

**Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických
pracovníků na UP“**

CHARAKTER POHYBOVÉ AKTIVITY A JEJÍ BENEFITY (2)

I. Posilovací cvičení (silový trénink)

- metodika vychází ze základního principu postupně se zvyšujícího odporu
- organismus je vystaven zátěži a je nucen na ni reagovat
- pro rozvoj svalové síly je nutná taková zátěž, která není běžná
- svaly mají následkem silového tréninku/posilovacích cvičení tendenci k hypertrofii
- opakem je atrofie
- rozlišujeme dva základní typy svalových vláken:
 - a) **bílá** (anaerobní) – postrádají vytrvalost, umožňují ovšem vyšší svalový výkon; jsou cca o čtvrtinu větší než červená
 - b) **červená** (aerobní) – vlákna vytrvalostního charakteru; schopna opakovat kontrakce po dlouhou dobu
- převažující typ vláken určuje budoucí svalové parametry lidského těla
- posilováním lze oba typy vláken zesílit
- bílá vlákna díky zatížení mění svůj objem x červená vlákna svůj objem mění jen minimálně
- rozvoj možný pouze do určité míry – důvod: genetický potenciál
- genderová otázka osvalení dolní a horní části těla:
 - a) dolní část těla – u mužů i žen srovnatelné
 - b) horní část těla (trup, paže) – u mužů až dvojnásobně více svalových buněk

DOPORUČENÍ PRO POHYBOVOU AKTIVITU

- Pohybová aktivita se obvykle definuje jako „jakýkoli tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdaj energie nad klidovou úroveň“.
- Pohybová aktivita, zdraví a kvalita života jsou úzce spojeny.

Zdravotní benefity pravidelné PA

V lidském těle dochází v důsledku pravidelné pohybové aktivity k morfoloogickým a funkčním změnám, které mohou zabránit vzniku určitých nemocí nebo je oddálit a zlepšit naši výkonnost při tělesné námaze.

- ✓ snížení rizika kardiovaskulárních chorob,
- ✓ prevence nebo oddálení vzniku arteriální hypertenze a zlepšení regulace arteriálního
- ✓ krevního tlaku u osob trpících vysokým krevním tlakem,
- ✓ dobré výkonnosti kardiopulmonálních funkcí,
- ✓ stabilní úrovně metabolických funkcí a nízkého výskytu cukrovky druhého typu,

Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických pracovníků na UP“

- ✓ zvýšeného využívání tuků, které může napomáhat udržování tělesné hmotnosti a tím
- ✓ snížení rizika obezity,
- ✓ sníženého rizika určitých typů rakoviny, například rakoviny prsu, prostaty a tlustého střeva,
- ✓ zvýšení mineralizace kostí v mládí, které přispívá k prevenci osteoporózy a zlomenin
- ✓ ve starším věku,
- ✓ zlepšení zažívání a regulace střevního rytmu,
- ✓ udržování a zlepšování svalové síly a vytrvalosti a následně zvýšení funkční
- ✓ výkonnosti při provádění činností každodenního života,
- ✓ udržování motorických funkcí včetně síly a rovnováhy,
- ✓ udržování kognitivních funkcí a snížení rizika depresí a demence,
- ✓ nižší úroveň stresu a s tím spojeného zlepšení kvality spánku,
- ✓ zlepšení sebehodnocení a sebeúcty a zvýšení elánu a optimismu,
- ✓ snížení absence v práci (pracovní neschopnosti ze zdravotních důvodů),
- ✓ nižšího rizika pádů u dospělých velmi vysokého věku a prevence nebo oddálení
- ✓ chronických nemocí spojených se stárnutím.

Přidaná hodnota pokynů

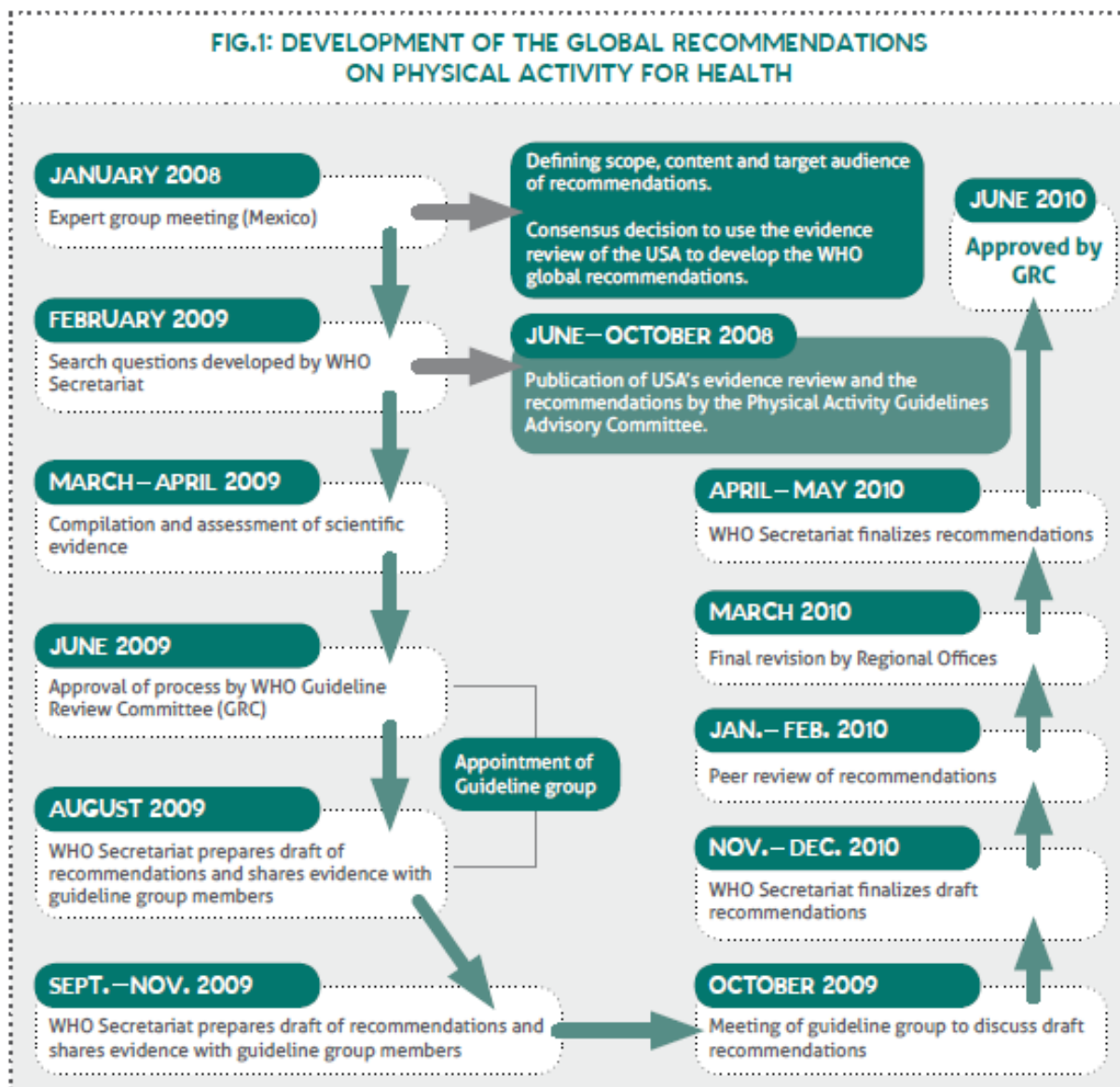
Mnoho členských států EU má své vnitrostátní pokyny pro pohybovou aktivitu, které pomáhají vládním agenturám a soukromým subjektům spolupracovat za účelem propagace pohybové aktivity.

Př.: **Francie**: Ministère de la Santé et de la Solidarité (2005): Programme Nutrition Santé: Activité physique et santé. Arguments scientifiques, pistes pratiques. – **Německo**: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bundesministerium für Gesundheit: Gesunde Ernährung und Bewegung – Schlüssel für mehr Lebensqualität. 04. 05. 2007. – **Lucembursko**: Ministère de la Santé (2006): Vers un plan national: Alimentation Saine et Activité Physique. – **Slovinsko**: Ministrstvo za Zdravje (2007): Nacionalni program spodbujanja telesne dejavnosti za krepitev zdravja od 2007 do 2012. Povzeto po Strategiji Vlade Republike Slovenije na področju telesne (gibalne) dejavnosti za krepitev zdravja od 2007 do 2012. – **Spojené království**: H.M. Government (2008): Healthy Weight, Healthy Lives: A Cross-Government Strategy for England. – Spojené království: Office of the Deputy Prime Minister; Local Government Association; Department of Culture, Media and Sport; Sport England (2004): Sport and Physical Activity in 2nd Generation Public Service Agreements: Guidance Notes. DCMS, Sport England (2008): Shaping Places through Sport and Health. – **Finsko**: Government Resolution on the Development of Guidelines for Health-Enhancing Physical Activity and Nutrition (2008).

**Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických
pracovníků na UP“**

- Světová zdravotnická organizace (WHO) je klíčovým aktérem při definování podmínek pro politiky boje proti obezitě.
- Jako součást svých činností WHO přijala celou řadu dokumentů, které vymezují individuální i společné cíle související s pohybovou aktivitou a stravou.

Metodologie vývoje doporučení pro PA



Důležitost doporučení

- Informování národních politik, zabývajících se pohybovou aktivitou a zdravotními intervencemi.
- Poskytnutí výchozího bodu pro stanovení cílů a úkolů za účelem podpory PA na národní úrovni.
- Napomoci mezioborové spolupráci.

Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických pracovníků na UP“

- Zdůvodnění důležitosti financování intervencí na podporu PA.
- Vytvořit základní rámec pro společné akce dalších zainteresovaných stran za účelem dosažení stejného cíle.
- Poskytnout základní dokument založený na evidenci/důkazech/výzkumu, který bude srozumitelný všem zúčastněným stranám.
- Podpořit národní výzkum a monitorovací mechanismy za účelem mapování úrovní pohybové aktivity napříč celou populací.

Dospělá populace (18-65 let)

- ✓ Všichni dospělí by se měli vyvarovat pohybové inaktivitě. Jakákoliv forma pohybové aktivity je lepší než žádná a dospělí, jejichž životní styl obsahuje určité minimální množství pohybové aktivity, z této aktivity zdravotně profitují.
- ✓ Za účelem podstatných zdravotních benefitů by měl dospělý člověk absolvovat nejméně 150 minut (2 hodiny a 30 minut) středně intenzivní aerobní pohybové aktivity anebo 75 minut (1 hodinu a 15 minut) intenzivní aerobní pohybové aktivity týdně. Aerobní aktivita by měla být realizována v nejméně 10minutových úsecích, rozložených do celého týdne.
- ✓ Pro případné další a rozsáhlé zdravotní benefity by měl dospělý člověk navýšit svou aerobní pohybovou aktivitu střední intenzity na 300 minut (5 hodin) týdně nebo 150 minut intenzivní aerobní PA týdně.
- ✓ Dospělý člověk by měl zároveň vykonávat aktivity posilovacího charakteru střední až vysoké intenzity, které zahrnují všechny velké svalové skupiny, a to sice ve dvou a více dnech v týdnu z důvodu získání přídatných zdravotních benefitů.

Seniorská populace (nad 65 let)

Následující body jsou shodné s body pro dospělou populaci:

- ✓ Všichni dospělí by se měli vyvarovat pohybové inaktivitě. Jakákoliv forma pohybové aktivity je lepší než žádná a dospělí, jejichž životní styl obsahuje určité minimální množství pohybové aktivity, z této aktivity zdravotně profitují.
- ✓ Za účelem podstatných zdravotních benefitů by měl dospělý člověk absolvovat nejméně 150 minut (2 hodiny a 30 minut) středně intenzivní aerobní pohybové aktivity anebo 75 minut (1 hodinu a 15 minut) intenzivní aerobní pohybové aktivity týdně. Aerobní aktivita by měla být realizována v nejméně 10minutových úsecích, rozložených do celého týdne.
- ✓ Pro případné další a rozsáhlé zdravotní benefity by měl dospělý člověk navýšit svou aerobní pohybovou aktivitu střední intenzity na 300 minut (5 hodin) týdně nebo 150 minut intenzivní aerobní PA týdně.

Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických pracovníků na UP“

- ✓ Dospělý člověk by měl zároveň vykonávat aktivity posilovacího charakteru střední až vysoké intenzity, které zahrnují všechny velké svalové skupiny, a to sice ve dvou a více dnech v týdnu z důvodu získání přídavných zdravotních benefitů.

Následující doporučení jsou určeny pro populaci seniorů:

- ✓ Pakliže nemůže senior/-ka vykonat 150 minut středně intenzivní aerobní PA týdně z důvodu chronických problémů, měl by být tak aktivní jak mu/jí to její možnosti a podmínky dovolují.
- ✓ Senioři by měli realizovat cvičení/aktivity, které udržují nebo zlepšují rovnováhu, pakliže u nich hrozí riziko pádu.
- ✓ Senioři by měli určit úroveň jejich úsilí na pohybové aktivitě ve vztahu k úrovni jejich kondice.
- ✓ Senioři trpící chronickými obtížemi by měli z důvodu bezpečnosti dostatečně porozumět a odhadnout jejich možnosti pro vykonávání pravidelné PA.

Děti a adolescenti

- ✓ Děti a adolescenti by měli realizovat 60 a více minut pohybové aktivity denně.
 - Aerobní: Většina z oněch 60 a více minut denně by měla být vykonávána buď střední nebo vysokou intenzitou; vysoce intenzivní PA musí být realizována nejméně ve 3 dnech v týdnu.
 - Silová cvičení: Část z oněch 60 a více minut denně by měla obsahovat cvičení posilovacího charakteru rozvíjející silové schopnosti; tato cvičení by měla být realizována nejméně ve 3 dnech v týdnu.
 - Cvičení na posílení kosterního aparátu: Část z oněch 60 a více minut denně by měla obsahovat cvičení rozvíjející kosterní aparát; tato cvičení by měla být realizována nejméně ve 3 dnech v týdnu.
- ✓ Je více než důležité podporovat mladé lidi (děti, adolescenty) v účasti na pohybových aktivitách, které jsou adekvátní jejich věku, jsou zábavná a nabízejí pestrou širší činnost.

Národní adaptace Globálních doporučení

- Společenské normy
- Náboženské hodnoty
- Bezpečnostní situace na národních a/nebo místních úrovních
- Dostupnost bezpečných míst pro realizaci PA
- Geografická specifika, sezónnost a klima
- Genderové otázky
- Zapojení všech zúčastněných sektorů a „hráčů“
- Role municipalit

**Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických
pracovníků na UP“**

- Existující transportní infrastruktury, sportovní a rekreační zařízení a urbanistický design
- Charakteristické znaky účasti ve všech oblastech PA (volný čas, transport a zaměstnání)

www – Vývoj politik a implementace

- A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity - implementation of the **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (3)**:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/PA-promotionguide-2007.pdf>.
- Report of joint WHO/World Economic Forum event on **prevention of noncommunicable diseases in the workplace (26)**:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/workplace>.
- A **school policy framework** focusing on diet and physical activity (23):
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/schools>.
- Interventions on Diet and Physical Activity: What Works. **Implementation of the Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (22)**:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/whatworks>.
- **Pacific Physical Activity Guidelines for Adults**: Framework for Accelerating the Communication of Physical Activity Guidelines (24):
http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/6BF5EE82-8509-4B2F-8388-2CE9DBCCA0F8/0/PAG_layout2_22122008.pdf.

www – Monitoring, mapování a evaluace

- The **WHO STEPwise approach to surveillance (STEPS)**:
<http://www.who.int/chp/steps/en>.
- The **Global school-based student health survey (GSHS)**:
http://www.who.int/school_youth_health/assessment/gshs/en.
- The WHO Global InfoBase: **WHO global comparable estimates**:
<http://infobase.who.int>.
- The **Global Questionnaire on Physical Activity for Health (GPAQ)**:
<http://www.who.int/chp/steps/GPAQ>.
- A framework to monitor and evaluate implementation: **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (25)**:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/DPASindicators>.

Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických pracovníků na UP“

Literatura:

- 1) ACSM's complete guide to fitness and health / Barbara Bushman, editor. Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2011 xi, 396 s.
- 2) ACSM's health-fitness facility standards and guidelines / editors Stephen J. Tharrett, Kyle J. McInnis, James A. Peterson. . Champaign : Human Kinetics, 2007 xi, 203 s.
- 3) ACSM's health-related physical fitness assessment manual / American College of Sports Medicine ; [editor Leonard A. Kaminsky]. Philadelphia, Pa. : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, c2010 xii, 172 s.
- 4) Advanced fitness assessment and exercise prescription / Vivian H. Heyward. Champaign : Human Kinetics, 2006 xiii, 425 s.
- 5) Advanced fitness assessment and exercise prescription / Vivian H. Heyward. Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2010 xiii, 465 s.
- 6) Anatomy for strength and fitness training for women / Mark Vella. New York, N.Y. : McGraw-Hill, 2008 144 s.
- 7) Concepts of physical fitness: active lifestyles for wellness / Charles B. Corbin, Ruth Lindsey, Greg Welk. Boston : McGraw-Hill, 2000 xvi, [447] s.
- 8) Fitness and wellness / Werner W.K. Hoeger and Sharon A. Hoeger. . Belmont, Calif. : Wadsworth Cengage Learning, c2009 xii, 305 s.
- 9) Fitness for life / authors Charles B. Corbin, Ruth Lindsey. . Champaign, IL : Human Kinetics, c2004 vii, 327 s.
- 10) Fitness professional's guide to strength training older adults / Thomas R. Baechle, Wayne L. Westcott. . Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2010 xiv, 330 s.
- 11) Fitness professional's handbook / Edward T. Howley, B. Don Franks. . Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2007 x, 558 s.
- 12) Fitness & health / Brian J. Sharkey, Steven E. Gaskill. . Champaign, IL : Human Kinetics, 2007 ix, 428 s.
- 13) Inclusion in physical education : fitness, motor, and social skills for students of all abilities / Pattie Rouse. Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2009 xv, 151 s.
- 14) Lifetime physical fitness & wellness : a personalized program / Werner W. K. Hoeger and Sharon A. Hoeger. Australia : Wadsworth Cengage Learning, c2013 xix, 547 s.
- 15) Middle school healthy hearts in the zone : a heart rate monitoring program for lifelong fitness / Deve Swaim and Sally Edwards. . Champaign : Human Kinetics, 2002 vi, 121 s.
- 16) Norms for fitness, performance, and health / Jay Hoffman. . Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2006 ix, 221 s.
- 17) Nutrition and fitness : mental health, aging, and the implementation of a healthy diet and physical activity lifestyle / volume editor Artemis P. Simopoulos. . Basel : Karger, c2005 xlv, 182 s.
- 18) Nutrition for health, fitness & sport / Melvin H. Williams. Boston, Mass. : McGraw-Hill Higher Education, c2010 xvi, 630 s.
- 19) PE-4-ME : teaching lifelong health and fitness / Cathie Summerford.. Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2000 xiv, 257 s.
- 20) Physical activity and health guidelines : recommendations for various ages, fitness levels, and conditions from 57 authoritative sources / Riva L. Rahl. . Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2010 xi, 354 s.
- 21) Physical education for lifelong fitness : the Physical Best teacher's guide / National Association for Sport and Physical Education.. Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2005 vii, 335 s.

Studijní text k projektu
„Propojení teoretické a praktické přípravy budoucích pedagogických pracovníků na UP“

- 22) Physical fitness, sporting lifestyles and olympic ideals : cross-cultural studies on youth sport in Europe / Risto Telama ... [et al.]. Schorndorf : Verlag Karl Hofmann, 2002 272 s.
- 23) Principles and labs for fitness & wellness / Werner W.K. Hoeger, Sharon A. Hoeger. Australia : Wadsworth Cengage Learning, c2012 xvi, 559 s., [16] l.
- 24) Smart cycling : promoting safety, fun, fitness, and the environment / Andy Clarke, editor. Champaign, Ill. : Human Kinetics, 2011 vi, 154 s.
- 25) Sports medicine essentials : core concepts in athletic training & fitness instruction / by Jim Clover. . Clifton Park, N.Y. : Delmar Cengage Learning, c2007 xxv, 710 s.
- 26) Successful fitness motivation strategies / Barbara A. Brehm.. Champaign, Ill. : Human Kinetics, c2004 xii, 188 s.
- 27) 104 s.
- 28) Total fitness and wellness / Scott K. Powers, Stephen L. Dodd, Virginia J. Noland. San Francisco, Calif. : Pearson Benjamin Cummings, c2006 1 sv. (různé stránkování)
- 29) Youth strength training : programs for health, fitness, and sport / Avery D. Faigenbaum, Wayne L. Westcott. . Champaign, IL : Human Kinetics, 2009 xii,235 s.