



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice
Praha

Ergoterapie u spinálních pacientů
Ergoterapie v ortopedii a chirurgii
Ergoterapie u vertebrogenních pacientů
Ergoterapie v psychiatrii
Přístroje se zpětnou vazbou v E.

Mgr. Kateřina Milerová

ERGOTERAPIE

U SPINÁLNÍCH PACIENTŮ



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

- poruchy a onemocnění spojených se páteří a míchou
- **míšní léze**: poranění, poškození nebo abnormality v míše, které způsobují různé neurologické symptomy a deficity.
- většina pacientů s míšními lézemi je odkázána na lokomoci na mechanickém či elektrickém invalidním vozíku
- příčiny: traumata
 - genetické predispozice
 - degenerativní onemocnění páteře
 - infekce
 - nádory
 - nebo autoimunitní onemocnění



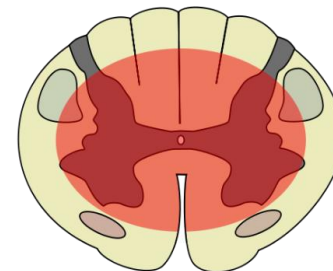
ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

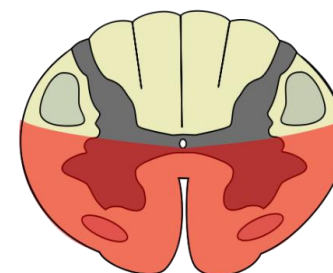
- traumatické X netraumatické
- **Úplná** (transverzální) léze míšní x **neúplná léze** (brownsequard, provazcové syndromy)

Incomplete cord injuries

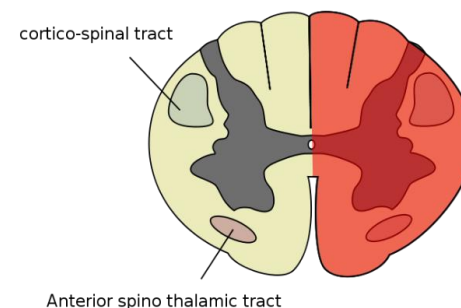
Central Cord Syndrome



Anterior Cord Syndrome



Brown-Séquard Syndrome



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

SYMPTOMY MÍŠNÍHO POŠKOZENÍ

- porucha **motoriky**
 - plegie - úplná ztráta hybnosti pod místem poškození
 - paréza - částečná ztráta hybnosti pod místem poškození
- porucha **svalového napětí a jeho regulace** (spasticita)
- porucha **senzoriky** (citlivosti, tepelných či bolestivých vjemů, polohocitu a pohybocitu)
- porucha **vegetativních funkcí** (dýchání, trofiky, termoregulace, střevní činnosti, činnosti močového měchýře, sexuálních funkcí...)
- Z klinického hlediska je důležité stanovení rozsahu poškození
 - tedy úrovně výšky léze a kompletnosti či nekompletnosti poškození.

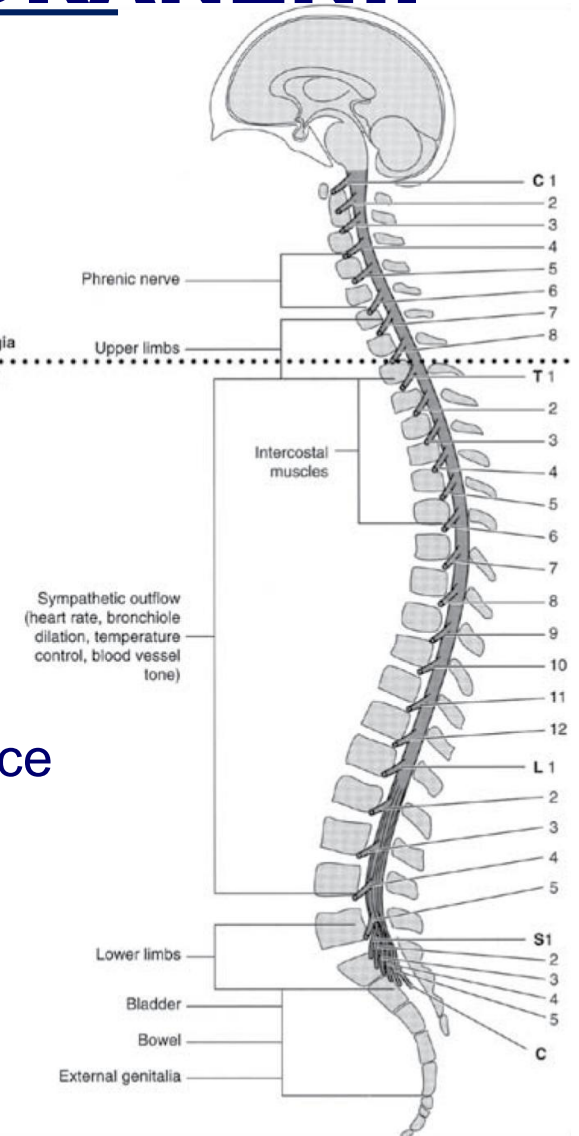


ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

PODLE ÚROVNĚ MÍŠNÍHO PORANĚNÍ:

- Pentaplegie (C1-C3)
- Kvadruplegie (C4-C8)
 - plegie DKK, paréza HKK, hyporeflexie, distálně anestezie, autonomní dysfunkce)
 - Vysoká x nízká
- Paraplegie (Th1 – L5)
 - Vysoká: hrudní mícha - paraplegie DKK, narušeny vzpřimovače trupu, mezižební a břišní svaly
 - Nízká: Bederní mícha - paraparéza DKK, kombinace centrální i periferní
- Epikonus (L5 -S2): akrální postižení DKK
- postižení míšního konu (S3-S5): poruchy sfinkterů, erekce



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ASIA Impairment Scale

(American Spinal Injury Association)

• Mezinárodní standard pro neurologickou klasifikaci míšního poranění

• úroveň léze - krční (C)

- hrudní (Th)
- bederní (L)
- křížová (S)

• výška poškozeného segmentu – C 1 - 8

- Th 1 - 12
- L 1 - 5
- S 1 - 5

INTERNATIONAL STANDARDS FOR NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY (ISNCSCI) **ASIA** **ISCOS**

Patient Name _____ Date/Time of Exam _____
 Examiner Name _____ Signature _____

RIGHT

MOTOR KEY MUSCLES

UER (Upper Extremity Right)

Elbow flexors C5

Wrist extensors C6

Elbow extensors C7

Finger flexors C8

Finger abductors (little finger) T1

LER (Lower Extremity Right)

Hip flexors L2

Knee extensors L3

Ankle dorsiflexors L4

Long toe extensors L5

Ankle plantar flexors S1

(VAC) Voluntary Anal Contraction (Yes/No)

RIGHT TOTALS (MAXIMUM)

UER + UEL = **UEMS TOTAL** (50) (25)

LER + LEL = **LEMS TOTAL** (50) (25)

SENSORY KEY SENSORY POINTS

Light Touch (LTR) Pin Prick (PPR)

C2

C3

C4

T2

T3

T4

T5

T6

T7

T8

T9

T10

T11

T12

L1

S2

S3

S4-5

• Key Sensory Points

LEFT

MOTOR KEY MUSCLES

UEL (Upper Extremity Left)

C5 Elbow flexors

C6 Wrist extensors

C7 Elbow extensors

C8 Finger flexors

T1 Finger abductors (little finger)

LEL (Lower Extremity Left)

L2 Hip flexors

L3 Knee extensors

L4 Ankle dorsiflexors

L5 Long toe extensors

S1 Ankle plantar flexors

(DAP) Deep Anal Pressure (Yes/No)

LEFT TOTALS (MAXIMUM)

UER + UEL = **UEMS TOTAL** (50) (25)

LER + LEL = **LEMS TOTAL** (50) (25)

NEUROLOGICAL LEVELS

1. SENSORY **R** **L** (Steps 1-5 for classification as on reverse)

2. MOTOR **R** **L**

3. NEUROLOGICAL LEVEL OF INJURY (NLI)

4. COMPLETE OR INCOMPLETE? (In complete injuries only)

5. ASIA IMPAIRMENT SCALE (AIS) (Most caudal level with any innervation)

Zone of Partial Preservation **Sensory** **R** **L**
Motor **R** **L**

REV 11/15



ASIA Impairment Scale

- rozsah poškození ve smyslu kompletnosti - nekompletnosti léze
 - A - kompletní léze, není zachována hybnost ani citlivost pod místem léze
 - B - C - nekompletní léze s částečným zachováním hybnosti a citlivosti pod místem léze
 - D - nekompletní léze s částečným zachováním hybnosti a citlivosti pod místem léze se schopností chůze



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

CÍLE REHABILITACE

- maximální obnovu postižených funkcí, co nejlepší využití zbylého svalového potenciálu, vytvoření náhradních mechanismů k dosažení co nejvyšší úrovně soběstačnosti a kvality života
- Zlepšení **svalové síly a flexibility**
- Zlepšení **koordinace a stability**
- Zlepšení **mobility** a schopnosti pohybu
- Zlepšení **kvality života a nezávislosti**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

METODY REHABILITACE

- chirurgické zákroky pro opravu poškozeného míchy nebo stabilizaci páteře, šlachové transfery u denervovaných svalů.
- fyzioterapie, ergoterapie, hydroterapie, elektroterapie, peer, konzultanti, specialisté na MIV
 - techniky na neurofyziologickém podkladě, pasivní a aktivní pohyby, vertikalizace, fyzikální terapii, nácvik soběstačnosti, přístrojová rehabilitace, FES a jiné.



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

METODY/PŘÍSTUPY

- **respirační RHB** - hygiena dýchacích cest a zlepšení dechových parametrů
- **polohování** - prevence sekundárních změn
- **pasivní pohyby** - udržení, navýšení ROM, snižuje spasticitu
- **aktivní pohyby** - kontrolované segmentální a komplexní pohybové vzorce
- přístupy na **neurofyziologickém podkladě** - Vojtova metoda, PNF, Bobath koncept a další
- **TMT a mobilizace** jak akrálních částí, tak trupu



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Funkční testy:

- SCIM (Spinal Cord Independance Measure)
 - sebeobsluha, dýchání a svěrače, mobilita a přesuny v interiéru, mobilita v exteriéru
- WISCI (Walking Index For Spinal Cord Injury)
 - pomůcky, ortézy, asistence, pocity pacienta, vzdálenost
- GRASSP (Odstupňované redefinované hodnocení síly, citlivosti a úchopu)
- 10metrový test chůze
- TUG test (Timed Up and Go)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

- **Hodnocení schopností a potřeb pacienta:**
- **testy soběstačnosti:**
 - Barthel index
 - iADL
 - FIM (Functional independence measure)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

V akutní a subakutní fázi :

- prevence sekundárních změn
- nácvik mobility v lůžku
- nácvik ADL
- přesuny a lokomoce
- vybavení pomůckami
- komunikace s okolím (rodinnou, přáteli)
- nácvik náhradního funkčního úchopu
- výběr vozíku a antidekubitního sedáku



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

V další fázi:

- výběr **pomůcek** potřebných po propuštění do domácího prostředí (i sportovní či pracovní činnosti)
- řešení **bezbariérových úprav** bytu
- případně úprav pracovního prostředí
- řízení osobního automobilu (**ruční řízení**)

úprava okolního prostředí podle potřeb klienta aby byl v každodenním životě co nejméně limitován



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha



ERGOTERAPIE

- **Prevence sekundárních změn**
- **Zlepšení/udržení pohyblivosti a aktivní hybnosti**
- **Trénink funkčních dovedností:**
 - rozvíjet dovednosti potřebné pro úspěšné zvládnání každodenních aktivit
- **Nácvik ADL:**
 - cvičení, techniky a strategie pro zlepšení schopnosti provádět každodenní aktivity
 - nácvik sekundárních či terciárních úchopů (využití dlah, KP, upravených předmětů)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

nácvik ADL

- sebeobsluha v lůžku
- sebesycení
- oblékání
- hygiena obličeje a celková
- přesuny na MIV, WC, do sprchy/vany
- lokomoce na MIV nebo EIV
- příprava jídla
- iADL - nakupování, domácí práce, práce s elektronikou, volnočasové aktivity, pracovní aktivity a další

MIV - mechanický invalidní vozík
EIV - elektrický invalidní vozík



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Výběr a osvojení manipulace s pomůckami:

- doporučení a nácvik s kompenzačními a rehabilitačními pomůckami
- usnadňují provádění každodenních aktivit, zvyšují samostatnost a stabilitu

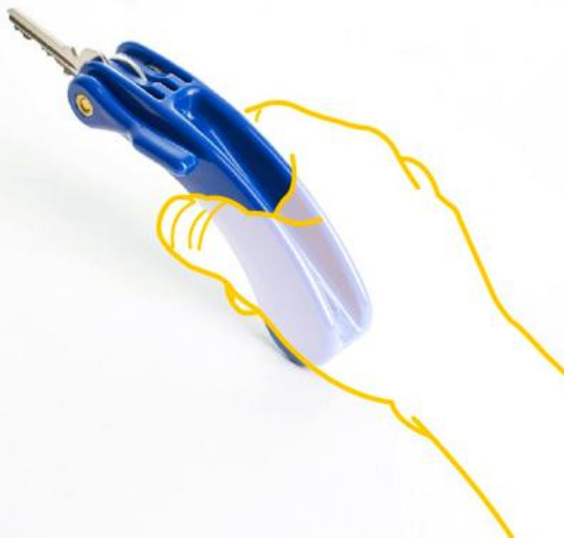
Poradenství a vzdělávání:

- pacientům a jejich rodinám
- strategie pro zvládání a přizpůsobení se novému životnímu stylu - hodnocení bariér a možností
- pracovní možnosti a možnosti volnočasových aktivit



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha



CE

ERGOTERAPIE

- **Psychosociální podpora:**
 - zlepšení jejich duševního a sociálního stavu
 - podpora celkové pohody a kvality života
- **Práce v terénu:**
 - zkoumání, hodnocení a doporučení potřebných úprav prostředí, ve kterém pacienti provádějí své denní aktivity
 - zlepšení funkčnosti a bezpečnosti pacienta v domácím, venkovním a pracovním prostředí



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Tetraparetická/plegická ruka

C5: ohýbání v lokti, částečné zvedání paže

C6: částečná extenze zápěstí – vzniká tzv. **tenodezní úchop**

C7: extenze lokte, částečná funkce některých prstů

C8: flexe prstů, uchopení

Th1: opozice palce, JM



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

NÁCVIK NÁHRADNÍHO FUNKČNÍHO ÚCHOPU

- polohování
- dlahování
 - polohovací
 - dynamické
 - funkční
- tejpování

tenodézní úchop
vytvoření kontraktur



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

NÁCVIK NÁHRADNÍHO FUNKČNÍHO ÚCHOPU

- posilování extensorů zápěstí
- pasivní protahování



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

NÁCVIK NÁHRADNÍHO FUNKČNÍHO ÚCHOPU

- funkční trénink uchopování předmětů
 - postupné navyšování zátěže a složitosti
- zapojování ruky do ADL
 - fáze úchopu, používání pomůcek, ortéz
- funkční elektrická stimulace



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

KOMPENZAČNÍ POMŮCKY

- pro lokomoci: mechanický nebo elektrický vozík, antidekubitní sedák, přídatný motorový pohon
- přesuny: zvedáky, rampy, skluzné desky
- hygiena: sedačky, klozetová křesla, nástavce na WC, madla
- sebeobsluha: prodloužené rukojeti, upravené rukojeti, podavač, fakírská prkýnka
- spaní: polohovací lůžka, antidekubitní matrace, stolky, závěsy
- volný čas: práce s PC, telefonem - nástavce, rukojeti



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

PRACOVISŤĚ

- **V akutní fázi** jsou pacienti hospitalizováni na jednom z 15 specializovaných spondylochirurgických a ortopedických oddělení,
- po operaci a stabilizaci vitálních funkcí jsou většinou po **1 - 2 týdnech** přeloženi na **Spinální jednotku**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

SPINÁLNÍ JEDNOTKY

- časná RHB
- doba cca **8-12 týdnů**
- v chronickém stadiu nemoci: při akutním zhoršení zdravotního stavu, nebo k hospitalizaci před a po plánovaných operačních zákrocích
- 4 specializovaná pracoviště
 - Fakultní nemocnice motol
 - Krajská nemocnice Liberec
 - Fakultní nemocnice Brno
 - Fakultní nemocnice Ostrava



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

SPINÁLNÍ JEDNOTKY

- specializovaná zdravotnická zařízení nebo oddělení v nemocnicích, která se zaměřují na **diagnostiku, léčbu a rehabilitaci** pacientů s poruchami páteře a míchy
- tým: neurochirurg, ortoped, neurolog, fyzioterapeut, ergoterapeut, ošetrovatelský personál a další
- cíle:
 - diagnostika: MRI, CT, EMG
 - léčba: konzervativní, chirurgické zákroky
 - rehabilitace:
 - edukace a poradenství
 - výzkum: nové léčebné metody, techniky a technologie



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

REHABILITAČNÍ JEDNOTKY

(specializované na spinální problematiku)

- pokračování intenzivní terapie po dobu **3 - 5 měsíců**
 - RÚ Kladruby
 - Hamzova léčebna Luže-Košumberk
 - RÚ Hrabyně



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

NEZISKOVÉ ORGANIZACE

- chronické stadium míšní léze
- poskytují:
 - poradenství
 - sociální RHB
 - mentoring
 - peer programy
 - startovací bydlení
 - pro tetraplegiky (poskytnutí ubytování i pro o asistenta/rodinného příslušníka)
 - půjčovna aut s ručním ovládáním, pomůcek
 - osobní asistence
 - vzdělávání, volný čas

Centrum Paraple, o.p.s.
Česká asociace paraplegiků -
CZEPA, z.s.
ParaCENTRUM Fenix, z.s.
Rehafit, o.p.s



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

V CHIRURGII



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

- operace v břišní a hrudní oblasti, amputace, revize, sutury měkkých tkání pohybového systému

diagnózy:

- traumata, poranění plic, nádory - benigní i maligní, plicní či břišní abscesy, onemocnění srdce a cév (ICHS, ICHDK), popáleniny, amputace HKK a DKK



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

REHABILITACE

dodržovat režimová opatření dle operátora

(možnost vertikalizace, rozsahy pohybů, zakázané pohyby a polohy, odlehčení)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

REHABILITACE

- předoperační příprava
- prevence TEN, dekubitů, bronchopneumonie
- reedukace dýchání
- zvýšení kondice
- vertikalizace
- péče o jizvu
- dosažení maximální soběstačnosti
- osvojení autoterapie



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Rehabilitace ruky a horní končetiny

Nácvik ADL

Rehabilitace po amputaci

Poradenství a úpravy domácího prostředí

Ergonomická poradenství



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie ruky a horní končetiny

- například korekce zlomenin, artroskopie, rekonstrukce šlach nebo kloubů, popáleniny
- reedukace na zdravou HK
- cílem: obnova pohybu, síly a funkčnosti postižené končetiny
 - zmírnění otoku, bolestí, zapojení končetiny do ADL
- zlepšení/udržení rozsahu pohybu, posilování svalů, péče o jizvu, extero/proprioceptivní stimulace, TMT a nácvik konkrétních úkonů



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Nácvik ADL:

- oblékání: konkrétní nácviky, náhradní mechanismy provedení, využití KP
- hygiena: celková či obličejová hygiena, čištění zubů, česání, stříhání nehtů apod.
- stravování: úprava pokrmu, stravování, používání příborů, skleniček a talířů
- lokomoce: chůze s KP /bez KP v interiéru a exteriéru, zvládání schodů, lokomoce na MIV
- přesuny: z lůžka na křeslo, do vany, na toaletu, MIV



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

STUPNĚ AKTIVITY PACIENTA

- hodnotí se pouze u **amputací DKK**
- určuje, jakou protézu bude jedinec mít
- **uspořádání protézy** - jednotlivé komponenty
- záleží na **psychických a fyzických předpokladech**

—

profese, uživatelský prostor

- **stanoven protetikem a indikujícím lékařem**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha



Stupeň aktivity 1

Chůze v interiéru

Budete s protézou chodit především doma, po hladkém rovném povrchu, klidnou stabilní chůzí. Můžete vykonávat běžné domácí práce nebo se věnovat vnučatům či domácím miláčkům.



Stupeň aktivity 2

Omezená chůze v exteriéru

S protézou budete chodit i ven, zvládnete chůzi po trávě nebo dlažebních kostkách, budete umět překračovat obrubníky a podobné drobné překážky. Dokážete vyvenčit pejska, dojít si do obchodu, postarat se o vnučata, vyjít si na procházku do parku a podobně.



Stupeň aktivity 3

Neomezená chůze v exteriéru

Budete běžně chodit venku i ve složitějším terénu, budete umět libovolně měnit rychlost chůze i skákat, můžete si vyrazit na delší procházku lesem či po horách, dokážete zvedat těžší věci, budete chodit do práce a můžete se věnovat svým koníčkům.



Stupeň aktivity 4

Neomezená chůze v exteriéru s mimořádnými nároky

S protézou zvládnete takřka cokoli, nebude pro Vás problémem chodit po složitém nerovném terénu, běhat, lyžovat, tancovat či provozovat nejrůznější sporty.



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Rehabilitace:

- před oprotézováním:
 - péče o pahýl a později jizvu,
 - polohování,
 - snižování fantomových vjemů a bolestí,
 - bandážování,
 - zvýšení/udržení kondice,
 - svalové síly celého těla,
 - edukace k autoterapii,
 - kontaktování protetika
- po oprotézování:
 - nácvik manipulace a hygieny protézy,
 - nasazování, sundávání
 - mobilita
 - vertikalizace
 - Chůze
 - provádění ADL



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

PÉČE O AMPUTAČNÍ PAHÝL

- pravidelná kontrola (zrcátko)
 - tvarování pahýlu
 - hygiena
 - masírování, otužování
 - péče o jizvu
 - polohování
 - u **diabetických pacientů** zvýšený důraz → prevence komplikací i na druhé DK
- + péče o protézu



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

TVAROVÁNÍ PAHÝLU

- už při operaci správnou operační technikou
- ideální tvar: mírně kuželovitý,
 - dobrý svalový a kožní kryt,
 - nebolestivá pohyblivá jizva
 - zachovaná pohyblivost přilehlého kloubu
- závisí na něm další rehabilitace
- pahýl se mění 4-6 měsíců po operaci
- **cílem** je získat tvar, který nejlépe snese váhu těla v protéze



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

PÉČE O JIZVU

- hojení rány
- negativně ovlivňuje několik faktorů
 - infekce
 - špatné prokrvení
 - otoky
 - různá onemocnění jako např. DM a dříve prodělané infekce
- masáž jizvy
- míčkování a kartáčování
- **cílem** je zabránění komplikací



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

OTUŽOVÁNÍ

- zlepšuje odolnost proti přiměřeným tlakům pahýlového lůžka
 - masáže
 - naklepáváním
 - míčkováním a kartáčováním
 - opora
 - koupelemi (řepík, hypermangan) a sprchováním



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

SPRÁVNÁ A PRAVIDELNÁ HYGIENA

- hygiena končetiny po amputaci
- hygiena protézy
- hygiena dalších pomůcek (punčošky a elastická obinadla)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

POLOHOVÁNÍ

- zamezuje vzniku **kontraktur**
- pacient hledá různé úlevové polohy
- zásady polohování (**ihned po operaci**):
 - zvýšená poloha - prevence otoků, nesmí být flexe v kyč. kloubu
 - často měnit polohu, aby nevznikly proleženiny a zkráceniny
 - zvyšování kloubní pohyblivosti a svalové síly - ulehčení rehabilitace



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

TERAPIE

- začíná **časně** po operaci - dechová, cévní a izometrická cvičení (přiměřené)
 - udržení/zvýšení rozsahu pohybu (prevence kontraktur) a svalové síly celého těla
1. Přesuny (2. - 3. den po operaci)
 2. Nácvik mobility (bez protézy)
 - na lůžku
 - sed, stoj a chůze (bradlový chodník, s/bez KP)
 - rovnováha, výdrž



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

3. Cvičení v představě

- zdánlivé izometrické stahy svalstva ztracené končetiny
- pro zmírnění fantomových vjemů a bolestí
- aktivita chybějících kloubů

4. Cvičení s protézou

- mobilita
- nácvik vertikalizace
- zacházení s protézou
- stoj
- chůze
- další aktivity (volnočasové, pracovní)
- nácvik pádů



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

3. Cvičení v představě

- zdánlivé izometrické stahy svalstva ztracené končetiny
- pro zmírnění fantomových vjemů a bolestí
- aktivita chybějících kloubů

4. Cvičení s protézou

- mobilita
- nácvik vertikalizace
- zacházení s protézou
- stoj
- chůze
- další aktivity (volnočasové, pracovní)
- nácvik pádů



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergoterapie po amputaci:

- funkci protézy plní palec, ukazovák a prostředník
- polohování
- reorientace dominance strany pacienta
- nácvik ADL jednou HK
- nácvik úchopů s protézou – Škola úchopů
 - 1. st. nasazení a sundání, nastavení protézy
 - 2. st. manipulace s jedním předmětem
 - 3. st. rychlé střídání úchopů, supina/pronace, bimanualita, nácvik komplexních pohybů



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Poradenství a úpravy domácího prostředí

- po odebrání podrobnější anamnézy
- vybavení vhodnými KP
- lehké úpravy (odstranění koberců, přesunutí či odstranění určitého nábytku)
- větší úpravy (širší dveřní rámy, předělání koupelny, odstranění prahů, koberců..)
- přestěhovat se (bariérovost)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Ergonomická poradenství:

- **prevence opakovaných zranění nebo přetížení** po chirurgickém zákroku, zejména u pracovních aktivit a ADL



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

V ORTOPEDII



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Diagnózy

- fraktury HKK, DKK → OS
- polytraumata
- TEP
- operace menisků
- operace páteře



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

REHABILITACE

dodržovat režimová opatření nastavená operátérem

- polohování
- udržení a zvyšování rozsahu pohybu
- zmírnění otoku a bolesti
- facilitace, péče o jizvu
- zvýšení svalové síly a celkové kondice
- vertikalizace
- nácvik soběstačnosti



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Osteosyntézy a fraktury

- dodržování režimových opatření
- udržení/zvýšení ROM a svalové síly
- prevence kontraktur - polohování, cvičení
- nácvik ADL
- vertikalizace
- chůze s KP či bez
- u HKK náhradní úchopy a mechanismy
- péče o jizvu
- doporučení KP



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Fraktury HKK

V klidové fázi

- polohování
- přeučení strany
- exteroceptivní a proprioceptivní stimulace
- udržování a zvyšování ROM
- zvyšování svalové síly a celkové kondice

RHB

- péče o jizvu
- trénink úchopů a manipulace s předměty
- trénink ADL
- řešení KP



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

TEP ramene:

- udržování a zvyšování ROM
- zvyšování svalové síly a celkové kondice
- péče o jizvu
- trénink ADL
- exteroceptivní a proprioceptivní stimulace



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

TEP kyčelních a kolenních kloubů, artroskopie, OS DKK

- dodržování antiluxačních bariér a režimových opatřeních
- vertikalizace
- udržení/zvýšení ROM a svalové síly
- oblékání dolní poloviny těla
- přesuny do koupelny
- chůze po rovině, po schodech a v bariérovém prostředí
- přesuny do automobilu, do vany, na zem,
- sexuální aktivity
- doporučení KP
- péče o jizvu



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

Po operacích páteře

- dodržování režimových opatřeních
- vertikalizace
- udržení/zvýšení ROM a svalové síly
- nácvik ADL
- škola zad a ergonomie
- péče o jizvu



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE U PACIENTŮ S VERTEBROGENNÍMI OBTÍŽEMI



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

- různá úroveň reverzibilního až irreverzibilního poškození páteře
- příznaky: bolestivost, změna cití, paréza, hypo/areflexie, svalová hypotrofie



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

VAS

= vertebrogenní algický syndrom

- příčiny: zvýšené svalové napětí, natažení svalů nebo vazů, poruchy obratlů, herniované ploténky nebo degenerativních změn v páteři
- radikulární: bolesti + porucha funkce páteře (blok nebo hypermobilita) = funkční vertebrogenní poruchy
- pseudoradikulární: nejsou přítomny objektivní známky kořenové léze



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

podle stadia onemocnění

- **akutním stadiem:**

- pacient prožívá intenzivní bolesti, které ho omezují i v běžných aktivitách ADL
- nalezení antalgické polohy
- využití kompenzačních pomůcek (podavač, oblékač ponožek, lžice pro obouvání), fixačních pomůcek (krční límec, bederní pás).
- edukace polohování

- **v subakutní fázi:**

- edukace o správném a bezpečném provádění základních pohybů, jako sed z lehu → škola zad a režimová opatření



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD

- cílem je optimalizace pohybu člověka v různých pohybových situacích.
- většinou pro pacienty s chronickými bolestmi zad, ale je vhodná i jako prevence



špatně ❌



špatně ❌



správně ✅



Otočit se na bok



Pomocí rukou se z lehu na boku posadíme

správně ✅

špatně ❌

správně ✅



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD

cíle ŠZ:

- snížení **bolestí** zad a **recidiv** akutních bolestí
- snížení **pracovní neschopnosti**
- snížení spotřeby **léků**
- **optimalizace pohybů** a výuka správných pohybových stereotypů v nejrůznějších zátěžových situacích
- snížení závislosti na **odborné zdravotní péči**
- osvojení si základních teoretických znalostí (anatomie, biomechaniky, ergonomie apod.),
- zlepšení celkové **tělesné zdatnosti**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD

- dle zaměření se mohou rozdělovat na:
 - ŠZ bederní páteře
 - krční páteře
 - pro děti
 - těhotné, seniory a pod.
- dále mohou být zhotovené pro různé instituce dle jejich pracovních podmínek (průmyslová škola zad)



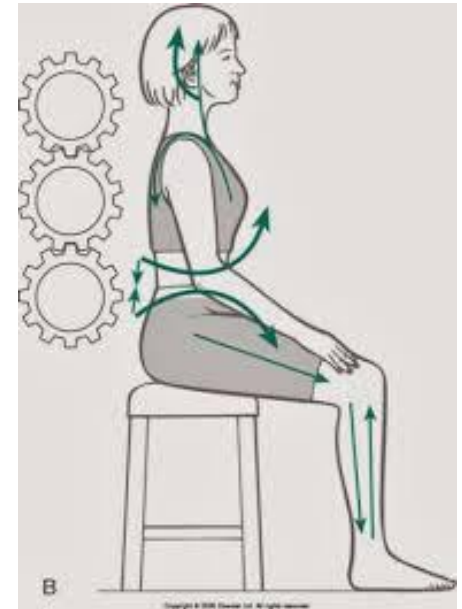
ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD - ZÁKLADNÍ POLOHY:

Sed

- pracovní poloha
- nejčastěji se využívá dle Brüggera (3 ozubená kola)
- dnes se již bere jako vhodnější “**dynamický sed**”, ve kterém se se v průběhu sedu různě zapojuje pánev, hýždě nebo třeba tlačení do plosek.
- pro správný sed je potřeba mít vhodnou židli + korekční pomůcky (válce, overbally, podložky)
- alternativní sedy: klekačky, balanční míče, balanční židle, turecký sed apod.



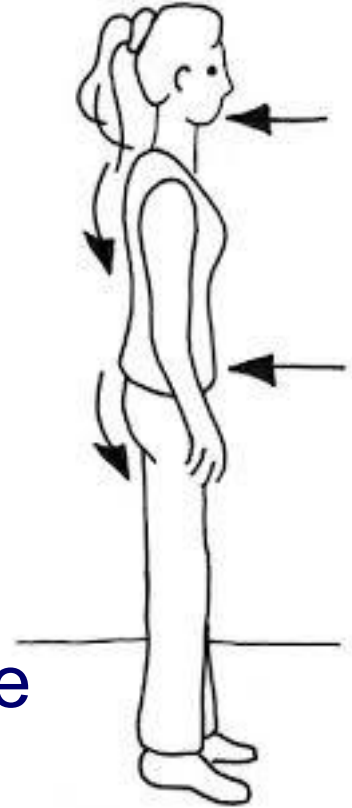
ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD - ZÁKLADNÍ POLOHY:

stoj

- pracovní poloha
- chybná pozice:
 - uvolněný stoj (zvýšeným bederním prohnutím a pánví překlopenou dopředu.)
 - asymetrický stoj - přesunu váhy na jednu nohu (druhá noha bývá obvykle předsunutá).
- dynamický stoj: pata-špička, našlapování, chůze
- při práci statického charakteru, **často měnit polohy** (pokud to pracovní prostředí a druh práce dovolí)



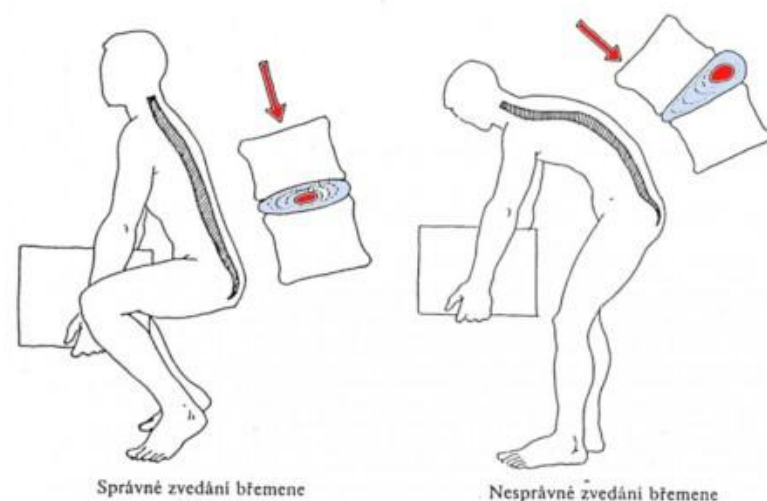
ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD - ZÁKLADNÍ POHYBY:

Zvedání břemen

- uvádí se jako jedna z nejčastějších příčin úrazů a poškození páteře (hlavně segment L5/S1), když je prováděno nesprávně
- pro otáčení s břemenem je vhodné přešlápnutí, vytočení trupu by vyústit v přetížení bederní části páteře
- (rotační stabilita je do 5°!)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ŠKOLA ZAD - ZÁKLADNÍ POLOHY:

ADL a ŠZ:

zaměřeno na provádění všedních denních činností s vzpřímeným držením těla

- spánek
- vstávání z postele či ze židle
- práce v domácnosti



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGONOMIE

- cílem: přizpůsobit pracoviště fyzickým a duševním potřebám člověka
- souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci
- specifické dle:
 - charakteru pracovní činnosti
 - polohy pracovníka při vykonávání práce
 - organizace práce na pracovišti
 - vybavenosti pracoviště a pohyblivost pracoviště
 - časová náročnost používání pracoviště
 - hygienické a bezpečnostní předpisy dané firmy a další neméně důležité aspekty



ÚVN

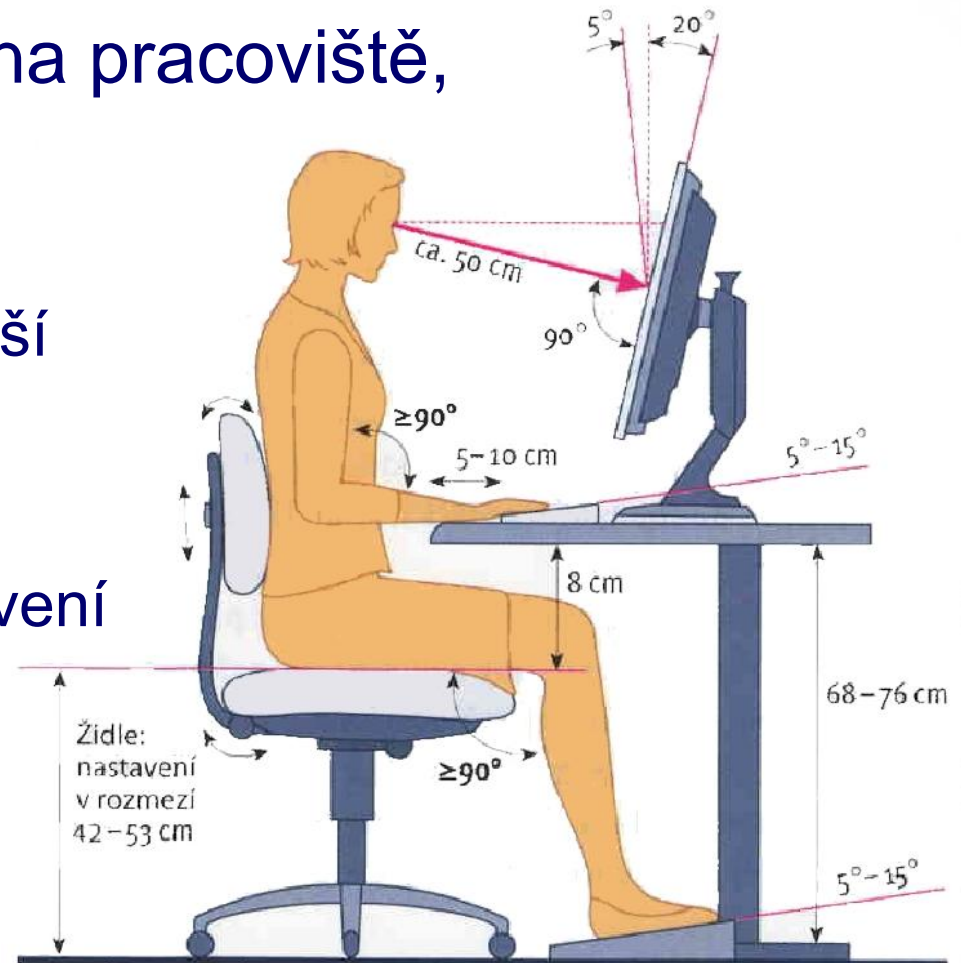
ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGONOMIE

- neopomínat: externí vlivy na pracoviště,
 - osvětlení
 - hladina hluku
 - přístupnost pracoviště a další

ergonomie u PC

- dispozice kanceláře + vybavení
- pracovní židle
- stůl
- sezení + přestávky



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

V PSYCHIATRII



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

DIAGNÓZY

- **Hlavní duševní poruchy:**
 - deprese
 - bipolární afektivní porucha (maniodepresivní psychóza)
 - schizofrenie
 - Alzheimerova choroba
 - demence, degenerace CNS
 - závislosti – drogy, alkohol, automaty, technologie
 - stavy úzkosti, nespavosti
- **invalidizují, ovlivňují kvalitu života**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

MÍSTA PÉČE

- **Psychiatrická oddělení nemocnic:**
 - **krátkodobé** pobyty především pro pacienti s krátkodobě trvajících duševními poruchami
 - obvykle **první ataky** nemoci
 - ergoterapie zaměřená spíše na **psychoterapii, arteterapii**

- **Psychiatrické léčebny:**
 - při nemožnosti hospitalizace v nemocnici pro závažnost onemocnění, diagnózy, délky předpokládaného pobytu, či státem uložené ochranná léčba



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

MÍSTA PÉČE

- **Ambulantní ordinace**
- **Chráněné dílny a chráněná pracoviště:**
 - překlenutí mezery mezi pobytem v psychiatrickém zařízení a jeho návratem do normálního života
 - vyvedení z nežádoucí sociální izolace
 - výrobní program je upraven vzhledem k postižení občanů a k jejich pracovním schopnostem, možnostem a dovednostem



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

MÍSTA PÉČE

- **Kontaktní centra:**
 - nízkoprahová zařízení navazující kontakt s osobami ohroženými **závislostí** na návykových látkách
 - poskytují základní **zdravotní a sociální služby**
 - prevence následků z užívání návykových látek
- **Denní stacionáře:**
 - **ambulantní sociální služba**
 - poskytují akceptující a bezpečný prostor pro prožívání důstojného a plnoprávného života a rozvíjení jejich schopností a dovedností
 - bez přerušování kontaktu s rodinou



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

MÍSTA PÉČE

- **Terapeutické komunity:**
 - **pobytové** zařízení pro **závislé** na návykových látek
 - cílem je uzdravovat lidi ze závislosti, a to zejména prostřednictvím postupů podporujících jejich osobní rozvoj a změnu životního stylu
- **Chráněné bydlení:**
 - pobytová služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost
 - vyžadují pomoc jiné fyzické osoby
 - skupinové individuálního bydlení (spolubydlení)
 - chod domácnosti, hygiena, aktivizace, kontakt se společnostmi, právní podpora



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

MÍSTA PÉČE

- **Tréninkové zaměstnání a tréninková pracovní místa:**
 - pro lidi, kteří mají **sociální hendikep** pro vstup na volný trh práce
 - stabilizace bydlení, financí, vztahů, duševního i fyzického zdraví
 - **Sociální hendikep:** ústavní výchova, záznam v trestním rejstříku, závislosti, absence stabilního bydlení (bydlení v azylovém domě, ubytovně, na ulici), absence rodinného zázemí, psychická traumata a další nepříznivé sociální situace nebo jejich kombinace.



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

MÍSTA PÉČE

- **Komunitní péče:**
 - koncept poskytování zdravotní péče, sociální podpory a rehabilitace přímo v komunitě, kde pacient žije nebo pobývá
 - zaměřen na podporu celkového zdraví, sociálního začlenění a kvality života pacientů
 - kromě léčby podpora sociálních rolí, zejména v oblasti práce, bydlení a sociálních kontaktů, a podpora vztahů s rodinou přáteli a dalšími lidmi.
 - dlouhodobý charakter rehabilitace



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

PŘÍSTUPY/METODY

Restorative Social Care Services

Model of Care

- **Model CARE**

- univerzální rehabilitační metoda, využívaná v lůžkových i komunitních sociálních službách
- Cíl: podpořit lidi v dosažení požadované kvality života
- podpora v **realizaci osobních přání a cílů**, ve vyrovnávání se s vlastní zranitelností a skrze usnadňování přístupu k prostředí



Restorative
Social Care Services



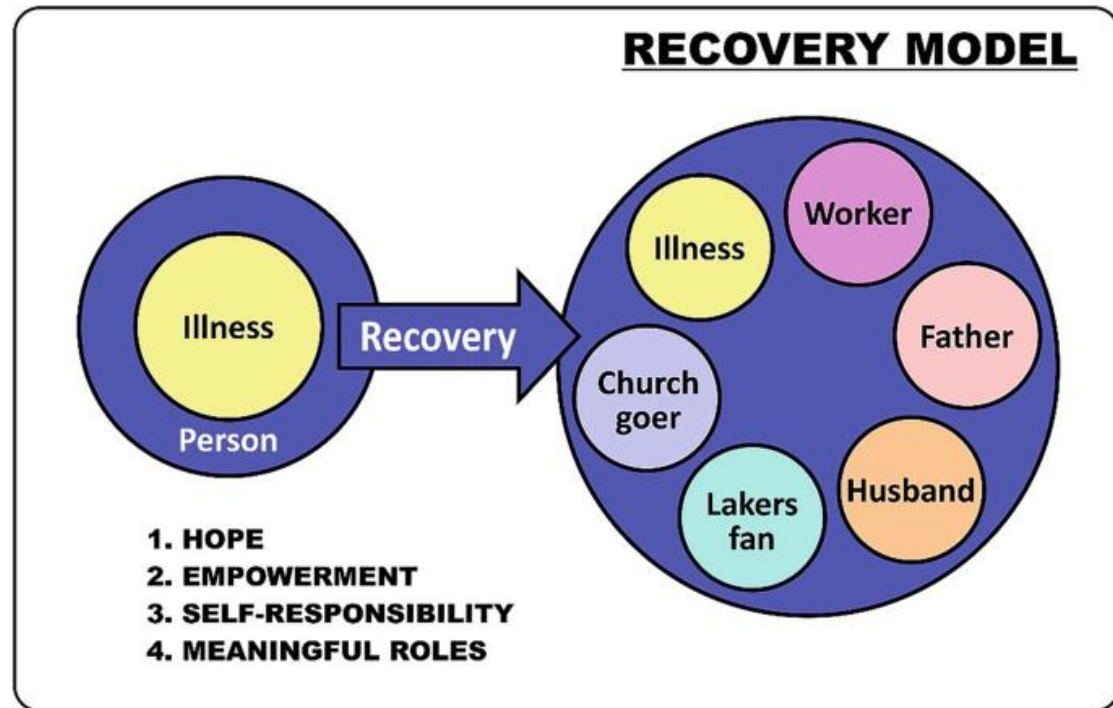
ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

PŘÍSTUPY/METODY

- **Zotavení (recovery)**

- přístup, který se snaží pochopit člověka jako takového a **vyzdvihuje jeho přednosti** k tomu, aby našel své role v životě



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

CÍLE REHABILITACE V PSYCHIATRII:

- **odstranění** nebo alespoň **zmírnění následků** psychické poruchy
- **obnova zdraví**, včetně **sociální** způsobilosti (schopností) - zlepšení komunikace, skupinové terapie
- postupná obnova starých a vytvoření nových **dovedností** - snaha o zařazení zpět do role
- zabránění **nežádoucím změnám**, z důvodu psychiatrické dg - motivace
 - nežádoucí změny: v projevech chování, myšlení a způsobu vykonávání všedních činností
- pomoc při **začlenění** do původního prostředí (sociálního a pracovního)
- pomoc **rodiny**, motivovat, vnést pozitivitu
- **zlepšení kvality života**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

E. zaměřená na nácvik ADL

- zlepšení schopnosti péče o sebe samého a rozvoj dovedností organizace, plánování a řízení času
→ **samostatný život a práce**

- funkční hodnocení soběstačnosti, instrumentálních všedních činností, Barthel test, Katzův test, FIM



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

E. zaměřená na nácvik pracovních dovedností

- **nalezení a udržení si zaměstnání** přizpůsobené schopnostem a potřebám - hledání smysluplnosti jejich života
- využívá se:
 - trénink pracovních dovedností,
 - organizace pracovního prostředí a řízení pracovního stresu
 - ergodiagnostika
 - pracovní potenciál
 - analýza pracovních činností
 - motivace k práci
 - hodnocení psycho-senzo-motorického potenciálu



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

E. zaměřená na nácvik pracovních dovedností

- **Hodnocení:**
 - Jebsen-taylor test
 - purdue-pegboard – test jemné motoriky
 - dynamometr
 - test koncentrace a pozornosti
 - modelové činnosti – ergoterapeutické hodnocení provedení činnosti
 - testování pracovních poloh



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

E. zaměstnáváním (kondiční)

- **odpoutání pozornosti** jedince od negativního vlivu psychiatrického onemocnění
- především v době hospitalizace (zmírnění tenze, deprese, úzkosti, nejistoty aj.) - psychologická ergoterapie
- sportovní činnosti, kreativní, společenské hry



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

E. funkční

- neboli cílená, orgánová - zaměřena na postiženou oblast
- zaměřena na **konkrétní funkční somatický problém**
- propojení motoriky, senzorky a kognice
- hodnocení kognitivní kondice:
 - MMSE, MoCA
 - test kreslení hodin,
 - test aktivit,
 - Addenbrookský kognitivní test
- hodnocení psychosociálních funkcí – snímek dne



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ERGOTERAPIE

E. zaměřená na poradenství

- pomoc při nepříznivé životní situaci jedinci i rodině
- zdravotní poradenství – spolupráce s rodinou a pacientem, sledování příznaků u psychiatrických pacientů,
- sociální poradenství – soběstačnost, samostatnost v prostředí (domácím, pracovním, sociálním)
- dotazník kvality života – WHOQOL BREF



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

PŘÍSTROJE SE ZPĚTNOU VAZBOU V ERGOTERAPIE



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Přístroje se zpětnou vazbou v ergoterapii

Senzor (snímání) → Zpracování dat → Výstup (obraz, zvuk, vibrace)

Rozdělení technologií v ET

- **Mechanický/jednoduchý biofeedback** (např. stabilometrické plošiny)
- **Elektromyografický (EMG) biofeedback** (aktivita svalů)
- **Roboticky asistovaná terapie** (exoskelety, robotické rukavice)
- **Virtuální realita (VR) a herní systémy**



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

- **Snímání:** senzory, které měří aktivitu (např. pohyb přístroje, síla stisku, svalové napětí, tepovou frekvenci nebo dech).
- **Převod na signál:** forma **obrazu** na monitoru (graf, animace, videohra) nebo **zvuku** (pípání, hudba).
- **Vědomá kontrola:** snaha ovlivnit signál na obrazovce
- **Učení:** opakování může vytvářet nové nervové dráhy



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

INDIKAČNÍ OBLASTI

- Neurologie
 - CMP, dětská mozková obrna, RS
- Ortopedie a traumatologie
 - stavy po úrazech ruky
- Geriatrie
 - prevence pádů, kognitivní trénink



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

INDIKAČNÍ OBLASTI

- Neurologie
 - CMP, dětská mozková obrna, RS
- Ortopedie a traumatologie
 - stavy po úrazech ruky
- Geriatrie
 - prevence pádů, kognitivní trénink



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

HORNÍ KONČETINA

- **Exoskelety horních končetin:** Nadlehčují paži a umožňují trénink v celém rozsahu pohybu ramene a lokte (např. *ArmeoPower*).

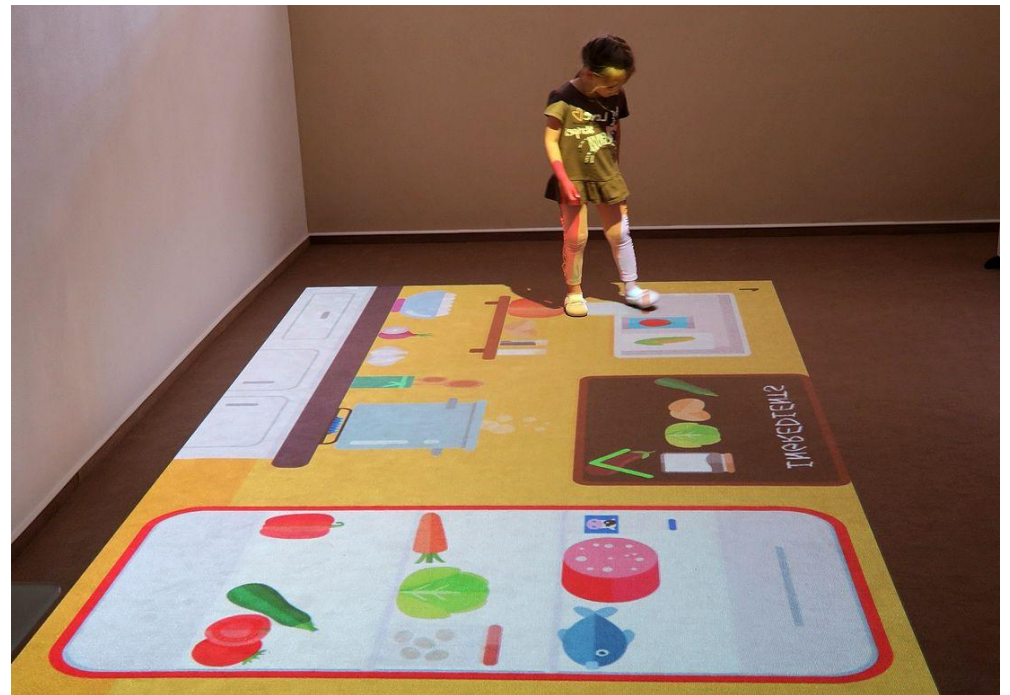
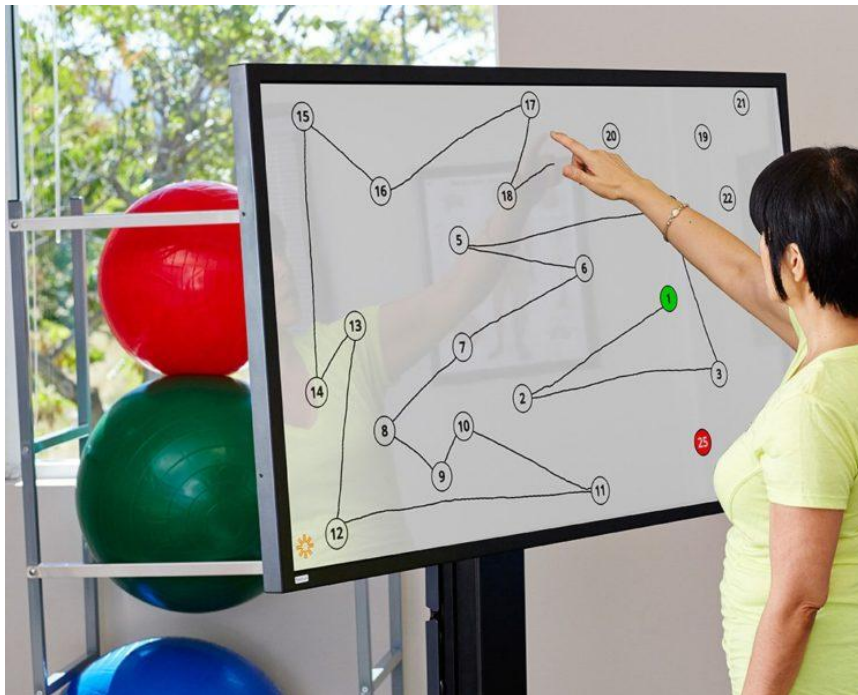


ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

HORNÍ KONČETINA

- **Terapeutické stoly a panely:** Velké dotykové plochy pro trénink kognitivních funkcí a hrubé motoriky.



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

DOLNÍ KONČETINA

- **Stacionární robotické systémy:** Pacient je zavěšen v popruzích - vedení pohybu (např. *Lokomat*, *R-Gait*).



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

SENZOMOTORICKÁ STIMULACE A ROVNOVÁHA

stabilita, postoj a vnímání vlastního těla v prostoru (propriocepci)

- **Biofeedback (biologická zpětná vazba):** vizualizují svalové napětí nebo polohu těla, aby se pacient naučil tyto funkce vědomě ovládat. (např. Biodex Balance Systém)



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

SENZOMOTORICKÁ STIMULACE A ROVNOVÁHA

stabilita, postoj a vnímání vlastního těla v prostoru (propriocepci)

- **Biofeedback (biologická zpětná vazba):** vizualizují svalové napětí nebo polohu těla, aby se pacient naučil tyto funkce vědomě ovládat. (např. Biodex Balance Systém)

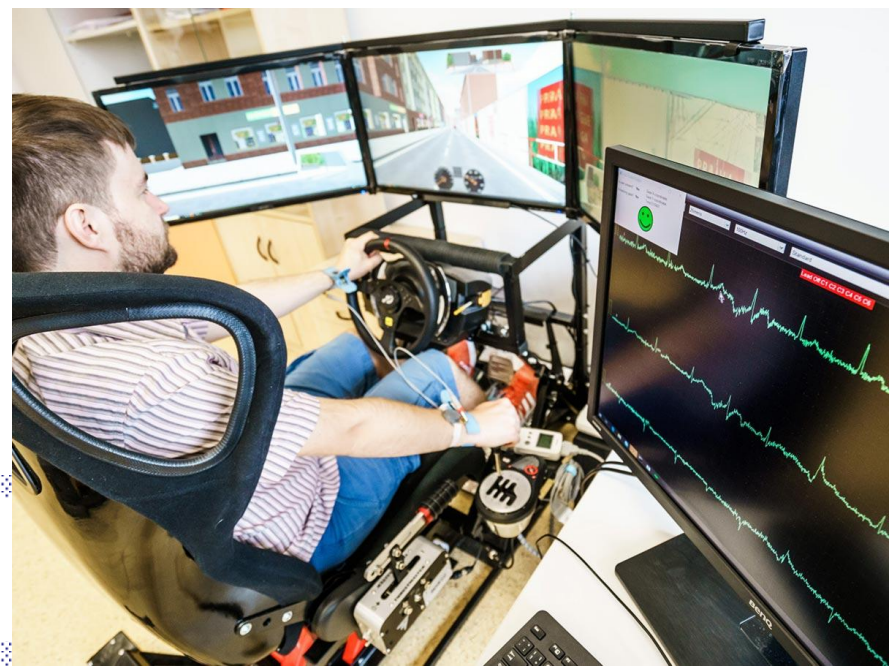


ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

VIRTUÁLNÍ REALITA, TRENAŽERY A HERNÍ SYSTÉMY

- **VR (brýle):** simulovaném prostředí, zapojení postižených drah
- **(Rehabilitační) herní konzole:** kamerové snímáním pohybu
- **Autotrenažery:** otestování schopností u pacientů, jejichž cílem je návrat k řízení

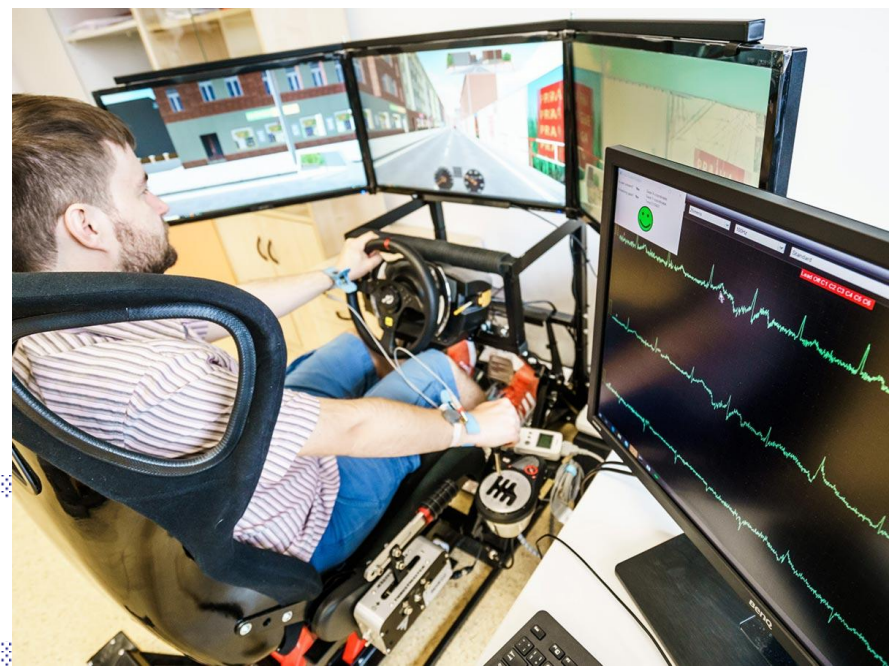


ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

VIRTUÁLNÍ REALITA, TRENAŽERY A HERNÍ SYSTÉMY

- **VR (brýle):** simulovaném prostředí, zapojení postižených drah
- **(Rehabilitační) herní konzole:** kamerové snímáním pohybu
- **Autotrenažery:** otestování schopností u pacientů, jejichž cílem je návrat k řízení



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ROLE ERGOTERAPEUTA

- **Důležité:** přístroj nenahrazuje terapeuta, ale doplňuje ho
- nastavení parametrů (obtížnost, rozsah pohybu)
- správné zhodnocení o potřebě přístroje?
- interpretace dat a klinické rozhodování



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

VÝHODY vs. LIMITY

Výhody	Limity
Objektivní měření (data)	Vysoká pořizovací cena
Vysoká motivace pacienta	Riziko "přetechnizování"
Okamžitá odezva	Nutnost zaškolení personálu



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

ZDROJE

- BOZP.cz -bezpečnost práce. Online. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/>. [cit. 2024-03-24].
- Centrum paraple [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.paraple.cz/>
- CVRKOVÁ, Jana. ERGOTERAPIE V PSYCHIATRII. DIPLOMOVÁ PRÁCE. Mariánské Lázně: Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, 2010.
- CZEPA - Česká asociace paraplegiků [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://czepa.cz/>
- Česká společnost pro míšní léze. Online. Dostupné také z: <https://www.spinalcord.cz/>.
- FALTÝNKOVÁ ZDEŇKA, Svaz Paraplegiků. Doporučené postupy pro zachování funkce horní končetiny u tetraplegiků. Online. Paraplegiologické fórum, 2006. [cit. 2024-03-24].
- FIALOVÁ, Kateřina. Úchop. Bakalářská práce. Praha: Univerzita Karlova v Praze ,3. Lékařská fakulta, 2007.
- GILBERTOVÁ, Sylva a MALÝ, Stanislav. Program Škola zad jako řešení MSD. Online. In: . Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2021, s. 28. Dostupné z: <https://vubp.cz/soubory/produkty/publikace-ke-stazeni/program-skola-zad-jako-reseni-msd.pdf>. [cit. 2024-03-24].
- KAPITOLY SPORTOVNÍ MEDICÍNY. Základy školy zad [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/kapitolysportmed/pages/24-skola-zad.html>
- KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Druhé vydání. Praha: Galén, [2020]. ISBN 978-80-7492-500-9.
- KOTEC. Online. Dostupné z: <https://kotec.cz/domains/kotec.cz/>. [cit. 2024-03-24].
- KŘÍŽ, Jiří a Šárka CHVOSTOVÁ. Vyšetřovací a rehabilitační postupy u pacientů po míšní lézi [online]. 2009(10(3), 143-147 [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: https://www.solen.cz/artkey/neu-200903-0005_Vysetrovaci_a_rehabilitacni_postupy_u_pacientu_po_misni_lezi.php
- KŘÍŽ, Jiří et al. Poranění míchy: příčiny, důsledky, organizace péče. První vydání. Praha: Galén, [2019], ©2019. xx, 532 stran. ISBN 978-80-7492-424-8.
- Léčebná rehabilitace v ortopedii a revmatologii. 2. vydání. Rehabilitační a fyzikální terapie. Praha: Raabe, [2022]. ISBN 978-80-7496-497-8.
- MARTINKOVÁ, J. Bolesti páteře u sportovců a nesportující populace, základy ergonomie [online]. In: . [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/jaro2012/VLTL081/2_BOLESTI_PATERE_U_SPORTOVCEU_A_NESPORTUJICI_POPULACE__ZAKLADY_ERGONOMIE.pdf
- NOVÁKOVÁ, Anna. Ergoterapie v léčbě schizofrenie. Bakalářská práce. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Fakulta zdravotnických studií, 2020n. I.
- Psychiatrická společnost České lékařské společnosti J. E. Purkyně. Online. Dostupné z: <https://www.psychiatrie.cz/>. [cit. 2024-03-24].
- SCIDAY [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://sciday.cz/>



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Mgr. Kateřina Milerová

DĚKUJI ZA POZORNOST



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha