

PŘÍLOHA Č. 1

Kompletní tabulka zdrojů

Autor a rok vydání	Název studie	Druh studie	Zaměření práce	Výstup relevantní k ergoterapii
AAOS, 2016	Evidence Based Clinical Practise Guidelines on Management of Carpal Tunnel Syndrom	Klinický doporučený postup	Doporučuje přístroje k diagnostice (pro lékaře), srovnává možnosti léčby karpálního tunelu a jeho prevenci.	→ alternativní strategie → aktivní cvičení ruky (repetitivně)
Erikson et al, 2016	Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome	Klinický doporučený postup	Doporučené postupy v léčbě karpálního tunelu.	→ neurodynamika (mobilizace periferních nervů) → mobilizace kloubů → gliding nervu → aktivní cvičení
UNIFY ČR, 2016	Fyzioterapie u periferní parézy traumatické etiologie	Doporučený postup	Doporučený postup sloužící jako opora pro fyzioterapeuty v terapii s pacienty po poranění periferního nervu v důsledku traumatu.	→ terapie jizvy → cílený trénink jemné motoriky → nácvik ADL → aplikace kompenzačních technik a mechanismů, případně pomůcek → sensorická reedukace

<p>Quintal et al, 2020</p>	<p>Tactile stimulation programs in patients with hand dysesthesia after a peripheral nerve injury: A systematic review.</p>	<p>Systematický přehled</p>	<p>Účelem této studie bylo shrnutí dosavadní evidence o programech taktilní stimulace pro jejich použití v managementu dysestézie ruky vyvolané dotykem po poranění nervu.</p>	<p>→ senzorká reedukace (přesné techniky) → taktilní stimulace, vibrační stimulace apod.</p>
<p>Korus et al, 2016</p>	<p>Nerve transfers and neurotization in peripheral nerve injury, from surgery to rehabilitation.</p>	<p>Přehled</p>	<p>Práce prezentuje koncept a indikaci k provedení nervových transferů. Uvádí příklady běžně používaných transferů, nastiňuje důležité složky vyšetření elektromyografem a představuje klíčové modifikace (ve vztahu ke konvenčnímu zákroku) k rehabilitaci periferních nervů po rekonstrukci nervů.</p>	<p>→ neuromuskulární stimulace</p>
<p>Osborne, Anastakis et Davis, 2018</p>	<p>Peripheral nerve injuries, pain, and neuroplasticity.</p>	<p>Narativní přehledová studie</p>	<p>Senzomotorické abnormality a bolest po poranění periferních nervů, neuroplasticita a doporučení pro odborníky zabývající se terapií ruky.</p>	<p>→ strategie senzorké reedukace → vizuálně-taktilní trénink → využití technik a přístrojů s vizuální zpětnou vazbou → senzorká rukavice s audio-taktilní zpětnou vazbou</p>

Hatzenbuehler, 2015	Peripheral nerve injury.	Přehled	Přehled vypovídající o anatomii, patofyziologii, symptomech a příznacích, diagnostice a léčbě poranění periferního nervů.	→ cvičební jednotka zaměřená na posílení okolních nepostížených svalů či svalových skupin → pasivní a aktivní cvičení končetiny
Zink et Philip, 2020	Cortical Plasticity in Rehabilitation for Upper Extremity Peripheral Nerve Injury: A Scoping Review.	Systematický overview	Přehled rehabilitačních intervencí a strategií založených na změně kortikální oblasti při poranění periferních nervů.	→ senzorní reedukace (tradiční a zaměřená na aktivitu) → zrcadlová terapie → mentální trénink motoriky, představa pohybu → kombinace technik → kombinace funkční aktivity a senzorní stimulace
Maugeri et D'agata, 2021	The role of exercise on peripheral nerve regeneration: from animal model to clinical application.	Přehled	Pojednává o zmapování potenciálního jednotného cvičení, které přispívá k regeneraci axonu, svalové reinnervace, zotavení síly, svalové hmoty.	→ střídání pasivního a aktivního cvičení → gliding nervu → mobilizace kloubů a nervů

<p>Nagappan, Chen et Wang, 2020</p>	<p>Neuroregeneration and plasticity: a review of the physiological mechanisms for achieving functional recovery postinjury.</p>	<p>Přehled</p>	<p>Tento přehled zkoumá fyziologické reakce na poranění nervového systému a pokusy systému o obnovu původního funkčního stavu. Porovnáním rozdílů v PNS a CNS můžeme pomoci objasnit tyto mechanismy.</p>	<p>→ využití robotiky → manuální techniky → aktivní a pasivní cvičení končetiny</p>
<p>Cobianchi et al., 2017</p>	<p>Neuroprotective Effects of Exercise Treatments After Injury: The Dual Role of Neurotrophic Factors.</p>	<p>Přehled</p>	<p>Studuje efekt cvičení / fyzické aktivity na zlepšení funkčního zotavení po poranění periferních i centrálních nervů a ochranu proti poškození nervů. Dále pak jeho roli při oddálení funkčního úpadku u neurodegenerativních onemocnění.</p>	<p>→ active lifestyle → trénink hybnosti → zařazení aktivity jako je aerobic → fyzická aktivita bez ohledu na podobu</p>
<p>Duret et Mazzoleni, 2017</p>	<p>Upper limb robotics applied to neurorehabilitation: An overview of clinical practice</p>	<p>Přehled</p>	<p>Přehled o aktuálním využití robotických systému v neurorehabilitaci horní končetiny. Vyzdvihuje jejich použití v hodnocení a léčbě běžných neurologických onemocnění.</p>	<p>→ robotika → funkční aktivity</p>

<p>Chiaramonte et Pavone, 2021</p>	<p>Preventive strategies, exercises and rehabilitation of hand neuropathy in cyclists: A systematic review</p>	<p>Systematický přehled</p>	<p>Prvotním cílem bylo zaměřeni se na prevenci a léčbu neuropatie mediánního a ulnárního nervu u cyklistů. Dalším pak definování terapeutických strategií, kterými se může odborník vést při péči o periferní neuropatie vzniklé důsledkem sportu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → kompenzace (pomůcky, mechanismy, úprava prostředí) → režimová opatření → využití volární ortézy → cvičení zaměřené na zvýšení svalové síly a síly stisku → jemná motorika – úchopy → pasivní a aktivní cvičení pro zvýšení rozsahu pohybu → aktivity zaměřené na zvýšení rozsahu pohybu
<p>Karagionnopoulos et Michlovitz, 2016</p>	<p>Rehabilitation strategies for wrist sensorimotor control impairment: From theory to practice.</p>	<p>Přehled</p>	<p>Jde o klinický přehled pojednávající o organizace neuroanatomie, hodnocení, klinického významu a rehabilitaci poruch senzomotorické kontroly po traumatu zápěstí.</p>	<p><u>Raná fáze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> → protiotoková péče → senzorická reedukace (vibrační a taktilní stimulace) → modifikace činností (kompenzační mechanismy) → vizuální zpětná vazba → zrcadlová terapie → manuálně asistované techniky při aktivním cvičení → funkční aktivity <p><u>Pozdní fáze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> → cvičení pro zvýšení svalové síly → stupňování aktivit (variací tíhy předmětů tíhy a zátěže) → využití oscilačních zařízení

<p>Xia et al, 2021</p>	<p>The effects of sensory re-education on hand function recovery after peripheral nerve repair: A systematic review.</p>	<p>Systematický přehled</p>	<p>Efekt senzoričké reedukace na funkci ruky.</p>	<p>→ senzoričká reedukace</p>
<p>de Santa Charas et al, 2021</p>	<p>Physical therapeutic treatment for traumatic brachial plexus injury in adults: A scoping review</p>	<p>Narativní přehled</p>	<p>Cílem bylo identifikovat a popsat modalitty fyzikální terapie používané při rehabilitaci dospělých jedinců s poraněním brachiálního plexu.</p>	<p>→ senzoričká reedukace → motorická reedukace reinervovaných svalů → funkční aktivity → propioceptivní neuromuskulární facilitace → neurodynamika – mobilizace periferních nervů → zrcadlová terapie → terapie jizvy → rozvoj hrubé a jemné motoriky – manipulace s předměty, rozvoj úchopů → mobilizace kloubů → pasivní a aktivní cvičení rozsahu pohybu, případně autoasistovaně → cvičební jednotky v domácím prostředí → dlahování ruky a zápěstí → imobilizace pomocí dlah</p>

Simon et al, 2016Z	Central Adaptation following Brachial Plexus Injury	Článek	Zkoumá potenciál adaptace centrálního systému při reakci na poškození periferního nervu a možnosti jeho využití při léčbě.	→ sensorická reedukace → použití metody CIMT → funkční cvičení
Belviso et al, 2020	Brachial Plexus Injuries in Sport Medicine: Clinical Evaluation, Diagnostic Approaches, Treatment Options, and Rehabilitative Interventions.	Přehled	Pojednává o jednotlivých elementech (klinické hodnocení, diagnostické přístupy, možnosti léčby a rehabilitační intervence) a proč jsou potřebné.	→ protahování – pasivní i aktivní → propioceptivní neuromuskulární facilitace → facilitační techniky
Hsu et al, 2019	A Touch-Observation and Task-Based Mirror Therapy Protocol to Improve Sensorimotor Control and Functional Capability of Hands for Patients With Peripheral Nerve Injury	Zaslepená randomizovaná kontrolovaná studie	Cílem studie bylo vytvoření programu praxe k použití v brzké fázi po poranění periferního nervu pro významnou obnovu funkce.	→ zrcadlová terapie → touch – observation tasks
Rostami et al, 2016	Occupation-based intervention versus rote exercise in modified constraint-induced movement therapy for patients with median and ulnar nerve injuries: A randomized controlled trial	Randomizovaná kontrolovaná klinická studie	Zkoumá efekt cvičení metodou vynuceného používání postižené končetiny (constraint-induced movement therapy) na funkci ruky po poranění mediálního a ulnárního periferního nervu v chronické fázi.	→ metoda CIMT → funkční aktivity → dlahování → program sensorické a motorické reedukace

Fader et al, 2021	Radial nerve palsy following humeral shaft fracture: a theoretical PNF rehabilitation approach for tendon and nerve transfers	Článek	Účelem bylo pátrání, zda vlivem synergických, multiplantárních pohybových vzorců horních končetin, neuromuskulárního iradiace či overflow, a neuroplasticity, může PNF zlepšit sílu, rozsah pohybu a tonus.	→ propioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)
Carter et Weiss, 2015	Diagnosis and Treatment of Work-Related Proximal Median and Radial Nerve Entrapment	Přehled	Diagnostika a léčba útlaku mediálního a radiálního nervu v souvislosti se zaměstnáním.	→ modifikace provádění činností (kompenzace, režimová opatření) → dlahování → protahování svalů – pasivně a aktivně, autoasistovaně
Ricci et al, 2020	Enhancing function after radial nerve injury with a high-profile orthosis and a bio-occupational orthotic framework.	Případová studie	Cílem práce je prezentace kazuistiky chlapce po poranění radiálního nervu a jak výsledky může ovlivnit vhodné doporučení dlah.	→ dlahování → dynamické dlahy pro provádění činností
Brown et al, 2015	Home-based movement therapy in neonatal brachial plexus palsy: A case study	Případová studie	Prezentování případové studie s úmyslem určit efektivnost domácího cvičení.	→ repetitivně trénink “reachingu“ paže (autoasistovaně) → manipulace s předměty, jejich poznávání → funkční aktivity → unilaterální činnost, dle možností stupňovat na bilaterální činnosti → trénink úchopů

Chapman et al, 2020	Recommendations for Patients with Complex Nerve Injuries during the COVID-19 Pandemic	Přehled	Pojednává o úskalích plynoucích z pandemie na jedince s poraněním periferních nervů. Zároveň obsahuje doporučení k péči a rehabilitaci.	→ motorická reedukace po zahájené reinervaci svalů → využití virtuální zpětné vazby → stimulační techniky
Cantero-Téllez et al, 2020	Analyzing the functional effects of dynamic and static splints after radial nerve injury	Kohortová studie	Hlavním účelem byla analýza účinku používání statických a dynamických dlah na funkční výsledek po poranění radiálního nervu.	→ dlahování
Pop et al, 2021	Peripheral_nerve_injury_rehabilitation	Přehled	Přehled běžně používaných metod a přístupů v rehabilitaci po poranění periferních nervů.	→ Bobath koncept → metoda dle Roodové → PNF
Saberi et al, 2018	Can mirror visual feedback improve sensory relearning outcomes following median/ulnar nerve repair.	Randomizovaná kontrolová studie	Smyslem studie byla zjistit, jak lze prostřednictvím zrcadlové terapie ovlivnit senzory deficit po poranění mediálního a ulnárního nervu.	→ zrcadlová terapie → techniky a přístroje s vizuální zpětnou vazbou
Sun et al, 2020	The effect of rehabilitation in patients with polyneuropathy induced by occupational intoxication with n-hexane: a report of 9 cases.	Případové studie	Prezentují rehabilitační techniky, které je možné použít v intervenci s pacienty s polyneuropatiemi v důsledku intoxikace uhlovodíkem během zaměstnání.	→ funkční aktivity
Adiguzel et al, 2016	Peripheral nerve injuries: Long term follow-up results of rehabilitation.	Research article	Představuje možnosti a průběh rehabilitační péče po poranění periferních nervů.	→ dlahy

Magistrioni et al, 2020	Cold intolerance and neuropathic pain after peripheral nerve injury in upper extremity.	Článek	Věnuje se managementu intolerance chladu a neuropatických bolestí po poranění periferních nervů na horní končetině.	→ senzická reedukace (brzká) → taktilní stimulace → autoterapie v domácím prostředí
Paula et al, 2016	Early sensory re-education of the hand after peripheral nerve repair based on mirror therapy: a randomized controlled trial	Článek	Analýza funkčního výstupu brzké aplikace reedukačního programu zrcadlové terapie v porovnání s klasickým senzickým programem při léčbě nervu ruky.	→ zrcadlová terapie → senzická reedukace
Brady et al, 2021	Exploring the effectiveness of immersive Virtual Reality interventions in the management of musculoskeletal pain: a state of the art review	Narativní přehled	Zkoumá efektivnost intervencí s využitím virtuální reality při léčbě muskuloskeletálních onemocnění.	→ přístroje virtuální reality
Lolis, Falsone et Beric, 2018	Common peripheral nerve injuries in sport: diagnosis and management.	Článek	Představuje nejčastější poranění periferních nervů při sportu, jejich diagnostiku a management léčby.	→ gliding nervu → PNF → desenzibilizace
Cole et al, 2020	Outcomes after occupational therapy intervention for traumatic brachial plexus injury: A prospective longitudinal cohort study	Kohortová studie	Popisuje výsledky ergoterapeutické intervence včetně motorické obnovy, funkce horních končetin, participace, bolesti a kvality života lidí po traumatickém poranění brachiálního plexu.	→ senzicko - motorický trénink → funkční aktivity

<p>Pitts et al, 2021</p>	<p>The hand therapist's role in the prevention and management of upper extremity injuries in the modern mass production industrial setting.</p>	<p>Článek případové studie</p>	<p>Případová studie s cílem poskytnout přehled o potenciaálních možnostech, které může terapeut poskytnout zaměstnavateli, aby usnadnil návrat zaměstnanců po zranění zpět do práce, prevenci ergonomií a zajištění bezpečného pracovního prostředí.</p>	<p>→ funkční aktivity (zejména v rámci osobní péče) → senzomotorická reedukace → provádění ADL aktivit → ergonomie → kompenzace</p>
<p>Walbruch et Kalliainen, 2015</p>	<p>The optimization of peripheral nerve recovery using cortical reorganization techniques: A retrospective study of wrist level nerve repairs.</p>	<p>Restrospektivní případová studie</p>	<p>Účelem této studie bylo zjistit, zda by smyslový reedukační program, který zahrnoval techniky včasné kortikální reorganizace, mohl zlepšit senzorické výsledky.</p>	<p>→ taktilní stimulace → senzorická představa (sensory imagery) → motorická představa (motor imagery) → zpětná vazba pomocí zrcadla</p>

Antonopoulos, 2017	Similar 2-point discrimination and stereognosia but better locognosia at long term with an independent home-based sensory reeducation program vs no reeducation after low-median nerve transection and repair	Prospective controlled study.	Účelem práce bylo porovnání senzoričkových výsledků pacientů po transekcii mediánního nervu a mikrochirurgickou opravou. Dlouhodobé sledování 2 skupin, jedná se senzoričkovou reedukací, druhá bez reedukace.	→ senzoričková reedukace
Valdes et al, 2020	Use of mobile applications in hand therapy.	Článek	Cílem bylo hledání mobilních aplikací, které by bylo možné použít v terapii ruky.	→ aplikace v mobilním telefonu → využití počítačových her v rámci intervence
Che Daud et al, 2016	Integration of occupation based intervention in hand injury rehabilitation: A Randomized Controlled Trial.	Randomizovaná kontrolovaná studie.	Integrace intervence založené na zaměstnávání do rehabilitace ruky.	→ smysluplné funkční aktivity → modelové činnosti → rozvoj jemné motoriky (úchopové schopnosti apod.)
Takata, Wade et Roll, 2017	Hand therapy interventions, outcomes, and diagnoses evaluated over the last 10 years: A mapping review linking research to practice.	Mapping review	Přehled prezentující výsledky, intervence a diagnostické hodnocení v terapii ruky.	→ funkční aktivity → senzoričková reedukace → modifikace činností → použití kompenzačních pomůcek, kompenzační techniky → ergonomie → mobilizace kloubů a nervů → využití zpětné vazby

Eren et al, 2020	Modified constraint-induced movement therapy during hospitalization in children with perinatal brachial plexus palsy: A randomized controlled trial	Prospective single-blind, randomized controlled study	Cílem této studie bylo porovnat efekt CIMT metody a konvenční terapie ve zlepšení aktivního rozsahu pohybu a funkčního využití postižené horní končetiny u dětí s poporodní parézou brachiálního plexu.	→ modifikace CIMT metody
Weinstock-Zlotnick et Mehta, 2018	A systematic review of the benefits of occupation-based intervention for patients with upper extremity musculoskeletal disorders	Systematic review	Studie mapovala, zhodnotila a shrnula současné důkazy o účinnosti intervence založené na zaměstnávání („occupation“) při léčbě pacientů s muskuloskeletálním onemocněním horní končetiny.	→ funkční aktivity → nácvik ADL činností → modifikace prostředí a činností → jemná motorika → grafomotorika
Vikström et al, 2018	Patients' views on early sensory relearning following nerve repair-a Q-methodology study.	Deskriptivní studie	Popisuje včasnou senzoricou reedukaci z pohledu pacienta.	→ senzoricá reedukace → smysluplné funkční aktivity
Packham et Holly, 2018	Mechanism-specific rehabilitation management of complex regional pain syndrome: Proposed recommendations from evidence synthesis	Narativní přehled	Pojednává a doporučuje mechanické techniky v rehabilitaci k ovlivnění komplexního regionálního syndromu	→ senzoricá reedukace → zpětná vazba (použití zrcadla)

Packham et al, 2018	Somatosensory rehabilitation for allodynia in complex regional pain syndrome of the upper limb: A retrospective cohort study	Retrospektivní kohotová studie	Seznamuje a uvádí způsoby k rehabilitaci alodynies v důsledku regionálního bolestivého syndromu horní končetiny.	<ul style="list-style-type: none"> → funkční aktivity → kompenzační mechanismy → nácvik ADL (kompenzační mechanismy) → somatosenzorická rehabilitace
Knoerl et al, 2020	Proactive Rehabilitation for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy	Přehled	Přehled přístupů k hodnocení a léčbě deficitů fyzických funkcí souvisejících s periferní neuropatií vyvolanou chemoterapií.	<ul style="list-style-type: none"> → desenzibilizační terapie → trénink jemné motoriky
Ewald et Beckman-Fries, 2017	Rehabilitation Following Peripheral Nerve Injury.	Článek	Shrnuje a mapuje dostupné možnosti relevantní k rehabilitaci po poranění periferních nervů.	<ul style="list-style-type: none"> → nácvik ADL aktivit → dlahy → funkční aktivity → sensorická reedukace → terapie jizvy → zrcadlová terapie → autoterapie → motorická reedukace

PŘÍLOHA č. 2

PODKLAD PRO NÁVRH KLINICKÉHO DOPORUČENÉHO POSTUPU (KDP)

Charakteristika

Tento podklad vychází z vytvořeného přehledu možností ergoterapeutické intervence s pacienty po poranění periferních nervů na horní končetině v rámci diplomové práce. Sestavení podkladu proběhlo za účelem zužitkování cenných poznatků a jejich přepracování k doporučení pro ergoterapeuty, které může posloužit k jasnějšímu přehledu či rozhodování během praxe s pacienty po poranění periferních nervů na horní končetině. Jedná se však pouze o podklad, nikoli o návrh. Vizuálně a obsahově bylo čerpáno z wordového souboru „Formulář DE NOVO tvorba“, který je součástí dokumentu *Metodika tvorby a zveřejňování návrhů KDP a formuláře tvorby klinických doporučených postupů (KDP)* (Klugar et al., 2020).

Název: Ergoterapie u poranění periferního nervu na horní končetině

Kategorie/ typ:

- Procesní postup ve zdravotnictví
- Organizační postup ve zdravotnictví
- Klinický doporučený postup
- Doporučený postup pro veřejné zdravotnictví

Diagnózy:

Kód(y) MKN10	Popis
G55	Komprese nervových kořenů a pletení při nemocech zařazených jinde
G56	Mononeuropatie horní končetiny
G60 – G64	Polyneuropatie a jiné nemoci periferní soustavy

Klíčová slova ČJ (MeSH): doporučený postup, ergoterapie, ergoterapeutické metody, ergoterapeutický přístup, horní končetina, klinický doporučený postup, mediánní nerv, periferní nerv, periferní nervový systém, poranění periferního nervu, radiální nerv, rehabilitace, ruka, standard praxe, standard, ulnární nerv

Klíčová slova AJ (MeSH): guidelines, occupational therapy, occupational therapy's approach, peripheral nerve, peripheral nerve injury, peripheral nerve system, rehabilitation, radial nerve, strategy, therapy protocols, trauma, ulnar nerve, upper limb (extremity)

VÝCHODISKA

Poranění periferních nervů na horní končetině může mít pro jedince přímo devastující následky. Zpravidla se vyznačuje senzoryckou a motorickou ztrátou (Maugeri et al, 2021). Často bývá doprovázeno silnými neurogenními bolestmi, jež patří mezi zásadní důvody invalidizace jedince s tímto poškozením. Negativně ovlivňuje jak fyzickou oblast, tak i psychickou a sociálně-ekonomickou (Fonseca et al, 2018). Samotné poranění se negativně promítne do psychiky jedince, zvláště v souvislosti s dlouhým časovým obdobím léčby a nepřispívá ani nejistá prognóza. Při intervenci myslíme tedy i na motivaci pacienta. Bývají zde prokázány sklony k depresím a úzkostem (Stonner, Mackinnon et Kaskutas, 2020).

Díky ztrátě funkce horní končetiny je jedinec významně omezen při provádění všedních denních činností, volnočasových a pracovních aktivit (Carter et Weiss, 2015; Yao et al., 2021; Simon et al., 2016).

Klinický obraz poranění, a tím pádem výsledná funkční porucha, se liší v závislosti na způsobu poranění, místa poranění a dalších faktorech samotného pacienta, které mohou mít vliv na regeneraci (např. věk, stav okolních tkání, druh poraněného nervu, délka defektu apod.) (Ambler 2013; Pop et al., 2021)

Charakteristika funkční poruchy vybraných periferních nervů na horní končetině

Léze nervus radialis

- deformita „labutí šíje“
- významně vážnou extenzory ruky, značně omezující při provádění činností (ADL, zájmy, zaměstnání, aj.)

Léze nervus medianus

- deformita „přísahající ruka“
- zpravidla senzorycký deficit převažuje nad motorickým

- je-li poranění např. v oblasti paže, projeví se omezením flexorů zápěstí a prstů, potíže se sbíráním a manipulací drobných předmětů

Léze nervu ulnaris

- deformita „drápvitá ruka“
- vážnou manipulační schopnosti a jemná motorika ruky, potíže s úchopy, psaním (Ambler)

Způsob léčby indikuje lékař. Chirurgický zákrok pečlivě zvažuje a volí jej pouze v případech, je-li to opravdu nezbytné (Duret et Mazzoleni, 2017). Jedním z důvodů pro zásah chirurgem je rozsah poranění nervu, rozlišujeme dle Seddonovy klasifikace na 3 stupně:

- NEUROPRAXIE – spontánní regenerace, návrat funkce během týdnů
- AXONOTMEZE – spontánní regenerace, návrat funkce během měsíců
- NEUROTMEZE – nelze spontánní regenerace, nerv je plně přerušen, včetně neuronů (Druga, Grim et Smetana, 2013).

Poslední stupeň jasně vyžaduje chirurgickou intervenci. Ovšem nedojde-li k dostatečně časně spontánní regeneraci periferního nervu u předešlých stupňů, opět je doporučena operace. Ta je vždy následována dlouhodobou rehabilitací. Zahajuje se již v akutní fázi, ať už je pacient po zákroku či nikoli.

Pokud není a svaly se nacházejí v denervační fázi, cílem je prevence a stimulace regenerace. Technikami se snažíme zamezit atrofiím, kontrakturám a dalším komplikacím. Ergoterapeut zařazuje hlavně nácvik soběstačnosti a senzoryckou stimulaci. Motorická reedukace se však také provádí, nicméně pokud nedojde k reinervaci svalů, neobjeví se volní funkční hybnost. Slouží spíše ke stimulaci a zajišťuje prevenci, jak je zmíněno výše. Pro tento účel může ergoterapeut využít pasivní a aktivní cvičení, mobilizaci kloubů apod (Kobesová, 2013).

Zahájí-li se reinervace postižených svalů, v tuto chvíli se využívají komplexnější metody motorické reedukace, neboť v této fázi mají vyšší efektivnost a začíná se objevovat hybnost. Dle dostupných zdrojů mezi ně ergoterapeut zařazuje neurodynamiku, gliding nervu, PNF, rozvoj jemné a hrubé motoriky, nácvik úchopů, nácvik grafomotoriky, funkční aktivity

a další (Kobesová, 2013; Ewald et Beckman – Fries, 2017). *Přesné možnosti viz přehledová tabulka v kapitole výstupy.*

Ergoterapeut zde nachází široké uplatnění, přesto evidence, které by utvrzovaly ergoterapeutickou intervenci, metody, techniky, přístupy nebo dokonce postupy, chybí. Trvzení vychází také ze zdrojů zjištěných při tvorbě přehledu.

Quintal et al. (2021) označují svou review za způsob opory pro ergoterapeuty a další certifikované terapeuty ruky ve vedení praxe v souvislosti s taktilní stimulací. Mezi výsledky práce Tsang et al. (2020) stojí, že samotná rehabilitace po poranění periferních nervů nebyla doposud dostatečně prozkoumána.

Faktem je, že chybí evidence, které by prokazovaly efekt a doporučení postupu použití konkrétních ergoterapeutických metod. Díky studiu dohledaných zdrojů, ze kterých tento podklad vychází, bylo zjištěno, že i v zahraničí se snaží vytvářet postupy, doporučení a přehledy, které mi mohly ucelit intervenci a sloužily jako opora terapeutovi pro rozhodování o postupu či jeho vhodnosti zařazení. Především proto, že v mnohých případech pacient nemá po celou dobu léčby jednoho stejného terapeuta (Chiaramonte et Pavone, 2021).

Abychom docílili pozitivních výsledků, je potřeba věnovat pacientovi co nejkvalitnější možnou péči, a to bez rozdílů. Právě tímto možným rozdílům předcházejí klinické doporučené postupy a podobné standardy praxe, které zajišťují ucelenost postupu, přehled o aktuálních možnostech dle dané odbornosti a také podporu terapeutovi pro rozhodování (Národní referenční centrum, 2012; Klugar et al., 2018).

Počet KDP během posledních let postupně roste (Národní referenční centrum, 2012) Jejich tvorba má však několik pravidel. V České republice máme „Národní metodiku tvorby KDP“ (Klugar et al., 2020), která obsahuje celou řadu dokumentů – od metodik hodnocení, přes metodiky tvorby, šablony k tomu určené až po samotné verze aktuálních podaných návrhů. (Spadá pod Ministerstvo Zdravotnictví.)

Klugar et al (2020) v dané metodice definuje, že pokud je nalezeno relevantní KDP, je potřeba jej vhodně kriticky zhodnotit a případně jej adaptovat. K tomu slouží formuláře AGREE II a ADAPTE. Ovšem pokud tuto podmínku nesplňuje a neodpovídá zadaným

kritickým parametřům nebo dokonce neexistuje žádné relevantní KDP, je možné vytvořit nové KDP, tzv. de novo.

Před zpracováním návrhu KDP je vhodné provést mapování problematiky a určit oblast zaměření KDP. Postupně se stanoví klinické otázky s pomocí nástroje PICO.

Následuje stanovení členů multidisciplinárního panelu. Návrh totiž nezpracovává pouze jedna osoba a jeho tvorba může zabrat až několik let. Pak přijde na řadu hledání.

Nové KDP by mělo vycházet z kvalitních systematických review, neboť ty mají nejvyšší sílu důkazů. Pokud takové nenajdeme, musíme jej nejprve vytvořit. (Klugar et al., 2018) pojednává, že jde o proces, na kterém se podílí více autorů a trvá několik let.

Ovšem pokud existuje relevantní systematické review, které projde kritickým hodnocením, čerpáme z něj do doporučení pro návrh. Během tvorby je vhodné držet se stanoveného postupu i již vytvořených a schválených šablon a formulářů (Klugar et al., 2020).

V návrhu se dále zpracovává také hodnocení kritičnosti výstupů, které pak hraje zásadní roli v rozhodování odborníka. Každý návrh musí projít kontrolou garanční komise (Klugar et al., 2018). Občas proběhne i několik verzí, než je návrh plně schválen.

Shrnutí

Potřeba tvorby opory či postupu, který by pomohl ergoterapeutům v rozhodování nebo je dokonce vedl, aby se udržela ucelenost přístupů po zajištění kvalitní a dostupné péče pro každého, který ji vyžaduje, je zřejmá.

Východiska slouží k seznámení s onemocněním a problematikou pro jasnější přehled o důvodech tvorby tohoto podkladu. Jednotlivé části v podkladu primárně vycházejí z diplomové práce a kvůli duplicitě informací je na ně odkázáno.

METODOLOGIE ¹

Výsledky vyhledávání I. - existujících relevantních KDP

V organizaci UNIFY ČR, se nachází doporučený postup pro fyzioterapeuty. Byl kompletně prostudován v rámci tvorby přehledu. Proto můžeme s jistotou tvrdit, že obsahuje techniky, které spadají pod kompetence ergoterapeuta. Nicméně dokument nesplňuje kritéria, nelze jej tím pádem akceptovat jako relevantní KDP na danou oblast problematiky, zároveň jej není možné ani adaptovat.

V dalších databázích se celkem dohledalo 24 klinických postupů. Pro neodpovídající název bylo 22 z nich vyřazeno. Zbylé dva jsou zaměřené na management léčby u syndromu karpálního tunelu, což lze považovat za blízké téma, proto byly prostudovány.

Přestože oba obsahují techniky a zmiňují se o ergoterapii, opět neodpovídají zadaným kritériím. Nemůžeme je proto definovat jako relevantní existující KDP, ani jej použít k adaptaci.

Tabulka č. 1 - Vizualizace výsledků vyhledávání I.

Zdroj	Databáze	Název	Závěr hodnocení
UNIFY ČR, 2016	UNIFY ČR	Fyzioterapie u periferní parézy traumatické etiologie	Neodpovídá kritériím. x
AAOS, 2016	Guidelines International Network	Evidence Based Clinical Practise Guidelines on Management of Carpal Tunnel Syndrom	Neodpovídá kritériím. x
Erikson et al, 2019	Guideline Central	Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome	Neodpovídá kritériím. x

Vyhledání II.

Vzhledem k nízkému počtu nalezených KDP, které byly navíc identifikované jako nerelevantní, proběhlo druhé hledání se souhlasnými klíčovými slovy v těchto databázích:

- Pubmed
- EBSCOhost

¹ Počáteční vyhledávání se shoduje s vyhledáváním v metodologii diplomové práce, jejíž součástí je tento podklad. Jsou tedy téměř identické, proto jsou zde uvedeny pouze části, které se odlišují a zároveň více korespondují s metodikou tvorby návrhu KDP. Daná metodika (Klugar et al., 2020) zároveň inspirovala k vizuálnímu a obsahovému sestavní tohoto podkladu.

- Proquest
- Science Direct

Výsledkem bylo nalezení duplicit KDP identických s těmi při hledání I.

Shrnutí vyhledávání existujících relevantních KDP

Proběhlo dvojí vyhledávání, bohužel bez úspěchu. Byly tedy ustanoveny následující závěry:

→ **Neexistuje relevantní KDP.**

→ **Neexistuje KDP, které by bylo možné adaptovat.**

Vyhledávání systematických review relevantních k dané problematice

Shodné s vyhledávání II. popsané v metodologii diplomové práce.

Syntéza a analýza dat

Vzhledem k faktu, že podklad vychází ze zdrojů, které byly nalezeny a následně použité k tvorbě přehledu, v této části čerpáme právě z nich.

Během zpracování dat pro přehled současně probíhalo zpracovávání poznatků a doporučení pro tento podklad. Zdroje byly sestavovány do souboru a rozdělované dle kategorií (*viz kapitola výstupy*). Toto rozdělení zároveň koresponduje se stanovenými klinickými otázkami.

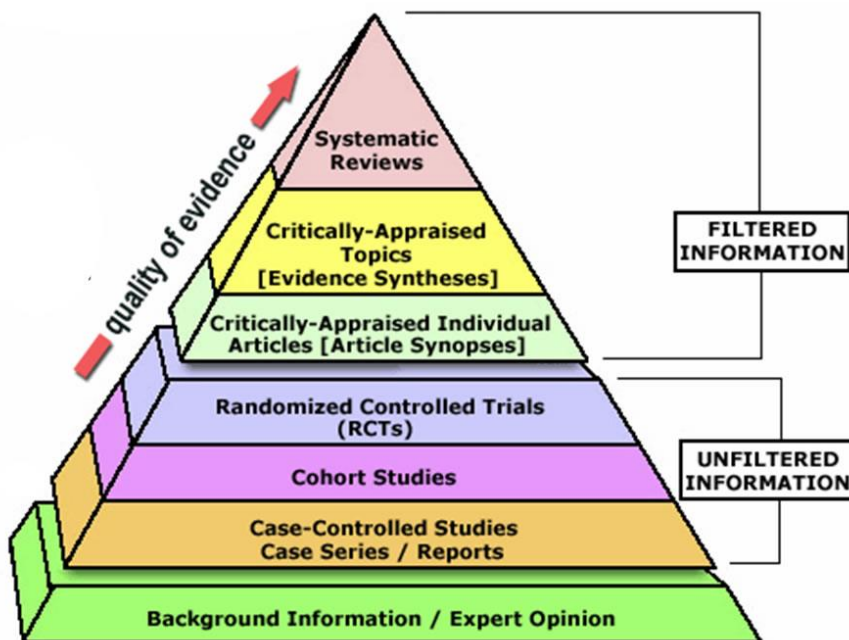
Kritické hodnocení kvality zdroje

Kritické hodnocení proběhlo již při hodnocení zdrojů k zařazení do přehledu, je tedy shodné s kritickým hodnocení zdrojů (*viz 2.1.*).

Do návrhu se sice primárně používají pouze systematické review, v podkladu pro návrh jsme však zahrnuly i další zdroje s nižší kvalitou evidence. Veškeré zdroje jsou však řádně odstupňované dle spolehlivosti tvrzení a podle toho vykazují úroveň kvality vědeckých důkazů dle GRADE (Klugar et al., 2020).

Síla a formulace hodnocení pak odpovídá níže uvedené tabulce dle GRADE (Klugar et al, 2020).

Hodnocení bylo provedené pouze jedním hodnotilem.



Obr. – Stupeň kvality zdroje (Zdroj Library Guides, 2022)

Tabulka č. 2 - Úroveň kvality vědeckých důkazů dle GRADE (Klugar et al., 2020)

Kvalita důkazů	Symbol	Vysvětlení
Vysoká kvalita / high	⊕⊕⊕⊕	Další výzkum velmi nepravděpodobně změní spolehlivost odhadu účinnosti.
Střední kvalita / moderate	⊕⊕⊕⊖	Další výzkum pravděpodobně může mít vliv na spolehlivost odhadu účinnosti a může změnit odhad.
Nízká kvalita / low	⊕⊕⊖⊖	Další výzkum má důležitý vliv na spolehlivost odhadu a pravděpodobně změní odhad.
Velmi nízká kvalita / very low	⊕⊖⊖⊖	Jakýkoliv odhad účinnosti je velmi nespolehlivý.

Tabulka č. 3 - Síla a formulace doporučení dle GRADE (Klugar et al., 2020)

Síla doporučení	Symbol
Silné doporučení PRO	↑↑
Slabé/podmíněné doporučení PRO	↑?
Bez doporučení	?
Slabé/podmíněné PROTI	↓?
Silné doporučení PROTI	↓↓

GUIDELINE (klinické) OTÁZKY

1. Jaká jsou doporučení v ergoterapeutické intervenci s pacienty po poranění periferních nervů na horní končetině?

2. Jaký je doporučený postup ergoterapeutické intervence s pacienty po poranění periferního nervu na horní končetině ihned po chirurgickém zákroku?

Vylučovací a zahrnující kritéria ve formátu PICO

1. Klinická otázka – Jaká jsou doporučení v ergoterapeutické intervenci s pacienty po poranění periferních nervů na horní končetině?

P	Populace / pacient	Jedinec po poranění periferních nervů na horní končetině, bez omezení věku a pohlaví
I	Intervence	Ergoterapeutické metody, techniky, postupy a přístupy, které lze použít v intervenci s pacienty po poranění periferního nervu na horní končetině
C	Komparace	Fyzikální terapie, fyzioterapie, chirurgická léčba, farmakologická léčba, ergoterapie
O	Výstupy	Doporučení využitelné v ergoterapeutické intervenci k pozitivnímu ovlivnění pacientovy poškozené funkce

2. Klinická otázka - Jaký je doporučený postup ergoterapeutické intervence s pacienty po poranění periferního nervu na horní končetině ihned po chirurgickém zákroku?

P	Populace / pacient	Jedinec po poranění periferních nervů na horní končetině po provedeném chirurgickém zákroku, bez omezení věku a pohlaví
I	Intervence	Ergoterapeutické metody a techniky, postupy a přístupy použitelné ihned po chirurgickém zákroku pacienta po poranění periferního nervu na horní končetině
C	Komparace	Fyzikální terapie, fyzioterapie, chirurgická léčba, farmakologická léčba, ošetrovatelská péče, ergoterapie
O	Výstupy	Postup pro prevenci atrofií, kontraktur a dalších komplikací, metody pro obnovu sensorických funkcí a motorických funkcí možných k provedení ihned po zákroku, snížení neurogenních bolestí, alodynie, hyperstezie, parestezie

Hodnocení důležitosti (kritičnosti) výstupů

Dle Klugar et al. (2018) je potřebné zvážit veškeré výstupy, které mohou ovlivnit klinické přemýšlení a pak i rozhodování, přitom jsou nezbytné pro pacienty. V některých případech mohou být osloveni pacienti, kteří jsou spojeni s problematikou a k pomoci definování těchto výstupů.

Pro následné hodnocení se využívá obvykle 9 bodová škála. Tuto část má obvykle na starosti celý multidisciplinární panel, ve kterém jsou uvedeni všichni odborníci, kteří se podílí na tvorbě návrhu KDP.

Tabulka č. 4 - 9 bodová škála (Klugar et al., 2020)

Hodnotící škála:								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
nejnižší důležitost								nejvyšší důležitost
Omezeného významu pro klinické rozhodování (nezahrnuto do tabulky důkazů)			Důležité, ale ne kritické pro klinické rozhodování (zahrnuto do tabulky důkazů)			Kritické pro klinické rozhodování (zahrnuto do tabulky důkazů)		

Jelikož sestavujeme podklad pro návrh, není zde uveden žádný panel a hodnocení v celé práci provádí pouze autor. Z tohoto důvodu byly vybrány pouze **návrhy možných výstupů**, které autor považuje za relevantní a doporučuje jejich případné přepracování v rámci týmu se zvážením všech faktorů.

Tabulka č. 5 – Hodnocení kritičnosti výstupů

Výstup	Hodnocení kritičnosti
Neurogenní bolest	8 – kritické pro rozhodovací proces
Alodynie	6 – důležité, ale ne kritické
Stav okolních tkání	7 – kritické pro rozhodovací proces
Přetížení končetiny	9 – kritické pro rozhodovací proces
Senzorický deficit	6 – důležité, ale ne kritické
Motorický deficit	4 – důležité, ale ne kritické
Psychický stav pacienta	5 – důležité, ale ne kritické

DOPORUČENÍ PRO ERGOTERAPEUTY

Vizualizace se podobá klinickým souhrnům, které byly shledány jako přehledná možnost prezentování doporučení. Pro čerpání sloužil schválený návrh doporučených postupů pro diagnostiku a léčbu Parkinsonovy nemoci (Baláž et al., 2022).

1. Klinická otázka – Jaká jsou doporučení v ergoterapeutické intervenci s pacienty po poranění periferních nervů na horní končetině?

P	Populace / pacient	Jedinec po poranění periferních nervů na horní končetině, bez omezení věku a pohlaví
I	Intervence	Ergoterapeutické metody, techniky, postupy a přístupy, které lze použít v intervenci s pacienty po poranění periferního nervu na horní končetině
C	Komparace	Fyzikální terapie, fyzioterapie, chirurgická léčba, farmakologická léčba, ergoterapie
O	Výstupy	Doporučení využitelné v ergoterapeutické intervenci k pozitivnímu ovlivnění pacientovy poškozené funkce

Doporučení 1		
Silné doporučení PRO zahájení pasivního a aktivního cvičení již v akutním stavu. S ohledem na senzorycký deficit, neurogenní bolesti a povolený rozsah pohybu, je-li pacient po chirurgickém zákroku.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Hatzenbuehler, 2015	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 2		
Silné doporučení PRO začlenění postižené končetiny do aktivit, přestože není zahájena reinervace svalů. Zapojit i přesto, že není obnovena funkční hybnost. A to např. autoasistovaně, prostřednictvím dlah či jiných kompenzačních pomůcek nebo adaptací prováděné činnosti.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Chiaramonte et Pavone, 2021	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 3		
Silné doporučení PRO provádění nácviku všedních denních činností. Na nácvik ADL činností se zaměřujeme již při zahájení intervence. Začínáme osobní péčí a postupně zvyšujeme.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Weinstock-Zlotnick et Mehta, 2018	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 4		
Silné doporučeno PRO volbu metody, techniky a postupu se rozhodnout na základě individuálního stavu, potřeb a přání každého z pacientů.		
Individuálně zahajujeme, upravujeme a přehodnocujeme postup intervence.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
de Santa Charas et al, 2021	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 5		
Silné doporučeno PRO postupné zařazení tréninku funkčních aktivit.		
Lze je propojit s tréninkem ADL činností. Volíme aktivity, které mají pro pacienta smysl.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Weinstock-Zlotnick et Mehta, 2018	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 6		
Silné doporučeno PRO využití zrcadlové terapie v intervenci.		
Zahajujeme ke snížení bolestí, hyperestezie i alodynii.		
Slouží k sensorické i motorické reedukaci. Lze současně trénovat obě oblasti. Má pravidla, kterými je třeba se řídit. Můžeme zařazovat pomůcky.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Hsu et al, 2019	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 7		
Silné doporučení PRO edukace pacienta k autoterapii vybraných technik, metod a postupů.		
Je potřeba zvážit, jaké metody může pacient sám provádět.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Rostami et al, 2016	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 8		
Silné doporučení PRO zahájení ergoterapeutické intervence co nejdříve.		
V podstatě ve chvíli, kdy lékař indikuje ergoterapii. Ovšem před zahájením terapie musí proběhnout diagnostika, případně konzultace v rámci multidisciplinárního týmu. Zvažujeme všechny faktory. Sensorickou reedukaci zahajujeme hned, jak pacient snese dotek, jsou-li přítomny neurogenní bolesti nebo z důvodu senzitivní poruchy či jiného faktoru.		
Motorická reedukace navazuje na sensorickou, pokud se pacienta nemůžeme dotknout, nelze zahájit pohyb. Platí v případě, že pacient nezvládá pohyb s končetinou sám. V tuhle chvíli pokračujeme s taktilní stimulací, polohujeme končetinu.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Antonopoulos, 2017	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 9		
Bez doporučení PRO zařazení dlah do intervence a domácího prostředí.		
Nutno individuálně zvážit vzhledem k tomu, jakého cíle chceme dosáhnout. Dlahy můžeme volit statické, pokud potřebujeme zajistit stabilní polohu končetiny např. u léze radiálního nervu - ruka přepadává volárně, dlahou tomu můžeme zamezit a trénovat tak úchopy, fixační funkci ruka apod. Dynamické dlahy lze opět použít v ergoterapeutické intervenci k podpoře ruky pro manipulaci s předměty, nácviku koordinace apod.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Adiguzel et al, 2016	⊕⊕⊖⊖	?

Doporučení 10		
Silné doporučení PRO zařazení technik a přístrojů se zpětnou vazbou. Použití robotiky.		
Významně pomáhá motivovat pacienta. Přístroje lze nahradit pouhým zrcadlem. Lze zařadit i robotiku.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Osborne, Anastakis et Davis, 2018	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 11		
Silné doporučení PRO vyzvání pacienta k mentálnímu tréninku.		
Technika spočívá v představě pohybu. Lze aplikovat i na senzoryckou představu, kdy si pacient představuje texturu určitého materiálu.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Zink et Philip, 2020	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení 12		
Doporučení PRO zařazení PNF techniky do intervence.		
Přínost techniky ve zvýšení rozsahu pohybu není plně prokazatelný. Použití techniky vyžaduje znalosti – v rámci výuky – provádět pod supervizí certifikovaného terapeuta. Podstoupit kurz.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Pop et al., 2021	⊕⊕⊕⊖	↑?

Doporučení 13		
Doporučení PRO použití modifikované metody CIMT v ergoterapeutické intervenci.		
Modifikací myslíme s ohledem na režimová opatření. Doba použití této metody by neměla překročit čas 1-2 hodin v případě, že nejde o využití končetiny po celou dobu. Naopak je metoda využita v intervenci, kde intenzivně pracuje (např. při provádění funkční aktivity) nevolíme spíše max. 30 minut. Záleží na individuálních faktorech daného pacienta.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Eren et al, 2020	⊕⊕⊕⊖	↑?
Rostami et al, 2016	⊕⊕⊕⊖	↑?

Doporučení 14		
Silné doporučení PROTI / NEDĚLAT přetežovat postiženou končetinu.		
Intenzivní terapie sice je třeba, ale nesmí dojít k přetížení, proto volíme úroveň zátěže individuálně. Je také potřeba pacienta edukovat, aby končetinu sám příliš nezatěžoval		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Chiaramonte et Pavone, 2021	⊕⊕⊕⊕	↓↓

Doporučení 14		
Silné doporučení PRO doporučení, nácvik a používání kompenzačních pomůcek a mechanismů.		
Kompenzační pomůcky mohou významně zlepšit kvalitu života a provádění činností, které pacientovi dělají potíže. Používáme v terapeutické jednotce a edukujeme pro použití v domácím prostředí. Formou kompenzace může být i adaptace činnosti.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Chiaramonte et Pavone, 2021	⊕⊕⊕⊕	↓↓

2. Klinická otázka - Jaký je doporučený postup ergoterapeutické intervence s pacienty po poranění periferního nervu na horní končetině ihned po chirurgickém zákroku?

P	Populace / pacient	Jedinec po poranění periferních nervů na horní končetině po provedeném chirurgickém zákroku, bez omezení věku a pohlaví
I	Intervence	Ergoterapeutické metody a techniky, postupy a přístupy použitelné ihned po chirurgickém zákroku pacienta po poranění periferního nervu na horní končetině
C	Komparace	Fyzikální terapie, fyzioterapie, chirurgická léčba, farmakologická léčba, ošetrovatelská péče, ergoterapie?
O	Výstupy	Postup pro prevenci atrofí, kontraktur a dalších komplikací, metody pro obnovu senzoryckých funkcí a motorických funkcí možných k provedení ihned po zákroku, snížení neurogenních bolestí, alodynies, hyperestezie, parestezie

Doporučení A – shodné s doporučením 8 (z 1. klinické otázky)		
Silné doporučení PRO zahájení ergoterapeutické intervence co nejdříve.		
V podstatě ve chvíli, kdy lékař indikuje ergoterapii. Ovšem před zahájením terapie musí proběhnout diagnostika, případně konzultace v rámci multidisciplinárního týmu. Zvažujeme všechny faktory. Sensorickou reedukaci zahajujeme hned, jak pacient snese dotek, jsou-li přítomné neurogenní bolesti nebo z důvodu senzitivní poruchy či jiného faktoru. Motorická reedukace navazuje na sensorickou, pokud se pacienta nemůžeme dotknout, nelze zahájit pohyb. Platí v případě, že pacient nezvládá pohyb s končetinou sám. V tuhle chvíli pokračujeme s taktilní stimulací, polohujeme končetinu.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Antonopoulos, 2017	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení B		
Silné doporučení PRO zahájení terapie jizvy a edukování pacienta k autoterapii.		
Zde přihlížíme na stav jizvy a okolních tkání. Není-li ještě zahojená a jsou v místě stehy, postupujeme s vyšší opatrností. Vhodné konzultovat s lékařem.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
de Santa Charas et al, 2021	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení C		
Silné doporučení PRO zahájení časně sensorické reedukace.		
Volíme různé způsoby s ohledem na aktuální stav pacienta a okolní tkáň. Zároveň přihlížíme možným poruchám citlivosti a věnujeme pozornost bolesti.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Zink et Philip, 2020	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení D – shodné s doporučením 3 (z 1. klinické otázky) – doplněné poznámky		
Silné doporučení PRO provádění nácviku všedních denních činností.		
Na nácvik ADL činností se zaměřujeme již při zahájení intervence. Jelikož je končetina nyní imobilizována v důsledku zákroku, nácvik probíhá s ohledem na tuto skutečnost. Začínáme osobní péčí a postupně zvyšujeme.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Weinstock-Zlotnick et Mehta, 2018	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení E		
Silné doporučení PRO prevenci kontraktur, atrofií a dalším komplikacím.		
Můžeme použít polohování, pasivní a aktivní cvičení. VŽDY po domluvě s chirurgem. Záleží na čase po zákroku.		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Chiaromonte et Pavone, 2021	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Doporučení F		
<p>Doporučení PRO zahájení motorické reedukace až po 3-4 týdnech od operace. Po zákroku je důležité, aby končetina byla imobilizovaná po určitý čas. Jakmile pomine toto období, postupně zahajujeme pasivní a aktivní cvičení spolu s dalšími metodami. Pro obnovu motorické funkce je nezbytná reinervace postižených svalů. Volíme pak komplexnější cvičení (př. CIMT, rozvoj úchopů, PNF, funkční aktivity apod..)</p>		
Zdroj	Síla důkazů	Síla doporučení
Karagionnopoulos et Michlovitz, 2016	⊕⊕⊖⊖	↑↑

Doporučení pro další výzkum

Tento vytvořený podklad vznikl s myšlenkou tzv. můstku pro další pátrání a tvorbu návrhu KDP pro ergoterapeuty. Proto je doporučeno pokračovat v hledání dalších relevantních zdrojů v rámci týmu a postupné sestavení KDP, případně doporučeného postupu pro ergoterapeutickou praxi.

Vhodné by bylo zařadit i diagnostickou část s relevantními hodnotícími nástroji.