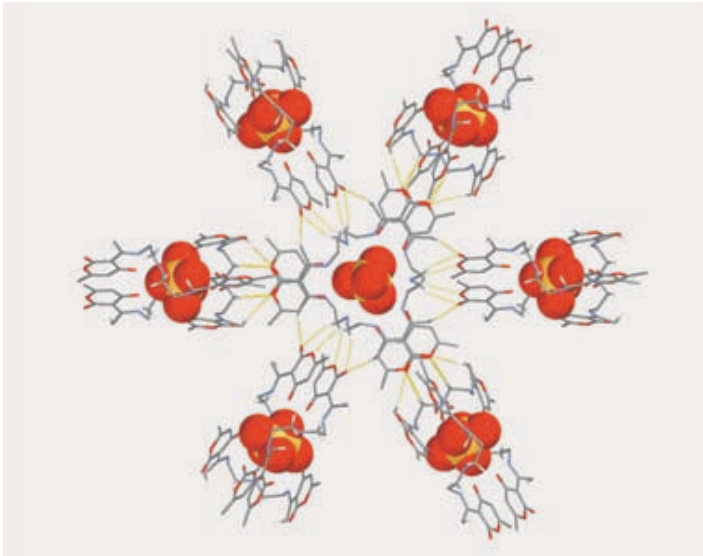


U PRESTIŽNIM SVJETSKIM ČASOPISIMA



organskih, tako i anorganskih spojeva posebno je pak drag rad koji je sa suradnicima objavila 2009. godine u britanskom časopisu Dalton.

- To je također bio dio mog doktorata. Dobili smo dvije klase spojeva koje do tada nisu bile opažene da mogu nastati u takvim reakcijama. Mi smo ih dobili na vrlo jednostavan način i htjeli smo potom ciljno usmjeriti reakcije. Bio je to prilično veliko, multidisciplinarno istraživanje u koje su se uključili i kolege s fizikalne kemije, prof. dr. sc. Vladislav Tomišić i Gordan Horvat. Rubčić vrlo zanimljivo istraživanje u kojem je udružila snage s Užarevićem i Đilovićem, kada su također posve neočekivano dobili vrlo rijetku stvar - tri polimorfa jednog kompleksnog spoja, što je 2009. godine rezultiralo radom u američkom Crystal Growth & Design, također jednom od boljih časopisa u svijetu. Cijeli taj "boom" objava, međutim, nije se dogodio preko noći.

Razbijen kompleks

- U početku nam je trebalo vremena da shvatimo što zapravo imamo. Bilo je tu jako puno kopanja po literaturi, puno isprobavanja. Postupno, ideje su počele same frcati i sa svakim istraživanjem imali smo sve više iskustva i točnije procjene. Puno su nam pomogli i hrvatski znanstvenici koji rade na stranim institucijama, poput dr. sc. Dejana Krešimir Bučara i Tomislava Friščića. Mislim da je zapravo naša najveća pobjeda što smo si razbili kompleks da ne možemo objavljivati u velikim časopisima i da danas istraživanjem u ograničenim hrvatskim resursima svejedno možemo imati takve rezultate koji su dostojni objave u tako cijenjenim časopisima. Naš najveći problem je novac, jer se u Hrvatskoj premalo izdvaja za znanost. Nedostaje nam oprema, ne postoji nekakva vizija ulaganja u opremu, a pristup literaturi na

najnižim je granama od osamdesetih godina kad su hrvatski znanstvenici imali pristup drastično većem broju časopisa. Mi se sad snalazimo tako da zamolimo kolege iz inozemstva koji tim bazama imaju pristup da nam "skinu" i pošalju neki željeni rad, no umjesto da to napravimo klikom miša,

od čega polovicu u uglednim svjetskim časopisima, pri čemu je samo od početka ove godine objavio devet radova i to mahom kao prvi autor, mogao bi vrlo lako nastaviti karijeru u nekom od znanstvenih svjetskih "centara moći". Posljednje dvije godine proveo je u Max Planck institutu za istraživanje čvrstog stanja u Stuttgartu, gdje se usavršavao na, za hrvatske prilike, vrlo specifičnom području - rješavanju kristalnih struktura difrakcijom na prahu.

- Istina, razlika je ogromna. Na Max Plancku nikad nije bilo problema kupiti instrument koji košta 300 tisuća eura. Ako netko izrazi opravdanu potrebu, to je odluka koja se donese u 24 sata. Budući da kod nas država šteti na visokom obrazovanju, to je nešto što možemo samo sanjati. Nevjerojatno je, na primjer, da kemijski odsjek PMF-a nema nu-

klearno magnetsku rezonanciju, što je skup instrument, no on je sad već vani toliko standardan dio opreme, da ne postoji praktički više kemijski odsjek na svijetu koji ga nema, a veliki broj njih ima ih nekoliko - čak i za studentske laboratorije. I zato je fascinantno da su Mira, Krunoslav i ostali dosta materialno otvorili svoje novo područje istraživanja koje se pokazalo vrlo plodonosnim i rezultiralo objavom u prestižnim časopisima, kao i to da se unatrag nekoliko godina na ovom odsjeku odjednom "pojavi" desetak jako kvalitetnih mladih znanstvenika koji su "friško" doktorirali. Mene osobno strašno veseli s njima surađivati - sve ide vrlo glatko, nitko se neće uvrijediti na kritiku, međusobno se pomažemo. A svi ti rezultati zasigurno dižu rejting cijelom fakultetu, pa i sveučilištu, mišljenja je Halasz koji među mnoštvom svojih radova ima čak i jedan kritički pregled u Crystal Growth & Design kojem je jedini autor, a u kojem daje kritiku načina na koji se koristi jedan vrlo popularan pojam u kemiji.

Medusobno pomaganje

Dobra atmosfera i prijateljska suradnja je upravo ono što i dr. sc. Ivana Halasza, jednog od trenutno zasigurno najuspješnijih mladih hrvatskih znanstvenika, trenutno ponajviše "veže" za ostanak u Hrvatskoj. Mladi kemičar koji sa svojih 30 godina iza sebe već ima objavljenih tridesetak rado-



Tjelovježba

MLADI BI TREBALI BITI UMIJERENO TJELESNO AKTIVNI BAREM SAT VREMENA DNEVNO

Kretanje važnije od skupe školske torbe

U ne tako davnoj prošlosti bolovi u leđima bili su rezervirani isključivo za radno aktivnu populaciju i izuzetno rijetki kod osoba mlađih od 20 godina. Međutim danas se sve veći broj školske djece, posebno u doba puberteta, žali na bolove u vratnom i lumbalnom dijelu kralježnice te na glavobolje

Rođenje djeteta i ulazak u svijet roditeljstva predstavlja neopisivu sreću, smisao i izazov života. Uistinu se kao roditelji trudimo najbolje što znamo i možemo. Dok je dijete malo, od rođenja do polaska u školu, sve zdrave navike poput šetanja, primjerene prehrane i drugih provodimo bez isprike i uz puno truda. Djeca rastu i razvijaju se, postaju sve samostalnija, imaju svoje mišljenje, znaju što žele, mogu i vole. I jednoga dana mi roditelji shvatimo da se djeca više i ne hrane tako zdravo, ne kreću i igraju dovoljno, ne borave na svježem zraku i možda više nisu tako sretna, nasmijana i bezbrižna. Suvremeni život, stalna žurba i mnoštvo obaveza jednostavno nas prezumuju, nemamo snage i energije boriti se protiv onoga što nas okružuje

međutim dnevno da bi se pozitivno djelovalo na prevenciju kroničnih bolesti, povećanje samopouzdanja, socijalizaciju i organizaciju. Međutim, statistike HZZ-a ne idu tome u prilog. Istraživanja su pokazala da su među 11-godišnjacima dnevno sat vremena aktivni 46 posto dečki,

32 posto djevojčice, među 13-godišnjacima 44 posto dečki, a 25 posto djevojčice, dok među 15-godišnjacima 33 posto dečki i 16 posto djevojčice. U tjednu 30 posto djece gleda televiziju više od četiri sata, a tijekom vikenda se gledanje televizije povećava na 50 posto. Boravak ispred kompjutera više od tri sata tijekom tjedna više prakticiraju dječaci 16 posto, a vikendom 32 posto. Djevojčice borave pred kompjutor ispod deset posto vremena.



je. Mijenjamo se i mi kao roditelji, a s nama i naša djeca. Djeca su naša kopija, od svojih roditelja je najbliže okoline preuzimaju životne navike, način hodanja, držanja, ponašanje, odnos prema hrani, tjelesnoj aktivnosti, zdravlju i slično. Ako smo mi uzor i model po kojem se razvijaju naša djeca, možemo li učiniti više i spriječiti epidemiju neaktivnosti, debljine, lošeg držanja i različitih emocionalnih problema.

Preporuka Svjetske zdravstvene organizacije je da bi mladi trebali biti umjereno tjelesno aktivni barem sat vre-

mena dnevno da bi se pozitivno djelovalo na prevenciju kroničnih bolesti, povećanje samopouzdanja, socijalizaciju i organizaciju. Međutim, statistike HZZ-a ne idu tome u prilog. Istraživanja su pokazala da su među 11-godišnjacima dnevno sat vremena aktivni 46 posto dečki,

Piše body instruktorka Morena Poglajen Carić



Loše držanje može se razviti već u prvoj godini života. Dijete se postupno uspravlja iz faze puzanja i tada se oblikuju fiziološke zakrivljenosti kralježnice. Ukoliko ova faza nastupi prerano, dok jakost potpornog aparata nije maksimalno razvijena, može doći do različitih smetnji i poremećaja držanja tijela. Oko šeste godine, polaskom u školu dijete doživljava najveće promjene u načinu života. Preteške torbe i dugotrajno sjedenje u školskoj klupi zamaraju (sjedenje je najgori neprijatelj kralježnice od svih položaja kojima se suvremeni čovjek izlaže u svom tromom životu), mišići uz kralježnicu se istežu, zakrivljenost joj se povećava, trup se poguru, zdjelica se zbog umora mišića i nepravilnog sjedenja naginje natrag i podvlači. Mišići prednje strane nogu su neaktivni, dok se stražnji skraćuju. Muskulatura koja je zadužena za uspravan stav čovjeka i djeteta, koja se odupire djelovanju gravitacije nema sposobnosti odraditi svoju zadaću. U višim razredima problem je u pubertetu u kojem nagli rast i razvoj dovode do nesrazmjera između rasta kostiju i jakosti mišića. Ukoliko svemu tome dodamo još koji sat gledanja televizije, igranja na kompjuteru, vožnju u automobilu i minimalno kretanje, možemo biti sretni da statistike nisu i gore. Svi problemi odraslog čovjeka započnuju u djetinjstvu, upravo s lošim držanjem kada se promjene dešavaju na mekim tkivima (mišićima, tetivama i ligamentima). Da bismo spriječili nastanak deformacije (zahvaćenost koštanih struktura) iz lošeg držanja, moramo djelovati odmah. Ukoliko nismo poticali djecu na aktivnost prije škole, krajnji trenutak je onaj kada kupimo školsku torbu. Osigurati djetetu svakodnevno barem sat vremena tjelesne aktivnosti puno je važnije od kupovine savršene torbe (koja se ne nosi sama), idealnih patika (koje neće razviti mišiće stopala) i anatomske stolice za radni stol (koja neće sama osigurati pravilno sjedenje). Sljedeće nedjelje čitajte kakva je aktivnost potrebna djeci.