

Redni pregledi očesnega ozadja so pomembni

► doc. dr. **Mojca Urbančič**, dr. med., spec. oftalmologije, Očesna klinika, UKC Ljubljana

Diabetična retinopatija je najresnejši očesni zaplet sladkorne bolezni, saj lahko vodi v slepoto. Kronična hiperglikemija okvari mrežnico in drobne žilice, ki jo prehranjujejo. Mrežnica je notranja očesna ovojnica, v kateri so fotoreceptorji, ki zaznavajo svetlobo.

Diabetično retinopatijo ima približno tretjina oseb s sladkorno boleznijo, približno tretjina bolnikov z diabetično retinopatijo pa ima spremembe, ki resno ogrožajo vid. Spremembe, ki ogrožajo vid, so diabetični makularni edem in razvoj novih, bolezenskih žilic, t. i. neovaskularizacij. Diabetični makularni edem je oteklina centralnega dela mrežnice, ki ga imenujemo rumena pega ali makula. Makula je zelo pomembna za dobro ostrino vida. Ko nastanejo neovaskularizacije, govorimo o proliferativni diabetični retinopatiji. Zapleta proliferativne diabetične retinopatije sta krvavitev v notranjost očesa (krvavitev v steklovino) in odstop mrežnice. Vid ogrožajoče spremembe vodijo v slepoto, če jih pravočasno ne odkrijemo in ne zdravimo.

Bolniki z diabetično retinopatijo so lahko dolgo brez težav, z normalnim vidom. Poslabšanje vida se pojavi šele takrat, ko nastane diabetični makularni edem ali ko neovaskularizacije zakrvavijo v notranjost očesa ali povzročijo odstop mrežnice. Diabetični makularni edem običajno nastaja počasi, zato se vid slabša postopoma: slabša se vidna ostrina, barve postanejo blede, kontrasti manj izraziti, lahko se pojavijo popačena slika ali drobne temne lise v centru vidnega polja. Krvavitev v steklovino običajno nastopi nenadoma. Manjšo krvavitev bolnik opazi kot različno velike plavajoče motnjave pred očesom, če pa je krvavitev obilna, se lahko bolniku v trenutku stemni pred očesom. Odstop mrežnice se največkrat kaže kot senca, ki se postopoma veča in prekriva vidno polje. Ko nastopijo težave z vidom, je že pozno. Pogosto so takrat spremembe na očesnem ozadju že tako napredovale, da je okvara vida lahko trajna in je uspeh zdravljenja slabši, kot če bi z zdravljenjem začeli, preden se je vid poslabšal.

S preventivnimi pregledi očesnega ozadja lahko pravočasno odkrijemo spremembe, ki še niso povzročile poslabšanja vida, a jih je treba zdraviti. Zdravimo ne samo spremembe, ki so že poslabšale vid, pač pa tudi spremembe, ki predstavljajo tveganje za poslabšanje vida.



Slikanje s fundus kamero

Pomen presejalnega očesnega pregleda

S preventivnimi očesnimi pregledi in pravočasnim zdravljenjem diabetične retinopatije lahko za več kot 90 % zmanjšamo tveganje za hudo okvaro vida. Očesne preglede lahko v okviru dobro načrtovanega presejanja bolnikov nadomesti fotografiranje očesnega ozadja. Od leta 2016 imamo v Sloveniji nacionalni program presejanja diabetične retinopatije, s katerim želimo vsem osebam s sladkorno boleznijo zagotoviti pravočasno odkritje in zdravljenje diabetične retinopatije.

Presejalni očesni pregled je hiter in enostaven, opravi ga diplomirana medicinska sestra, ki bolnika najprej povpraša o pomembnih podatkih, kot so trajanje in tip sladkorne bolezni, vrednost glikiranega hemoglobina, zdravila, ki jih jemlje, in drugi podatki, ki so pomembni za čim boljše oceno stanja oči. Sledi testiranje vidne ostrine, nato pa fotografiranje očesnega ozadja s posebno kamero. Za dobre

fotografije očesnega ozadja morata biti zenici široki, zato bolnik pred fotografiranjem prejme kapljice za širjenje zenic. Vsako oko fotografiramo najmanj dvakrat. Fotografije očesnega ozadja natančno pregleda oftalmolog, ki poda tudi pisno mnenje. Če pri pregledu fotografij očesnega ozadja opazi spremembe, ki zahtevajo natančnejšo oceno ali zdravljenje, bolnika naroči na pregled k oftalmologu oziroma na zdravljenje. Če takih sprememb ni, svetuje ponovni presejalni pregled po določenem času. Ena od prednosti fotografiranja očesnega ozadja je, da s primerjavo fotografij prejšnjih pregledov omogoča natančno spremljanje napredovanja sprememb.

Prvi presejalni pregled očesnega ozadja naj bi vsaka oseba z novoodkrito sladkorno boleznijo tipa 2 opravila v dveh mesecih, vsaka oseba s sladkorno boleznijo tipa 1 pa naj bi presejalni pregled opravila v starosti 10 let, v začetku pubertete ali 2-5 let po postavitvi diagnoze. Redni presejalni pregled očesnega ozadja naj bi enkrat letno opravile vse osebe s sladkorno boleznijo ter bolniki, pri katerih so prisotni znaki začetne diabetične retinopatije. Pogostejši očesni pregledi, na 2 do 6 mesecev, so potrebni pri napredovali diabetični retinopatiji in pri diabetičnem makularnem edemu ter pri bolnikih z visokim tveganjem za napredovanje diabetične retinopatije (po uvedbi zdravljenja z inzulinom, bolniki z neurejeno arterijsko hipertenzijo ali z ledvično odpovedjo) in pri nosečnicah. Če bolnik opaža poslabšanje vida, je potreben čimprejšnji očesni pregled.

Zavedati se moramo, da so redni očesni pregledi za osebe s sladkorno boleznijo zelo pomembni, saj lahko s pravočasnim odkritjem in zdravljenjem sprememb, ki ogrožajo vid, pomembno zmanjšamo možnost hude okvare vida.

Foto: ARHIV OČESNE KLINIKE

Izboljšajmo ravnotežje in koordinacijo

► **Tinka Leskovec**, dipl. kineziologinja, dr. **Katja Tomažin**, prof. športne vzgoje, Fakulteta za šport, smer kineziologija, Univerza v Ljubljani

S starostjo in prisotnostjo različnih bolezni naše telesne zmogljivosti upadajo. Zato je zelo pomembno, da izvajamo vadbo za izboljšanje oziroma ohranjanje moči, vzdržljivosti, gibljivosti, koordinacije in ravnotežja. Slednji sta pomemben del vsakodnevnih življenjskih aktivnosti, kot so sedenje, hoja, nakupovanje, opravljanje gospodinskih nalog in izvajanje različnih rokovanj s predmeti. Dobro ravnotežje in koordinacija gibanja nam omogočata, da vse te aktivnosti opravljamo učinkovito in varno.

Vendar pa s starostjo naša sposobnost ohranjanja ravnotežja upada. Možnost za padec se s starostjo poveča za 60 %. Prav tako imajo starejše osebe z diabetesom tipa 2 (brez periferne nevropatije) večjo pogostnost padcev kot starejše osebe, ki nimajo diabetesa tipa 2, saj dolgotrajna hiperglikemija negativno vpliva na številne procese in mehanizme, ki so potrebni za ohranjanje in vzpostavljanje ravnotežja. S staranjem upada tudi sposobnost osrednjega in perifernega živčnega sistema za zaznavo in obdelavo senzornih informacij iz telesa in okolja. Upade sposobnost interoceptorjev (proprioceptorji, vestibularni sistem) in eksteroceptorjev (vid, sluh). Pomembno je, da z vadbo skrbimo za njihovo ohranjanje, to lahko pomembno vpliva na kvaliteto življenja in prepreči izgubo samostojnosti, poveča udeležbo v vsakodnevnih življenjskih aktivnostih ter zmanjša možnost za padce in hospitalizacijo.

Ravnotežje in koordinacijo lahko izboljšujemo z vadbo, ki smo vam jo predstavili maja 2020 v 133. številki naše revije. Vendar pa moramo zahtevnost vaj nadgrajevati, saj je naša sposobnost koordinacije in vzdrževanja ravnotežja napredovala. Če vaj ne nadgrajujemo, ne moremo napredovati. Zato bomo v tem prispevku podrobno predstavili nadgrajevanje oziroma stopnjevanje zahtevnosti vaj.

Vadbena enota

V omenjenem prispevku smo vam razložili in predstavili primer organizacijske izvedbe ter načrtovanje vadbe ravnotežja in koordinacije. Da na hitro povzamemo: vadbo ravnotežja in koordinacije izvajamo vsaj 3-krat tedensko. Pri vadbi moramo poskrbeti za primerno pripravo prostora. Odstraniti moramo predmete, ki bi nam lahko bili v napoto in bi povzročili izgubo ravnotežja (preproge, nestabilno pohištvo). Vaje vedno izvajamo ob stabilni opori (stabilen stol, masivna miza, kuhinjski pult, ograja in stena).

Vadbe ne smejo izvajati posamezniki z akutno vrtoglavico, vnetji ravnotežnega organa, akutnim miokardialnim infarktom, nestabilno angino pectoris in dekompeziranim srčnim popuščanjem. Ljudje s pridruženimi blagimi kardiovaskularnimi obolenji ter ljudje z hiperglikemijo in/ali ketozo morajo biti previdni pri bolj intenzivnih oziroma zahtevnih vajah. Ljudje z nevropatijo pa morajo biti previdni pri celotni vadbi ter pred po koncem vadbe in po njej preveriti stanje svojih stopal.

Ocena zahtevnosti ravnotežne naloge

Za oceno zahtevnosti ravnotežne naloge si pomagamo z lestvico, ki je predstavljena v preglednici 1. Vaje morajo biti individualizirane in prilagojene vašim trenutnim zmožnostim in sposob-

Preglednica 1

Lestvica za ocenjevanje zahtevnosti ravnotežne naloge

Popolnoma stabilen Stojim ali sedim in sem popolnoma stabilen	1
Stabilen Upravljanje ravnotežja mi ne povzroča težav	2
	3
Manj stabilen Ravnotežje je izzvano, vendar ni treba narediti koraka ali se prijeti	4
	5
Blago porušeno ravnotežje Ravnotežje je izzvano, zdi se, da bo treba narediti korak ali se prijeti	6
Porušeno ravnotežje Treba je narediti korak ali se prijeti, da ne padem	7
Bolj porušeno ravnotežje	8
Najbolj porušeno ravnotežje Manjša sprememba bo povzročila padec	9
Velika verjetnost padca	10

Povzeto po Espy idr 2017.

nostim. Pri izvedbi vaje moramo oceniti njeno zahtevnost od 5 do 8. Ocena je odvisna od vadbenega tedna. Prikaz načrtovanja vadbe ravnotežja in koordinacije ter stopnjevanje ocene zahtevnosti naloge smo predstavili v prejšnjem prispevku (v preglednici 3). Vaje, ki jih ocenimo z 9 in 10, so za izvajanje doma



prezahtevne in niso primerne, saj lahko povzročijo padec. Vaje, ki jih ocenimo s 4 ali manj, niso dovolj zahtevne, zato moramo njihovo težavnost povečati.

Spreminjanje zahtevnosti ravnotežne naloge

Najbolj enostavno ravnotežno nalogo nam predstavlja sonožna stoja z odprtimi očmi in rokami prosto ob telesu, vendar pa ta vaja velikokrat ne predstavlja dovolj velikega izziva za naše telo, da bi lahko s tem napredovali v ohranjanju ravnotežja. Zato moramo povečati zahtevnost ravnotežne naloge. To lahko storimo na več načinov.

1. Z manjšanjem podporne površine

Prvi način, s katerim lahko spremenimo težavnost nalog, je manjšanje podporne površine oziroma spreminjanje postavitve stopal. *Slika 1* nam predstavlja različne postavitve stopal. Zahtevnost naloge se povečuje od črke A do črke E. Pri sonožni stoji imamo noge postavljene v širni bokov. Ta naloga predstavlja najlažjo ravnotežno nalogo. Pri črki B stojimo z nogami skupaj, tako da se prsti in peti dotikata (sonožna stoja). Ta naloga je že nekoliko težja, saj zmanjšamo podporno površino. Potem imamo poltandemsko stoji (črka C), kjer je eno stopalo za polovico stopala pomaknjeno nazaj. Črka D nam predstavlja tandemsko stoji, kjer je eno stopalo postavljeno za drugo, tako da se peta dotika prstov. Najtežjo nalogo pa nam predstavlja črka E, torej izvajanje enonožne stoji, saj je podpora površina v tem primeru najmanjša.

2. Z dodajanjem dodatne miselne naloge

Ko vam izvajanje ravnotežne naloge postane prelahko, dodamo miselno na-

logo. Sem spadajo računanje (odštevanje od poljubne številke ali pa računanje matematičnih nalog) in različne besedne naloge (primer: govorimo zgodbo, kjer se moramo izogibati določenim besedam, ali pa naštevamo živali, države itn.).

3. S spremembo informacij, ki jih naš sistem za uravnavanje ravnotežja potrebuje

Tretji način, s katerim največkrat povečujemo zahtevnost nalog, je spreminjanje informacij, ki jih prejemo o položaju našega telesa. To storimo na tri načine. Prvi način je, da odstranimo vidno informacijo (zapremo oči). Drugi način je s premikanjem glave v različne smeri (naprej - nazaj, na stran in levo - desno). Tretji način pa je s spremembo informacij, ki jih dobimo preko receptorjev v koži. Te informacije nam povejo, kakšna je podlaga (trda, mehka, gladka). To informacijo spremenimo tako, da stojimo na mehki oziroma nestabilni podlagi (vzglavnik ali večkrat prepognjena brisača).

Ko nam to postane prelahko, povečamo zahtevnost naloge, tako da spremenimo dve informaciji, torej da stojimo na trdi podlagi z zaprtimi očmi in premikamo glavo ali pa stojimo na mehki podlagi in imamo oči zaprte (ali pa premikamo glavo). Največjo zahtevnost pa nam predstavlja, da vse tri informacije spremenimo, torej da stojimo na mehki podlagi z zaprtimi očmi in premikamo glavo.

4. Z dodajanjem dodatne gibalne naloge

Četrti način s katerim spremenimo težavnost ravnotežne naloge, je z uvajanjem dodatne gibalne naloge. Tukaj lahko vključimo gibanje rok ali nog ali pa rokovanja z različnimi pripomočkom, kot je na primer žoga (predajanje, odbijanje, metanje, lovljenje).

Primer stopnjevanja zahtevnosti vaje

S pomočjo slik bomo praktično predstavili, kako lahko povečamo zahtevnost snožne ravnotežne naloge. Enako stopnjevanje zahtevnosti velja tudi za vse druge naloge, ki smo jih omenili v prejšnjem prispevku (enonožna stoja, koordinacija rok in nog itn.).

Na začetku izvajamo samo snožno stoji z rokami v bokih in odprtimi očmi (*slika 2*). Če to vajo ocenimo s 4 ali manj, dodamo miselno nalogo. Ko nam niti to ne predstavlja dovolj velikega izziva, začnemo spreminjati informacije, ki jih naš sistem za uravnavanje ravnotežja potrebuje. Naprej zapremo oči (*slika 3*), in če to ni dovolj velik izziv, dodamo še miselno nalogo. Miselno nalogo dodamo vedno pred izvajanjem ravnotežne naloge v bolj zahtevnih razmerah.

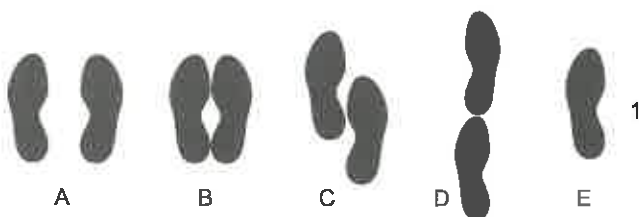
Nato izvedemo ravnotežno nalogo s premikanjem glave v različne smeri (*slika 4*). Sledi naslednja stopnja, ko stojimo na nestabilni podlagi (vzglavnik) (*slika 5*).

Nadaljujemo s spreminjanjem dveh informacij. Izvajamo ravnotežno nalogo z zaprtimi očmi in premikanjem glave (*slika 6*) ali na nestabilni podlagi z zaprtimi očmi (*slika 7*) ali na nestabilni podlagi z premikanjem glave (*slika 8*).

Ko nam to postane prelahko, spremenimo vse tri informacije. Torej stojimo na mehki blazini, z zaprtimi očmi in premikamo glavo (*slika 9*), lahko pa tudi uvedemo dodatno gibalno nalogo, kot je predajanje žoge okoli bokov ali metanje (*sliki 10 in 11*) ali pa premikanje trupa naprej in v stran (*sliki 12*). To najprej izvedemo na trdi podlagi in potem stopnjujemo do nestabilne podlage.

Viri

D. Espy, A. Reinthal, in S. Meisel (2017), Intensity of Balance Task Intensity, as Measured by the Rate of Perceived Stability, is Independent of Physical Exertion as Measured by Heart Rate, *J Nov Physiother* 7: 343. Pridobljeno iz https://www.researchgate.net/publication/317201023_Intensity_of_Balance_Task_Intensity_as_Measured_by_the_Rate_of_Perceived_Stability_is_Independent_of_Physical_Exertion_as_Measured_by_Heart_Rate



Fižol, čičerika, stročji fižol – zdravo in okusno

► **Tjaša Mlakar**, dipl. medicinska sestra, mag. dietetike



Chili con carne

Čas priprave in kuhanja:	3,5 ure
Število porcij:	5
Energijska vrednost obroka (za 1 osebo):	580 kcal
Ogljikovi hidrati:	31 g
Beljakovine:	50 g
Maščobe:	27 g
Natrij:	85 mg
Vlaknine:	8,2 g

Sestavine: 1 kg puste mleto govedine, 350 g olupljene rjave čebule, 40 g česna, 3 žlice ekstra deviškega oljčnega olja, 90 g paradižnikove mezge, 300 g sveže zelene paprike, 500 g paradižnika, 350 g kuhanega rdečega fižola, 700 ml jušne osnove, čili po okusu, mleta rdeča paprika, sol in poper, lahko tudi čajno žličko začimbne mešanice za chili con carne.

Priprava: Na oljčnem olju prepražimo čebulo, dodamo česen in mleto rdečo papriko. Nato dodamo meso in preostale začimbe. Vse skupaj dobro premešamo in pražimo 5 minut. Dodamo paradižnikovo mezgo, narezan svež paradižnik, zeleno papriko in predhodno kuhan rdeč fižol. Zalijemo z 700 ml jušne osnove in dobro premešamo. Posodo pokrijemo in kuhamo 3 ure na majhnem ognju. Na

koncu dodamo še chili po okusu. Zraven postrežemo sveže pečen polnozrnat kruh ali polnozrnatopečene tortilje. Po želji lahko chiliju dodamo tudi sladko koruzo.

Domača granola

Čas priprave:	25 minut
Število porcij:	4
Energijska vrednost obroka (za 1 osebo):	325 kcal
Ogljikovi hidrati:	36,5 g
Beljakovine:	8,5 g
Maščobe:	17 g
Natrij:	6 mg
Vlaknine:	7,5 g

Sestavine: 20 g mandljev, 20 g orehov, 10 g bučnih semen, 5 g lanenih semen, 2 veliki žlici medu, 20 g kokosove moke, 30 g lešnikov, 150 g ovsenih kosmičev in cimet

Priprava: Vse sestavine rezen medu damo v multipraktik in jih grobo sesekljamo. Nato jih stresemo na pekač, obložen s peki papirjem, in jih razporedimo po celotni površini. Čez vse to enakomerno prelijemo med in damo v ogreto pečico za 15 minut na 160 °C. K domači granoli lahko postrežemo sveže sezonsko sadje, kot so jagode, češnje, marelice in navadni jogurt ali kefir.

Humusni namaz

Čas priprave:	90 minut
Število porcij:	6
Energijska vrednost obroka (za 1 osebo):	236 kcal
Ogljikovi hidrati:	19 g
Beljakovine:	8 g
Maščobe:	15 g
Natrij:	225 mg
Vlaknine:	5,8 g

Sestavine: 300 g čičerike, 140 g tahinija (sezamova pasta), sok polovice limone, sol, poper, mleta rdeča paprika, 2 jedilni žlici ekstra deviškega oljčnega olja, 4 stroke česna in 2 dl vode.

Priprava: Čičeriko čez noč namakamo v vodi. Naslednji dan vodo odlijemo in prilijemo svežo, v kateri čičeriko skuhamo do mehkega (približno eno uro). Ko je kuhana, odlijemo vodo in damo v multipraktik, dodamo še preostale sestavine in zmiksamo. Med miksanjem lahko dodamo še vodo, če je masa pregošta. Humusni namaz postrežemo s polnozrnatim kruhom ali svežim korenjem.

Stročji fižol s kislo smetano in drobtinami

Čas priprave in kuhanja:	60 minut
Število porcij:	2
Energijska vrednost obroka (za 1 osebo):	150 kcal
Ogljikovi hidrati:	7 g
Beljakovine:	2,5 g
Maščobe:	12 g
Natrij:	8 mg
Vlaknine:	2,5 g

Sestavine: 220 g svežega stročjega fižola, 45 g polnozrnatih drobtin, 2 jedilni žlici ekstra deviškega oljčnega olja, 30 g kisle smetane.

Priprava: Stročji fižol skuhamo v osoljeni vodi in ga odcedimo. Na ekstra deviškem oljčnem olju prepražimo drobtine in dodamo kuhan stročji fižol. Premešamo in pražimo 5 minut. Na koncu dodamo kislo smetano in postrežemo kot prilogo.

Stročnice – pomemben vir beljakovin

Stročnice predstavljajo pomemben del naše prehrane. So pomemben vir beljakovin, zlasti med revnejšim prebivalstvom, ki si ne more privoščiti mesa.

Pri nas največ uživamo fižol, grah, lečo, sojo, bob in čičeriko. Predvsem jedi iz fižola so bile glavne na jedilniku naših prednikov. Fižol so v Srednji Ameriki gojili že Inki, po odkritju Amerike pa se je njegova pridelava razširila tudi po Evropi.

Stročnice so izjemno bogata živila, saj vsebujejo sestavljene ogljikove hidrate, beljakovine, prehranske vlaknine, vitamine B kompleksa, železo, baker, cink, magnezij, mangan in fosfor. Vsebujejo tudi fitoestrogene in antioksidante. Primerne so tudi za osebe s celiakijo, saj ne vsebujejo glutena. Stročnice vsebujejo večje količine esencialnih aminokislin, kot sta lizin in treonin, ter manjše količine metionina. Pri žitih pa je ravno obratno, zato lahko kombinacija stročnic in žit zagotovi vnos vseh potrebnih esen-

cialnih aminokislin. To je zlasti pomembno pri veganski prehrani. Omenjena kombinacija so na primer ričet, matevž, riž s fižolom, humusni namaz in polnozrnat kruh ter bob s krompirjem.

Redno uživanje stročnic dobro vpliva na naše zdravje

Redno vključevanje stročnic v našo vsakodnevno prehrano, ob uživanju zadostne količine sadja, zelenjave, polnovrednih žit, oreščkov in semen, pozitivno vpliva na naše zdravje. Takšna prehrana znižuje tveganje za razvoj bolezni srca in ožilja, debelosti ter razvoj sladkorne bolezni tipa 2.

Zaradi visoke vsebnosti vlaknin stročnice ugodno delujejo na našo prebavo, črevesno mikrobioto in holesterol v krvi. Zaradi nižjega glikemičnega indeksa nas jedi iz stročnic hitreje nasitijo, kar pozitivno vpliva na ohranjanje telesne teže in sladkorja v krvi. Glikemični indeks stročnic se povprečno giblje med 30 in

40, lahko pa tudi več, če govorimo o konzerviranih živilih. Energijska vrednost stročnic ni zanemarljiva. Najmanj ogljikovih hidratov na 100 g živila vsebuje svež stročji fižol, največ pa čičerika, medtem ko največ beljakovin vsebuje soja, najmanj pa svež stročji fižol.

Vse to moramo upoštevati pri načrtovanju naše prehrane. Mnogi se izogibajo stročnicam zaradi napihovanja in povzročanja vetrov. Razlog za to je neprebavljiva rafinoza, ki se nahaja v stročnicah. To bakterije v našem debelem črevesu razgradijo s pomočjo encimov v pline, ki se iz našega telesa sprostijo kot vetrovi. Te lahko omilimo s predhodnim namakanjem suhih stročnic čez noč v vodi, z dodajanjem lovorjevih listov, kumine in janeža med kuhanjem in da zavržemo vodo, v kateri smo kuhali stročnice.

Uživanje stročnic vsesplošno koristi našemu zdravju, zato jih vključujemo v našo prehrano kar se le da pogosto.

TVOJ CUKRČEK BREZ SLADKORJA.

moj svet v ravnovesju



Zala