

# INTENZITA ZAŤAŽENIA TANEČNÍKOV V LATINSKOAMERICKÝCH A ŠTANDARDNÝCH TANCOCH

Matej CHREN – Milan ŠPÁNIK

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Katedra gymnastiky

## REZUMÉ

Cieľom nášho výskumu bola objektivizácia fyziologického zaťaženia pri športovom výkone tanečníkov na súťaži Slovenského pohára v štandardných a latinskoamerických tancoch. Výskumný súbor tvorilo šesť reprezentačných tanečných párov, ktoré sa špecializujú na štandardné a latinskoamerické tance. Výsledky nášho výskumu potvrdzujú vysokú úroveň zaťaženia tanečníkov, ktoré sme merali v našom výskume v prirodzených podmienkach súťaže.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** tanečný šport, latinskoamerické tance, štandardné tance, zaťaženie tanečníkov, pulzová frekvencia, laktát

## ÚVOD

Výkonnosť tanečného páru v latinskoamerických a štandardných tancoch je podmienená úrovňou kondičných a koordinačných schopností, ktoré ovplyvňujú špecifické pohybové zručnosti. Kvalita techniky v jednotlivých tancoch musí byť zosúladená v páre vzhľadom na žiaducu estetiku pohybu (Chren, 2008). Pre súťažný výkon v tanečnom športe je v súčasnosti charakteristická dynamika pohybu s rýchlymi zmenami smeru v priebehu súťažného tanca (Štiavnický, 2004, Chren, 2005). V oboch druhoch tancov sa vyskytujú rytmické obmeny pohybov, nečakané zastavenia a niekoľkonásobné rotácie (Kostič, 2001). Bez optimálnej úrovne kondičných schopností by náročné choreografie nebolo možné zatancovať. V tanečnom športe sú zastúpené všetky kondičné schopnosti. Vytrvalostná schopnosť je zastúpená dĺžkou jednej skladby, ktorá je minimálne 1 minúta 30 sekúnd až 2 minúty. Keďže v štandardných tancoch máme 5 tancov (Waltz, Tango, Viedenský valčík, Slowfox a Quickstep) a v latinskoamerických tiež 5 tancov (Samba, Cha – Cha, Rumba, Paso Doble, Jive) je dĺžka zaťaženia pri týchto 10 tancoch minimálne 15 až 20 minút. Pulzová frekvencia sa pohybuje v závislosti od tanca, od hranice 120 pulzov za minútu až po 210 pulzov za minútu. Ako v každom športe, je výška pulzovej frekvencie závislá od nasadenia jednotlivca. V priebehu športového výkonu sa tanečníci pohybujú v pásme strednej až vysokej (niekedy až maximálnej) intenzity. Rýchlosť je zastúpená najmä rýchlosťou jednotlivých pohybov. V tanečnom športe nejde o čo najrýchlejšie prebehnutie určitej vzdialenosti v čo najkratšom čase, alebo vykonanie určitého pohybu čo najrýchlejšie. Každý pohyb je limitovaný tempom skladby. Ide o čo najpresnejšie vyjadrenie pohybu v hudbe. Tempo každého tanca je presne určené (Španik, 2009). Na základe výskumných meraní nás zaujímalo, či fyziologické zaťaženie tanečníkov pri športovom výkone v štandardných a latinskoamerických tancoch, je porovnateľné s fyziologickým zaťažením aké je v iných športoch.

## CHARAKTERISTIKA VÝSKUMU

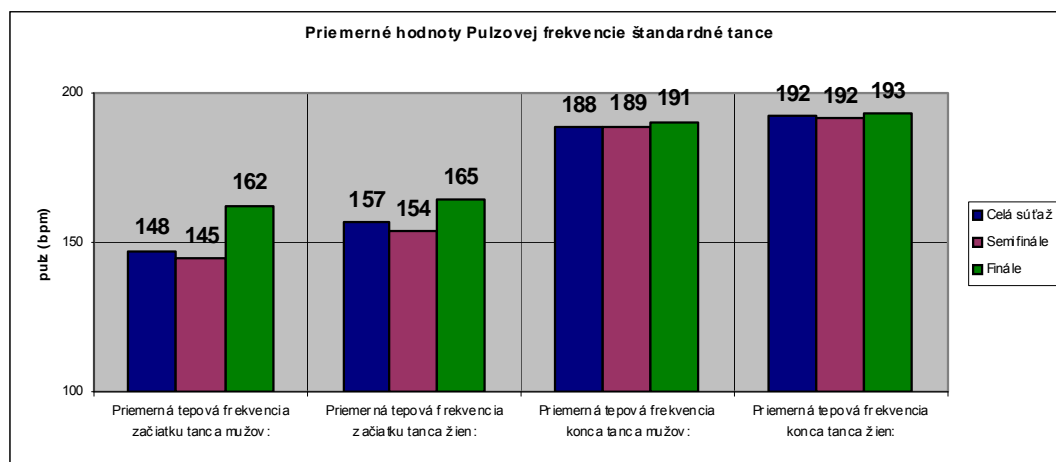
Pre potreby experimentu bol vytvorený výskumný súbor, ktorý pozostával z 12 tanečníkov, t.j. z 3 latinskoamerických a 3 štandardných tanečných párov. Meranie zaťaženia

tanečníkov sa uskutočnilo na Súťaži slovenského pohára dňa 20.3.2010. Meranie prebiehalo za súťažných podmienok, za prítomnosti divákov, rozhodcov, trénerov a ďalších faktorov, ktoré majú značný vplyv na výkon tanečníkov. Tanečné páry mali dosiahnutú najvyššiu výkonnostnú kategóriu „S“, zvlášť vyspelí (medzinárodná trieda) a sú reprezentantmi slovenskej republiky v štandardných a latinskoamerických tancoch. Vek tanečníkov bol  $22,8 \pm 2,9$  rokov. Výskumný súbor mal telesnú výšku: muži  $174,8 \pm 10,23$  cm a ženy  $162,2 \pm 4,88$  cm, telesnú hmotnosť: muži  $68,83 \pm 3,71$  kg a ženy  $50,17 \pm 2,79$  kg., BMI index u mužov bol  $22,65 \pm 2,2$  a u žien  $19,08 \pm 0,8$ . Realizácia výskumu a vytvorenie experimentálneho súboru bolo za veľkej podpory a pomoci zo strany Slovenského zväzu tanečného športu. Pulzovú frekvenciu u tanečníkov sme zaznamenávali pomocou prístroja Suunto training manager verzia 2.1.2.8. Vzorky krvného laktátu sme získali na základe odberu krvi z ušného bolca.

## VÝSLEDKY

U sledovaných tanečných párov v súťažných podmienkach sme zaznamenávali pulzovú frekvenciu jednotlivých tanečníkov, od roztancovania až po ukončenie súťaže. Zaujímala nás najmä pulzová frekvencia, s akou tanečné páry začínajú svoj športový výkon a na akej pulzovej hranici končia športový výkon v jednotlivých tancoch. Po prvýkrát sa nám podarilo zaznamenať v Slovenskej republike aj pulzovú frekvenciu u žien v súťažných podmienkach.

Zistili sme, že pri priemernej dĺžke súťažnej nahrávky 1 minúta 39 sekúnd v štandardných tancoch boli dosahované nasledovné hodnoty. Súťaž trvala 2 hodiny 34 minút 44 sekúnd aj s prestávkami medzi kolami. Ako vidíme na obrázku číslo 1 priemerná pulzová frekvencia začiatku tanca u mužov v celej súťaži bola 148 bpm a u žien sme namerali vyššie hodnoty a to 157 bpm. Na konci súťažného tanca boli dosahované pulzové frekvencie až 188 bpm u mužov a 192 bpm u žien. Tieto hodnoty sú spriemerované pre celú štvorkolovú súťaž Slovenského pohára. Podrobnejšie sme vyhodnocovali semifinálové a finálové kolo, nakoľko sme očakávali vyššie hodnoty, lebo sa skracovala doba zotavovania sa tanečných párov medzi jednotlivými tancami. Po vyhodnotení sme zistili, že v semifinále boli dosahované hodnoty skoro zhodné ako v celej súťaži. Muži začínali tance na pulzovej frekvencii 145 bpm a končili tance na úrovni 189 bpm a u žien začínali tance na nižšej hodnote ako bolo zistené v celej súťaži a to 154 bpm a končili tanec na hodnote 192 bpm. Vo finále sme zistili, že aj keď športovci mali 1 minútu medzi tancami na zotavenie, tak ich pulz klesol v priemere na hodnoty na začiatku 162 a 165 bpm u mužov a žien. Na konci tancov dosahovali tanečníci pulzové frekvencie u mužov 191 a 193 bpm u žien.



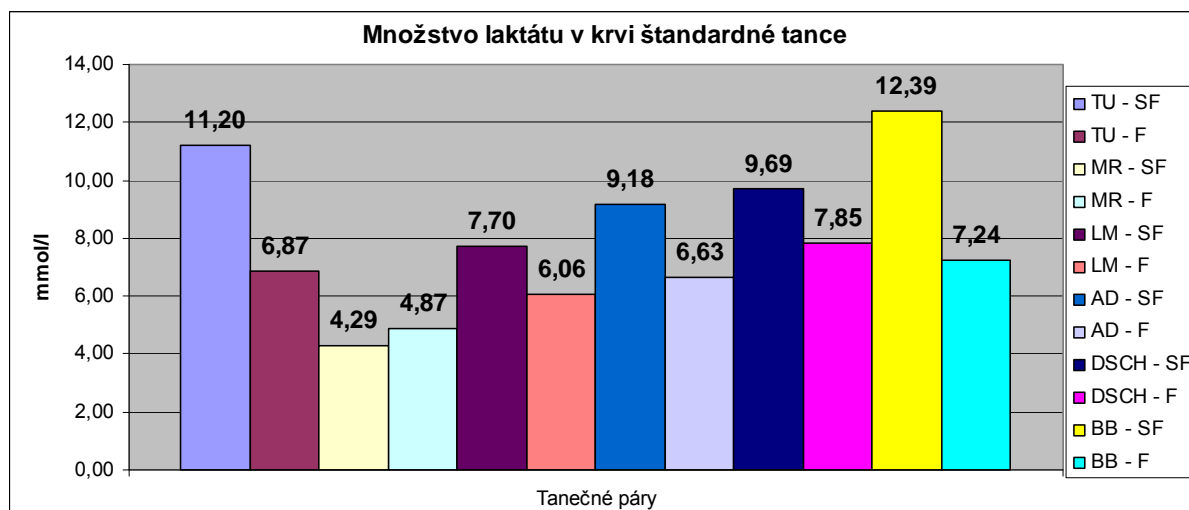
Obrázok č. 1 – Priemerné hodnoty pulzovej frekvencie štandardné tance

U tanečných párov boli odobrané vzorky krvi po semifinále a po finále. Vzorka jedna je výsledná hodnota laktátu v krvi po semifinále a vzorka dva po finále.

Priemerná nameraná hodnota laktátu v krvi dosahovala v štandardných tancoch u mužov a žien 7,83 mmol/l pričom priemerná hodnota laktátu mužov v súťaži bola 8,23 mmol/l. Ženy dosahovali nižšie hodnoty ako bol priemer. Množstvo laktátu u žien bolo 7,43 mmol/l. Tanečníci dosahovali v priemere vyššie hodnoty laktátu v semifinále ako vo finále. Tabuľka číslo 1 a obrázok číslo 2 nám zobrazuje všetky namerané hodnoty.

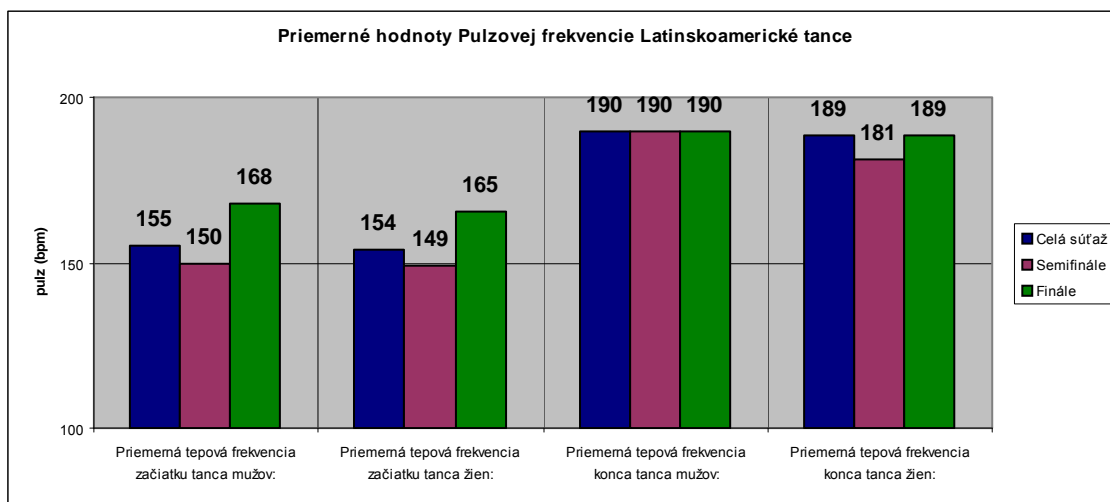
Tabuľka č. 1 – Množstvo laktátu v krvi štandardné tance

Muži	mmol/l	Ženy	mmol/l
TU1	11,20	MR1	4,29
TU2	6,87	MR2	4,87
LM1	7,70	AD1	9,18
LM2	6,06	AD2	6,63
DSCH 1	9,69	BB 1	12,39
DSCH 2	7,85	BB 2	7,24



Obrázok č. 2 - Množstvo laktátu v krvi štandardné tance

V latinskoamerický tancoch trvala celá súťaž 1 hodinu 38 minút 48 sekúnd aj s prestávkami medzi kolami a priemerná dĺžka hranej nahrávky na súťaži bola 1 minúta 35 sekúnd. Zisťovali sme rovnaké údaje ako pri štandardných tancoch. U mužov v celej súťaži bola priemerná hodnota začiatku tancov 155 bpm a žien 154 bpm. Tanečníci končili tance v priemere na pulzovej frekvencii 190 bpm u mužov a 189 bpm u žien. Podrobnejšie a samostatne sme sledovali semifinále a finále. Muži začínali tance v semifinále v priemere na pulzovej frekvencii 150 bpm a končili ich na pulze 190 bpm. U žien boli namerané nižšie hodnoty a to 149 bpm na začiatku tancov a 181 bpm na konci tancov. Vyššie hodnoty boli zistené vo finále. Muži začínali tance na 168 bpm a končili na 190 bpm. Ženy začínali na trochu nižšej pulzovej hodnote 165 bpm a končili tance na 189 bpm, ako vidíme v obrázku číslo 3.

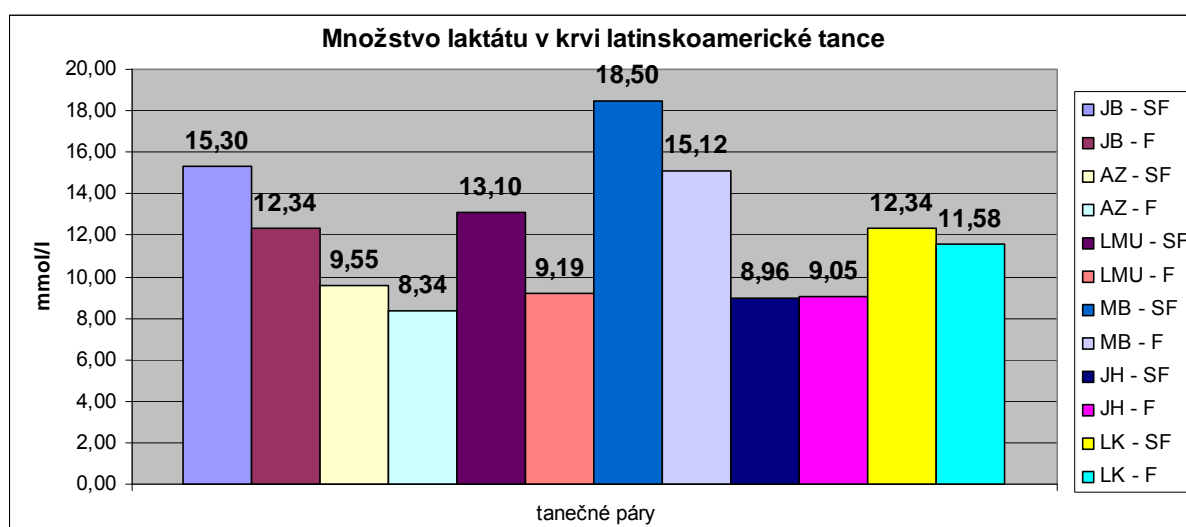


Obrázok č. 3 - Priemerné hodnoty pulzovej frekvencie latinskoamerické tance

Tak ako v štandardných tancoch boli odobrané vzorky krvi po semifinále a finále na stanovenie množstva laktátu v krvi. Vzorka jedna bola odobratá po semifinále a vzorka dva po finále. Ako vidíme v tabuľke číslo 2 a obrázku číslo 4 u tanečníkov v latinskoamerických tancoch bola nameraná priemerná hodnota 11,95 mmol/l v celej súťaži. U mužov bola nameraná v priemere nižšia hodnota 11,32 mmol/l ako u žien. Ženám sme namerali 12,57 mmol/l laktátu v krvi. Tak ako v štandardných tancoch dosahovali tanečníci vyššie hodnoty laktátu v semifinálovom kole ako vo finále.

Tabuľka č. 2 - Množstvo laktátu v krvi latinskoamerické tance

Muži	mmol/l	Ženy	mmol/l
JB1	15,30	AZ1	9,55
JB2	12,34	AZ2	8,34
LMU1	13,10	MB1	18,50
LMU2	9,19	MB2	15,12
JH1	8,96	LK 1	12,34
JH2	9,05	LK2	11,58



Obrázok č. 4 - Množstvo laktátu v krvi latinskoamerické tance

## DISKUSIA

Podobné testovanie v tomto rozsahu a v súťažných podmienkach sa robilo na Slovensku po prvý krát a zároveň sa podarilo zaznamenávať aj prvé merania pulzovej frekvencie žien v súťaži. Chren (2005) testoval tanečné páry v súťažných podmienkach v diplomovej práci s názvom *Zaťaženie u športového tanečníka výkonnostnej triedy „S“ v latinskoamerických a štandardných tancoch*. Nakoľko v tom období sa podarilo zazmerať len pulzovú frekvenciu mužov je možné porovnať len hodnoty partnerov. Súhlasíme s Chrenom (2005), že tanečníci dosahujú najvyššie hodnoty pulzovej frekvencie v tanci Quickstep. Namerali sme priemernú najvyššiu hodnotu pre tento tanec 194 bpm a Chren (2005) nameral 188,8 bpm. Ďalšie dva tance s najvyššiu priemernou pulzovou frekvenciou boli Tango a Viedenský valčík, kde tiež súhlasíme s Chrenom (2005). V latinskoamerických tancoch sme namerali priemerné pulzové frekvencie vyššie ako 190 bpm v tancoch Paso Doble a Jive čo tiež potvrdzuje závery autora.

Štrbová (2002) testovala tanečné páry v tréningových podmienkach pri simulovanej 4 kolovej súťaži vo svojej záverečnej práci. Potvrďujeme výsledky autora, ktorý zaznamenal najvyššie priemerné pulzové frekvencie v štandardných tancoch v tanci Valčík a Quickstep a v latinskoamerických tancoch v tanci Jive.

Hodnoty laktátu v latinskoamerických tancoch sme namerali vyššie ako uvádza Strešková a Chren (2009) a to od 9,3 do 9,7 mmol/l v tréningových podmienkach. Priemerná dosiahnutá hodnota laktátu v latinskoamerických tancov v súťažných podmienkach bola 11,95 mmol/l u mužov a žien. Domnievame sa, že vyššie hodnoty boli spôsobené stresovým faktorom súťaže a vyšším výkonom v súťažných podmienkach.

## LITERATÚRA

1. CHREN, M.: *Zaťaženie u športového tanečníka triedy „S“ v latinskoamerických a štandardných tancoch*. Diplomová práca. Bratislava: FTVŠ UK, 2005.
2. CHREN, M., 2008. *Efektívnosť kondičnej prípravy na športový výkon v latinskoamerických tancoch*. Dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK.
3. KOSTIČ, R.: *Ples teória i praxa*. Niš: Grafika Galeb, 2001
4. STREŠKOVÁ, E. - CHREN, M.: *Balance ability level and sport performance in Latin-American dances*. *Facta Universitatis : Series Physical Education & Sport*. - ISSN 1451-740X. - Roč. 7, č. 1 (2009), s. 91-99.
5. ŠPÁNIK, M.: *Výhody výučby tanečného športu v telesnej a športovej výchove na základných a stredných školách*. Národná konferencia o školskom športe, 2009.
6. ŠTIAVNICKÝ, M.: *Zásady hodnotenia v tanečnom športe*. Bratislava: SZTŠ 2004
7. ŠTRBOVÁ, K.: *Charakteristika zaťaženia športového tanečníka výkonnostnej triedy B – A – S v štandardných a latinskoamerických tancoch*, diplomová práca, Bratislava, FTVŠ UK 2002.

# **DANCERS STRESS IN LATIN AMERICAN AND STANDARD DANCES**

## **SUMMARY**

The aim of our research was to objectify the physiological stress during the sport dancing performance in the Slovak Latin American and Standard Dances Championship. The research team was formed of six prestige dancers who specialize in Standard and Latin American Dances. The results of our research which have been measured in natural conditions of the Championship confirm the high level of dancers stress.

**KEY WORDS:** dancing sport, Latin American dances, Standard dances, dancers stress, pulse frequency, lactate