



NAGLO SKIDANJE TELESNE MASE U BORILAČKIM SPORTOVIMA

Patrik Drid

Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad

patrikdrid@gmail.com

UVOD

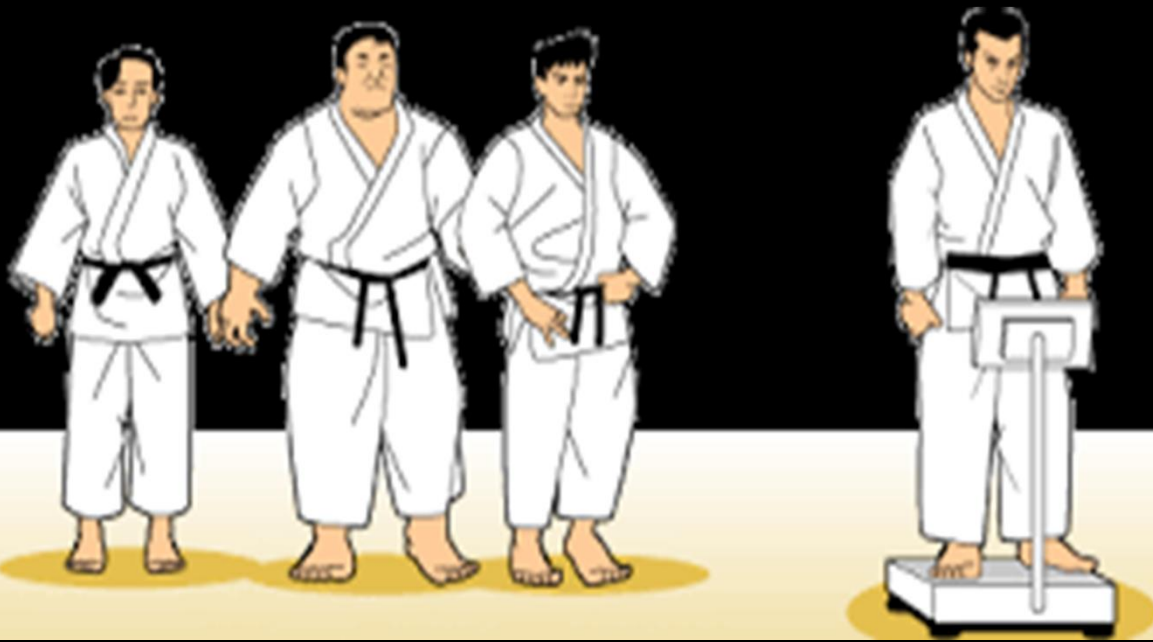
- Sportovi u kojima postoje težinske kategorije su jedni od najpopularnijih olimpijskih i neolimpijskih sportova u svetu (Khodaei et al., 2015).
- U borilačkim sportovima, sportisti su podeljeni na težinske kategorije na osnovu telesne mase, tako da takmičari slične veličine tela takmiče jedan protiv drugoga.
- Mnogi sportisti imaju tendenciju da prihvate različite strategije brzog skidanja TM (RWL) da bi ciljali određenu težinsku kategoriju u periodu od ~ 1 nedelje (Artioli et al., 2015; Reljic et al., 2013).



- Najčešće korišćene RWL metode su dehidracija i smanjeni unos energenata (Artioli et al., 2007).
- Neke metode skidanja TM ne utiču samo na zdravlje sportista, već narušavaju i njihove sportske performanse.
- Zbog nedostatka unosa tečnosti, takmičari uzimaju dodatke, vitamine i elektrolite, koji ne sadrže kalorije.



- Oficijalno merenje – uobičajeno, 15 sati pre početka borbi.
- Pored ovih metoda, skidači često koriste zabranjene metode kao što je uzimanje diuretika (pseudo extreme/abusive medical practice).



REZULTATI ISTRAŽIVANJA I ANALIZE

NAJČEŠĆA METODA SKIDANJA TM

- Strategija skidanja – ograničenje unosa tečnosti i hrane (*startuje 7 dana pre takmičenja*)
- Tokom prvih 6 dana – ograničen unos tečnosti i makronutrijenata
- **35% - smanjenje ukupnog unosa kalorija!**
- Nakon čega sledi totalna restrikcija unosa hrane i tečnosti poslednja 24 sata do merenja.



...OSTALE RWL METODE...

- Postoje različite metode dostizanja željene težinske kategorije u različitim boričkim sportovima...
- Slične RWL metode koje sportisti koriste su prijavljene skoro u svakoj studiji.

Najčešće korišćene metode:

- **Ograničenja u ishrani**
- **Gubljenje telesne vode**
- **Povećanje aktivnosti**

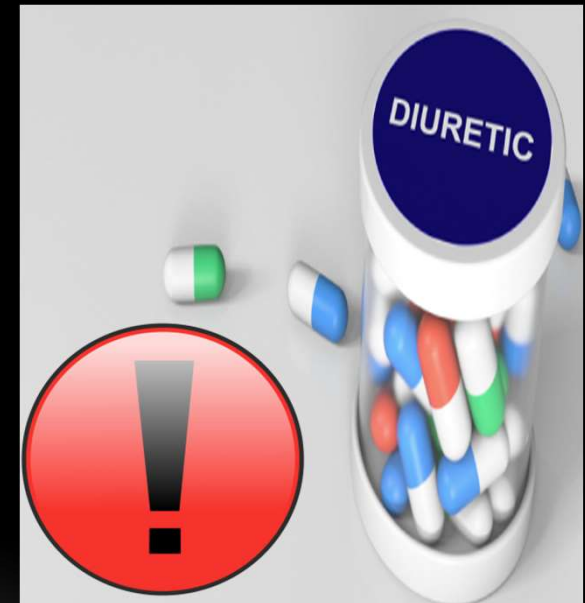


Tabela 1. Procedure skidanja TM (Brito et al., 2012)

Metod	Džudo	Džu-džicu	Karate	Tekvondo	Ukupno
Povećanje aktivnosti	96.7%	85.3%	92.4%	88.4%	90.7%
Nisko-kalorična ishrana	68.1%	68.2%	64.1%	70.5%	67.7%
Sauna ili plastična odeća	44.0%	55.7%	47.8%	52.6%	50.0%
Ograničenje ugljenih hidrata	33.0% ^a	40.9%	48.9%	56.8%	44.9%
Diuretici ili laksativi	13.2% ^b	39.8%	41.3%	42.1%	34.1%
Ograničenje masti	16.5% ^a	47.7%	20.7% ^c	47.4%	33.1%
Ograničenje tečnosti	23.1% ^c	27.3%	39.1%	41.1%	32.7%

- 65% ljudskog tela sačinjeno je od vode, što predstavlja dobar izvor značajnih i privremenih RWL sa ekstremnim znojenjem i dehidratacijom (Khodae et al., 2015).
- „**Isušivanje**“ – popularna metoda skidanja TM među sportistima (Morton et al., 2010)
- Nakon merenja, sportisti imaju za cilj da obnove telesnu tečnost – obično 16 sati do takmičenja (Yang et al., 2017).
- Istraživanja pokazuju da je oporavak neadekvatan da se obezbedi homeostaza tečnosti, jer za to je neophodno između 24-28 sati...



- RWL je praćen **mnogim štetnim uticajima na zdravlje** (Sagayama et al., 2014)

Elite athletes in aesthetic and Olympic weight-class sports and the challenge of body weight and body composition

JORUNN SUNDGOT-BORGEN & INA GARTHE

Department of Sports Medicine, Norwegian School of Sport Sciences, Oslo, Norway

- **RWL ima negativan uticaj na kognitivne funkcije i na sportske performanse...**
- **određeni procenat rvača osećao se besno dok su skidali TM**

Rapid weight loss followed by recovery time does not affect judo-related performance

GUILHERME G. ARTIOLI¹, RODRIGO T. IGLESIAS¹, EMERSON FRANCHINI²,
BRUNO GUALANO¹, DANIEL B. KASHIWAGURA², MARINA Y. SOLIS¹,
FABIANA B. BENATTI¹, MARINA FUCHS¹, & ANTONIO H. LANCHÁ JUNIOR¹

¹Laboratory of Applied Nutrition and ²Combat Sports and Martial Arts Research Group, University of São Paulo, São Paulo, Brazil



Wingate test (↑) – rezultati poboljšani nakon intervencije skidanja kilograma

Influence of weight reduction on physical performance capacity in judokas

**Peter Clarys, Kim Ramon, Friso Hagman,
Peter Deriemaeker, Evert Zinzen**

Faculty of Physical Education and Physiotherapy, Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium

Vreme reakcije (reaction time ↑) –poboljšani rezultati nakon RWL intervencije

Broj maksimalnih izometrijskih kontrakcija (↓)
smanjuje se broj maksimalnih izometrijskih kontrakcija kod sportista (džudista) koji su rapidno gubili kilograme.

Food Restriction, Performance, Psychological State and Lipid Values in Judo Athletes

E. Filaire¹, F. Maso², F. Degoutte², P. Jouanel², G. Lac²

¹CRIS, Laboratoire de la Performance, UFRSTAPS Lyon I, Villeurbanne, France

²Laboratoire de la Performance, UFR Recherche, Université Blaise Pascal, Bâtiment Biologie, Aubière, France



Trigliceridi (↑), FFA (Slobodne masne kiseline ↑)

RWL uzrokovalo značajno povećanje ovih parametra kod skidača kila

Changes in body composition, anthropometric indicators and maximal strength due to weight reduction in judo

Klára Coufalová^{1ABCDE}, Darryl J. Cochrane^{2CD}, Tomáš Malý^{2CD}, Jan Heller^{1E}

¹Charles University in Prague, Faculty of Physical Education and Sport, Czech Republic

²School of Sport and Exercise, Massey University, Palmerston North, New Zealand

ARCHIVES



OF BUDO
eISSN 1643 - 8698

June 2014 · Archives of Budo 10(1):161-168

Snaga pregiba trupa (↓)- smanjenje performansi



Effect of rapid weight loss on physical performance in judo athletes: is rapid weight loss a help for judokas with weight problems?*

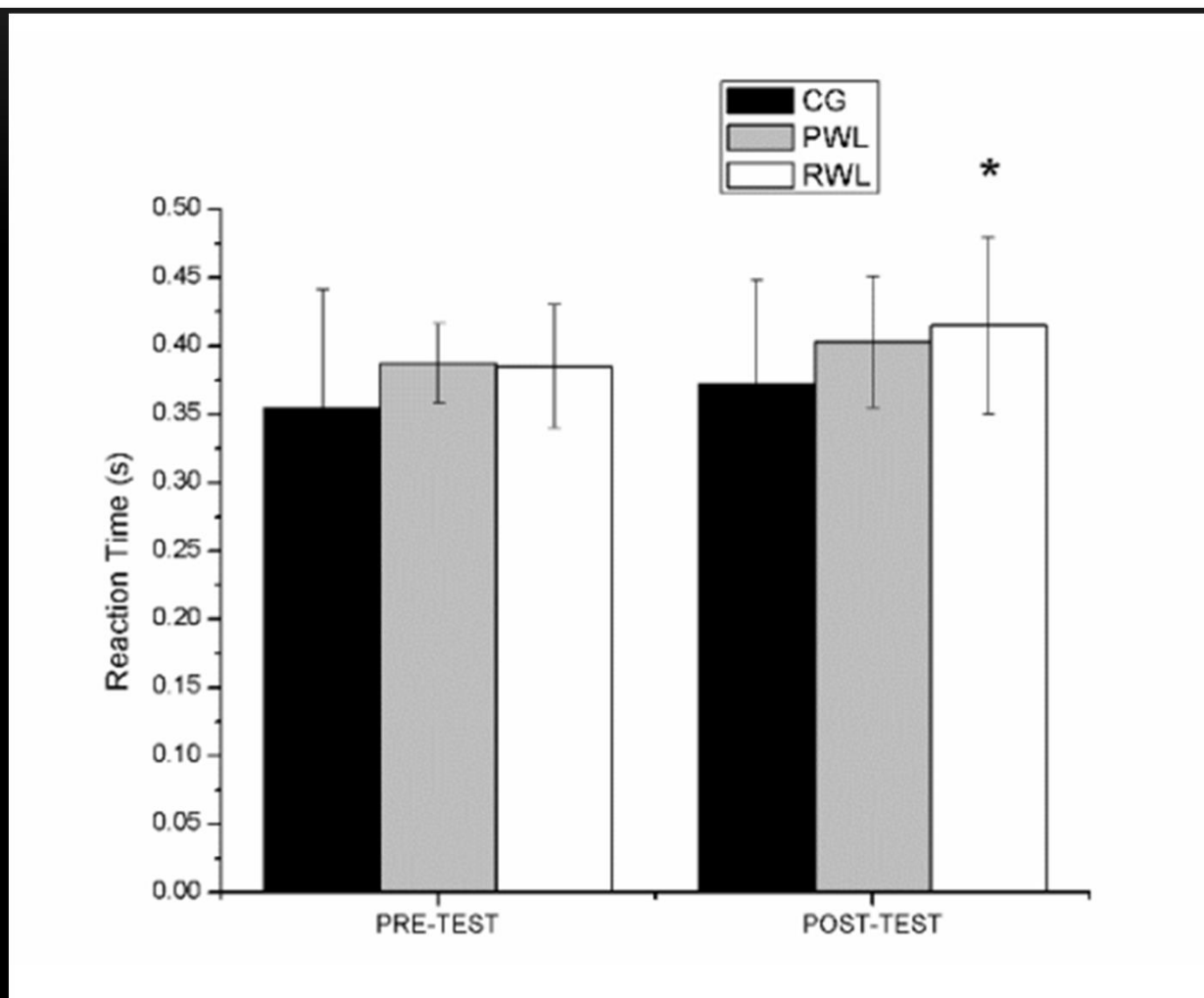
Leonardo S. Fortes^a , Bruna D. V. Costa^a, Pedro P. Paes^a, Edilson S. Cyrino^b, Jeferson M. Vianna^c and Emerson Franchini^d 

^aDepartment of Physical Education, Federal University of Pernambuco, Recife, Brazil; ^bDepartment of Physical Education, University of Londrina State, Londrina, Brazil; ^cFaculty of Physical Education and Sports, Federal University of Juiz de Fora, Brazil; ^dCollege of Physical Education, University of São Paulo, São Paulo, Brazil

**SJFT (↓) – manji broj bacanje izmeren kod džudista koji su upražnjavali
RWL**

Effects of Rapid Weight Loss on Balance and Reaction Time in Elite Judo Athletes.

Morales J, Ubasart C, Solana-Tramunt M, Villarrasa-Sapiña I, González LM, Fukuda D, Franchini E.



Ravnoteža (↓), vreme reakcije (↓)

Nakon rapidnog skidanja telesne težine ove sposobnosti se pogoršavaju (kod elitnih džudista)

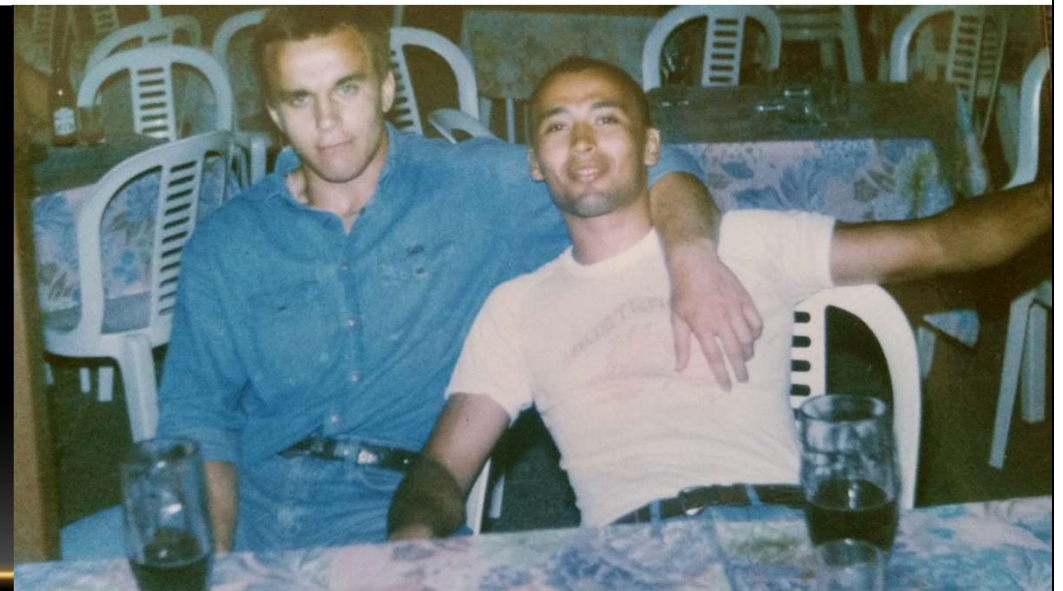
THE EFFECT OF RAPID WEIGHT LOSS ON BODY COMPOSITION AND CIRCULATING MARKERS OF CREATINE METABOLISM IN JUDOKAS

Patrik Drid¹, Sasa Krstulovic², Marko Erceg², Tatjana Trivic¹,
Marko Stojanovic¹, and Sergej M. Ostojic^{1,3}

¹*Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad, Serbia*

²*Faculty of Kinesiology, University of Split, Croatia*

³*University of Belgrade School of Medicine, Belgrade, Serbia*






Kreatinin (↑)

RWL uzrokovalo značajno povećanje ovog parametra kod skidača kila

Article

Energy Deficit Required for Rapid Weight Loss in Elite Collegiate Wrestlers

Emi Kondo ^{1,*} , Hiroyuki Sagayama ^{1,2}, Yosuke Yamada ³ , Keisuke Shiose ⁴ ,
Takuya Osawa ⁵, Keiko Motonaga ¹, Shiori Ouchi ¹, Akiko Kamei ¹, Kohei Nakajima ¹,
Yasuki Higaki ⁴, Hiroaki Tanaka ⁴, Hideyuki Takahashi ¹ and Koji Okamura ⁶

Nutrients **2018**, *10*, 536; doi:10.3390/nu10050536

Ova studija prijavljuje da se tokom 3 dana RWL-a energetska vrednost smanjila za 1507 kcal/kg - telesne mase, gde je smanjenje telesne mase pretežno uzrokovano redukovanjem ukupne telesne težine tela (TBW-**gubi se veliki procenat vode**).

Iako upražnjavanje RWL metoda nije preporučljivo, ova studija zaključuje da ekstremna redukcija energije tokom RWL perioda nije od velike koristi (izgleda da je beznačajna).

Table 3. Food weight, energy and macronutrient intake and energy expenditure.

		Baseline	RWL Period
Food weight	(g/day)	3686 ± 1615	1464 ± 720 **
Energy intake	(kcal/day)	3528 ± 829	1071 ± 536 ***
	(kcal/kg BM/day)	47.9 ± 10.2	14.5 ± 6.8 ***
Protein	(g/day)	125 ± 30	38 ± 18 ***
	(g/kg BM/day)	1.7 ± 0.4	0.5 ± 0.2 ***
	(%energy)	14.2 ± 0.9	14.6 ± 2.8
Fat	(g/day)	110 ± 24	34 ± 20 ***
	(g/kg BM/day)	1.5 ± 0.3	0.5 ± 0.3 ***
	(%energy)	28.7 ± 5.3	28.4 ± 9.3
Carbohydrate	(g/day)	509 ± 149	154 ± 77 ***
	(g/kg BM/day)	6.9 ± 1.9	2.1 ± 1.0 ***
	(%energy)	57.1 ± 5.4	57.0 ± 11.4

Data are expressed as means ± SD, $n = 8$. ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ for the difference from baseline using paired t -test.

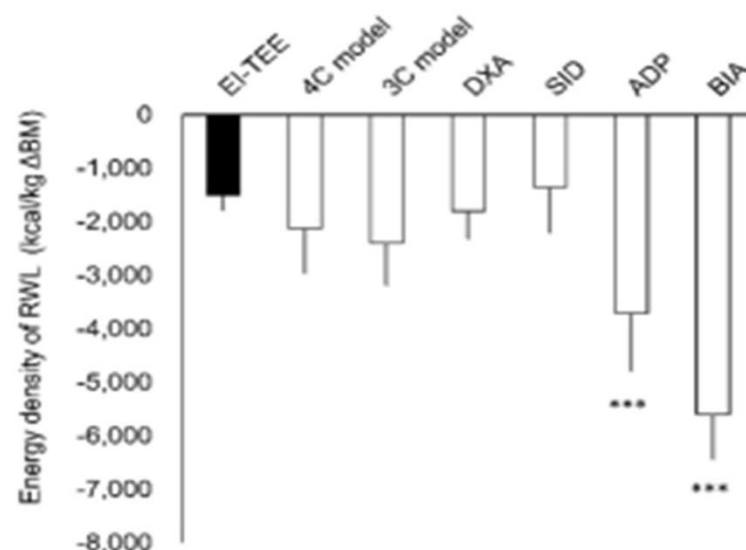


Figure 3. Energy density of rapid weight loss. Data are expressed as mean ± SD, $n = 8$. *** $p < 0.001$ vs. EI-TEE using Dunnett's post-hoc test.

ZAKLJUČAK

- RWL je ugrađen u kulturu sportova sa težinskim kategorijama, naročito u borilačkim sportovima (Pettersson et al., 2013).
- Borilački sportovi koriste različite RWL metode!

....uprkos mogućnostima zdravstvenih rizika....



- RWL postignuto kombinacijom **agresivnih i štetnih metoda** je veoma zastupljeno među takmičarima (Artioli et al., 2010; Gann et al., 2015, Brito et al., 2012).

- Često skidanje TM negativno deluje na imuni sistem i reparativne sposobnosti sportista, čineći ih podložnijim bolestima i povredama (Khodae et al., 2015).
- Sportisti su sposobni da izgube veliki procenat TM ne razmišljajući o zdravstvenim rizicima i mogućim konsekvencama.
- **RWL** predstavlja veliki izazov za sportiste...

Naglo skidanje TM (RWL) može biti:

- **Veoma zahtevno...**
- **Teško...**
- **Opasno...**



PREPORUKE

Kako bi se izbegao negativni uticaj rapidnog skidanja telesne mase po zdravlje:

- Vremenski razmak (razlika) između merenja i prvog meča ne bi smeo da bude duži od 1h?
- Zabraniti metode rapidne redukcije telesne težine (RWL)- veliki broj rvača pribegava metodama dehidratacije u svrhu dostizanja željene težinske kategorije kao i upražnjavanje veštačkih metoda rehidracije nakon merenja (poput intravenoznog uzimanja infuzije, slanih rastvora itd.)?
- Sportisti moraju proći test hidriranosti kako bi se merenje (vaganje) važno – analiza urina (boja, specifična težina urina)?
- Minimalna (dozvoljena) takmičarska težina svakog pojedinca određuje se na početku svake takmičarske sezone?
- Sportisti nije dozvoljeno da se takmiči u težinskoj kategoriji koja bi zahtevala redukciju od 1,5% telesne težine nedeljno?

Judo Star Dies of Heart Attack; Diet Blamed

March 20, 1996



 Click to copy

RELATED TOPICS

[Archive](#)

SEOUL, South Korea (AP) — South Korean judo star Chung Se-hoon died of a heart attack apparently brought on by a crash diet, sports officials said Wednesday.

The attack was believed to have been triggered by an excessive weight loss program, said officials at the Taerung sports facility, where Olympic hopefuls are training.

Chung, 22, fell unconscious Tuesday after a hot sauna, taken after a midnight jog. He died en route to a hospital, they said.

Chung, the winner of the men's 65-kilogram title at last year's University Games in Japan, had been South Korea's hopeful for a gold medal at the Olympic Games in Atlanta this year.

He had been on a crash diet to lose 18 pounds to meet a weight check for judo team members on Tuesday.

WRESTLING; Collegiate Wrestling Deaths Raise Fears About Training

By FRANK LITSKY

Published: December 19, 1997

Amateur wrestling, perhaps the simplest and purest of all sports, has been shaken by the deaths of three college wrestlers in six weeks. The deaths, all of which occurred during strenuous weight-loss workouts, have set off a national debate over training techniques, the use of controversial nutritional supplements and the risks involved in sudden, large-scale weight loss.



Hvala na pažnji!

