



# TJELESNA AKTIVNOST U ADOLESCENCIJI

**Završni simpozij**  
**Hrvatske longitudinalne studije tjelesne**  
**aktivnosti u adolescenciji (CRO-PALS)**  
Projekt Hrvatske Zaklade za znanost IP-2016-06-9926



Prof.dr. Marjeta Mišigoj-Duraković, dr.med. FECSS  
Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet  
mTeams 20.11.2020.



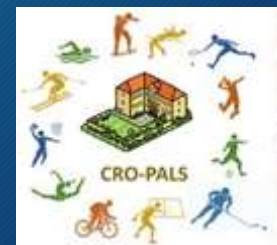


# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS



<https://www.kif.unizg.hr/cropals>

- prospektivno interdisciplinarno 4-godišnje longitudinalno istraživanje
- započelo: 2014. godine (projekt: SPORTS)
- obuhvatilo 903 djece iz 14 slučajno odabranih zagrebačkih srednjih škola koji su praćeni tijekom 4-god srednjoškolskog obrazovanja

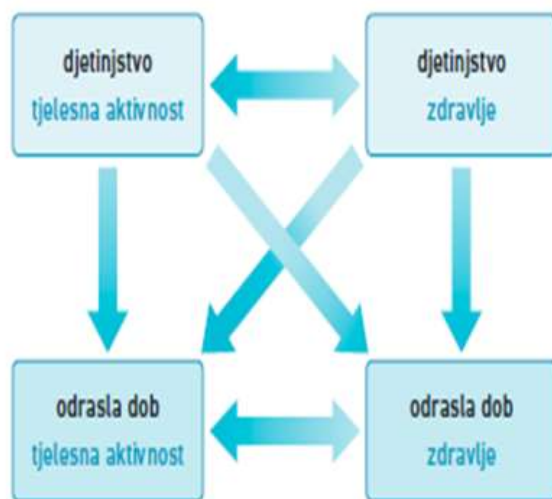


# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## CRO-PALS

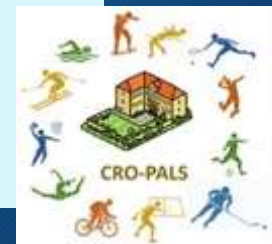
### CRO-PALS ciljevi:

- ispitati obrasce promjena Tjelesne aktivnosti (TA) i sedentarnog ponašanja (SB)
- utvrditi determinante i moderatore TA i SB u tom periodu
- raščlaniti nezavisne učinke TA i SB na sa zdravljem povezane ishode (status uhranjenosti, BF, RR, prehrana, pušenje, samopercepcija zdravlja i kvalitete življenja)
- istražiti utjecaj TA na školski uspjeh
- proučiti kako neki čimbenici moderiraju povezanosti TA i SB tijekom adolescencije na ishode povezane sa zdravljem (spol, socio-ekonomski status, status uhranjenosti) i na školski uspjeh.



Slika 3.1.10. Hipotetske povezanosti tjelesne aktivnosti i zdravlja u djece i odraslih prema Blairu i sur. (1989).

**"Današnje generacije djece bit će prve u kojih će se očekivano trajanje života smanjivati."**  
zaključak UK Health Committee on Obesity prema Hills i sur., 2007.





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## CRO-PALS

Ispitani pokazatelji za  
procjenu:

TA/SB

PREHRANA

ARTERIJSKI KRVNI TLAK

ANTROPOMETRIJA  
/PROCJENA STANJA UHRANJENOSTI

MOTIVACIJA ZA TA I VJEŽBANJE

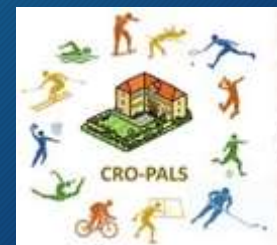
KVALTETA ŽIVOTA

ŠKOLSKI USPJEH

SPAVANJE

PUŠENJE

SOCIO-EKONOMSKI STATUS



# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## CRO-PALS

### Iz rezultata 2016-2020



Shifting of energy intake towards a later time in the day (Eveningness- EV) is higher at 18/19 yrs compared to 15/16 yrs in males  
EV has no or a minor effect on anthropometric indicators of nutritional status in adolescence.

daily distribution of Ca, Mg, Na intake changes from mid to late adolescents

➢ PA has no mediating effect on the associations between breakfast consumption and adiposity  
➢ has a moderation effect only in the most active boys

➢ Adolescenti prekomjerne mase iskazuju nižu razinu QL u dimenziji zadovoljstva TA i zdravljem

➢ specifični obrasci motivacijske strukture za vježbanje kod adolescenata ovisno o statusu uhranjenosti

➢ 30-d of restrictions due to Covid-19 pandemic equally affect females and males the evident drop in MVPA is seen in both genders

➢ >50% of adolescents not meet the recommended daily PA  
➢ >90% exceeded 2 hrs of screen time/per day  
➢ ~25% have high blood pressure  
➢ ~20% are overweight  
➢ ~20% smoke tobacco

Za TA adolescenti normalno uhranjeni češće motivirani uživanjem u vježbanju,  
➢ adolescenti prekomjerne mase češće motivirani kontrolom TM

active people decreased their PA level during lockdown. The opposite pattern was seen in non-active peers, where restrictions for them can represent an opportunity to change their behavior in a positive direction in order to gain better health status

➢ Adolescents enrolled in vocational schools should be a major target group for preventive measures to modify sedentary behaviour (SB)

a decline in PA between the 1st and 2nd grades of high school was marked but was not accompanied with an increase in SBs

➢ moderate tracking of sedentary behaviours (SBs) over a 4-year  
➢ policies and strategies that promote higher levels of PA and decline the time spending SBs are warranted

➢ PA level is positively associated with the functional movement in adolescent girls, but not in boys  
➢ the type of PA moderates these associations

inadequate sleep duration was linked with 2.2 higher odds for raised BP in boys

PA after 9 p.m. is accompanied with longer sleep onset latency in girls

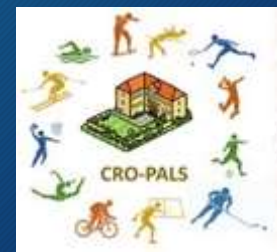
Gender plays a vital role in defining the odds for physical inactivity during adolescence

Dysfunctional movement patterns along with the low total FMS score put overweight children under higher risk for injury occurrence



# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

- Rezultati su objavljeni u znanstvenim časopisima, zbornicima znanstvenih skupova i drugim publikacijama (disertacija, diplomski radovi)
- Detaljnije će rezultati biti prikazani u usmenim izlaganjima koja slijede u okviru Simpozija





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## CRO-PALS

### Rezultati objavljeni u časopisima (WOS)



*sustainability*

IF 2,57  
Q2

- Karuc, Josip; Sorić, Maroje; Radman, Ivan; Mišigoj-Duraković, Marjeta. Moderators of Change in Physical Activity Levels during Restrictions Due to COVID-19 Pandemic in Young Urban Adults // *Sustainability*, 12 (2020), 16; 1-10



*nutrients*

IF 4,5  
Q1

- Rešetar, Josip; Pfeifer, Danijela; Mišigoj-Duraković, Marjeta; Sorić, Maroje; Gajdoš Kljusurić, Jasenka; Šatalić, Zvonimir. Eveningness in Energy Intake among Adolescents with Implication on Anthropometric Indicators of Nutritional Status: The CRO-PALS Longitudinal Study // *Nutrients*, 12 (2020), 6; 1710



IF 1,93  
Q2

- Karuc, Josip; Mišigoj-Duraković, Marjeta; Marković, Goran; Hadžić, Vedran; Duncan, Michael J.; Podnar, Hrvoje; Sorić, Maroje. Movement quality in adolescence depends on the level and type of physical activity // *Physical Therapy in Sport*, 46 (2020), 194-203





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## CRO-PALS

### Rezultati objavljeni u časopisima (WOS) (2016-2020)



*Environmental Research and Public Health*

IF 2,85  
Q2

- Radman, Ivan; Sorić, Maroje; Mišigoj-Duraković, Marjeta. Prevalence of Key Modifiable Cardiovascular Risk Factors among Urban Adolescents: The CRO-PALS Study // *International journal of environmental research and public health*, 17 (2020), 9; 3162, 11



*nutrients*

IF 4,5  
Q1

- Sila, Sara; Ilić, Ana; Mišigoj-Duraković, Marjeta; Sorić, Maroje; Radman, Ivan; Satalić, Zvonimir. Obesity in Adolescents Who Skip Breakfast Is Not Associated with Physical Activity // *Nutrients*, 11 (2019), 2511, 11



*sustainability*

IF 2,57  
Q2

- Štefan, Lovro; Mišigoj-Duraković, Marjeta; Devrnja, Antonela; Podnar, Hrvoje; Petrić, Vilko; Sorić, Maroje. Tracking of Physical Activity, Sport Participation and Sedentary Behaviors over Four Years of High School // *Sustainability*, 10 (2018), 9; 3104, 13



*Environmental Research and Public Health*

IF 2,85  
Q2

- Štefan, Lovro; Sorić, Maroje; Devrnja, Antonela; Podnar, Hrvoje; Mišigoj-Duraković, Marjeta. Is School Type Associated with Object Measured Physical Activity in 15-Year-Olds? // *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14 (2017), 11; 1417-1







# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS



## Rezultati objavljeni u časopisima (WOS) (2016-2020)



*Environmental Research  
and Public Health*

IF 2,85  
Q2

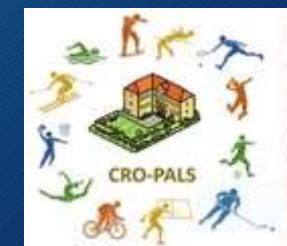
- Karuc, Josip; Marković Goran; Mišigoj-Duraković, Duncan Michael J; Marjeta, Sorić, Maroje Is Adiposity Associated with the Quality of Movement Patterns in the Mid-Adolescent Period? *International journal of environmental research and public health*, 17(24) (2020), 9230; <https://doi.org/10.3390/ijerph17249230> (u objavi)



*children*

IF 2,08  
Q2

- Karuc, J.; Jelčić, M.; Sorić, M.; Mišigoj-Duraković, M.; Markovic, G. Does Sex Dimorphism Exist in Dysfunctional Movement Patterns During the Sensitive Period of Adolescence Children (u objavi) ?. *Preprints 2020*, 2020110687 (doi: 10.20944/preprints202011.0687.v1).





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

Rezultati objavljeni u časopisima  
(SCOPUS) (2016-2020)



IF 0,91 Q3

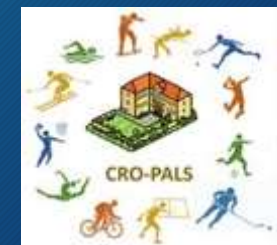
- Štefan, Lovro; Sorić, Maroje; Devrnja, Antonela; Petrić, Vilko; Mišigoj-Duraković, Marjeta. One-year changes in physical activity and sedentary behavior among adolescents: the Croatian Physical Activity in Adolescence Longitudinal Study (CRO-PALS) // *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, Epub ahead of print (2018), 20170223, 8



Journal of  
*Functional Morphology  
and Kinesiology*

- Karuc, Josip; Mišigoj-Duraković, Marjeta. Relation between Weight Status, Physical activity, Maturation, and Functional Movement in Adolescence: An Overview // *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 4 (2019), 2; 1-8

Q3







# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## CRO-PALS

### Rezultati NCD-RisColaboracije



IF 7,8 (2016) Q1

- NCD Risk Factor Collaboration, .....Ivković, V., Jelaković, B., Jureša, V., Mišigoj- Duraković, M., Musil, V., Pećin, I., Sorić, M. & Vrdoljak, A..... A century of trends in adult human height.

**eLife 2016, 5, e13410-e13410 doi:10.7554/eLife.13410.**



IF 7,3 (2018) Q1

- (NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)) Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M.,..... Sorić, M., Starc, G., Sundström, J., Woodward, M., Ezzati, M., Džakula, A., Ivković, V., Jelaković, A., Jelaković, B., Jureša, V., Majer, M., Mišigoj-Duraković, M., Musil, V., Pećin, I. & Polašek, O.... Contributions of mean and shape of blood pressure distribution to worldwide trends and variations in raised blood pressure: analysis of 1018 population-based measurement studies with 10 million participants. **International Journal of Epidemiology 2018, 47 (3), 872-883i**

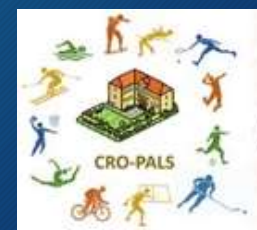




# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

## Doktorske disertacije:

- Štefan Lovro. ***Patterns of physical activity during secondary school.*** Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, 2018. (mentor: doc.dr. M Sorić)
- Karuc Josip. ***Kvaliteta obrazaca pokreta u adolescenata.*** (u završnoj fazi izrade, mentor: doc.dr. M Sorić)
- Marija Martina Glavaš. ***Međudnos tjelesne aktivnosti, pretilosti, sedentarnog ponašanja i kvantitete sna kod adolescenata - longitudinalna studija*** (u postupku prijave teme, mentor: doc.dr. T Trošt Bobić)





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS



## Diplomski radovi:

Bagarić, D. (2019). Povezanost tjelesne aktivnosti i sedentarnog ponašanja sa školskim uspjehom adolescenata. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Ivan Radman)

Cebović, K. (2015). Utjecaj vrste škole na obrasce energetske potrošnje i razine tjelesne aktivnosti kod petnaestogodišnjakinja. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentorica: prof. dr. sc. Marjeta Mišigoj-Duraković, dr. med.)

Iljkić, M. (2020). Razlika u pokazateljima uhranjenosti kod adolescenata u urbanim i ruralnim sredinama: rezultati CRO-PALS studije. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Maroje Sorić, dr. med.)

Jelčić, M. (2018). Funkcionalnost pokreta kod hrvatskih adolescenata. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Maroje Sorić, dr. med.)

Jurić, P. (2019). Povezanost razine tjelesne aktivnosti, spavanja i statusa uhranjenosti kod 15-godišnjaka. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Maroje Sorić, dr. med.)

Karuc, J. (2018). Funkcionalni pokret kod šesnaestogodišnjaka: deskriptivna studija. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Maroje Sorić, dr. med.)

Kovačić, R. (2020). Utvrđivanje razlika u pojavnosti čimbenika rizika obolijevanja od kroničnih nezaraznih bolesti kod urbanih adolescenata pušača i nepušača. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Ivan Radman)

Kragić, A. (2018). Ozljede učenika srednjih škola grada Zagreba. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentorica: prof. dr. sc. Marjeta Mišigoj-Duraković, dr. med.)

Pavlović, S. (2020). Vrednovanje zavisnosti pojave čimbenika rizika obolijevanja kroničnim nezaraznim bolestima o stupnju uhranjenosti kod urbanih adolescenata. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Ivan Radman)

Rešetar, J. (2020). Povezanost vremenske raspodjele dnevnog unosa energije i stupnja uhranjenosti tijekom adolescencije s obzirom na spol. Diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić)

Sila, S. (2016). Utjecaj učestalosti i vremena obroka na prehrambeni status učenika prvog razreda srednje škole u gradu Zagrebu. Diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić)

Stančir, M. (2016). Povezanost prehrambenog statusa i tjelesne aktivnosti sa spavanjem u učenika prvih razreda srednje škole. Diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić)

Šarić, P. (2020). Utvrđivanje srednjih vrijednosti različitih vrsta sjedilačkog vremena kod učenika prvih razreda srednjih škola u gradu Zagrebu. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Ivan Radman)

Šturbej, L. (2020). Povezanost motivacije, samoprocijenjenog mentalnog zdravlja i percepcije barijera za vježbanje s razinom tjelesne aktivnosti i sedentarnim ponašanjima zagrebačkih adolescenata. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Renata Barić)

Tišma, V. (2019). Razlike u procjeni kvalitete života i motivaciji za vježbanje između adolescentica i adolescenata normalne i prekomjerne tjelesne mase. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: doc. dr. sc. Renata Barić)





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

## Rezultati prezentirani na međunarodnim znanstvenim konferencijama

- ✓ 18. godišnja međunarodna konferencija "Kondicijska priprema sportaša 2020., Zagreb, 2020
- ✓ 12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON KINANTHROPOLOGY "Sport and Quality of Life,, Brno, Češka 2019
- ✓ EFAD Conference 2019, Berlin, Njemačka, 2019.
- ✓ Healthy and Active Children Meeting, Verona, Italija, 2019
- ✓ 30th FIEP World Congress, 14th FIEP European Congress and 2nd FIEP Catalan Congress, Barcelona, Španjolska, 2019
- ✓ 16th Annual Scientific Conference of Montenegrin Sports Academy "Sport, Physical Activity and Health: Contemporary Perspectives" Dubrovnik, Hrvatska, 2019
- ✓ 24th Annual Congress of the European College of Sport Science, Prag, Češka, 2019
- ✓ 15th International Scientific Conference on Transformation Process in Sport "Sport Performance, Budva, Montenegro, 2018
- ✓ 5th International Conference on Prehypertension, Hypertension and Cardio Metabolic Syndrome Venecija, Italija, 2018
- ✓ 23 rd Annual Congress of European College of Sport Science, Dublin, Ireland 2018
- ✓ Conference of Sport Kinetics 2018 "Movement in Human Life and Health,, Novi sad, Srbija, 2018
- ✓ 8th International Scientific Conference on Kinesiology: Proceedings: 20th Anniversary , Opatija, 2017





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS u medijima (TV, Radio, tisak, Web portali)

## • IZVJEŠTAVANJA NA TV I RADIO POSTAJAMA O LONGITUDINALNOJ STUDIJI CRO-PALS

• **OBJAVE U TISKANIM IZDANJIMA O LONGITUDINALNOJ STUDIJI:** Večernji list 9/11/2018

• **WEB OBJAVE O LONGITUDINALNOJ STUDIJI CRO-PALS (HRZZ):** ukupno 8 objava na nacionalnim i lokalnim web portalima

• <http://ordinacija.vecernji.hr/zdravlje/ohr-savjetnik/nedovoljna-tjelesna-aktivnost-cetvrti-je-uzrok-smrtnosti-u-svijetu/>

• <http://www.zagrebancija.com/80-posto-srednjoskolaca-previse-slobodnog-vremena-provodi-pred-ekranom/>

• <https://www.vecernji.hr/vijesti/ucenici-strukovnih-skola-vise-treniraju-i-gledaju-tv-od-gimnazijalaca-1281564>

• <https://www.zagrebonline.hr/80-srednjoskolaca-previse-slobodnog-vremena-provodi-pred-ekranom/>

• <http://radio101.hr/80-srednjoskolaca-provodi-previse-vremena-pred-ekranom/>

• <http://www.dalmacijanews.hr/clanak/zy9k-nedovoljna-tjelesna-aktivnost-cetvrti-je-uzrok-smrtnosti-u-svijetu#/clanak/zy9k-nedovoljna-tjelesna-aktivnost-cetvrti-je-uzrok-smrtnosti-u-sv>

• [https://vitamini.hr/znanost-industrija/znanost/dorucak-tjelesna-aktivnost-i-masno-tkivo-postoji-li-poveznica-14190/?search\\_q=cro-palijetu](https://vitamini.hr/znanost-industrija/znanost/dorucak-tjelesna-aktivnost-i-masno-tkivo-postoji-li-poveznica-14190/?search_q=cro-palijetu)

• <https://srednja.hr/novosti/hrvatska/srednja-apaurin-fizicku-aktivnost-hrvatski-maturanti-nakon-skole-satima-leze-pred-ekranom>

• <http://mozagreb.info/zagreb/hrvatska/80-srednjoskolaca>

• <http://www.plivamed.net/vijesti/clanak/12989/Pekarski-proizvodi-skrivena-droga-danasnjice-za-nasu-djecu.html>

• [http://www.mixcloud.com/Radio\\_101/aktualni-101-09112018/](http://www.mixcloud.com/Radio_101/aktualni-101-09112018/)

**Javna prezentacija 12. lipnja 2018.g. s početkom u 20 sati na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Horvačanski zavoj 15, Zagreb) u organizaciji Udruge kineziologa Grada Zagreba:**

• <http://uk-zg.hr/2018/06/07/prezentacija-studije-cro-pals-tjelesna-aktivnost-i-prehrana-srednjoskolaca/>

✓ [https://issuu.com/hmuonline/docs/mlijek\\_o\\_i\\_je\\_travanj\\_web/12](https://issuu.com/hmuonline/docs/mlijek_o_i_je_travanj_web/12)

• <https://www.pressreader.com/croatia/24sata/20191109/282389811297341>

• <https://www.24sata.hr/lifestyle/alarmanтно-visok-tlak-ima-27-posto-hrvatskih-srednjoskolaca-658479>

• <http://www.menshealth.hr/vijesti/alarmanтни-podaci-o-rizicnom-ponasanju-hrvatskih-adolescenata/>

• <http://www.mo Zagreb.info/zagreb/hrvatska/adolescenti-ne-brinu-w.gosucker.com/1/Hrvatska/07/10/Zagreb/268/mozagrebinfo/Zagreb-ADOLESCENTI-NE-BRINU-6525945.html>

• [https://vitamini.hr/znanost-industrija/znanost/dorucak-tjelesna-aktivnost-i-masno-tkivo-postoji-li-poveznica-14190/?search\\_q=cro-pal](https://vitamini.hr/znanost-industrija/znanost/dorucak-tjelesna-aktivnost-i-masno-tkivo-postoji-li-poveznica-14190/?search_q=cro-pal)

• [https://vihttps://www.index.hr/sport/clanak/zabrinjavajuće-zbog-karantene-pogorsanje-zdravlja-kod-mladih-nitko-se-ne-kreće/2220477.aspx?index\\_ref=read\\_more\\_d](https://vihttps://www.index.hr/sport/clanak/zabrinjavajuće-zbog-karantene-pogorsanje-zdravlja-kod-mladih-nitko-se-ne-kreće/2220477.aspx?index_ref=read_more_d)

• [http://vitamini.hr/znanost-industrija/znanost/pomak-energetskog-unosa-adolescenciji-i-rizik-pretilost-14453/?search\\_q=cro-](http://vitamini.hr/znanost-industrija/znanost/pomak-energetskog-unosa-adolescenciji-i-rizik-pretilost-14453/?search_q=cro-)

• <https://hrzz.hr/strucnjaci-s-kineziološkog-fakulteta-upozorili-na-veliki-pao-tjelesne-aktivnosti-mladih-osoba-nakon-restruktivnih-mjera-uvadenih-zbog-pandemije/>





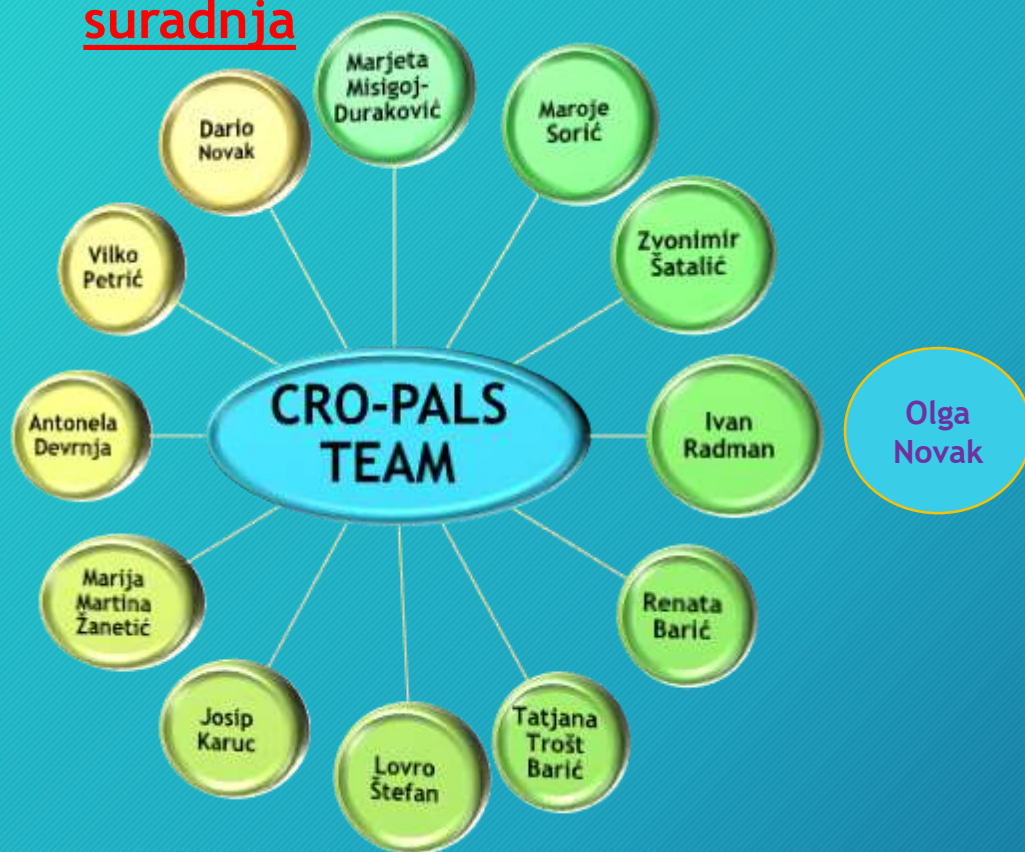
# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji

## Članovi projekta

- ✓ Interdisciplinarnost
- ✓ međufakultetska suradnja

## CRO-PALS

## Studenti KIF-a i PBF-a



- Terenska mjerenja: 121 student (KIF 66 i PBF 55)
- Znanstveno istraživački rad
  - Znanstveni radovi
    - Karuc J
    - Rešetar J
    - Pfeifer D
    - Sila S
    - Ilić A
    - Štefan L
  - Diplomski radovi
    - Bagarić D, Cebović K, Iljkić M, Jelčić M, Jurić P, Karuc J, Kovačić R, Kragić A, Pavlović S, Rešetar J, Sila S, Stančir M, Sarić P, Šturbej L, Tišma V
  - **Doktorske disertacije**
    - Štefan L
    - Karuc J
    - **Marija Martina Žanetić**





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

Terenska mjerenja: 121 student (KIF 66 i PBF 55)

1. Adrijana Tkalčić	24. Jelena Kastaneti	47. Matej Horvat
2. Aleksandar Trbojević	25. Josip Karuc	48. Mateja Gadžić
3. Ana Lučić	26. Josip Plašćević	49. Mateo Bastašić
4. Anamaria Rakamarić	27. Josipa Jerčić	50. Miran Milunović
5. Antonio Buzolić	28. Karlo Cebović	51. Monika Maravić
6. Antonuo Anthony Cvikić	29. Karlo Lipkovic	52. Nikola Lužaić
7. Barbara Vukadin	30. Krešimir Pažin	53. Petar Čuljak
8. Bela Ščapec,	31. Kristijan Ban	54. Petra Jurić
9. Bernarda Janeš	32. Laura Vazdar	55. Petra Malkoč
10. Dario Čuk	33. Lovro Štefan	56. Petra Režek
11. Dino Štefaniuc	34. Luana Sturbej	57. Petra Šarić
12. Domagoj Perić	35. Lucija Sever	58. Rea Raušel
13. Dominik Straga	36. Luka Blažević	59. Roko Buljanović
14. Ela Poljak	37. Luka Milaković	60. Sandro Venier
15. Filip Bolčević	38. Luka Slišković	61. Stipe Čubrić
16. Filip Črnja	39. Marin Marinović	62. Stipo Dajaković
17. Filip Jurković	40. Marina Spajić	63. Swen Sabolić
18. Filip Sinković	41. Marino Pašuld	64. Tin Gojević
19. Franjo Žnidarić	42. Mario Jelčić	65. Tjaša Lekšan
20. Grga Štimac	43. Marita Ukić	66. Vasko Tišma
21. Ivan Krauze	44. Marko Bičanić	
22. Ivan Orlić	45. Marko Stepić	
23. Ivana Marić	46. Marta Janković-Mach	

1. Ana Ćuk	20. Tihana Kunić	40. Martina Rusan
2. Ana Ilić	21. Zrinka Šmuljić	41. Martina Žitnik
3. Anamarija Švagelj	22. Ana Samodol	42. Mateja Skupnjak
4. Anja Knežević	23. Ana-Marija Genc	43. Miroslava Bernat
5. Anja Vukomanović	24. Antonela Režan	44. Monika Ivanković
6. Bruna Škapin	25. Antonia Stipić	45. Nikola Talan
7. Gianna Lazinica	26. Dolores Dravinec	46. Nikola Vukadinović
8. Jelena Margetić	27. Dorotea Vasiljević	47. Petra Lončarić
9. Jelena Pugelnik	28. Iva Bezuk	48. Petra Polančec
10. Josip Hadži-Boškovic	30. Ivana Gradiški	49. Roko Marović
11. Kristina Nežić	31. Ivana Hajdinjak	50. Romana Popović
12. Maja Ćaćić	32. Ivona Hanžić	51. Sara Stoček
13. Maja Ćutić	33. Jana Frkonja	52. Stella Mirić
14. Maja Stančir	34. Jasmina Hasanović	53. Tihana Šadek
15. Marija Soldo	35. Jelena Vidić	54. Valentina Bukal
16. Marta Kovačević	36. Lara Bakir	55. Veronika Vlašić
17. Nevena Pandža	37. Laura Čičević	
18. Petra Pejnović	38. Lea Čengić	
19. Sara Sila	39. Lucija Mitrović	



# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

## Uključene škole:

- II GIMNAZIJA
- V GIMNAZIJA
- VII GIMNAZIJA
- X GIMNAZIJA
- GIMNAZIJA TITUŠ BREZOVAČKI
- GRADITELJSKA TEHNIČKA ŠKOLA
- HOTELIJERSKO-TURISTIČKA ŠKOLA



- I. TEHNIČKA ŠKOLA TESLA
- PRIRODOSLOVNA ŠKOLA VLADIMIR PRELOG
- PRIVATNA KLASIČNA GIMNAZIJA S PRAVOM JAVNOSTI
- ŠKOLA PRIMJENJENE UMJETNOSTI I DIZAJNA
- TEHNIČKA ŠKOLA RUĐER BOŠKOVIĆ
- TREĆA EKONOMSKA ŠKOLA





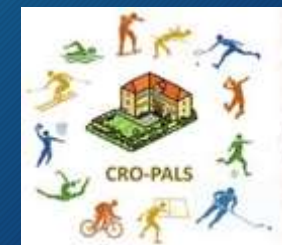
# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS

## SURADNICI - MAG. CIN.PROF. TZK

ANA TITLIĆ  
BRANKA DIMIĆ  
DIANA GREGURIĆ  
ELSA FROEBE  
GORDAN ŠNAJDER  
GORDANA BJELIĆ  
ILONKA RIS  
IRENA MAROS  
IVA KRANJČEVIĆ  
IVANA PEČENIĆ  
IVANA PERŠIĆ  
KRISTIAN PLAZIBAT

MARINA ČOVIĆ  
MARINKO CVITANOVIĆ  
MARIO BORČIĆ  
MARKO JURIČEVIĆ  
MARKO LALIĆ  
MICOLE ŽIĆ  
MILAN KONČAREVIĆ  
MIRJANA PLETIKAPIĆ  
MIRNA RADOJIČIĆ  
OREST ŽUNKOVIĆ  
PERE MARKIĆ  
PERO DALIĆ

PETAR PARADŽIK  
PETRA BRITVIĆ  
ROBERT MAGDIĆ  
SANJA KOSKOVIĆ  
SLAVEN KOSIJER  
SMILJKA METZ-KOKIĆ  
VEDRAN BERLENGI  
VESNA VDOVIĆ-FILAKOVIĆ  
VJERAN ŠVAIĆ  
VLADO BRŠANIĆ  
ŽARKO BRATONJA





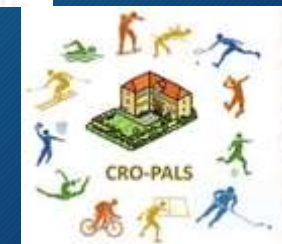
# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS



- Sudionici :
- 903 djevojčica i dječaka



<https://www.kif.unizg.hr/cropals>





# Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji CRO-PALS



Zahvaljujemo svim suradnicima i sudionicima projekta koji su omogućili provedbu projekta.

<https://www.kif.unizg.hr/cropals>

