

Aerobní cvičení – co bychom měli vědět

Pohybové aktivity za dostatečného přístupu kyslíku ke svalům jsou považovány pro svůj zdravotní přínos jako jedny z neúčinnějších. Aerobní cvičení je takové, které nás přinutí zhluboka dýchat, zapojit do pohybu velké skupiny svalů, při pravidelném tempu a trvá déle než 15 minut.



Příznivý vliv na zdraví je všeobecně znám. Zlepšuje celkovou účinnost kardiovaskulárního systému (srdce, plíce, oběhová soustava) a výrazně tak snižuje riziko vzniku **civilizačních chorob**: současnosti, kterými jsou především nadváha a obezita a s nimi související cukrovka a vysoký krevní tlak. Jedná se o nemoci významně ovlivnitelné zdravým životním stylem, proto jim věnujeme obzvláštní pozornost.

Příklady aerobních aktivit:

- Kardiofitness zahrnují celou škálu aktivit
- Jogging, běh
- Plavání
- Běh na lyžích
- Rekreační tenis
- Inline bruslení
- Cyklistika
- Veslování

Kardiofitness zahrnují celou škálu aktivit

Kardiofitness a zdraví.

Většinou to máme v sobě zakódováno. O věci se zajímáme až v době, kdy nám už teče do bot. Všichni známe návaly z finančních úřadů poslední den před vypršením lhůty k daňovému přiznání, různé nerváky na úřadech těsně před koncem nějakého termínu a stejně tak mnohdy začínáme přemýšlet o změně svého životního stylu až v době, kdy náš ošetřující lékař varovně zdvihá prst. Některé věci nahradit jdou, život a zdraví mezi ně nepatří. Hlasy odborné veřejnosti zní téměř unisono: „Nejlepší pro naše zdraví je prevence, fyzická aktivita, zkrátka zdravý životní styl.“ Co ale dělat v případě, že patříme do skupiny, která se už potýká s nějakými zdravotními komplikacemi?

Kardiofitness a onemocnění srdce a cév.

Aerobní cvičení mají blahodárny vliv pro nemocné s ischemickou chorobou srdeční (ICHS). Při pravidelném fyzickém zatížení dochází ke snížení úmrtní lidí po srdečním infarktu téměř o čtvrtinu, také díky zlepšení transportu kyslíku v organismu.

Pravidelný fyzický trénink má přímý i nepřímý vliv na kardiovaskulární systém, přičemž oba tyto vlivy zlepšují funkční kapacitu organismu a snižují riziko srdečních komplikací. Přímé vlivy představují snížení klidové i zátěžové tepové frekvence, snižují krevní tlak a zlepšují stažlivost srdečního svalu. Nepřímé vlivy zahrnují především snížení **rizikových faktorů**, posílení svalstva a určité změny životního stylu.

Kardiofitness a poruchy metabolismu.

Společnost leniví a tloustne. Lidí s vyšší tělesnou hmotností stále přibývá a s tím se zároveň zvyšuje počet osob s cukrovkou, vysokým krevním tlakem a poruchami metabolismu tuků. Kondiční posilování v kombinaci s aerobní aktivitou je ideální způsob k odbourávání nadbytečného tělesného tuku. Lidé s nadváhou si mohou vybrat kardiofitness aktivity na trenažérech, které tolik nezatěžují klouby. Je nutno poznamenat, že k dostatečné a dlouhodobé redukci váhy nestačí jen fyzická aktivita, musí ji doprovázet změna ve stravovacích návycích.

Kardiofitness a pohybový aparát.

Chronické bolesti páteře, kloubů a dalších částí pohybového aparátu dnes trápí značnou část populace. Většina aerobních aktivit zatěžuje celý pohybový aparát a navíc využívá bohatý rejstřík cviků na rozehrání a protažení, na posilování a udržení koordinace a rovnováhy. Kardiofitness aktivity vedené cvičitelem, nabízejí vhodná kompenzační cvičení, která eliminují jednostranné zatížení. Doporučení pro jednotlivé poruchy pohybového aparátu jsou individuální a měly by odpovídat aktuálnímu zdravotnímu stavu. Lidé, se zdravotním omezením by volbu aktivity měli vždy konzultovat s lékařem.

Vliv kardiofitness na psychiku.

Aerobní cvičení mají velmi cenný přínos pro duševní pohodu. Po zátěži se člověk cítí uvolněně a lépe odolává každodennímu stresu. Při cvičení ve skupině může navázat nové sociální kontakty, které jsou pro duševní vyrovnanost nezbytné.

Veslování

Veslařský trenažér byl vyvinut původně pro zimní přípravu veslařů závodníků. Průběh pohybu a vynaložené síly se velmi podobá jízdě na vodě. Pohyb je na něm přirozený, příjemný a plynulý a nejsou při něm vlastní vahou přetěžovány velké klouby těla. Proto začal být využíván ve fitcentrech širokou sportovní veřejností a získává si stále větší oblibu. Veslařský trenažér - pomocník ke zlepšení kondice



Jaké je využití veslařského trenažéru?

Veslařské trenažéry jsou ideální stroje pro rozvíjení **vytrvalosti**, komplexně zatěžují celé tělo. Při pohybu jsou totiž zapojovány všechny svalové skupiny, srdce, plíce a oběhový systém. Pro jeho velkou variabilitu lze veslařský trenažér doporučit každému bez ohledu na věk, pohlaví nebo fyzickou kondici i tělesnou hmotnost cvičícího. Umožňuje nám provádět hladký, rytmický pohyb a zvolit si optimální odpor, frekvenci i sílu záběru.

Často bývá využíván pro rehabilitační cvičení, pro rekondici a pro snižování nadbytečného tělesného tuku. Hodí se jak pro vytrvalostní trénink, tak pro trénink zaměřený na snižování nadváhy. Výhodou je, že rozsah pohybu i intenzitu zatížení můžeme upravit podle schopností cvičícího, proto je vhodný i pro méně zdatné jedince, osoby se zdravotními omezeními i pro seniory. Moderní přístroje jsou vybaveny monitorem výkonu s paměťovou kartou, z níž můžeme získat mnoho cenných informací o našem výkonu, ujeté vzdálenosti, spálené energii, tempu a mnoho dalších podrobností. V kombinaci s počítačem dává šanci závodů na dálku nebo umožňuje využívání předem speciálně připravených tréninků.

Vybavení na jízdu.

V prvé řadě je to kvalitní obuv. Měla by být maximálně pohodlná, měkká. V žádném případě ne kotníčková! Podrážka by měla umožnit chodidlu pohodlné ohýbání v oblasti prstů, chodidlo by se nemělo při ohnutí celé pohybovat, jinak dochází k nepříjemným puchýřům na patě.

Oblečení bychom měli zvolit přiléhavé, dobře odvádějící pot. Vhodným doplňkem jsou cyklistické rukavice, čelenka a nezbytná je láhev s dostatečným množstvím tekutin a ručník.

Jaký má vliv veslařský trenažér na pohybový aparát?

Při tréninku na veslařském trenažéru zatěžujeme rovnoměrně celý pohybový aparát, spodní i horní polovinu těla. Při záseku (zahájení pohybu odrazem) se aktivují svaly dolních končetin a svaly hýžďové, při průtahu (v záběru) bederní vzpřimovače a svaly zad, při dotažení (dokončení záběru) se do pohybu zapojuje svalstvo paží, ramen a střední části zad. Při vypuštění (návrat, slide) dochází k aktivaci břišních svalů.

Technika jízdy

Předpokladem pro správnou techniku jízdy je optimální držení těla v sedu. Zkontrolujme ho! Je-li v pořádku, uchopíme veslo oběma rukama nadhmatem v šířce ramen. Pohyb zahajujeme odrazem z dolních končetin. Postupně, plynule, s propínáním kolen zapojujeme do pohybu trup – průtah. Veslo držíme uvolněně zavěšené v přirozeně napnutých pažích, ne křečovitě. Nezvedáme ramena vzhůru k uším.

Navazuje zakončování pohybu dolních končetin, nezamykáme kolena, trup vedeme do přirozeného mírného záklonu a zapojujeme paže do pohybu.

Pohyb paží je veden lokty vzad přirozeně v prodloužení řetězu. Paže pracují podél těla, zápěstí se nezalamuje, zůstává v prodloužení předloktí. Veslo přitahujeme těsně k trupu, přibližně do výšky pupku. Ramena nepřetáčíme vpřed. Dokončíme dotažení vesla k tělu.

Cyklus pokračuje návratem do výchozí polohy vypouštěním vesla. Vypouštění zahajují paže s rameny odhozením vesla od trupu. Ten se postupně do pohybu zapojuje. Dochází k překlopení pánve a trup se přesouvá do přirozeného mírného předklonu.

V pohybovém řetězci se jako poslední při návratu zapojují dolní končetiny krčením kolen. Rozsah dojezdu (skluz, slide) se individuálně řídí pohybovými možnostmi cvičence. Menší rozsah mají lidé obézní, lidé s problémy v kolenních a kyčelních kloubech, těhotné ženy.

Dojezd končí u zdravých a bezproblémových cvičenců tak, že se kolena pokrčí méně než je prvý úhel. Chodidla upoutaná v adaptéru se mírně odpoutají patou od podložky. Následuje nový záběr provedením záseku. Cyklický pohyb se pravidelně opakuje.

Pár doporučení k bezpečnosti při jízdě.

- Trénujte pouze tehdy, jste-li zdraví. Při sebemenších zdravotních komplikacích, konzultujte zdravotní stav s lékařem.
- Cvičte ve vhodném oblečení a obuvi!
- Před tréninkem si správně nastavte stroj!
- Na začátku tréninku se v mírném tempu 5 - 10 minut rozehřejte!
- Veslujte správnou bezpečnou technikou!
- Intenzitu zatížení volte individuálně podle vašeho zdravotního stavu, stupně trénovanosti, věku – nepřepínejte své síly!
- Na konci tréninku nezapomínejte na fázi zklidnění (snížení tempa), strečink.
- Pro oslabené svalové skupiny zařaďte kompenzační cvičení.

Inline bruslení

To co zažívali naši předkové v zimě při putování na bruslích po zamrzlých řekách, můžeme vyzkoušet dnes na bruslích s kolečky na in-linových stezkách. In-line bruslení vám zlepší kondici i náladu.



Ještě před pár lety bylo letní bruslení na kolečkách víceméně dětskou kratochvílí, dnes potkáváme na speciálních stezkách lidi všeho věku včetně aktivních penzistů. Tak masivní nárůst popularity, zaznamenalo jen málo pohybových aktivit. Sportů na kolečkách vznikla celá řada, objevilo se mnoho nových sportovních odvětví s vlastními soutěžemi i oficiálními svazy. Nejoblíbenější u široké veřejnosti je kondiční neboli fitness in-line bruslení.

Srovnání in-line bruslení s jinými aktivitami

In-line bruslení bývá nejčastěji porovnáváno s cyklistikou a během. Podle doc. Fostera z Lékařské univerzity ve Wisconsinu, který sleduje rychlobruslařský tým USA má in-line bruslení velmi srovnatelný vliv na kondici a zdraví jako oba uvedené sporty.

Jaký je kalorický výdej?

Mnoho lidí se snaží **aerobní** aktivitou regulovat svou tělesnou hmotnost. Pro ně je cenným ukazatelem kalorický výdej při jednotlivých činnostech. Tento výdej je přímo závislý na úsilí a intenzitě s jakou danou činnost provádíme. Pokud se při in-line bruslení pohybujeme „vycházkovou“ rychlostí asi 10 km/h, spálíme během této doby asi 350 kalorií (1460 kJ). Pokud ale zvýšíme tempo a sledujeme tím zlepšení své kardio-fitness úrovně na přibližně 16 km/h, tak spálíme už více než 600 kalorií (2500 kJ).

Jaké zapojujeme při jízdě na in-linech svaly?

In-line bruslení je v tomto ohledu velmi komplexní činnost, při níž zapojujeme svalové skupiny všech částí těla. Nejvíce jsou zatěžovány svaly dolních končetin. Dobrou zprávou zejména pro ženy je velmi příznivý vliv na formování svalstva boků a hýždí. U trupu dochází k posílení zádových svalů, především vzpřimovačů páteře a trapézového svalu. Při aktivní práci paží dochází k rozvoji i těchto partií. Ve srovnání s cyklistikou zapojujeme při in-line více svalových skupin, u běhu je využití svalů obdobné. Oproti běhu, šetří in-line bruslení kloubní aparát asi o 50%, prvenství v pozitivním vlivu na kloubní aparát patří ale cyklistice.

Vliv in-line na kondici

Blahodárný efekt má in-line bruslení na kardiovaskulární (oběhový) a respirační (dýchací) systém a působí jako velmi účinná prevence civilizačních chorob. Kondiční forma in-line bruslení je silově-vytrvalostní aktivita, převážně **aerobního** charakteru, při kterém nároky organismu na kyslík stačíme pokrýt v průběhu vlastní činnosti. Ve srovnání s cyklistikou je in-line o trošku intenzivnější. U obou činností si při jízdě z kopce můžeme na rozdíl od běhu odpočinout a tím je běh ze všech tří disciplín nejintenzivnější. U průměrně zdatného bruslaře se uvažuje při střední rychlosti s **tepovou frekvencí** 150 tepů za minutu.

Při in-line bruslení tedy rozvíjíme současně sílu, vytrvalost, koordinační schopnosti zejména rovnováhu a to pouze za předpokladu, že se této činnosti věnujeme pravidelně přibližně 2-3 hodiny týdně rozložené do dvou až tří fází v průběhu týdne. Při jednorázových nahodilých akcích o rozvoji kondice a pozitivním vlivu na zdraví nelze hovořit.

Nežádoucí účinky in-line bruslení

Při pohybu dochází ke zkracování svalstva a nedostatečnému rozvoji pohyblivosti. Je tedy vhodné tento nedostatek kompenzovat dostatečným [rozcvičením](#) a protahovacím cvičením, zejména oblasti trupu, trapézového svalu, prsních svalů a vzpřimovačů páteře, svalů dolních končetin na přední i zadní straně stehen, tak i svalů lýtkových. Druhým nežádoucím důsledkem bruslení jsou možné bolesti nebo dokonce poškození páteře.

Snažíme-li se při kondičním bruslení o aerodynamický postoj s předklonem, dochází k zakřivení páteře, které nazýváme kyfóza vedoucí k nadměrnému stlačování plotének na jejich předním okraji. [Bolesti zad](#) při bruslení jsou varovným signálem a neměli bychom je v žádném případě podceňovat!

Jak se zdravotním problémům vyhnout?

Prevence, prevence, prevence! Zabývejme se problémem ještě dříve, než se objeví. Jízda v předklonu je pro rychlejší způsob typická musíme tedy tělo na tuto polohu postupně připravit a trénovat. Mnohému lze předejít posilováním trupu a protahovacím cvičením. Při vlastní jízdě pak střídát jízdu v předklonu s jízdou ve vzpřímeném postoji a úseky v předklonu jen postupně prodlužovat.

Za nezbytnou prevenci považujeme vhodné oblečení přizpůsobené aktuální teplotě. Při teplých letních dnech není problémem volné tričko nebo „holá“ záda. S klesající teplotou bychom měli na vhodné oblečení dbát více. Osvědčuje se více vrstevnaté oblečení dobře odvádějící pot. Teplou koupel po zatížení naše záda rovněž ocení.

Podle doporučení lékařů je vhodná kombinace in-line bruslení, plavání a cyklistiky.

Cyklistika

Jak cvičit co nejúčinněji?

V prvé řadě si musíme stanovit cíl, co konkrétně chceme aerobním cvičením dosáhnout abychom se pohybovali ve správných tréninkových pásmech stanovených podle procenta naší maximální [tepové frekvence](#) (MTF).

Běžné rozmezí aerobního cvičení se nachází mezi 55% až 80% MTF.

Cvičíme-li vyšší intenzitou mezi 80-85% MTF přestává být náš organizmus schopen dodávat svalům potřebné množství kyslíku a narazíme na tzv. [anaerobní práh](#).

Pokračujeme-li ve cvičení déle (více než 90 sek.), přepínáme na [kyslíkový dluh](#), svaly se „zakyselí“ a cvičení musíme přerušit.

Ale zpět k tréninkovým pásmům.

Je-li vaším hlavním cílem při aerobních cvičeních snižovat nadváhu, při slabé fyzické kondici nebo jste-li začátečníci, tak byste se měli pohybovat na nižší úrovni MTF (cca. 55 – 70%).

Intenzita by ale neměla dlouho klesat pod 60% MTF, takto nízká intenzita již nepřináší kýžený efekt v podobě zrychlené látkové přeměny a nezbavujete se tuků.

Cvičení by také mělo trvat dostatečně dlouho, protože tuk začíná tělo využívat jako energetického zdroje až po přibližně 20 minutách činnosti.

Chcete-li při aerobním cvičení zvyšovat kondici, pak je nejúčinnější, pohybovat se v pásmu přibližně 80% MTF neboli těsně pod hranicí anaerobního prahu.

Tabulka uvádí doporučené tepové frekvence aerobních aktivit pro věk 20 až 61+ let.

Tepové rozpětí je zde uvedeno od 50 do 75% MTF.

Například muž 35 let má doporučené aerobní pásmo 93 – 138 tepů za minutu. Údaje v tabulce jsou jen orientační, přesné limity tréninkových pásem pro konkrétní osobu lze přesně stanovit laboratorně ve specializovaném pracovišti (např. [CASRI](#)).

Tréninková pásma závisí na stupni trénovanosti a ta jsou diametrálně odlišná u trénovaného vytrvalce či bankovního úředníka.

Věk	Tréninkové pásmo 50-75% MTF za minutu	Maximální TF za minutu
20-30 let	98-146	195
31-40 let	93-138	185
41-50 let	88-131	175
51-60 let	83-123	165
61+	78-116	155

Rozdělení tréninkových pásem.

V jakém se pohybujeme tréninkovém pásmu můžeme vysledovat ze subjektivních pocitů při cvičení. Intenzitu cvičení si rozdělíme do pěti pásem podle dosažené tepové frekvence resp. procenta z maximální tepové frekvence. První dvě pásma jsou aerobního charakteru, další tři jsou na hranici a za hranicí kyslíkového dluhu.

Tréninková pásma		
Druh zátěže	% MTF	Subjektivní pocity
Lehké aerobní cvičení, spalují se tuky	55-70	Při zátěži můžeme konverzovat, cítíme se uvolněně
Středně těžké aerobní zatížení, náročnější na spotřebu kyslíku	70-80	Zvyšuje se dechová frekvence, začínáme se potit
Anaerobní práh	80-85	Velmi intenzivní cvičení, zvyšuje se tepová frekvence, potíme se a dýcháme s námahou
Kyslíkový dluh., cvičení nelze vydržet delší dobu	85-90	Nemůžeme popadnout dech, nadměrně sepotíme
Anaerobní cvičení, krátkodobý maximální výkon	90-100	Maximální zatížení, dusíme se a nadměrně potíme

Stepper – co je to a k čemu slouží?

Moje babička ještě v 86 letech vyšlápla pět pater bez zjevné únavy a většího zadýchání. Proč? Bydlela v činžovním domě bez výtahu a na schodech strávila část svého života. Chůze do schodů je velmi účinný a přirozený nástroj k **tréninku** kardiovaskulárního systému, hýžděového a stehenního svalstva. Kdo by chtěl ale šlapat desítky minut do schodů? Proto vznikl stepper, což je simulátor chůze do schodů, jehož konstrukce šetří klouby více než klasické zdolávání schodů.

K čemu se stepper používá?

Stepper je oblíbený zvláště mezi ženami, které ho vyhledávají pro účinné spalování tuků a je vítaným pomocníkem při zpevňování problematických partií nohou, hýždí a boků. Cvičení je **aerobního charakteru** nízké až střední intenzity s velmi příznivým účinkem na kardiovaskulární systém. Stepper je vhodný prostředek k doplňkovému tréninku jiných druhů sportů, jako jsou lyžování, horolezectví či horská turistika.

Pohyb na stepperu probíhá ve vertikálním směru a je velmi podobný kroku při výstupu na zvýšenou podložku. Chodidla by měla být po celou dobu v kontaktu s podložkou. Výška kroku je u lepších přístrojů nastavitelná a je limitována zdatností.

Jaký stepper vybrat?

Nabídka stepperů je velmi bohatá a náš výběr závisí jednak na tom, kolik jsme ochotni investovat a také na velikosti prostoru, který pro přístroj máme. Cenové rozpětí začíná u jednoduchých ministeperů na 1000 korunách a profesionální přístroje stojí i několik desítek tisíc. Z hlediska

technických parametrů jsou nejdůležitější částí stepperu hydraulické tlumiče, jejichž kvalita rozhoduje o ceně a životnosti přístroje. Odpor při cvičení zabezpečuje magnetická brzda. Kadenci kroků nám může určovat zvukový signál. Dražší přístroje mají počítač, který udává hodnoty o době cvičení, rychlosti chůze, spálených kaloriích, absolvované vzdálenosti a **tepové frekvenci**. Tepová frekvence je jedním z nejdůležitějších ukazatelů při pohybové aktivitě. Každý i rekreační sportovec by měl vědět jaká je jeho maximální tepová frekvence a z té si potom odvodí jaké jsou jeho hodnoty tepové frekvence při lehkém, středním či těžším zatížení. Existuje několik metod na výpočet optimální tepové frekvence.

Karvonenova formule

Tato metoda výpočtu cílových tréninkových zón při zátěži je označována jako jedna z neúčinnějších. Pro většinu amatérských sportovců je tato metoda dostačující, nicméně chcete-li získat přesný údaj měli byste absolvovat speciální laboratorní vyšetření.

Jak postupovat při Karvonenově metodě?

- Zjistěte si klidovou tepovou frekvenci (KTF) po probuzení, před tím než vstanete z postele si změřte tep, nejlépe na zápěstí, popřípadě na krční tepně. Měřte počet tepů během šedesáti sekund.
- Abyste vyrovnali náhodné výkyvy tepové frekvence, proveďte měření tři dny po sobě a spočítejte průměr.

Maximální tepovou frekvenci zjistíme ze vzorce:

$220 - \text{Věk} = \text{maximální tepová frekvence (maxTF)}$

Příklad: muž 30 let.

$220 - 30 = 190$ tepů za minutu.

Pásma tréninkového zatížení

Podle tepové frekvence zjistíme v jakém pásmu zatížení se pohybujeme. Hodnoty jsou individuální a závisí na stupni naší trénovanosti. Běží-li například dva rekreační běžci stejným tempem, pro jednoho je výkon středním (klidným) zatížením, druhý méně trénovaný se už může dostávat do pásma vysokého zatížení. Podle procenta z naší maximální tepové frekvence zjistíme v jakém pásmu zatížení se pohybujeme.



Stupně intenzity zatížení:

Nízký stupeň zatížení.....50% - 60% (z maximální tep. frekvence MTF)

Střední stupeň zatížení.....60% - 70%

Vysoký stupeň zatížení.....75% - 85%

Nyní známe všechny potřebné údaje a můžeme je vložit do Karvonenovy formule:

$(\text{maxTF} - \text{klidTF}) \times \text{intenzita \%} + \text{klidTF} = \text{tréninkové pásmo}$

Vzoreček vypadá trochu krkolomně, ale na příkladu zjistíte, že výpočet je velice snadný.

Marii je 33 let, její klidová tep. frekvence (klidTF) je 75 tepů (za min.), je začátečnice a její intenzita cvičení bude nízká 50%. Jaká bude doporučená tepová frekvence pro toto cvičení?

$220 - 33(\text{věk}) = 187 \text{ maxTF}$

$(187 - 75) \times 0,50 + 75 = 131$ (tepů za minutu)

Při cvičení nízké intenzity (50%) by měla mít Marie tep nejméně 131 za minutu.

Jaká je její hraniční tepová frekvence při nízké intenzitě (60%)?

$(187 - 75) \times 0,60 + 75 = 142$ tepů za minutu

Rozpětí tepové frekvence při nízké intenzitě je pro imaginární Marii 131 až 142 tepů za minutu.

Podle stejného postupu si můžete vypočítat jaká je vaše optimální tepová frekvence při jednotlivých stupních zatížení.

Jak měřit tepovou frekvenci?

Tepová frekvence se měří zpravidla po dobu 10 sekund a vynásobí se šesti. Výsledek nám oznámí počet srdečních tepů po dobu jedné minuty. Lze měřit také po dobu 15 vteřin a poté vynásobit čtyřmi. Delší doba se nedoporučuje z důvodu chyby, kterou způsobuje postupné zpomalování tepu (zklidnění) po zátěži. Stále populárnější jsou měřiče tepové frekvence tzv. sporttestery a ty se skládají ze dvou částí: vysílače a přijímače.

Vysílač má podobu plastového pásu, který je pomocí gumového popruhu umístěn na holém těle těsně pod hrudním košem. Tento vysílač má na straně, která je ve styku s pokožkou umístěny elektrody (pravá a levá), které snímají zvláště obě vertikální poloviny těla.

Vysílač je bezdrátově spojen s přijímačem, do kterého vysílá naměřené elektrické impulsy. Přijímač vypadá jako běžné sportovní hodinky, je však vybaven softwarem pro zpracování naměřených hodnot.

Špičkové přístroje pro profesionální sportovce mají ještě navíc možnost bezdrátového propojení (infračervený port nebo zvukový signál) s počítačem. Sportovec pak může po každém tréninku převést data do osobního počítače a naměřené hodnoty se dají sledovat nejen v číslech, ale rovněž v grafech.

Další předností je pak velké množství uchovaných dat jež umožňuje velká paměťová kapacita počítače.

Typy stepperů

Ministepper

Představuje levnější variantu, tlumiče vyžadují pravidelné mazání a nevýhodou je limitovaná výška kroku (15-20 cm), která omezuje intenzitu tréninku.

Stojanový stepper

Používá se zejména ve fitcentrech, umožňuje cvičení nohou v plném rozsahu. Přístroj umožňuje nastavit výšku kroku a odpor podle zdatnosti a cíle tréninku.

Začátečníci můžou využít madla, ke zvýšení stability a postupně přejít na účinnější formu bez držení.



Jak nastavit stepper?

Před cvičením si nastavíme přístroj podle toho, v jakém se chceme pohybovat [tréninkovém pásmu](#). Velikost odporu nastavíme buď mechanicky nebo automaticky. Automatický program sám mění intenzitu a frekvenci šlapání a simuluje různé zátěžové stupně. U manuálního stepperu si měníme zátěž podle toho jak nám stoupá nebo klesá tepová frekvence.

Technika cvičení na stepperu

Správná technika cvičení je předpoklad, že dosáhneme kýženého efektu. U obou typů přístrojů (ministepper, stojanový stepper) je technika cvičení stejná. Postavte se na přístroj tak, abyste měli obě chodidla podepřená (paty nesmí zůstat ve vzduchu). Postoj by měl být vzpřímený, paže se pohybují kolem těla, podobně jako u běhu. U stojanových stepperů zvyšujete intenzitu cvičení tím, že se neopíráte o postranní madla. Předklánění trupu, podpírání se pažemi snižují účinnost cvičení a navíc zapojujete nevhodně jiné svaly než, ty které chcete procvičovat.

Soustřeďte se na rozsah pohybu nohou, provádějte plné kroky, snažte se vyvíjet rovnoměrný tlak zapojením všech svalů dolních končetin a hýždí. Nechtějte překonávat odpor jen silou stehenních svalů. Při cvičení si hlídejte polohu těžiště těla, nepřenášejte ji mimo osu. Postoj je vzpřímený, nevysazujte zadek! Hlídejte si rovněž plynulý pohyb v kolenou – nezamykejte je a nevtácejte dovnitř! Pokuste se dlouhodobě využívat celou výšku zdvihu páky plošiny (výšku stupně). Malé, krátké nebo rychlé a hopsavé pohyby na stepperu zbytečně zatěžují lýtkové svalstvo a achilovu šlachy. Rychlými pohyby sice získáte značnou frekvenci pohybu, spotřeba kalorií je však menší.

Švihadlo – jednoduchý, ale účinný pomocník

Sportovci, kteří ke své disciplíně potřebují rychlé a hbité nohy používají švihadlo jako nezbytný tréninkový doplněk. Boxeři, tenisté, hráči badmintonu vědí, co dělají.

Podle odborné publikace (Compedium of Physical Studies) při skákání přes švihadlo po dobu 10 minut spálíte stejné množství kalorií jako při rychlosti běhu 1 míli (1609 m.) za 8 minut.

Tento velmi jednoduchý a účinný prostředek k aerobnímu cvičení si také našel cestu do fitcenter a mnozí trenéři a cvičitelé jej stále považují za nejlepší vybavení, které můžete vlastnit.

5 důvodů, proč používat švihadlo:

1. Cena

Na rozdíl od mnoha nákladných hi-tech fitness přístrojů, lze kvalitní švihadlo pořídit cca. za 350 Kč a pokud se k němu budete chovat slušně, vydrží vám léta.

2. Nenáročné na místo

Švihadlo nezabere žádné místo, můžete jej mít kdekoliv k dispozici a cvičit na něm lze v domácích podmínkách i venku.

3. Posilování

Skákání přes švihadlo napomáhá ke zpevnění pohybového aparátu (hustota kostí), a zlepšuje svalovou sílu. Hráči basketbalu a volejbalu využívají švihadlo jako jeden z prostředků na zlepšení výšky výskoku.

4. Zlepšuje koordinaci pohybu

Skákání přes švihadlo zlepšuje smysl pro rytmus a tempo, čímž napomáhá rozvoji obratnosti.

5. Redukuje váhu

Při cvičení zapojujeme většinu svalů, výsledkem je poměrně vysoký energetický výdej a redukce váhy.

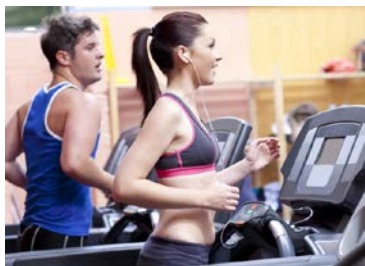
Příklad cvičení pro začátečníky:

- Skákejte 30x vpřed, pokud se dopustíte chyby, pokračujte dál až do počtu 30.
- 30 sekund odpočinek a poté skákejte 30x vzad. Opět 30 sekund odpočinek a tím dokončíte první sérii.
- Cvičte 4 až 8 sérií v závislosti na vaší fyzické kondici.
- Pokud nemáte se švihadlem zkušenosti, vyzkoušejte si pohyb bez švihadla. Výskoky s pohybem předloktí a zápěstí, tak abyste se naučili správné časování.

Pozn.: Skákání přes švihadlo je vhodné jen pro osoby bez zdravotního omezení. Máte-li pochybnosti, konzultujte raději vhodnost cvičení se svým lékařem.

Jak začít běhat? S rozumem!

Běh se po krátkém období, kdy ho v čele sportovních aktivit „pro zdraví“ válcovalo horské kolo – snad proto, že cyklistovi lze prodat daleko více nezbytných zbytečností, poznenáhlu vrací na své místo. Důkazem je doslova masová účast na akcích typu pražského maratonu i neustále rostoucí počet serverů a blogů na internetu. Plní ale běh onen kdysi proklamovaný účel „pro zdraví“?



Kdokoliv může dělat cokoliv – ale dobře to dopadnout nemusí!

Heslo běhat může začít kdokoliv a v každém věku platilo snad v dávných dobách, kdy děti hrály fotbal na plácku za domem a ne na počítačích po síti, bylo normální, že půjdou do školy půl hodiny pěšky a ne že je tam každé ráno vozí jejich starostlivá matka druhým rodinným vozem. Dospělí se snažili utéct z práce před koncem pracovní doby za svými koníčky - zatímco dnes je jejich koníčkem zaimponovat nadřízeným co největším počtem lecky naprosto samoučelných přesčasových hodin.

Leč taková je cena za svobodu, demokracii a tržní prostředí a nelze jinak, než využít předností moderní doby k vybalancování nutného zla. Odhlédneme-li od základních medicínských kontraindikací běhu, jako jsou například závažnější kardiologická nebo ortopedická onemocnění dolních končetin a páteře, může být překážkou běhu buď nadváha v absolutním měřítku a nebo dokonce nadměrná váha vztaheno k aktuální výkonnosti. Pokud se totiž člověk s téměř normální tělesnou hmotností díky své špatné kondici zadýchává i při rychlejší chůzi, určitě pro něj nebude běh přínosem.

Chybovat je lidské, opakovat stejné chyby hloupé!

Klasická murphologie definuje životní cyklus každé novinky do následujících fází: „iniciální nadšení – pozdní vystřízlivění – sčítání škod - hledání viníků - potrestání nevinných“. Takovým směrem se velmi často ubírá i mnohá čerstvá běžecká kariéra. Největší škody napáchá obvykle už iniciální nadšení.

Člověk vychovaný pravidelnou mediální masáží o „tvrdé dřině vrcholových sportovců“ - to je mimochodem oblíbené novinářské klišé, průměrný mladý doktor nebo elév v advokátní kanceláři chodí domů unavený minimálně stejně – si jen těžko připustí, že z prvního tréninku nemůže přijít domů po čtyřech, protože pátý takový by už asi nepřežil.

Přehnaná vstupní očekávání vedou později ve fázi vystřízlivění k deziluzi z pocitu pomalého nebo spíš záporného nárůstu výkonnosti – což je pochopitelné, uvědomíme-li si, že výsledkem neodpovídajícího tréninku je výsledkem spíš kumulující se únava než jakýkoliv nárůst.

Sčítání škod bývá potom tristní. V nejlepším případě pouze bolestivě namožené svaly a úpony – to když vám k vašemu velkému štěstí chybí vůle jít přes bolest. V horším případě poškození kloubů, zborcená nožní klenba nebo přetrénování či dokonce chronický únavový syndrom.

Za viníky je v tu chvíli označeno ledacos – špatným povrchem a botami počínaje, až po nedostatek vůle či talentu či nepřízeň nejbližších. Málokdo si přizná, že jednoduše přecenil síly a špatně odhadl postupové cíle a už skoro nikdo nedojde až k jednoduché myšlence, že i tréninku tak „jednoduché“ disciplíny, jakou se může vytrvalostní běh zdát, by se mělo alespoň trochu rozumět. Oním potrestaným nevinným se stane samotný běh. Neúspěšný sportovec na běhání zanevře a vrhne svojí energii do jiného sportu – velmi pravděpodobně s podobným výsledkem.

Přemýšlejte o tréninkovém plánu!

Onou vymožeností moderní doby je komplexní sportovní vyšetření, nejlépe spojené s testem na „běhátku“. Pokud jste neprodělali žádnou srdeční příhodu a neléčíte se s vysokým krevním tlakem, není nezbytně nutné absolvovat zátěžové kardiologické vyšetření. Cílem testování by mělo být především, stanovení základních bodů – prahů vašeho výkonnostního rozsahu.

Ze vztahu aerobního a anaerobního prahu je možné především určit, zda váš výkon vůbec dovolí běžet v únosné a přínosné intenzitě zatížení. Druhý benefit, který z takového vyšetření získáte, je stanovení zón zatížení, a to jak v podobě rozsahů **tepových frekvencí**, tak i rámcových rychlostí běhu.

Nastavení zón intenzity je potom už prvním krokem k individuálnímu tréninkovému plánu. Dobře postavený plán se především alespoň pokusí spojit leckdy nesjednotitelnou trojici – váš časový rozvrh, výkonnost a sportovní ambice.

Takový plán by v sobě měl zahrnovat vaši sportovní minulost, současnou výkonnost, nejbližší i vzdálenější cíle a to všechno promítnout do vašeho civilního života a to pokud možno tak, aby nedošlo k celkovému zhroucení organismu i životních jistot.

Nordic walking – severská chůze

Kolébkou této pohybové aktivity je Finsko. První zmínky v odborné literatuře nalezneme kolem 90. let minulého století. Pro nedostatek sněhu u jednoho dlouho připravovaného závodu, pořadatelé místo jejich zrušení uspořádali neobvyklý běh pouze s holemi. Z Finska, kde už je Nordic walking součástí tělesné výchovy se začal tento sport rychle šířit do celého světa. Nordic walking má svoji světovou asociaci (INWA) a podle jejích údajů se pravidelně zabývá touto aktivitou více než 800 000 lidí.

O co se jedná?

Chůze se speciálními holemi je na první pohled technicky nenáročná činnost, při které musíme koordinovat práci nohou a paží s odrážením holí. Při chůzi s holemi zapojujeme do činnosti obě mozkové hemisféry. Abychom si při chůzi nepřivodili zdravotní komplikace, je nezbytné naučit se správnou techniku. Získáme-li dobré návyky, severská chůze nám pomůže upravit držení těla. Uvádí se, že při chůzi s holemi zatěžujeme 90% svalů v těle a naopak šetříme jinak velmi namáhané klouby dolních končetin. Chůze s holemi zvyšuje intenzitu zatížení a tím i účinnost tréninku. Při pravidelném tréninku (alespoň 3x týdně), dochází k významnému zpomalení **srdeční frekvence** a ke zvýšení **aerobní kapacity** organismu.

Pro koho je určena?

Je-li pro vás chůze příliš pomalá a nezáživná a naopak nejste-li příznivci běhu, vyzkoušejte Nordic walking. Severskou chůzi může vykonávat každý. Od výkonného sportovce, který ji může používat jako součást silově-vytrvalostního tréninku, tak začátečník i lidé od mladého až po seniorský věk. Nordic walking klade zvýšené nároky na oběhový a dýchací aparát. Vyšší tepová frekvence po delší dobu prospívá i lidem se zdravotním omezením nebo jako velmi účinný prostředek pro snížení hmotnosti. Ve srovnání s běžnou chůzí, spálíme v průměru o 20% více energie. 50 minut běžné chůze nahradí 30 minut s holemi.

V čem nám severská chůze prospívá?

- má pozitivní vliv na pohybový aparát a na kardiovaskulární systém,
- zvyšuje spotřebu energie a zbavuje nás nadbytečného tuku,
- zlepšuje náš psychický stav a omezuje úzkostné stavy,
- zvyšuje kreativitu a schopnost řešit problémy, zlepšuje paměť.

Nordic Walking posiluje svalstvo horní části těla a nohou a zlepšuje celkovou pohyblivost. Pomocí holí jsou namáhány svaly celého těla a klouby dolních končetin jsou odlehčeny. Při chůzi s hůlkami zpevnujeme bederní svaly, zádové, krční, ramenní a zároveň tím zlepšujeme správné držení těla.

Vyvarujeme se tak případným bolestem zad a krku. Díky hůlkám se zátěž na klouby snižuje až o 30% a tím se redukuje i nebezpečí zranění (natažení vazů, opotřebenění kloubů apod.).

Základní vybavení

Hole

Hole pro Nordic walking jsou vyráběny z hliníku nebo karbonu a jsou velmi lehké (okolo 400 g.) Mají speciálně ergonomicky tvarované grify a poutka (nastavitelná) podobné jako u běžeckých holí, které umožňují efektivní odraz. Hroty na špičkách jsou vyměnitelné, pro chůzi na tvrdém povrchu jsou opatřeny gumovou botičkou.

Délka holí se vypočítá vynásobením tělesné výšky koeficientem 0,68. Začátečnickům se doporučují hole kratší. Hole jsou buď teleskopické nebo se vyrábějí v délkách 100–145 cm.

Cena holí začíná kolem 600 korun a špičkové karbonové stojí 2 i více tisíc.

Rukavice

Připomínají cyklistické, ale vyrábějí se speciální pro Severskou chůzi. Mají prodloužený palec a ukazováček, ostatní prsty jsou zkráceny. Umožňují větší komfort při chůzi a lepší uchopení holí. Cena se pohybuje okolo 200 Kč.

Obuv

Kvalitní boty jsou nezbytné pro pohodlnou chůzi. Měli by splňovat několik podmínek: tlumit nárazy, musí umožnit odvíjení chodidla a práci kotníku, ve vlhku nesmí propouštět vodu, měly by poskytovat co největší komfort a nezatěžovat pohybový aparát.

Vybírat boty bychom měli ve specializovaných prodejnách a brát v potaz svou váhu a povrch terénu.

Důležitá je stabilizovaná pata, se schopností tlumit nárazy.

Při problémech s podélně nebo příčně plochou nohou, používáme ortopedické vložky.

Ceny bot začínají přibližně na 1800 Kč.

Užitečná adresa: <http://www.czech-nordicwalking.com/>

Info převzato : <http://www.sportvital.cz/sport/fitness/>