. Ačkoliv obecně panující předpoklady naznačují, že předepisování opioidů a s tím spojená úmrtí na předávkování vrcholila kolem roku 2011 a od té doby dlouhodobě klesají. Nárůst případů předávkování v roce 2014 byl spíše poháněn nelegálním fentanylem a heroinem než předepsanými léky. V USA, které spotřebovávají 80 % světových zásob opioidů, je přístup k opioidům v mnoha částech světa omezený nebo zcela nedostupný. Článek kritizuje současné pochopení bezpečnosti a účinnosti opioidních analgetik, které je často založeno na mylných předpokladech a dezinformacích. Předepisování opioidů je často nesprávně prezentováno jako hlavní příčina opioidové krize, zatímco vážné problémy jako nekontrolovaná chronická bolest a její dopady na kvalitu života pacientů jsou přehlíženy. Mnoho pacientů s bolestí tak nemá přístup k účinné léčbě bolesti, což v některých případech vede až ke sebevraždě. Autor zdůrazňuje potřebu vyváženého a informovaného diskurzu o používání opioidů, který by lépe odrážel skutečné příčiny a dynamiku opioidové krize. Naléhavě vyzývá ke zlepšení přístupu k léčbě bolesti a kritizuje současné regulační postupy, které často komplikují přístup k potřebné léčbě pro pacienty trpící bolestí (Rose, 2018).

Článek Pavlína Noskové "Jak zvládnout rychle bolest" se zaměřuje na efektivní management léčby akutní bolesti, aby se zabránilo jejímu přechodu do chronické formy. Zmiňuje význam farmakoterapie pro běžné bolesti pohybového aparátu, hlavy, zubů a při dysmenorei s ohledem na bezpečnost a možné vedlejší účinky analgetik. Upozorňuje na problémy s nadužíváním volně prodejných léků, zejména nesteroidních antirevmatik, a zdůrazňuje potřebu vzdělávání veřejnosti o rizicích a správném používání těchto léků (Nosková, 2011).

Studie zkoumá názory pacientů a zdravotnických pracovníků na riziko předávkování opioidy a potřebu distribuce naloxonu (THN) ve Francii. V rámci studie bylo v roce 2022 provedeno dotazníkové šetření mezi 34 pacienty v lékárnách v regionu Pays de la Loire, kteří užívali léky na substituční léčbu opioidů (OST). Pouze třetina pacientů byla obeznámena s existencí THN a menšina jej měla k dispozici. Většina pacientů (65,5 %) se domnívala, že nemá žádné riziko budoucího předávkování, zatímco 73,5% mělo alespoň jednu rizikovou situaci dle kritérií HAS, což naznačuje výrazné podcenění rizika. Navzdory tomu bylo shledáno, že 88,2 % účastníků by mělo mít naloxon k dispozici. Studie zdůrazňuje potřebu lepšího

informování jak zdravotnických pracovníků, tak samotných pacientů o dostupnosti THN a situacích spojených s rizikem předávkování. Zjištění ukazují na nízkou distribuci THN mezi vysokorizikovými skupinami a překážky jako nedostatečné povědomí o naloxonu a jeho užitečnosti. Studie navrhuje potřebu společného lékařského rozhodování a zdůrazňuje, že mnoho pacientů nezná své skutečné riziko předávkování. To poukazuje na důležitost zvýšení informovanosti a dostupnosti naloxonu, aby bylo možné lépe řešit problémy spojené s opioidovou krizí. Výzkum také poukazuje na několik omezení, včetně malého vzorku a specifické geografické lokalizace, které mohou ovlivnit reprezentativnost výsledků (Aquizerate et al., 2024).

Článek "Předepisování opioidů v Austrálii: příliš mnoho a přitom nedostatek" diskutuje kritické problémy spojené s předepisováním opioidů v Austrálii. Autoři zdůrazňují stálý nárůst předepisování opioidů během posledních tří desetiletí, zejména s uvedením nových opioidních formulací. Přestože Austrálie má osmé nejvyšší užívání opioidů na světě, její spotřeba je jednu třetinu té v USA, a přímá reklama farmaceutik pacientům je omezena. Studie se zaměřuje na změny v předepisování silných opioidů v Queenslandu mezi lety 1997 a 2018, přičemž zaznamenává jedenáctinásobný nárůst pacientů, kteří dostávali silné opioidy, a čtyřnásobný nárůst lékařů, kteří je předepisovali. Přestože většina předpisů byla pro nízké dávky, je znepokojivý nárůst předávkování opioidy, přičemž na předepsané opioidy připadá více než 70 % těchto případů. Přestože jsou míry škod souvisejících s opioidy v Austrálii nižší než v Severní Americe, problémy jako nezdravotní užívání rostou bez adekvátních preventivních opatření ze strany vlád a odborných skupin. Článek vyzývá k komplexní strategii včetně lepšího přístupu k naloxonu, monitorování předpisů v reálném čase, reformám regulace a posílení multidisciplinárních služeb pro efektivní řízení chronické bolesti. Předpisy opioidů jsou považovány za příliš využívané kvůli omezené dostupnosti alternativních léčeb, což zdůrazňuje potřebu zlepšených vzdělávacích a léčebných přístupů k snížení závislosti a potenciálních předávkování. Článek zdůrazňuje důležitost koordinované národní strategie pro efektivní zmírnění krize opioidů (Dunlop et al., 2021).

Článek se zabývá potenciální rolí kanabidiolu (CBD), neintoxikační složky konopí, jako doplňkovou léčbu příznaků stažení opioidů. Vzhledem k probíhající krizi opioidů jsou účinné a dostupné léčby příznaků stažení klíčové pro prevenci relapsu a zlepšení výsledků zotavení. Článek přezkoumává stávající klinické studie a preklinický výzkum, které naznačují, že CBD by mohlo být prospěšné při řízení příznaků jako jsou úzkost, bolest, nespavost, nevolnost a touha. Zjištění naznačují, že CBD má několik terapeutických

vlastností relevantních pro stažení opioidů, včetně protizánětlivých, anxiolytických a analgetických účinků. Zdá se, že snižuje opioidy vyvolanou touhu a úzkost u pacientů a bylo prokázáno, že je dobře tolerováno bez významných nežádoucích účinků, dokonce i když je používáno společně s opioidními agonisty. Nicméně většina studií doposud byla buď maloměřitková nebo preklinická, což zdůrazňuje potřebu komplexnějších klinických zkoušek. Přehled naznačuje, že začlenění CBD do standardního režimu detoxikace opioidů by potenciálně mohlo pomoci řídit jak akutní, tak prodloužené příznaky stažení, čímž by podpořilo dlouhodobé zotavení a snížilo riziko relapsu. Nicméně vzhledem k variacím ve formulacích CBD a nedostatku regulace na trhu by použití schválených produktů CBD, jako je Epidiolex, mohlo nabídnout spolehlivější a bezpečnější přístup. Autoři vyzývají k důkladnějšímu výzkumu, aby byla zřízena definitivnější role CBD v řízení stažení opioidů (Kudrich et al., 2022).

4 ALTERNATIVNÍ LÉČBA BOLESTI

Alternativní léčba bolesti zahrnuje širokou škálu metod, které se mohou lišit od tradičních lékařských postupů, a nabízí pacientům další možnosti ke zvládnání bolesti. Mezi populární alternativní přístupy patří akupunktura, masáže, reflexologie, bylinné léčby, aromaterapie a mind-body techniky jako jsou meditace a jóga. Tyto metody mohou být obzvláště přínosné pro ty, kteří hledají méně invazivní a přírodní způsoby léčby, nebo pro ty, kteří trpí chronickou bolestí a hledají úlevu vedle tradiční farmakoterapie. V posledních letech roste důkaz o účinnosti mnoha alternativních léčebných přístupů, což podporuje jejich integraci do komplexního plánu léčby bolesti.

Akupunktura je tradiční léčebná metoda, která se v Číně používá již tisíce let. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) se doporučuje pro léčbu 77 nemocí, z nichž 16 je spojeno se zánětlivou bolestí. Elektroakupunktura (EA), kombinace tradiční akupunktury a moderní elektroterapie, má uspokojujivé analgetické účinky na různé akutní i chronické bolesti. Díky dobrým analgetickým účinkům a minimu vedlejších účinků je akupunktura široce přijímána po celém světě. Přestože počet studií roste, mechanismy, kterými akupunktura působí své analgetické účinky, nebyly dosud definitivně stanoveny. Průzkum literatury související s výzkumem má velký význam pro objasnění mechanismů a určení směrů dalšího výzkumu. (Zhang et al., 2023).

Mechanismy působení akupunktury na zánětlivou bolest jsme vysvětlili na dvou úrovních: periferní a centrální. Zahrnuje mechanismy akupunktury v periferním (imunitní buňky a neurony, purinergní cesta, nociceptivní iontové kanály, kanabinoidní receptor a systém endogenních opioidních peptidů) a centrálním nervovém systému (TRPV1, glutamát a jeho receptory, gliové buňky, GABAergní interneurony a signální molekuly). V této recenzi jsme shromáždili relevantní nedávné studie, aby systematicky vysvětlily mechanismy akupunktury při léčbě zánětlivé bolesti s cílem poskytnout směr budoucím aplikacím akupunktury v léčbě zánětlivé bolesti a podpořit klinický rozvoj. (Zhang et al., 2023).

Akupunktura má důležité účinky na zánětlivou bolest na periferní úrovni prostřednictvím interakcí mezi imunitními odpověďmi zprostředkovanými zánětlivou reakcí a senzitivací nociceptorové bolesti. Na centrální úrovni akupunktura působí analgeticky prostřednictvím mnoha bioaktivních chemikálií, které modulují bolest na periferních i centrálních úrovních. Navzdory významným pokrokům ve výzkumu, mnoho mechanismů akupunktury zůstává

nejasných, což vyžaduje další průzkum pro hlubší pochopení a vylepšení klinických aplikací akupunkturu (Zhang et al., 2023).

Studie "Different Outcomes According to Needling Point Location Used in Sham Acupuncture for Cancer-Related Pain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis" zkoumá, jak se liší výsledky akupunktury a sham akupunktury v závislosti na místě vpichu jehel při léčbě bolesti spojené s rakovinou. Sham akupunktura se používá jako kontrolní skupina v klinických studiích, přičemž se liší od skutečné akupunktury, a to buď místa vpichu, nebo techniky aplikace (např. povrchové vpichy nebo použití nepronikavých sham jehel). Meta-analýza sítí (network meta-analysis) ukázala, že nebyl žádný významný rozdíl v závažnosti bolesti mezi skutečnou akupunkturou a sham akupunkturou, když byla použita stejná místa jako u skutečné akupunktury. Na druhé straně, skutečná akupunktura významně snížila závažnost bolesti ve srovnání se sham akupunkturou, kde byla použita odlišná místa. Toto naznačuje, že sham akupunktura používající stejná místa jako skutečná akupunktura nemůže být považována za skutečný placebo kvůli nezohlednění specifčnosti akupunkturních bodů. Bylo zahrnuto osm studií s celkem 574 účastníky (Lee et al., 2023).

Bolest byla měřena pomocí různých škál, jako je vizuální analogová škála (VAS) a numerická škála bolesti (NRS). Výsledky ukázaly, že skutečná akupunktura měla nejlepší výsledky ve zlepšení bolesti podle hodnocení SUCRA. Hlavním omezením studie byl malý počet studií a účastníků, což může ovlivnit přesnost výsledků a jistotu důkazů. Studie dále naznačuje, že výsledky sham akupunktury se mohou lišit v závislosti na místech stimulace, což může vést k podcenění účinnosti skutečné akupunktury v předchozích studiích. V budoucnu bude nutné potvrdit, zda jsou tyto zjištěné rozdíly konzistentní nejen u jiných bolestivých, ale i u nebolestivých stavů. Studie doporučuje, aby se přestalo používat sham akupunkturu v místech pravé akupunktury v klinických zkouškách účinnosti akupunktury. Diskutuje také o složitosti akupunkturních efektů a potřebě určit, zda je možné použít pravé placebo kontroly a zda je sham akupunktura vhodná jako kontrolní metoda (Lee et al., 2023).

Vývoj založených klinických pokynů pro použití akupunktury při léčbě středně těžké až těžké bolesti způsobené rakovinou. Opírá se o systematický přehled publikovaný v JAMA Oncology a dodržuje metodologii GRADE pro hodnocení jistoty důkazů a síly doporučení.

Pokyny nabízejí tři hlavní doporučení:

1. Silně doporučuje akupunkturu místo nečinnosti pro úlevu od bolesti u pacientů se středně těžkou až těžkou bolestí způsobenou rakovinou.

2. Navrhuje kombinaci akupunktury nebo akupresury s analgetiky ke snížení intenzity bolesti, dávky opioidů a vedlejších účinků, ačkoli toto doporučení je slabé kvůli nižší jistotě důkazů.
3. Silně doporučuje použití akupunktury k zmírnění bolesti způsobené aromatázovými inhibitory u pacientek s rakovinou prsu.

Vývoj zahrnoval multidisciplinární panel, přičemž byly zohledněny faktory jako preference pacientů, dostupné zdroje a jistota důkazů. Důkazy podporující tato doporučení byly obecně střední až nízké, což zdůrazňuje potřebu dalšího výzkumu pro upevnění těchto doporučení. Pokyny také diskutují o tom, jak je akupunktura vnímána a implementována v různých zdravotnických systémech po celém světě, s důrazem na její bezpečnost, nákladovou efektivnost a rostoucí politickou podporu. Cílem je standardizovat praxi akupunktury v managementu bolesti způsobené rakovinou, zlepšit výsledky pro pacienty a integrovat tyto praktiky do širších klinických nastavení (Ge et al., 2022).

Aromaterapie, využívající esenciální oleje z rostlin, se používá k léčení různých nemocí a ke zlepšení fyzického i psychologického zdraví. Studie zahrnula dvanáct relevantních prací a prokázala statisticky významný pozitivní efekt aromaterapie ve snižování bolesti ve srovnání s placebem nebo standardní léčbou. Aromaterapie byla zvláště efektivní v léčbě bolesti po operaci a gynekologické bolesti. Meta-analýza odhalila, že aromaterapie je účinnější při léčbě nociceptivní a akutní bolesti ve srovnání s bolestí zánětlivou a chronickou. Některé studie zdůraznily, že aromaterapie může být bezpečně kombinována s konvenčními léčebnými metodami a může pomoci snížit náklady na péči. Výzkum poukázal na několik omezení, včetně heterogenity studií a malého počtu zahrnutých studií, což může ovlivnit obecnost zjištění. Přesto výsledky naznačují, že aromaterapie může být užitečným doplňkem k standardním metodám léčby bolesti s minimálními vedlejšími účinky (Lakhan et al., 2016).

Studie "Účinnost esenciálních olejů při bolesti: Systematický přehled a meta-analýza preklinických důkazů" zkoumá analgetické vlastnosti esenciálních olejů (EO) prostřednictvím systematického přehledu a meta-analýzy. Výzkum se soustředí na preklinické důkazy podporující hypotézu, že EO mají analgetické vlastnosti, a zkoumá, zda existuje konzistentní racionální základ pro překlad do klinické praxe. Z 2,491 nalezených záznamů bylo po odstranění duplikátů probráno 954 studií. Po screeningovém procesu zůstalo 127 záznamů k hodnocení v plném textu, z nichž 30 bylo vyhodnoceno jako způsobilé pro zařazení do přehledu. Většina studií (27) hodnotila analgetické vlastnosti EO

na modelech akutní nociceptivní bolesti, jako jsou test kyselinou octovou, formalinový test a test horké desky. Efektivita v modelech neuropatické bolesti byla méně častá (pouze tři studie) a některé metodologie vyvolávaly obavy z hlediska rizika zkreslení (Scuteri et al., 2021).

Zjištění naznačují, že některé EO, jako je bergamotový olej, byly metodologicky konzistentní a prokázaly účinnost v obou typech bolesti, což podporuje další klinické zkoušky k posílení překladau preklinických modelů do klinického výzkumu bolesti. Výsledky systematického přehledu a meta-analýzy ukazují, že EO mají potenciál v léčbě bolesti, ale zdůrazňují potřebu dalšího výzkumu pro zlepšení metodologické kvality a homogenity studií a pro hlubší pochopení mechanismů odpovědných za analgetické vlastnosti EO (Scuteri et al., 2021).

Biofeedback je terapeutická technika, která zlepšuje kontrolu tělesných funkcí, které jsou obvykle považovány za nevědomé, prostřednictvím rozšířené senzorické zpětné vazby. Zahrnuje měření fyzického nebo fyziologického parametru, který se poté převádí na vizuální, zvukové nebo haptické signály. Uživatel se učí měnit tyto signály ovládním parametru, čímž se požadované změny integrují do paměti a zlepšuje se kontrola nad těmito funkcemi.

Biofeedback se dělí na biomechanické a fyziologické kategorie, přičemž se používají různé technologie, jako jsou elektromyografie, monitory srdečního tepu a snímače pohybu, k monitorování různých tělesných aktivit. Původně používaný ve fyzioterapii před více než 50 lety, jeho aplikace se rozšířily na pomoc při zotavení z motorické dysfunkce po mrtvici nebo operaci a řízení symptomů chronických stavů, jako jsou bolest, úzkost a močové problémy. (Malik a Dua, 2023).

Ačkoli je považován za bezpečný a bez vedlejších účinků, účinnost biofeedbacku postrádá robustní důkazy, což činí jeho začlenění do léčebných plánů spíše na základě anekdotických úspěchů. Vyžaduje aktivní účast pacienta, což omezuje jeho použití u jedinců, kteří se nemohou plně zapojit kvůli kognitivním nebo fyzickým omezením. (Malik a Dua, 2023).

Zařízení biofeedbacku se liší v závislosti na typu kontrolované zpětné vazby—fyziologická zpětná vazba může používat senzory pro monitorování svalové nebo autonomní aktivity, zatímco biomechanická zpětná vazba využívá detektory pohybu a ultrazvuk. Toto zařízení převádí měřené parametry na zpětnou vazbu poskytovanou prostřednictvím různých senzorických výstupů. (Malik a Dua, 2023).

Profesionální zapojení je zásadní, přičemž zkušení terapeuti a technici hrají klíčovou roli při podávání biofeedbacku pod vedením dohlížejícího lékaře. Efektivní trénink biofeedbacku vyžaduje vysokou motivaci a spolupráci pacienta, výběr vhodné modalit pro léčený stav. (Malik a Dua, 2023).

Přestože komplikace jsou minimální, nepřetržitý biofeedback by mohl snížit účinnost po jeho ukončení, což zdůrazňuje potřebu praxe bez zařízení. Klinicky může biofeedback zlepšit kvalitu života a snížit závislost na léčivech, což zdůrazňuje jeho hodnotu v pacientem řízených léčebných plánech. Celkově, i když biofeedback nabízí potenciální výhody, zejména při řízení symptomů a rehabilitaci, jeho úspěch se liší mezi jednotlivci a stavy, což vyžaduje další studie k upevnění jeho role v lékařské praxi (Malik a Dua, 2023).

Poruchy pohybového aparátu patří mezi nejrozšířenější zdravotní problémy a jsou druhou nejčastější příčinou invalidity na světě. Prevalence bolesti dolní části zad u dospělých v USA je přibližně 20 %. Nedávná studie zjistila, že chiropraktická péče u pacientů s chronickou bolestí dolní části zad nebo krku byla spojena se významným zlepšením ve všech mírách kvality života souvisejících se zdravím, kromě emocionálního stresu. Vysoká míra spokojenosti pacientů s chiropraktickou léčbou byla konzistentně hlášena. Silné srovnání zkušeností pacientů chiropraktiky a medicíny vyžaduje použití standardizovaného měřítka. Projekt CAHPS rozšířil vědecké pochopení patientských zkušeností s péčí vývojem standardizovaných průzkumů, které jsou široce využívány po celých Spojených státech. Tato studie poskytuje informace o zkušenostech národního vzorku chiropraktických pacientů v USA s chronickou bolestí. Použitá metoda víceetapňové systematické stratifikované vzorkování. Pacienti, kteří splňovali kritéria studie, byli vybíráni pomocí online dotazníků a následných sledování. Výsledkem je, že celkem 2646 (94 %) z 2829 způsobilých pacientů souhlasilo se zúčastněním ve studii; 2024 (76 %) z nich dokončilo vstupní dotazník; 1835 (91 %) z těchto dokončilo 3měsíční sledování. Průměrné skóre fyzického zdraví bylo o třetinu standardní odchylky horší než v obecné populaci USA. Chiropraktičtí pacienti hlásili lepší přístup k péči než pacienti lékařské péče. Závěrečné výsledky této studie přispívají k literatuře tím, že poskytují důkazy, že zkušenosti s chiropraktickou péčí jsou obecně pozitivní u pacientů s chronickou bolestí zad nebo krku. Studie potvrzuje využívání chiropraktické péče jako jedné z možností pro zlepšení funkčnosti a pohody pacientů s chronickou bolestí dolní části zad nebo krku (Hays et al., 2020).

Hudba jako terapie je používána více než 30 let v paliativní péči pro vážně nemocné pacienty, ale chybí vysoce kvalitní studie, které by umožnily její důkazně založené

hodnocení. V randomizované kontrolované studii bylo 84 hospitalizovaných pacientů v paliativní péči rozděleno do dvou skupin – skupina hudební terapie a kontrolní skupina. Hudební terapie zahrnovala dvě sezení s relaxačními cvičeními na základě živé hudby, zatímco kontrolní skupina poslouchala verbální relaxační cvičení. Hlavními ukazateli byly sebehodnocení relaxace, pohody a akutní bolesti, hodnocené pomocí vizuálních analogových škál. Sekundární výsledky zahrnovaly variabilitu srdeční frekvence a zdraví související s kvalitou života. Výsledky ukázaly, že hudební terapie byla účinnější než kontrolní léčba v podporování relaxace ($F = 13,7$; $p < 0,001$) a pohody ($F = 6,41$; $p = 0,01$), což bylo podpořeno významně vyšším nárůstem vysokofrekvenčních oscilací srdeční frekvence ($F = 8,13$; $p = 0,01$). Hudební terapie se nelišila od kontrolní léčby, pokud jde o snížení bolesti ($F = 0,4$; $p = 0,53$), ale vedla k významnějšímu snížení únavy na škále kvality života ($F = 4,74$; $p = 0,03$). Hudební terapie je účinná léčba s nízkou mírou vypadávání pro podporu relaxace a pohody u osob v terminálním stadiu onemocnění, které podstupují paliativní péči. Hudební terapie je definována jako „systémové používání hudby v terapeutickém vztahu, které má za cíl obnovit, udržet a dále rozvíjet emocionální, fyzické a mentální zdraví“. Paliativní péče má za cíl podporovat pacienty s nevléčitelnými nemocemi a jejich příbuzné na fyzické, psychosociální a duchovní úrovni. Cílem hudební terapie v této oblasti je udržovat nebo zlepšovat kvalitu života. Celkem bylo provedeno 78 sezení hudební terapie. Pouze u jednoho pacienta (1,3 %) musela být léčba přerušena kvůli bolesti nebo úzkosti (Warth et al., 2015).

ZÁVĚR

První kapitola z bakalářské práce se zabývá problematikou bolesti hlavy z nadužívání léků (MOH), která je typická pro pacienty užívající léky na bolest hlavy nebo migrény v nadměrných množstvích nebo po dlouhou dobu. Časté je to u lidí, kteří užívají analgetika nebo triptany více než deset dní v měsíci po dobu tří nebo více měsíců. Výsledkem je paradoxní efekt, kdy místo úlevy dochází ke zhoršení bolesti. Preventivní opatření zahrnují regulaci a omezení užívání těchto léků na nezbytně nutné dny (Fischer a Jan, 2023).

Značný ekonomický dopad tohoto stavu byl pozorován zejména v Evropě a Itálii, kde bolesti hlavy významně zvyšují náklady na zdravotní péči. Výzkumy zdůrazňují roli lékárníků jako prvního kontaktního místa pro pacienty trpící bolestmi hlavy a jejich význam při směřování těchto pacientů k vhodné lékařské péči, což by mohlo zabránit přechodu episodických bolestí hlavy na chronické formy (Brusa et al., 2019).

Podle článků Dary G. Jamieson (2020) a dalších autorů, je účinným řešením pro MOH vysazení zneužívaných léků a zahájení preventivní léčby migrény. Vzdělávání pacientů a lékařů o rizicích spojených s nadměrnou konzumací analgetik je klíčové pro prevenci MOH (Jamieson, 2020).

Z globálního pohledu se ukazuje, že přístupy k řízení MOH a dostupnost léčby se liší v závislosti na geografické oblasti, přičemž Evropa a Latinská Amerika vykazují významné rozdíly ve způsobech léčby a dostupnosti specializované péče. Studie zdůrazňuje důležitost adaptace zdravotních politik a intervencí k místním podmínkám pro zlepšení výsledků léčby (Find et al., 2016).

Druhá kapitola účinně adresuje rozsáhlou problematiku předávkování opioidy, jejíž význam a nárůst v posledních letech je alarmující, zejména v USA. Diskutují o různých aspektech, včetně patofyziologie předávkování, epidemiologie, intervence a preventivních strategií, které jsou klíčové pro adresování této krize. Zmiňují také specifické výzvy spojené s fentanylem a jeho analogami, které způsobují, že standardní léčebné protokoly mohou být nedostatečné (Britch a Walsh, 2022)

Z výzkumu vyplývá, že přestože naloxon zůstává základním antidotem při předávkování opioidy, je třeba vyvíjet další léčebné postupy a technologie, aby se efektivně čelilo předávkování silnějšími syntetickými opioidy. Například zmíněný nositelný přístroj pro automatické podání naloxonu je slibným krokem vpřed, ale stále vyžaduje další vývoj a validaci (Schiler et al., 2023).

V kapitole také zdůrazňujete důležitost vzdělávání a regulace předepisování jako základních kamenů pro snížení prevalence předávkování. Ukazujete na to, jak může zvýšená dostupnost naloxonu široké veřejnosti potenciálně snížit míru úmrtí z předávkování, což naznačuje, že větší informovanost a přístup k těmto zásahům jsou zásadní (Aquizerate et al., 2024).

Co se týče celosvětové perspektivy, poukazujete na rozdílné trendy v užívání a regulaci opioidů ve srovnání mezi USA a Evropou, což naznačuje potřebu regionálně specifických intervencí a politik. Tento globální pohled je důležitý pro pochopení, jak rozdílné přístupy mohou ovlivnit efektivitu řešení opioidové krize (Marchetti Calônego et al., 2020).

Třetí kapitola se zabývá širokou škálou alternativních přístupů k léčbě bolesti, které nabízejí možnosti pro pacienty, jež hledají méně invazivní a přírodnější formy léčby. Významné jsou metody jako akupunktura, masáže, reflexologie, bylinné léčby, aromaterapie a mind-body techniky jako meditace a jóga.

Akupunktura, historicky zakořeněná v tradiční čínské medicíně, je podpořena Světovou zdravotnickou organizací pro léčbu různých druhů bolestí a zánětů. Moderní průzkumy, jak uvádí Zhang et al. (2023), poukazují na efektivitu elektroakupunktury a význam zkoumání jejích mechanismů na periferní a centrální úrovni pro integraci do léčebných plánů. Nicméně, studie Lee et al. (2023) také upozorňují na problémy spojené s kontrolními metodami v klinických studiích, jako je sham akupunktura, což může vést ke zkreslení výsledků (Zhang et al., 2023; Lee et al., 2023).

Aromaterapie využívá esenciální oleje pro snížení bolesti a byla účinná zejména při léčbě postoperativní a gynekologické bolesti. Studie ukazuje, že aromaterapie je efektivnější v léčbě akutní nociceptivní bolesti než chronické bolesti, a zdůrazňuje její potenciál jako doplněk ke konvenčním léčebným metodám (Lakhan et al. 2016).

Biofeedback, jak zmíněno Malikem a Duou (2023), umožňuje pacientům kontrolovat některé obvykle nevědomé tělesné funkce, a to i v případě chronických bolestí a úzkosti. Přestože je považován za bezpečný a efektivní, stále chybí robustní důkazy, které by plně podpořily jeho využití v praxi, a je potřeba dalšího výzkumu (Malik a Dua, 2023)

Hudba, využívaná v paliativní péči, je podle studie Warth et al. (2015) efektivní pro podporu relaxace a pohody, ačkoliv její vliv na snížení bolesti není statisticky významný. Hudba může nabídnout účinný doplněk k tradiční péči pro pacienty v terminálním stádiu onemocnění (Warth et al., 2015).

Závěrem cíle první kapitoly, předložit aktuální dohledané informace o bolesti hlavy z nadužívání analgetik, byl úspěšně splněn. Kapitola poskytuje komplexní přehled o etiologii, epidemiologii, ekonomickém dopadu a strategiích léčby MOH. Zároveň podtrhuje důležitost preventivních opatření a vzdělávání v boji proti tomuto závažnému zdravotnímu problému. Cíle bylo splněno. Celkově druhá kapitola splňuje cíl předložit aktuální a podrobné informace o předávkování opioidy a poskytuje komplexní pohled na tuto vážnou veřejnozdravotní výzvu. Diskuse zdůrazňuje složitost problému a nutnost multidisciplinárního přístupu k jeho řešení, což je zásadní pro efektivní zvládnutí této krize. Třetí kapitola efektivně představuje nejnovější výzkumy a poskytuje aktuální přehled o různých alternativních metodách léčby bolesti. Jak už bylo diskutováno, kapitola zdůrazňuje význam akupunktury, aromaterapie a biofeedbacku, které jsou podloženy vědeckými studiemi, a zároveň poukazuje na potřebu dalšího výzkumu a vývoje v oblasti těchto terapií pro jejich lepší pochopení a širší aplikaci. Cíle bylo splněno.

Doporučení pro praxi by měla zahrnovat zdůraznění potřeby dalších výzkumů zaměřených na rozšíření našich znalostí o optimálních léčebných protokolech a metodách jejich efektivní implementace do klinické praxe.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ALSHAREEF, Maram, 2022. Factors Associated with Over-the-Counter Analgesic Overuse among Individuals Experiencing Headache. Online. *Clinics*. Vol. 12, no. 5, s. 714-722. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/clinpract12050074>. [cit. 2024-05-13].
- [2] AQUIZERATE, Aureélie, Morgane ROUSSELET, Axel COCHARD, Marylène GUERLAIS, Marie GERARDIN et al., 2024. "Naloxone? Not for me!" First cross-assessment by patients and healthcare professionals of the risk of opioid overdose. Online. *Harm Reduction Journal*. Vol. 21, no. 1, s. 1-10. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12954-024-00941-y>. [cit. 2024-05-13].
- [3] BRITCH, Stevie C. a Sharon L. WALSH, 2022. Treatment of opioid overdose: current approaches and recent advances. Online. *Psychopharmacology*. Vol. 239, no. 7, s. 2063-2081. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00213-022-06125-5>. [cit. 2024-05-11].
- [4] BRUSA, Paola, Gianni ALLAIS, Cecilia SCARINZI, Francesca BARATTA, Marco PARENTE et al., 2019. Self-medication for migraine: A nationwide cross-sectional study in Italy. Online. *PLoS ONE*. Vol. 14, no. 1, s. 1-11. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211191>. [cit. 2024-05-11].
- [5] DUNLOP, Adrian J., Buddhima LOKUGE a Nicholas LINTZERIS, 2021. Opioid prescribing in Australia: too much and not enough. Online. *The Medical journal of Australia*. Vol. 215, no. 3, s. 117–118. <https://doi.org/10.5694/mja2.51180>. [cit. 2024-05-11].
- [6] ETHEMOĞLU, Özlem a Dursun ÇADIRCI, 2021. Medication overuse headache: how much are we awerw? Online. *Ankara Medical Journal*. Vol. 21, no. 2, s. 220-227. Dostupné z: <https://doi.org/10.5505/amj.2021.16046>. [cit. 2024-05-11].
- [7] EVLICE, Ahmed, Hemit GENÇ, Derya ULUDUZ, Betül BAYKAN, Hayrunnisa BOLAY et al., 2023. Secondary headache disorders in Turkey, the Middle East, Asia, and Africa: A cross-sectional, multicenter study. Online. *Cephalalgia*. Vol. 43, no. 8, s. 1-10. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/03331024231194024>. [cit. 2024-05-12].

- [8] FIND, Ninett L., Rossana TERLIZZI, Signe B. MUNKSGAARD, Lars BENDTSEN, Cristina TASSORELLI et al., 2016. Medication overuse headache in Europe and Latin America: general demographic and clinical characteristics, referral pathways and national distribution of painkillers in a descriptive, multinational, multicenter study. Online. *Journal of Headache*. Vol. 17, no. 1, s. 1-12. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s10194-016-0612-2>. [cit. 2024-05-12].
- [9] FISCHER, Michelle A. a Arif Jan. JAN, 2023. Medication-Overuse Headache. Online. *StatPearls*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538150/>. [cit. 2024-05-12].
- [10] GE, Long, Qi WANG, Yihan HE, Darong WU, Qi ZHOU et al. 2022. Acupuncture for cancer pain: an evidence-based clinical practice guideline. Online. *Chinese Medicine*. Vol. 17, no. 1, s. 1-12. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13020-021-00558-4>. [cit. 2024-05-13].
- [11] GENIZI, Jacob, Morya SHNAIDER, Liat YANIV, Nogah C. KEREM, Keren NATHAN, 2023. Medication Overuse Headaches among Children—The Contribution of Migraine and TTH. Online. *Life* Vol. 13, no. 9, s. 1902-1911. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/life13091902>. [cit. 2024-05-13].
- [12] HAYS, Ron D., Cathy D. SHERBOURNE, Keren L. SPRITZER, Lara G. HILTON, Gery W. RYAN et al., 2020. Experiences With Chiropractic Care for Patients With Low Back or Neck Pain. Online. *Journal of patient experience*. Vol. 7 no. 3, s. 357–364. <https://doi.org/10.1177/2374373519846022>. [cit. 2024-05-13].
- [13] JAMEISON, Dara G., 2020. Preventing and Treating Medication Overuse Headache. Online. *Neurology Alert*. Vol. 39, no. 11, s. 1-3. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&an=145050635&scope=site>. [cit. 2024-05-10].
- [14] KANKI, R., Y. NAGASEKI a F. SAKAI, 2018. Medication-overuse headache in Japan. Online. *Cephalalgia*. Vol. 28, no. 11, s. 1227-1228. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2008.01736.x>. [cit. 2024-05-13].
- [15] KUDRICH, Cristopher, Yasmin L. HURD, Edwin SALSITZ a AN-Li WANG, 2022. Adjunctive Management of Opioid Withdrawal with the Nonopioid Medication Cannabidiol. Online. *Cannabis and cannabinoid research*. Vol. 7, no. 5, s. 569–581. <https://doi.org/10.1089/can.2021.0089>. [cit. 2024-05-13].

- [16] LAKHAN, Shaheen E., Heather SHEAFER a Deborah TEPPER, 2016. The Effectiveness of Aromatherapy in Reducing Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Online. *Pain Research*. S. 1-13. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2016/8158693>. [cit. 2024-05-13].
- [17] LEE, Boram, Chan-Young KWON, Hye Won LEE, Arya NIELSEN, Susan L. WIELAND, 2023. Different Outcomes According to Needling Point Location Used in Sham Acupuncture for Cancer-Related Pain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Online. *Cancers*. Vol. 15, no. 24, s. 5875-5886. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/cancers15245875>. [cit. 2024-05-13].
- [18] LUCHTING, Benjamin a Jens HEYN, 2022. Eighty years of Medication-Overuse Headache: what about Medication-Overuse Backpain? Online. *Journal of Neurology*. Vol. 266, no. 12, s. 3167-3170. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09611-7>. [cit. 2024-05-13].
- [19] LYDEN, Jennifer a Ingrid A. BINSWANGER, 2019. The United States opioid epidemic. Online. *Seminars in perinatology*. Vol. 43, no. 3, s. 123–131. Dostupné z: <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2019.01.001>. [cit. 2024-05-11].
- [20] MALIK, Kashif a Anterpreet DUA, 2023. Biofeedback. Online. *StatPearls*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553075/>. [cit. 2024-05-11].
- [21] MARCHETTI CALÔNEGO, Marco Antônio, Shafaq SIKANDAR, Frank D. FERRIS a Guilherme Antonio MOREIRA DE BARROS, 2020. Spread the Word: There Are Two Opioid Crises!. Online. *Drugs*. Vol. 80, no. 12, s. 1147-1154. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s40265-020-01342-8>. [cit. 2024-05-13].
- [22] NOSKOVÁ, Pavlína, 2011. Jak zvládnou rychle bolest. Online. *Interní medicína*. Roč. 13, č. 9, s. 360-364. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/09/12.pdf>. [cit. 2024-05-10].
- [23] PIERCE, Mimi, Jan VAN AMSTERDAM, Gerard A. KALKMAN, Arnt SCHELLEKENS a Wim VAN DEN BRINK, 2021. Is Europe facing an opioid crisis like the United States? An analysis of opioid use and related adverse effects in 19 European countries between 2010 and 2018. Online. *European Psychiatry*. Vol. 64, no. 1, s. 1-20. Dostupné z: <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.2219>. [cit. 2024-05-11].

- [24] ROSE, Mark Edmund, 2018. Are Prescription Opioids Driving the Opioid Crisis? Assumptions vs Facts. Online. *Pain Medicine*. Vol. 19, no. 4, s. 793-807. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/pm/pnx048>. [cit. 2024-05-13].
- [25] SALHOFER-POLANYI, Sabine, Karin ZEBENHOLZER, Thomas BERNDL, Kastriot KASTRATI, DSandra RAAB et al., 2020. Medication overuse headache in 787 patients admitted for inpatient treatment over a period of 32 years. Online. *Cephalalgia*. Vol. 40, no. 8, s. 808-817. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0333102420911210>. [cit. 2024-05-13].
- [26] SCUTERI, Damiana, Kengo HAMAMURA, Tsukana SAKURADA, Chizuko WATANABE, Shinobu SAKURADA et al., 2021. Efficacy of Essential Oils in Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Preclinical Evidence. Online. *Frontiers in pharmacology*. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.640128>. [cit. 2024-05-11].
- [27] SCHILER, Elizabeth Y., Amandeep GOYAL a Oren J. MECHANIC, 2023. Opioid Overdose. Online. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470415/>. [cit. 2024-05-11].
- [28] SCHWEDT, Todd J., Joseph G. HENTZ, Soma SAHAI-SRIVASTAVA, Nicole M. SPARE, Vincent T. MARTIN et al., 2021. Headache characteristics and burden from chronic migraine with medication overuse headache: Cross-sectional observations from the Medication Overuse Treatment Strategy trial. Online. *Headache: The Journal of Head*. Vol. 61, no. 2, s. 351-362. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/head.14056>. [cit. 2024-05-11].
- [29] OH, Sun-Young, Jin-Ju KANG, Hong-Kyung PARK, Soo-Jin CHO, Yuha HONG et al., 2022. Clinical characteristics of medication-overuse headache according to the class of acute medication: A cross-sectional multicenter study. Online. *Headache: The Journal of Head*. Vol. 62, nu. 7, s. 890-902. ISSN 00178748. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/head.14363>. [cit. 2024-05-11].
- [30] WARTH, M., J. KEßLER, T. K. HILLECKE a H. J. BARDENHEUER, 2015. Music Therapy in Palliative Care. Online. *Deutsches Arzteblatt international*. Vol. 112, no. 46, s. 788–794. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0788>. [cit. 2024-05-11].

- [31] WANG, Yen-Feng, Yi-Shiang TZENG, Chia-Chun YU, Yu-Hsiang LING, Shin-Pin CHEN et al., 2023. Sex differences in the clinical manifestations related to dependence behaviors in medication-overuse headache. Online. *Journal of Headache*. Vol. 24, no. 1, s. 1-11. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s10194-023-01685-z>. [cit. 2024-05-11].
- [32] World Health Organization, 2023. Opioid overdose Online. *World Health Organization* Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/opioid-overdose> [cit. 2024-05-11].
- [33] ZHANG, Qingxiang, Mengmeng ZHOU, Mingzhu HUO, Yuxin SI, Youlin ZHANG et al., 2023. Mechanisms of acupuncture–electroacupuncture on inflammatory pain. Online. *Molecular Pain*. S. 1-22. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/17448069231202882>. [cit. 2024-05-13].

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CBD	Kanabidiol
CDH	Chronické denní bolesti hlavy
CLBP	Chronické bolesti v dolní části zad
CM	Chronická migréna
EA	Elektroakupunktura
EO	Esenciální oleje
MOH	Bolest hlavy z nadužívání léků (Medication overuse headache)
NMA	Meta-analýza sítí (Network meta-analysis)
NRS	Numerická škála bolesti
NSAID	Nesteroidní analgetika (Non-steroidal anti-inflammatory drugs)
PO	Předepsané opioidy
TNH	Také home Naloxone
TTH	Tenzní bolest hlavy
USA	The United States
OUD	Porucha užívání opioidů (Opioid use disorder)
OST	Opioidní substituční terapie (Opioid Substitution Therapy)
OCT	Over-the-counter
VAS	Vizuální analogová škála
WHO	Světová zdravotnická organiz

