



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

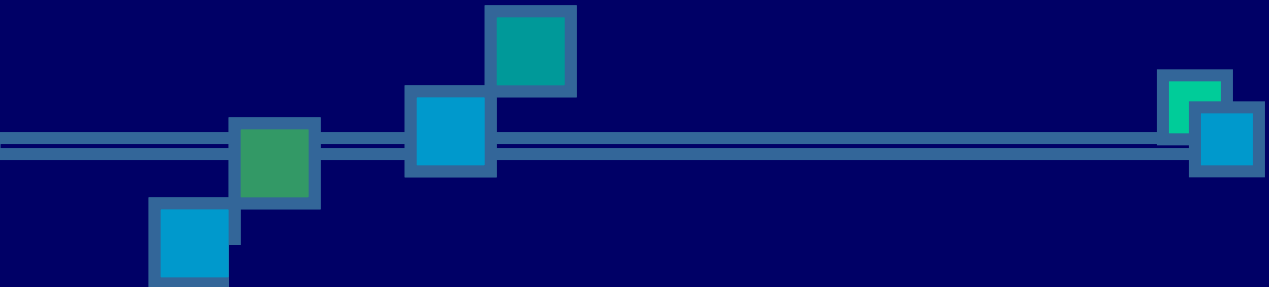
Téma 9

- Nejčastější NzP z přetěžování v ČR
- Kriteria uznávání
- Prevence NzP


JESENIOUS – centrum pro celoživotní vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví LF OU Ostrava CZ.1.07/3.2.07/02.0053

Kurz: Pracovně lékařská péče a posuzování zdravotní způsobilosti k práci

Lektor: MUDr. Anna Šplíchalová, PhD.



Profesionální onemocnění pohybového aparátu
z přetěžování jsou dlouhodobě nejčastějšími NzP
uznanými v ČR. Významný zdravotní i sociální problém
a velké ekonomické ztráty...



Profesionální onemocnění pohybového aparátu z přetěžování

- dlouhodobě dominují **periferní neuropatie**, zejména **syndrom karpálního tunelu**, méně často epikondylitidy, bursitidy, entezopatie.
- nejfrekventovaněji byli postiženi pracovníci při **výrobě kovových konstrukcí, kovodělných výrobků a těžbě uhlí**

NzP	2008	2009	2010	2011
Nemoci periferních nervů z práce s vibrujícími nástroji	144	161	170	172
Nemocí kostí a kloubů z práce s vibrujícími nástroji	19	10	11	23
Nemoci šlach, šlachových pochev, úponů, svalů a kloubů z přetěžování končetin	187	162	164	142
Nemoci periferních nervů z přetěžování končetin nebo z tlaku, tahu a torze	237	166	237	242
Nemoci tíhových váčků z tlaku	5	4	5	6
Poškození menisků	1	0	0	0

Nemoci periferních nervů z přetěžování končetin

- Pohlaví - postihují častěji **ženy**
- Nejčastější diagnóza – **SKT** – postižení n. medianus
- Výrobní odvětví - nejčastěji **výroba motorových vozidel**
- Nejčastější profese - **montážní dělníci**
- Věk - nejčastěji **50 - 54 let** (31 %);
- Doba expozice **0 - 4 roky** (29%);

Nemoci šlach a kloubů z přetěžování končetin

- Pohlaví - šlachy - ženy, klouby - muži
- Nejčastější diagnóza - epikondylitida, artróza loktů
- Výrobní odvětví - nejčastěji výroba kovových konstrukcí
- Nejčastější profese - montážní dělníci, horníci
- Věk - 50 - 54 let (30%);
- Doba expozice 0 - 4 let (26%);

Posuzování profesionality onemocnění pohybového aparátu z přetěžování

1. NZP je onemocnění, které příčinně souvisí se zaměstnáním a které je uvedeno v platném seznamu nemocí z povolání - v současnosti platí NV č. 290/95 Sb., ve znění NV 114/2011 Sb.
2. Nemoci z povolání jsou nemoci, které vznikají nepříznivým působením faktorů pracovního prostředí a vznikly za podmínek uvedených v seznamu nemocí z povolání. U onemocnění z přetěžování musí tedy splňovat podmínku nadlimitní expozice přetěžování (limity jsou stanoveny legislativně) a onemocnění musí splňovat určený minimální stupeň tíže postižení.

Klinická kritéria pro NzP pohybového aparátu z přetěžování

- **vleklé formy nemocí trvající nejméně 6 měsíců**
- **výrazné omezení pracovní schopnosti**
- **impingement syndrom III. stupně** (ruptura úponů rotátorové manžety ...)
- **entezopatie humeru** - korelace klinických obtíží s ortopedickým vyšetřením a pozitivním nálezem v kostní fázi třífázové scintigrafie loktů
- **artrózy končetin** s omezením hybnosti o 1/3 rozsahu (horní končetiny - středně těžká až těžká artróza – II-III.st, dolní končetiny - těžká artróza –III.st.


Úskalí posuzování profesionality onemocnění pohybového aparátu z přetěžování

V případě, že pracovník pracuje za podmínek, které jsou nadlimitní pro přetěžování pohybového aparátu, nelze spolehlivě matematicky kvantifikovat, do jaké míry se na vzniku onemocnění podílelo případné **mimopracovní přetěžování pohybového aparátu** nebo do jaké míry se na vzniku a progresu onemocnění podílely jiné **obecné choroby** (cukrovka, dna, hepatopatie, hypothyreóza...)

...proto se onemocnění uznává a odškodňuje jako profesionální!!!



Faktory ovlivňující vznik onemocnění z přetížení

1. Individuální rizikové faktory, dispozice
 2. Faktory pracovní zátěže a pracovních podmínek
 3. Organizace práce
 4. Psychosociální faktory
- 

1. Individuální rizikové faktory, dispozice

Pohlaví	<ul style="list-style-type: none">➤ ženy častěji, zejména sy. karpálního tunelu➤ u mužů je častěji syndrom kubitálního tunelu
Anatomické a funkční anomálie pohybového systému	<ul style="list-style-type: none">➤ anomálie skeletu, např. kongenitálně mělčí či užší kubitální kanál➤ poúrazové stavy, např. fraktury předloktí, ruky, krční páteře➤ ligamentová insuficience➤ gracilní stavba ruky
Jiná onemocnění	<ul style="list-style-type: none">➤ DM, endokrinopatie, revmatická onemocnění ...
Ostatní faktory	<ul style="list-style-type: none">➤ věk, fyzická zdatnost...

2. Faktory pracovní zátěže a pracovních podmínek

Svalová síla	➤ velikost vynakládaných sil se hodnotí s ohledem na charakter práce (statická, dynamická) a na její časové trvání
Opakovatelnost	➤ opakovatelné operace kratší než 30 sekund
Vnucené pracovní polohy	➤ nefyziologické, až extrémní polohy
Nevhodné nářadí	➤ lokální mechanická zátěž, např. ostré hrany, nevhodný design...
Faktory zručnosti	➤ neschopnost pracovat s uvolněnými svaly ➤ nedostatečný zácvik, špatná koordinace pohybů, nadměrné vynakládání sil
Pracovní prostředí	➤ chlad, lokální vibrace, nárazy



3. Organizace práce

- trvání práce bez přestávek a mikropauz
- překračování norem, přesčasy




4. Psychosociální faktory

- motivační faktory
- neurotizační faktory (endogenní, exogenní)
- interpersonální vztahy



Ergonomické aspekty onemocnění z přetížení



1. Snížení nadměrné síly, úchopy
 2. Poloha ruky
 3. Další ergonomické zásady
- 

Patogeneze onemocnění z přetížení

- Základní příčinou vzniku onemocnění z přetížení je **nerovnováha mezi pevností a pružností tkání muskuloskeletálního aparátu** (šlach, svalů, kostí, nervů) **a nároky, které na ně klade vykonávání určité činnosti**
- **Patogeneze onemocnění z přetížení je multifaktoriální a liší se podle místa přetížení**
- **Svaly** – mikroruptury svalových vláken z přetížení s prosáknutím okolí
- **Šlachy** – mikroruptury, otok, zánětlivá infiltrace, příp. i fibrózní ztluštění šlachové pochvy v důsledku působení nadměrných sil, tření či opakovaných pohybů, zejména ve vnucených polohách
- **Kosti** – přetěžováním dochází k **degeneraci hyalinní chrupavky** s následnými změnami na subchondrální kosti v kloubu i mimokloubních strukturách
- **Nervy** – **opakovaný a dlouhodobý tlak** v tunelu a **komprese cév** působí ischemizaci nervu s následnou poruchou funkce – zpomalení vedení vzruchu





Osteoartrózy

- 
- Osteoartróza se rozvíjí při nesouladu mezi zátěží kloubu a biologickou odolností kloubních tkání tuto zátěž tolerovat. Biologická odolnost s věkem klesá.
 - Etiologie – dědičnost, typ habitu (gracilní kostra), vibrace, alkohol, léky (kortikoidy působí osteoporoticky), nevhodná zátěž, chronické přetěžování, nedostatek regenerace...
 - Patogeneticky se jedná o degeneraci hyalinní chrupavky s následnými změnami na subchondrální kosti, kloubních i mimokloubních strukturách
 - V důsledku uvedených změn je omezení mechanické aktivity jedince – bolestí, instabilitou, snížením svalové síly...
- 





Izolovaná artróza

- 
- Působením chronického přetěžování určité partie končetiny dochází k izolovanému postižení kloubu – **izolovaná artróza** (typický nález při profesionálním jednostranném přetěžování: je postižen jen jeden kloub a okolní klouby nevykazují žádnou nebo jen minimální stigmatizaci)
 - V případě významného funkčního výpadku jednoho kloubu se **problém přenáší do celého kineziologického řetězce končetiny a mnohdy i na páteř**, která musí torzí nebo úklonem kompenzovat insuficientní pracovní polohu postiženého kloubu. To je důvodem **nadměrné únavnosti, bolesti a významného snížení výkonnosti**
- 



Profesionální artrózy



- 
- Vznikají po několikaleté práci, nejčastěji v hornictví nebo stavebnictví
 - Odškodňují se **vleklé formy (alespoň 6 měsíců) s omezením funkce nejméně o 1/3 a alespoň II-III. stupně pokročilosti** podle Kellgrena a Lawrence. Vyloučení předchozího úrazu je samozřejmostí
 - Nejčastější artrózy HKK – **loket a rameno**, méně často zápěstí a drobné ruční klouby, na DKK – **koleno, kyčel**, méně často hlezen
 - **Rhizartróza** – artróza kořenového kloubu palce ruky (přetěžován palec ovladačem, montážní práce, hra na příčnou flétnu...)
- 

Tendinitidy a tendosynovitidy

- Jde o **aseptické záněty šlach a šlachových pouzder** (pochev) způsobené zejména mikrotraumatizací či jejich vzájemným třením. Nejčastěji postihují extenzory a flexory ruky a předloktí
- Výskyt onemocnění šlach narůstá s věkem a kromě přetížení souvisí i s **věkem podmíněnou degenerací šlachy**
- Etiologie přetěžování: **opakované pohyby rukou, vyšší vynakládané síly, statická složka zátěže**
- **Profese:** žehlíčky, kameníci, švadleny, vazači kobereců, rehabilitační pracovníci, hudebníci, zedníci, švadlenky, pokladní, balící práce...
- **Diagnóza:** zduření a bolest postižených struktur, především extenzorů a flexorů ruky, při suché (fibrinózní) tendosynovitidě bývá krepitus (tendosynovitis crepitans). Nad postiženým místem někdy zarudnutí, aktivní pohyby bývají omezeny pro bolest, která se zhoršuje při práci, zlepšuje v klidu.





Morbus de Quervain

- 
- Zvláštní a specifická forma je tendosynovitida svalů m. abductor pollicis longus a m. extensor pollicis brevis
 - Etiologie – **palec je fixován v abdukci a ruka provádí opakovanou ulnární nebo radiální dukci se silovým zatížením palce**
 - Profese: šičky, pletení košíků, leštící stroje, stříhání nůžky
 - Neprofesionální činnost: často se diagnóza objevuje u žen v graviditě nebo u matek pečujících o malé děti, kdy dochází k přetížení častým nošením dítěte ...
 - Léčba: aplikace kortikoidů do šlachové pochvy, fixace v ortéze nebo na sádrové dlaze. Při neúspěchu chirurgická léčba
- 




Lupavý prst nebo palec ruky

- 
- Jde o **zúžení flexorové šlachové pochvy (stenozující tendovaginitida) proximálně od kořenového kloubu na palci nebo prstech ruky („digitus saltans“ nebo „trigger finger“)**
 - Šlacha flexoru se **uzlovitě změní a při flexi uvízne proximálně od zúženiny nad zmíněným bazálním kloubem (MCP) prstů nebo palce. Extenze je možná jen za pomoci druhé ruky – pasivně za hlasitého lupnutí.**
 - **Etiologie: mechanické přetěžování a dráždění šlachy, revmatické záněty**
 - **Léčba jako u M. de Quervain**
- 



Dupuytrenova kontraktura

- Jedná se o **fibrotizující proces** **palmární aponeurózy** **dlaně ruky** **s postupujícími flekčními kontrakturami**, nejčastěji **IV. a V. prst**.
 - Postihuje častěji **muže**, **těžce fyzicky pracující**, **rodinný výskyt**. Předpokládán vztah k různým nemocem (DM, TBC, alkoholismus, poruchy krční páteře...)
 - Léčba: **chirurgická – odstranění palmární aponeurózy**. Výsledky velmi dobré.
- 

Entezopatie (nemoci šlachových úponů)

- Nejčastější etiologie – **přetížení, mikrotraumata, prochlazení, neadekvátní trénink u sportovců**
- **Akutní forma** vzniká po fyzicky náročné práci nebo po nenáročné ale stereotypní práci spojené s pronací a supinací (šroubování)
- **Chronická forma** – pokud trvá déle než 6 týdnů. Často recidivuje. Příčinou chron. formy je nedostatečně léčená akutní forma, dlouhodobé přetížení
- Léčba obstrukce analgetiky, kortikoidy, rehabilitační léčba
- Přetrvávání potíží déle než 6-12 měsíců – indikace k operaci (odstranění patologicky změněné tkáně šlachy a reinzerce počátku svalstva)
- Entezopatie lokte:
 - **radiální (laterální) epikondylitis** (tenisový loket)
 - **ulnární (mediální) epikondylitis** (oštěpařský, golfový loket)
 - **oboustranná epikondylitis**



Entezopatie – radiální a ulnární epikondylitida - výskyt



Profesionální entezopatie lokte:

Radiální (laterální) epikondylitis (60%)

Ulnární (mediální) epikondylitis (20%)

Oboustranná epikondylitis (20%)



Neprofesionální entezopatie lokte:

Radiální : Ulnární

20 : 1


Oboustranné zřídka

Radiální epikondylitis (tenisový loket)

- Výskyt u sportovců – tenisté, squash, badminton, stolní tenis...
- Profesionální přetížení – montéři, instalatéři, elektrikáři, pásová výroba a montážní linky s jednostrannými pohyby (supinace-pronace)...
- Vzniká přetížení úponu **m. extensor carpi radialis brevis** a někdy i **m. extensor digitorum communis** s následným zánětem akutním nebo chronickým
- Projevy:
 - bolest **zevní stran lokte** s šířením proximálně po zevní straně paže a distálně po zevní straně předloktí
 - **palpační bolesti zevního epikondylu humeru**
 - bolestivost při **extenzi zápěstí** či při **supinaci předloktí proti odporu**
 - bolestivá **extenze prostředníku proti odporu**





Ulnární (mediální) epikondylitis

- Vzniká přetížení úponu **m. pronator teres a m. flexor carpi radialis** při náprahu z nulové rychlosti do vypuštění vrženého předmětu
 - Výskyt u sportovců – hod oštěpem, golf, baseball...
 - Projevy - **bolest mediálního epikondylu zhoršující se při pronaci a flexi v zápěstí proti odporu**
- 




Onemocnění tíhových váčků z tlaku - bursitidy

- 
- Vznikají při práci v pracovní poloze, při které dochází po převážnou část pracovní směny **k tlaku na postiženou oblast**
 - Patofyziologie - tíhové váčky (bursy) jsou namáhány **opakovaným tlakem** - podráždění synoviální membrány, zmnožení tekutiny v jejich nitru
 - Klinický obraz - zduření tíhového váčku vadí převážně jen mechanicky nebo kosmeticky, zpravidla je nebolestivé a není provázeno zčervenáním ani zvýšenou teplotou postiženého místa
 - V kůži nad namáhaným tíhovým váčkem bývají **stigmata - mozoly a inkrustace**
- 

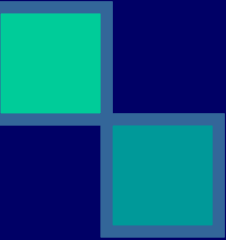



Onemocnění tíhových váčků - burzitidy

- Na HKK nejčastěji bursitis olecrani = mechanicko-iritační aseptický zánět bursy se zduřením elastické konzistence
 - Profese – **brusiči skla** (velkých kusů), také tzv. **nemoc studentů** (učení vleže s oporou loktů)
 - Léčba – punkce s následnou lokální aplikací kortikoidů, u častých recidiv chirurgická extirpace burzy
- 



Bursitis praepatellaris



- 
- V profesionální patologii nacházíme toto onemocnění na DKK jen v oblasti kolenního kloubu - **bursitis praepatellaris** u lidí, kteří při práci klečí (uklízečky nebo dlaždiči)
 - V nynější době je toto postižení i vzácné
 - **Diagnóza** - nebolestivé zduření s fluktuací nad kolenem, nález mozolů nebo inkrustací nad postiženým místem
 - **Léčba** - vyloučit tlak na příslušný tíhový váček, punkce burzy nebo její chirurgická extirpace
 - **Prevence** - **omezení nebo vyloučení prací, které se vykonávají v kleče.** Tam, kde tyto práce eliminovat nelze, doporučuje se alespoň **používání měkkých podložek pod kolena**
- 

Onemocnění menisků

- Vzniká při práci vykonávané po převažující část pracovní směny v poloze **v kleče a v podřepu, zvedání těžkých břemen z podřepu**
- Patofyziologie – nejčastěji jde o poškození **laterálního nebo mediálního menisku kolenního kloubu**
- Při činnostech vykonávaných v pokleku nebo v podřepu je tlak, který na některé části těchto menisků působí, mnohonásobně vyšší než při stoji
- Tento tlak může to vést k **degenerativním změnám a posléze** (zpravidla při alespoň drobném úrazovém ději) k **prasknutí a odlomení části menisku**
- Uvolněný úlomek hyalinní chrupavky uvnitř kloubu přežívá, neboť je stejně jako celý zbytek menisku vyživován přímo ze synoviální tekutiny, a stává se tzv. **kloubní myškou** - hlavní příčina klinických obtíží
- Klinický obraz - poškození menisku je zpravidla klinicky němé, dokud ulomená část menisku nezačne měnit polohu. Pak se projeví bolestmi v kolenním kloubu při jeho určité poloze a namáhání, případně bloádou některých pohybů kolene
- Diagnóza - ortopedické vyšetření a upřesnění artrografií nebo artroskopii
- Léčba - **chirurgické odstranění poškozeného menisku nebo jeho části**. Konzervativní léčba nemá smysl, neboť odlomená část menisku se nemůže k jeho zbytku připojit.
- Prevence - omezení práce v podřepu a v pokleku



Impingement syndrom (impingement = náraz)

- 
- Bolestivý sy. ramenního kloubu s omezením pohybu při těsném subakromiálním prostoru
 - Hlavice humeru při upažení a předpažení s rotací **stlačuje čepičku rotátorů** vůči akromiu a korakoakromiálnímu vazu
 - Nejvíce trpí **vazivový úpon čepičky rotátorů ramene**, který díky chudému cévnímu zásobení snadno podléhá patologii
 - **Klinické vyšetření – anamnéza** (úrazy, průvan, chlad, otřesy, nemoci – DM, hypothyreóza, potíže s krční páteří...)
 - **Klinické vyšetření – fyzikální vyšetření – nejprve se omezuje zevní rotace ramena a pak abdukce! Bolestivý oblouk (painful arc) bolest mezi 60-120 stupni upažení**
 - Rtg vyšetření
 - **Artroskopie – suverénní metoda v diagnostice IS a zároveň možnost ošetření IS indikovaných k operaci**
- 

Impingement syndrom - léčba

- **Konzervativní** (NSA, obstřiky analgetik a kortikoidů, rehabilitace)
v I.stádiu nemoci
- **Chirurgická**
 - v II. stadiu artroskopická dekomprese subakromiálního prostoru
 - v III. stadiu rekonstrukce a sutura rotatorové manžety (do 50 let), nad 50 let konzervativní léčba
- **RHB** – včasná RHB léčba zaměřená na obnovení svalové síly a dosažení optimálního rozsahu ramenního kloubu

Impingement syndrom - prognóza

- Horší prognóza ve věku nad 50 let u těžkých fyzických povolání s přetěžováním HKK a nepříznivými pracovními polohami
- Ve věku nad 50 let velká tendence ke ztuhnutí ramene s následným rozvojem obtížně léčitelného a dlouhodobého syndromu zmrzlého ramena (frozen shoulder, Codmanova nemoc, 1934)



Úžinové syndromy HKK

Úžinové sy. n. medianus:

- Sy. Karpálního tunelu
- Pronátorový syndrom

Úžinové sy. n. ulnaris:



- Sy. Kubitálního tunelu
- Sy. Guyonova kanálu

Léze n. radialis:

- Sy. Supinátorového kanálu
- 



Úžinové syndromy - definice

- 
- Vznikají lokálním poškozením končetinových nervů chronickou kompresí, mechanickou iritací a opakovanou traumatizací periferního nervu v predilekčně zúžených anatomických oblastech kterými prochází
 - Průběh onemocnění je **chronický**
 - Periferní nervy jsou senzomotorické, proto je symptomatologie **úžinových syndromů smíšená** (příznaky senzitivní např. poruchy čítí, parestesie, bolest, příznaky motorické např. porucha funkce – vypadávání předmětů z rukou, snížená obratnost prstů...)
- 

Syndrom karpálního tunelu – etiologie SKT


- **Nejčastější úžinový syndrom (profesionální i neprofesionální etiologie)**
- Ke kompresi n. medianus dochází z **mechanických příčin**:
 - zvýšená námaha
 - chronická traumatizace opakováním flexe a extenze v zápěstí
 - déletrvající napětí šlach flexorů – práce s prsty ve špetce
 - práce s vibračními nástroji (motorová pila, sbíječka...)
 - změny anatomických poměrů (revmatická artritida, stp. dislokujících frakturách – Collesova zlomenina radia)
- **Endokrinní vlivy** (těhotenství, klimakterium, hypotyreózy, akromegalie...)
- **Systémová onemocnění** (DM, hepatopatie), **toxické vlivy** (etylismus)



Klinický obraz SKT - symptomatologie



Zmenšení prostoru v karpálním tunelu – **komprese** struktur v tunelu včetně **cév** vyživujících n. medianus – **ischemie nervu**. To se projevuje:

- **Senzitivní symptomatologie** – **necitlivost** (hypestesie), **bolest** nebo **mravenčení** (parestesie) – nejdříve vázané na zátěž, později budí v noci ze spaní (po protřepání rukou úleva)
 - **Motorická symptomatologie** - **snížená obratnost** při jemných pohybech prstů ruky (problém zapnout knoflík, chytit šroubek...), **vypadávání předmětů** z rukou
 - **Atrofie** v inervační oblasti - tenary
- 

Diagnostika SKT

1. **Anamnéza** (přetěžování, hormonální změny, nemoci...)
2. **Klinické vyšetření** – symptomatologie, funkční testy
3. **Stimulovaná elektromyografie (EMG)** – zlatý standard v diagnostice SKT

SKT - léčba

Konzervativní:


- **Eliminace přetěžování**
- **Obstříky** (aplikace kortikoidů do kanálu), **dlahování** (imobilizace v neutrální poloze)

Chirurgická (při neúspěchu konzervativní léčby):

- **Dekomprese a uvolnění nervu v tunelu** – protnutí retinakulum flexorum (lig. carpi transversum)





Syndrom kubitálního tunelu (postižení n. ulnaris v oblasti lokte)

- V oblasti lokte je 6 různých zúžení pro n. ulnaris a jedním z nich je i kubitální tunel
 - Vzniká na podkladě zevní komprese – nad loktem působí zevní tlak na nerv proti pevné spodině (mediální epikondyl humeru)
 - Nerv je rovněž traumatizován sníženou posunlivostí, kompresí cévního zásobení, přídatnými dalšími fyzikálními vlivy (prochlazení, vibrace, poloha ruky v lokti)
- 





Syndrom kubitálního tunelu – klinický obraz

- 
- hyperestézie až hypestézie ulnární strany ruky a 4. a 5. prstu
 - **bolesti v oblasti lokte**
 - svalová slabost ruky s oslabenou silou stisku
 - **pocit chladu ulnární části ruky**
 - omezení addukce malíčku
 - **hypotonie, hypotrofie až atrofie svalů ruky inervovaných z n. ulnaris**
- 




Syndrom kubitálního tunelu – výskyt

- 
- Po SKT druhá nejčastější profesioánlní mononeuropatie
 - Profese s dlouhodobou oporou flektovaných loktů či při manipulaci s těžkými předměty , těžká fyzická práce – brusiči skla, práce s kladivem, sportovci (kulturisti)
 - Diagnostika – EMG
 - Princip léčby jako u SKT
- 



Syndrom Guyonova kanálu (n. ulnaris)

- Vznikají po dlouhodobě působícím tlaku na **bazi hypotenaru**
 - Profese – obsluha strojů, motocyklisti, dělníci při pásové výrobě, řezníci
 - Projevy – porucha citlivosti na ulnární straně dlaně, oslabena funkce malých svalů ruky
- 

Úžinové syndromy DKK

- V praxi jsou diagnostikovány jen ojediněle
- Rizikové prostory:
 - **Popliteální jamka** – komprese **n. tibialis**
 - **Retrofibulární prostor** – komprese **n. fibularis**
 - (u obou případů při **práci v kleče nebo v podřepu** – dlaždiči, pokladači podlah, hornické práce v nízkých slojích, svářeči opozičních svarů...)
 - **Tarzální tunel** (vnitřní retromalleolární prostor) - komprese **n. tibialis** – klasické baletky (při tanci na špičkách je elongován tarzální tunel a následně poškozován n. tibialis tahem)
- Diagnostika – EMG
- Léčba – jako u úžinových syndromů HKK




Onemocnění páteře z přetížení

- Onemocnění páteře patří mezi nejčastější důvody PN v ČR- přináší to velké ekonomické ztráty.
- Onemocnění páteře se v ČR neuznávají jako NzP
- Onemocnění páteře jako NzP např. v Dánsku, Francii, Finsku, Německu, Rakousku, Holandsku, Slovensku...

Od 50. let se v NDR uznává onemocnění páteře jako NzP, po sjednocení Německa došlo v r. 1992 i ke sjednocení seznamu NzP.

V současném Německu se uznávají 3 položky:

- **diskopatie lumbální páteře** po dlouholetém zvedání a přenášení těžkých břemen nebo činností v extrémním ohnutí trupu (č.2108)
 - **diskopatie krční páteře** z dlouholetého nošení těžkých břemen na ramenech (č.2109)
 - **diskopatie** po dlouholeté (zpravidla 10 let) expozici převážně vertikálním **celotělovým otřesům** v sedě (3-5 Hz). Č. 2110
- 

Onemocnění páteře z přetížení - Slovensko

Od 1.1.2004 v rámci rozšíření zákona o sociálním pojištění SR (461/2004) došlo k rozšíření o položku D-47 – jiné poškození zdraví při práci a tato položka umožňuje odškodnit i onemocnění páteře.

Úskalí uznávání profesionality u onemocnění páteře (dosavadní zkušenosti ze SR):

- multifaktorová etiologie onemocnění
- vysoký spontánní výskyt onemocnění páteře v populaci
- složitá diferenciální diagnostika profesionálních onemocnění páteře (posouzení nepřiměřenosti změn na páteři s ohledem na věk...)
- **zásadní je detailní a dobře propracovaný „guidelines“ na posuzování profesionality onemocnění páteře (SR zatím nemá)**

Individuální rizikové faktory bolesti zad

Konstituční faktory

Věk	M. Scheuermann 13-16 r., M. Běchtěrev 15-20 r., diskopatie cca 40 r., osteoporóza - starší
Pohlaví	Ženy častěji (častěji vyhledávají lékařskou pomoc), diskopatie lumbální –muži, diskopatie krční - ženy
Tělesná výška	Vyšší tělesná výška – vyšší riziko diskopatií
Tělesná hmotnost	Uplatňuje se při rychlém nárůstu hmotnosti a jejím nerovnoměrném rozložení
Tělesná zdatnost	Významnější souvislost při vykonávání těžké fyzické práce
Hypermobilita	Významnější souvislost u statických zátěží a výdrží v krajních polohách
Genetické vlivy	

Faktory posturální, tvarové a strukturální

Skolióza, asymetrická délka DK, oploštělá lordóza L páteře – diskopatie...

Psychosociální faktory

Nespokojenost s prací, rodinné problémy, stres, deprese, vysoký stupeň odpovědnosti...

Ostatní faktory



Sport, mimopracovní činnosti, kouření, alkohol, mikroklimatické podmínky (chlad, vlhko, průvan), jiná onemocnění (DM, astma...), operace, úrazy...

Profesionální rizikové faktory působící poškození páteře

<u>Profesionální faktory</u>	Fyzické faktory práce	Těžká fyzická práce
		Zvedání a přenášení břemen
		Práce v nepříznivých pracovních polohách
		Celotělové vibrace a rázy, chlad, průvan, vlhkost
	Psychosociální faktory	Malá sociální podpora
		Nedostatečné uspokojení z práce (nízká kompetence v rozhodování...)
	Faktory organizace práce	Problematická organizace práce
		Problematická pracovní náplň
<u>Konkurující faktory</u>		Přetěžování páteře mimopracovní činnosti



Profesionálně podmíněná onemocnění bederní páteře

- 
- Bolesti v oblasti bederní páteře jsou nejčastějším a ekonomicky nejvíce zatěžujícím profesionálně podmíněným muskuloskeletálním onemocněním
 - Až 80% dospělé populace vykazuje v průběhu svého života zkušenost s bolestí kříže, přičemž řada těchto bolestí je v souvislosti s pracovními podmínkami
 - Nejvyšší frekvence těchto bolestí je mezi 35-55 lety
- 

Profesionálně podmíněná onemocnění bederní páteře

Z pracovního hlediska jde o:

1. Výhřez meziobratlové ploténky:

- v rámci akutního úrazu v důsledku zvednutí těžkého břemene při náhlém, prudkém pohybu (otočení, předklon, sklouznutí, upadnutí...)
- častěji však v důsledku dlouhodobého působení mikrotraumat (mechanické dráždění) při těžké fyzické práci v nefyziologických pracovních polohách, také vliv celotělových vibrací a rázů

2. Bolesti kříže z přetížení:

- bolesti se vyskytují především při dlouhodobém statickém zatížení, např. práce vstojе či vsedě
- výskyt bolestí je ovlivněn i celkovým špatným držením těla, chabým svalstvem či nedostatečností vazů
- bolesti z náhlého přetížení (zvednutí břemene), může dojít k poškození svalů a jejich úponů

Profesionálně podmíněná onemocnění krční páteře

- Bolesti šíje jsou za bolestmi kříže druhou nejčastější příčinou bolestí páteře
- Prevalence bolestí šíje je častější u žen – finská studie uvádí 24% u mužů a 42% u žen
- Bolesti šíje souvisí s civilizačními trendy, sedavým způsobem života a celkově změněnou charakteristikou pracovní i mimopracovní zátěže
- Na výskytu bolesti šíje v profesionální souvislosti se významně podílí:
 - změna držení hlavy a krční páteře (práce s PC)
 - osvětlení a zrakové podmínky
 - mikroklimatické podmínky (chlad, vlhko, průvan)
 - lokální vibrace
 - psychické faktory

Profesionálně podmíněná onemocnění krční páteře

Z pracovního hlediska jde o:

1. Degenerativní změny krční páteře:

- Vznikají v důsledku kombinace hereditárních, konstitučních a profesionálních vlivů
- Patří sem především cervikální diskopatie, spondylartrosy a spondylózy
- Četnost i závažnost uvedených změn se fyziologicky zvyšuje s věkem – první známky jsou patrné v cca 19 letech, v 70.roce jsou zřejmé u 90% mužů a žen
- Těžká fyzická práce a vnucené pracovní polohy mohou urychlovat vznik degenerativních změn a zvyšovat jejich závažnost (řezníci, tesaři, horníci, zubaři, šičky...)

2. Syndrom tenzní šíje:



- Příčinou bolestí šíje u tohoto sy. je především postižení měkkých tkání –svalů, svalových úponů, ligament (tedy mimo osteoartikulární aparát)
- Subjektivně převažuje bolest a napětí ve svaích krku, svalové smazmy, bolest hlavy
- Jedná se funkční a organickou dysfunkci v důsledku svalové či psychické únavy při statické a (nebo) opakované práci HKK (práce s PC, pokladní, pásová výroba, šičky...)
- V rozvoji tohoto syndromu se výrazně uplatňuje psychická zátěž a neurotizace

Prevence profesionálně podmíněných onemocnění páteře

- Správné ergonomické řešení pracovního místa a pracovních činností
- Intervenční programy – „škola zad“
- Škola zad je zdravotnicko-pedagogická instruktážní činnost, která má za cíl jedince naučit pochopení podstaty bolesti páteře a získání motivace podílet se aktivně na udržení dobrého stavu pohybového systému
- Vychází se přitom z předpokladu, že páteř je v řadě pracovních i mimopracovních situacích nesprávně zatěžována
- Cíle školy zad:
 - Snížení bolesti zad
 - Snížení PN a spotřeby léků
 - Snížení závislosti na odborné zdravotní péči
 - Lepší pochopení vlastních potíží
 - Výuka a ovládání správných pohybových stereotypů
 - Zlepšení celkové tělesné zdatnosti



Závěr

- 
- Jedná se o velmi častá onemocnění profesionální i neprofesionální etiologie
 - Profesionální etiologie – **přetěžování v průmyslu** (výroba automobilů, montážní linky, kovobrábění...), **umělecké profese** (hudebníci), **sportovci**
 - Ve svých důsledcích představují **významný zdravotní i sociální problém a často nemocné invalidizují**
 - Nejlevnější je v tomto směru **prevence**
 - V první řadě prevence **technická** (mechanizace a automatizace provozů), pak **organizační** (střídání pracovníků, přestávky) a nakonec **medicínská** (preventivní prohlídky, vyřazování z rizika, léčba...)
- 



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Diskuse

JESENIOUS – centrum pro celoživotní vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví LF OU Ostrava CZ.1.07/3.2.07/02.0053

Kurz: Pracovně lékařská péče a posuzování zdravotní způsobilosti k práci

Lektor: MUDr. Anna Šplíchalová, PhD.