

APA in practice 2

Zdravotní rizika APA v praxi

Klára Daňová

Katedra ZTV a TVL

UK FTVS

Zdravotní rizika v TV a sportu (obecně)

pohybový aparát versus interní komplikace versus duše

- úrazy
- přetížení pohybového aparátu
- kardiovaskulární rizika
- chronická únava, přetrénování
- dehydratace, hyponatrémie, metabolický rozvrat
- přehřátí, úpal, úžeh, podchlazení
- hormonální změny (akutní, chronické)
- toxicita podpůrných látek (doping)
- negativní návyky

Rizika

- **dle závažnosti / důsledků**
 - rizika vzniku funkčních poruch
 - riziko závažných strukturálních poruch
 - absence ve škole / pracovní neschopnost
 - trvalé následky
- **dle typu aktivity**
 - TV vs. rekreační vs. výkonnostní vs. vrcholová úroveň
 - rychlostní vs. vytrvalostní vs. silová
 - adrenalinové sporty
- **dle postižení**
 - senzorické vs. tělesné vs. intelektové vs. chování
- **dle možnosti prevence**
 - preventabilní, předvídatelná, ovlivnitelná rizika
 - neovlivnitelná rizika

Rizika u OSP

- úrazy
 - četnost obdobná, lokalizace jiná
 - DK: sportovci s amputací, poruchami zraku, spastici
 - HK: vozíčkáři
- asymetrie v zatížení
 - přetížení funkčních /zbylých svalů
 - zvýšená zátěž na nosný aparát
- zhoršení zdravotního stavu
 - progrese onemocnění
 - komplikace a kontraindikace spojené s „diagnózou“

Kontraindikace

- **Obecné**
 - Akutní onemocnění
 - Dekompenzace chronického onemocnění
- **U jednotlivých diagnóz**
 - Diabetes
 - Srdeční vady
 - Astma
 - Epilepsie
 - Zelený zákal
 - Roztroušená skleróza
 -

Doporučení a KI u vybraných poruch

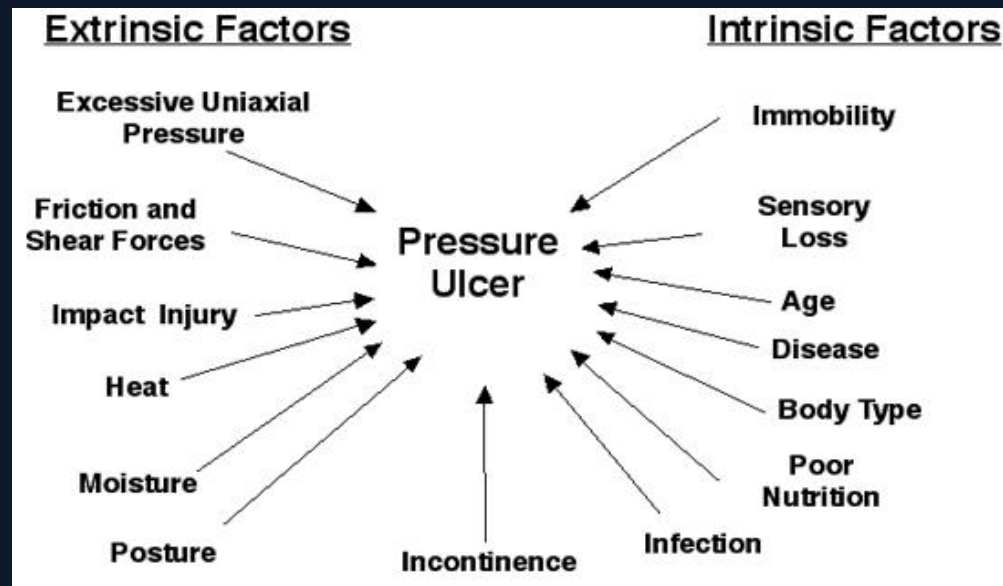
Epilepsie	Učitel by měl eliminovat faktory, které mohou zvýšit riziko záchvatu (nadměrný stres, hyperventilace, hypoglykémie, náhlé změny, blikavá světla apod.). Na mimoškolních akcích by měl žák dodržovat spánkový režim.	Při TV je třeba <u>vyločit aktivity</u> , při nichž ztráta vědomí může ohrozit sportovce nebo jeho okolí (např. šplh, cvičení na nářadí, skoky na trampolíně, cyklistika, sjezdové lyžování) a kontaktní aktivity s vyšším rizikem poranění hlavy.
Srdeční vady	Lze doporučit, aby tito jedinci nebyli při tělesné výchově klasifikováni a aby po nich nebyly vyžadovány časově limitované výkony, jako je sprint, vytrvalostní běh apod. Důležité je ukončení činnosti při počínajících obtížích, jako jsou točení hlavy, mžítka před očima, bušení srdce, nepravidelný puls a bolesti na hrudníku. Šplh a cviky na nářadí ve výšce se spíše nedoporučují pro riziko pádu při dočasné indispozici.	Obecně <u>nejsou vhodné činnosti</u> s vysokými silovými nároky a s maximálním zatížením. Je vhodné se vyvarovat náhlé zátěže (nutné rozcvičení!), extrémně horkému / studenému prostředí a náhlému stresu. U většiny diagnóz je třeba se vyvarovat aktivit se zvýšeným rizikem úderu do hrudníku. Nevhodné mohou být také: vis vzhůru nohama např. na kruzích nebo hrazdě. U některých jedinců je třeba se vyvarovat působení vlivů silných přístrojů (silné reprobedny, mobilní tel.).

Rizika specifická pro jedince s míšní lézí

- **bolestivé syndromy v oblasti horních končetin**, zejména ramene (impingement syndrom, syndrom karpálního tunelu)
- **dekubity**
- **uroinfekce**
- **autonomní dysreflexie**
- **přehřátí / podchlazení**
- **stress fraktury (osteoporóza)**

Problém je také

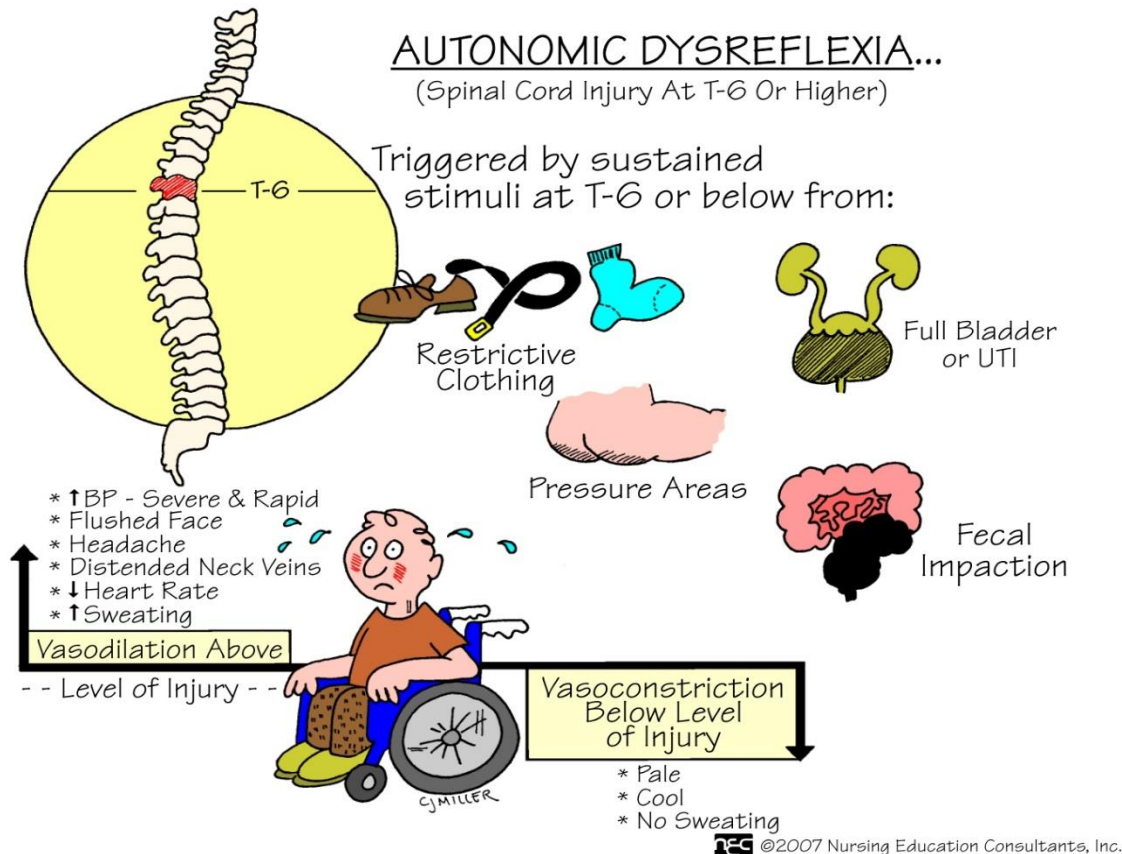
- rychlý rozvoj některých stavů
- snížená viditelnost (handbike)
- úraz pod lézí „nebolí“



<http://www.nandanursingdiagnosislist.org/nursing-diagnosis-for-pressure-ulcers>

Autonomní dysreflexie

komplex patologických vegetativních reflexů



- extrémní hypertenze (i nad 250-300 mmHg)
- arytmie
- silná pulzující bolest hlavy
- zarudnutí a pocení nad lézí
- suchá a bledá kůže pod lézí
- spasmy
- neostré vidění

Rizika specifická pro jedince s amputací

- iritace či poškození kůže v oblasti amputačního pahýlu (s důsledkem pro lokomoci)
- přetížení a poranění zdravé části těla (dtto)
- přehřátí
- svalové dysbalance (horní a dolní zkřížený syndrom)
- skolióza, bederní hyperlordóza

Rizika specifická pro spastiky

- koordinace a stabilita - pády
- zvýšená spasticita
- přidružené poruchy – epilepsie – riziko záchvatu při sportu
- únava – nižší mechanická účinnost pohybu, vyšší energetický výdej
- dehydratace

Rizika specifická pro sportovce s postižením zraku

- 1. riziko úrazu vzhledem ke snížené orientaci v prostoru
- 2. rizika vzhledem k změněným pohybovým stereotypům a energetické náročnosti
- 3. riziko zhoršení stavu - nevratného poškození zraku

- zelený zákal
- odchlípení sítnice
- těžká myopie

Rizika specifická pro sportovce s postižením intelektu

- koordinace a motorické schopnosti
- **Downův syndrom**
 - vyšší četnost srdečních vad
 - zvýšená kloubní pohyblivost, vazivové změny
 - hypotonie
 - atlantoaxiální instabilita
 - kýla
 - obezita

Manuál na „účastníka“ tábora

- XY je 5,5 roku po operaci nezhoubného nádoru na mozku a je na doživotní substituční hormonální léčbě. Před 3 lety se u ní objevil epileptický záchvat, a neopakoval se, medikaci užívá.

- **Diagnóza** : sekundární hypokortikalismus + sekundární epilepsie + hypotalamický syndrom + diabetes insipidus+ ulcerózní kolitida

- Případné problémy

- V případě zvýšené teploty nad 37,5 musí dostat vyšší dávku hydrokortizonu – vzali bychom si jí domů

- Epileptický záchvat – nosí u sebe diazepam v čípku

- Ztráta vědomí – musí jí být okamžitě aplikován do žíly/svalu hydrokortizon, a nutná okamžitá hospitalizace, je nutné zavolat pohotovost , hospitalizace “POUZE” v Motole, kontakt na lůžkové odd. níže

- Zvracení/ průjmy – opět co nejrychleji do nemocnice, musí být hospitalizována (kortikoidy jí musí být podány do žíly, nebo svalů)

- **Léky**: vzít po obědě, jedná se o 1 tabletu (v případě teplot vzduchu nad 25 C, bere 2 prášky) hydrokortizonu a ¼ tablety minirinu. Tyto léky bere mezi 13-14:00

Příloha k IVP s kontraindikacemi

Priority vzdělávání a dalšího rozvoje žáka (cíle IVP)	Vzdělávací: Žákyně se bude vzdělávat o možnostech pohybových aktivit vhodných přímo pro ni i ve volném čase.
Cíle v TV dle tematického plánu pro TV:	Výchovný: Žákyně by měla být schopná během tělesné výchovy reflektovat vlastní stav těla a rozhodnout o aktivitách, které bude vykonávat s přihlédnutím k aktuálnímu zdravotnímu stavu. Zdravotní: Tělesná výchova jako součást primární prevence zdravého životního stylu Specifický (individuální): na doporučení lékaře pravidelný strečink lýtkového svalstva
Předměty, jejichž výuka je realizována podle IVP:	Bude doplněno po srpnové dohodě s ŠPZ.
Kontraindikace:	nadměrná pohybová aktivita, poškození PEG při kontaktních aktivitách, pohybové aktivity v prašném a infekčním prostředí mohou vyvolat dechové obtíže a onemocnění žákyně.

Činnost Mezinárodního paralympijského výboru v oblasti zdravotní

- IPC Medical Code
- IPC Medical Committee (*„to provide expert advice on issues related to athletes in extraordinary circumstances who must take certain drugs for therapeutic use“*)
- Epidemiologické studie
- NPC Team Physician Workshops

Doping, antidoping a TUE

PROHIBITED AT ALL TIMES IN- AND OUT-OF-COMPETITION

- – Non-Approved Substances
- – Anabolic Agents
- – Peptide Hormones, Growth Factors, Related Substances and Mimetics
- – Beta-2 Agonists
- – Hormone and Metabolic Modulators
- – Diuretics & Masking Agents
- – Manipulation of Blood & Blood Components
- – Chemical and Physical Manipulation
- – Gene Doping

PROHIBITED IN-COMPETITION

- – Stimulants
- – Narcotics
- – Cannabinoids
- – Glucocorticoids

PROHIBITED IN PARTICULAR SPORTS

- – Beta Blockers

Antidoping

- <https://www.paralympic.org/antidoping>
- https://www.paralympic.org/sites/default/files/document/180327090855326_IPC%2BAnti-Doping%2BProgramme%2BStatistics%2B2017.pdf



Evidence rizik na paralympijských hrách, ISS – Injury Surveillance System

- Zimní PH /Vancouver/: 24 % sportovců, zejména sledge hokej a alpské lyžování
- Letní PH /Londýn/:
 - WEB-IISS (Derman et al. 2013)
 - monitorováno 3565 sportovců ze 160 zemí
 - incidence úrazů 12,1 / 1000 „sportovcodnů“
 - 35 % horní končetiny (17 % ramenní kloub)
 - incidence onemocnění 12,8 / 1000 „sportovcodnů“
 - respirační, kožní, GIT, urogenitální, ad.

Existují sporty bez rizika?



<http://www.zijushandicapem.cz/spolecnost/nasi-dalsi-osobnosti-je-tereza-dieboldova.html>



Foto: Michaela Řiháčková

Náhlá smrt ve sportu – příčiny a mechanismy

- různá onemocnění srdce, která oslabují jeho toleranci zátěže
- fyzicky náročný sportovní výkon, vyžadující intenzivní práci srdce (pumpovat větší objemy krve pod vyšším tlakem)



porucha řízení aktivity srdečních vláken, snížení kontraktility – selhání

Známé příčiny:

- idiopatická dilatovaná kardiomyopatie (vrozená vada)
- stenosa aortální chlopně
- prolaps mitrální chlopně
- syndrom dlouhého QT úseku
- preexcitační syndrom (WPW aj.)
- myocarditis (i běžné infekce viry, streptokoky apod.)
- dilatující kardiomyopatie (různé etiologie, včetně alkoholové a kokainové)
- hypertrofická kardiomyopatie
- ischemická choroba srdce
- vrozená vada koronárních tepen
- komoče srdce (při nárazu do hrudníku)
- poškození energeticko-metabolických vlastností srdce toxickými látkami, dopingem

U zdánlivě zdravého a zdatného jedince bývají podceňovány běžné virózy, chřipky, angíny a nedostatečná rekonvalescence po těchto onemocněních.

Co může udělat každý sportovec, trenér nebo rodič? Měl by zabránit tréninku s virózou, chřipkou, angínou nebo jiným infekčním onemocněním a v době rekonvalescence těchto onemocnění. Pokud dlouho přetrvává únavnost, slabost, malátnost apod. měl by se sportovec před zamýšleným tréninkem obrátit na lékaře.

„Protože z finančních, časových, kapacitních a jiných důvodů nelze preventivně vyšetřovat všechny sportovce těmi nejlepšími přístroji (NMR, zátěžová echokardiografie, scintigrafie atd.) hledá se rozumné vyvážené řešení, které by mělo smysl. Zdá se, že dobrou kombinací by bylo alespoň zátěžové EKG vyšetření s klidovou echokardiografií.“

Možnosti prevence

- **edukace** sportovců / žáků a trenérů / učitelů
- **přiměřené dávkování zátěže** vzhledem k trénovanosti, aktuálnímu stavu, únavě a aktuálním podmínkám
- důsledná **kompensace zatížení**
 - dle aktuálního zdravotního stavu
 - dle sportu
 - dle zdravotního postižení
- pravidelné **tělovýchovně-lékařské prohlídky**
- **předsoutěžní screening**
- **týmová spolupráce**
 - trenér – fyzioterapeut – lékař – protetik
 - učitel TV – třídní učitel – lékař – rodič – konzultant
APA?

Možnosti prevence

- **dobrá volba, vyhovující kvalita, spolehlivá funkčnost a správné použití sportovních pomůcek a nářadí**
 - ochranné pomůcky (helma atd.)
 - vozík, antidekubitní podložky, protéza, návleky, silikonové pásky
 - materiál oblečení
 - **odstranění nebezpečných předmětů**, zajištění volné závodní tratě, čistého povrchu hřiště, obalení tvrdých a ostrých předmětů měkkým a pružným materiálem
- **eliminace dalších vlivů**
 - nadměrná únava
 - počasí, časové posuny, nadmořská výška atd.
 - podpora termoregulace, ochrana před přehřátím a podchlazením
 - podpora viditelnosti sportovce na silnici
 - ochrana před slunečním zářením

Možnosti prevence

- neuspěchat návrat do tréninkového cyklu bez úplného doléčení úrazu nebo onemocnění
- prevence a odstraňování funkčních poruch pohybového systému
- nepodcenění signálů vlastního těla
- svalové napětí – centrace kloubů – postura – pohybové vzorce
- pohybová gramotnost?
- už od narození – podpora přirozeného psychomotorického vývoje

Co může velmi pomoci – podrobnější zpráva od lékaře, který žáka / sportovce viděl

- doporučené pohybové aktivity a jejich modifikace
- doporučení pro zařazení do různého typu aplikované tělesné výchovy (ATV) – integrovaná TV, ATV, ZTV, RTV, LTV
- **kontraindikace** k pohybovým aktivitám
- **prognóza pro vývoj motoriky**, plánované lékařské a zdravotnické intervence

- Otázka je, jak přimět lékaře k vyplnění podrobného dotazníku...

Závěr

Nejlepší prevencí je zdravý rozum všech zúčastněných a kombinace znalostí či informací z oblasti

- sportu a trenérství
- zdravotního postižení
- zdravotní TV a kompenzace

Interdisciplinární přístup v APA

Primum non nocere!