

# Úskalí pohybových aktivit

## Pohyb a obezita

- Pohybová aktivita je základní terapeutická metoda v léčbě nejen obezity.
- Preskripce pohybové aktivity je velmi individuální a může i uškodit.
- Negativní zkušenosti z prvních hodin vedou k non-compliance s pohybovým režimem.

## Možné komplikace

### Akutní

- **Náhlá smrt:** Náhlá smrt (NS) postihne v USA 1/100000 sportovců za rok v poměru mužů k ženám 10:1. Relativně více je kardiomyopatií: jenom hypertrofických CMP jako příčina NS je v Minnesotě 1 na 200 000 vysokoškolačků za rok (etnické rozdíly v incidenci). Relativní riziko NS vrcholového sportovce proti běžné populaci do 35 let je asi 2,5. Podle dat z Itálie je v regionu Veneto vyšší incidence arytmogenní dysplázie RV: 2,3 NS/100000 sportovců/rok, muži:ženy 2,6:1. Díky vysoké incidenci arytmogenní dysplázie v části Itálie tam platí stát povinné sportovní prohlídky.
- **Akutní projevy ICHS:** Jeden u projevů je dušnost. Je to jednak projev fyziologické dekondice a je to jediný projev akutní ICHS u diabetika s neuropatií.
- **Hypertenzní reakce**
  - **Arteriální hypertenze:** Organismus reaguje na zátěž zvýšením krevního tlaku přímo úměrně zátěži a závisí na počtu zapojených svalových skupin a na množství vyplavených katecholaminů jako odpověď na stresovou reakci. Hypertonická reakce je definována jako zvýšení krevního tlaku o 30mmHg na 1W/kg (měřeno ručně). Reakce TK na zátěž se u pacientů s MS nedá odhadnout.
  - **Arteriální hypertenze a PA u obézních:** Cca 80 % diabetiků s nadváhou a obezitou má hypertenzní reakci na spiroergometrii a ta je pak důvodem pro snížení zátěže při „tréninku“. Naprostá většina z nich nemá žádné klinické projevy. Výběr testů a zátěže je zásadní pro dobré vyhodnocení. Pro zjištění hypertonické reakce za běžných podmínek, při kterých pacient bude chodit cvičit, nevysazujeme žádné léky.
- Hypoglykemie (ale i hyperglykémie)
- Ortopedické komplikace

### Chronické

- Vertebrogenní algický syndrom
- Dekompensace artrózy

## Subjektivní vnímání zátěže

Borgova škála intenzity

| Hodnocení vnímané námahy |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 6                        | Minimální          |
| 7                        | Velmi, velmi lehké |
| 8                        |                    |
| 9                        | Velmi lehké        |
| 10                       |                    |
| 11                       | Docela lehké       |
| 12                       |                    |
| 13                       | Poněkud těžké      |
| 14                       |                    |
| 15                       | Těžké              |
| 16                       |                    |
| 17                       | Velmi těžké        |
| 18                       |                    |
| 19                       | Velmi, velmi těžké |
| 20                       | Nejtěžší           |

## Hypotenze

- Může nastat při kombinaci antihypertenziv a u pacientů trpících syndromem bílého pláště. Po FA vasodilatace, která může být potencována účinkem antihypertenziv. k symptomatické posturální hypotenzi či dokonce k synkopě eventuálně arytmií může dojít při autonomní neuropatii.
- **Prevence:** Kontrola krevního tlaku ve zotavovací fázi postupná změna polohy z horizontální do vertikální. (Např. po ukončení šlapání na ortopedu zůstat ještě několik minut sedět na kole nebo šlapat jen volně a pak

vstávat s oporou řídítek.)

## Komplikace FA diabetiků

- Nespecifické – ICHS, hypertenze, pohybový aparát
- Specifické – hypoglykémie, hyperglykémie, diabetická noha (výběr vhodné obuvi!)

## Stres a diabetes

- Zhoršuje kompenzaci diabetu
- Pacient v akutní fázi stresu klidně zvýší hladinu glykémie o 10 mmol/l (nedokáže využít dostatečně v periférii), játra vystupňují glukoneogenezu.
- U pacientů s náhlým zhoršením kompenzace v posledním měsíci vždy zjišťujeme, zda byli vystaveni stresu, po vyloučení jiných příčin (infekce, jiné onemocnění, závažné porušování diety).

## Diabetik a fyzická aktivita

I pozitivní stres může zhoršit glykémii. Zvláště u tzv. "labilních" diabetiků dochází často po cvičení (i když se na něj těší) ke zvýšení glykémie. Zřejmě jde o aktivaci stresové osy. Po určité době dochází k adaptaci a zlepšení kompenzace.

## Praxe

- Důležité je sledování prvních hodin po našem doporučení (záznam subjektivního vnímání, kontrolovaný trénink, záznam srdeční frekvence a následné vyhodnocení)
- Self-monitoring glykémie před, hned po a 2–3 hodiny po fyzické zátěži (riziko pozdních hypoglykemií)
- Self-monitoring krevního tlaku (riziko hypertenzní reakce), pozátěžová hypotenze (zvláště u seniorů a pacientů vícečetné kombinaci AH). Po ukončení zátěže na stroji chvíli vyčkat resp. poslední minuty na minimální zátěži.

## Praxe pro preskripci

Identifikace rizikového pacienta:

- pacient přijde od lékaře: doporučení s ohledem na přidružená vyšetření a znalostí všech rizik; komunikace s fyzioterapeutem
- pacient přijde sám: potenciálně rizikový pacient; provedení anamnézy; odeslání k ošetřujícímu lékaři

## Rizikový pacient

- Obézní pacient, který nechodí k lékaři a rozhodl se zhubnout;
- Pacient s diabetem mellitem bez diabetologického průkazu;
- Pacient s hypertenzí, který nezná svoji léčbu;
- Bývalý sportovec.

## Anamnéza

Osobní:

- ICHS: projevy, ergometrické vyšetření. Léky
  - Léky: Betablokátory, antiarytmika
- Hypertenze: zátěžová reakce
  - Léky: Betablokátory, verapamil
- Diabetes mellitus
  - Léky: PAD, inzulín (hrozí hypoglykémie)
- Ostatní: CMP, artróza,...

## Nutné znát pro pacientovu bezpečnost

- Dušnost: projevy fyziologické dekompenzace; ICHS bez stenokardií (tzv. němá ischemie) je typická pro diabetiky.
- Reakce krevního tlaku: u pacientů s komplikacemi.
- Glykémie po zátěži: hypoglykémie/hyperglykémie, měřit i několik hodin po zátěži.
- Zátěžové testy a doporučení; volba vhodného testu.

## Odkazy

### Související články

- Výživa ve sportu
- Pitný režim

## Zdroj

- MATOULEK, Martin. *Úskalí pohybových aktivit* [online]. [cit. 2012-03-12]. <<https://el.lf1.cuni.cz/p10761045/>>.