

Motnje hranjenja in sladkorna bolezen tip 1

Eating disorders and type 1 diabetes

Asist. dr. Maja Drobnič Radobuljac, dr. med. 1

Psihiatrična Klinika Ljubljana

maja.radobuljac@psih-klinika.si

Ključne besede: otroci in mladostniki, sladkorna bolezen tip 1, motnje hranjenja, motnje prehranjevanja, namerno omejevanje inzulina

Keywords: children and adolescents, type 1 diabetes, eating disorders, disordered eating behavior, intentional insulin omission

IZVLEČEK

Kronična bolezen v razvojnem obdobju močno poseže na vsa področja delovanja mlade osebe in s tem predstavlja dejavnik tveganja za razvoj spremljajočih duševnih motenj. Pričujoč prispevek se dotika ene najpogostejših kroničnih bolezni v otroštvu in adolescenci, sladkorne bolezni tip 1 (SBT1), ter njenega vpliva na razvoj motenj hranjenja pri dekletih. Opisane so glavne značilnosti SBT1 in sodobni načini njenega zdravljenja; fenomenologija, epidemiologija ter etiologija sopojavnih motenj hranjenja in glavni principi obravnave deklet s to komorbidnostjo.

ABSTRACT

Chronic physical disorder inevitably affects many important areas of functioning in a developing person and as such represents a risk factor for the development of comorbid mental disorders. The present article describes one of the more common chronic physical disorders of childhood and adolescence, type 1 diabetes (T1D), and its influence on the development of eating disorders in adolescent females. It delineates the main characteristics of T1D and its contemporary treatment as well as phenomenology, etiology and epidemiology of comorbid disordered eating behavior and eating disorders and the main principles of management of adolescent females with these comorbidities.

Uvod

Kronična bolezen, še posebej če se ta pojavi zgodaj, močno zamaje temelje vsega, kar otrok potrebuje za varen in zdrav razvoj: telesno zdravje, stabilen in predvidljiv družinski sistem, sprejetost in prisotnost v vrstniški skupini, neprekinjen dostop in zmožnost šolanja in ne nazadnje možnost udejstvovanja v dejavnostih, ki nudijo sprostitve, veselje in potrditve. Na ta način predstavlja dejavnik tveganja za razvoj nekaterih duševnih motenj. Po drugi strani pa lahko omogoča družini, da se preko uspešno premaganih kriz bolj poveže in s tem tvori še bolj stabilno okolje za odraščajočega, mladi osebi, ki dobro sodeluje pri zdravljenju, lahko daje izkušnjo uspešnega reševanja problemov, več občutek samoučinkovitosti in pozitivno vpliva na samopodobo.

Različne kronične bolezni različno vplivajo na tveganje za razvoj psihopatologije. V prispevku se bom omejila na prikaz vpliva sladkorne bolezni tip 1 (SBT1) na pojav motenj hranjenja pri dekletih.

Sladkorna bolezen tip 1

Sladkorna bolezen tip 1 je ena najpogostejših kroničnih bolezni v otroštvu in adolescenci. Sodi med kronične avtoimune bolezni žlez z notranjim izločanjem. Gre za pomanjkanje inzulina v telesu, kar povzroča kronično hiperglikemijo, katere posledica so lahko življenje ogrožujoča stanja kot je diabetična ketoacidoza, kasnejši kronični zapleti (diabetična retinopatija, nefropatija in periferna nevropatija) kot tudi povečano tveganje za srčno-žilne bolezni. V letih 1990-2005 je bila njena incidenca v starostni skupini 0-14 let 11,67/100000, prevalenca v populaciji pa približno 0,1 %.(1)

Ob ostalih ukrepih temelji zdravljenje SBT1 pri otrocih in mladostnikih na rednem odmerjanju inzulina z mehanskimi injektorji, dandanes pa v Sloveniji večinoma z inzulinsko črpalko. Ta v podkožje dovaja stalne "bazalne" odmerke inzulina, ki jim ob obroku pacient sam (ali starši) s pritiskom na gumb dodajo "bolus". Velikost bolusa izračunajo sami, oziroma ga izračuna računalniški program v črpalki, glede na količino zaužitih ogljikovih hidratov v posameznem obroku.(2)

Poleg rednih merjenj krvnega sladkorja sodelovanje v zdravljenju SBT1 zahteva tudi stalna strukturirana izobraževanja (t.i. Šola sladkorne bolezni), ki vključujejo področja SBT1, zdravega in pravilnega prehranjevanja ter spodbujanje k redni telesni aktivnosti.(2) To pomeni stalno obremenjenost bolnika in celotne družine s prehrano, štetjem ogljikovih hidratov (ali energetske vsebnosti) v zaužiti hrani, merjenjem krvnega sladkorja in rednim odmerjanjem inzulina. Ti otroci in mladostniki tako že zelo zgodaj spoznajo način delovanja inzulina v telesu, kar s seboj prinaša tako zaščito pred slabo presnovno urejenostjo kot tudi možnosti manipulacije in odmerjanja inzulina "po svoje".(3)

Motnje hranjenja

Motnje hranjenja so danes med najpogostejšimi duševnimi motnjami. Pojavljajo se predvsem pri dekletih v adolescenci in v zgodnji odrasli dobi s prevalenco med 1 % in 10 %.(4) Mednje uvrščamo (po deseti izdaji Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov (MKB-10)) anoreksijo nervozo, atipično anoreksijo nervozo, bulimijo nervozo, atipično bulimijo nervozo, prenajedanje povezano z drugimi psihološkimi motnjami, bruhanje povezano z drugimi psihološkimi motnjami, ter druge in neopredeljene motnje hranjenja.(5) Naslednje klasifikacije bodo verjetno vključevale še novejša oblike motenj hranjenja, vendar opis le-teh presega namen pričujočega prispevka. Čeprav MKB-10 jasno opredeljuje diagnostične kriterije posameznih oblik motenj hranjenja, pa klinične izkušnje kažejo, da se te pojavljajo znotraj spektra

kliničnih sindromov, ki se med seboj razlikujejo po resnosti. Tako lahko pri posameznih bolnicah opazujemo simptome, ki se stopnjujejo od enostavnih motenj prehranjevanja (občasno izpuščanje obrokov oz. hujšanje, ki ne vpliva na zdravstveno stanje) in same po sebi še ne pomenijo bolezenskega stanja, vse do hudih kliničnih oblik motenj hranjenja, ki lahko ogrozijo življenje.

Strokovnjaki s področja motenj hranjenja pri SBT1 pa se posebej posvečajo tudi blažjim motnjam prehranjevanja, t.i. podpraznim oblikam, pri katerih so simptomi manj resni ali se pojavljajo v zadnjih treh mesecih redkeje, kot to določajo diagnostična merila za motnje hranjenja, saj tudi te vplivajo na presnovno urejenost in dolgoročno predstavljajo povečano tveganje za razvoj kroničnih zapletov bolezni.(6-10)

Epidemiologija motenj hranjenja pri bolnikih s SBT1

Po prvih objavah sredi 80-ih let prejšnjega stoletja, ki so ugotovljale povezavo med anoreksijo nervozo, bulimijo nervozo in SBT1 (11-13), je število raziskav na tem področju močno poraslo. Te raziskave se med seboj zelo razlikujejo po diagnostičnih merilih, po uporabljeni metodologiji, velikosti vzorca in po starosti vključenih bolnikov, ter posledično po zbranih rezultatih. Medtem, ko so nekateri raziskovalci ugotavljali povečano incidenco motenj hranjenja pri mladih ženskah s SBT1 (7,11,12,14-20), drugi razlike v incidenci niso dokazali.(8, 21-28) Tem zadnjim raziskavam očitajo, da so bili vzorci premajhni, da so bile preiskovanke premlade (mlajše kot je povprečna starost, pri kateri se motnje hranjenja ponavadi začnejo pojavljati), raziskave niso vključevale kontrolnih skupin, statistična moč vzorcev je bila premajhna in/ali pogosto niso uporabile strukturiranih diagnostičnih intervjujev za ugotavljanje motenj hranjenja.(29) Danes velja, da so predvsem purgativne oblike motenj hranjenja med dekleti in mladimi odraslimi ženskami s SBT1 vsaj dvakrat pogostejše kot v zdravi populaciji, restriktivne oblike motenj hranjenja pa se v populaciji s SBT1 pojavljajo enako pogosto kot med zdravimi.(9) Kontrolirane raziskave, ki so z intervjujem ugotovljale prevalenco motenj hranjenja med mladimi ženskami s SBT1 so pokazale, da se motnje hranjenja purgativnega tipa v tej populaciji pojavljajo v 0-11 %, v splošni populaciji pa med 0-7,5 %, njihove podprazne oblike pa pri 6-33 % sladkornih bolnic in 0-24 % zdravih preiskovank (Tabela 1).(6,15,20,22,23,25,28,30)

Avtorji (starost preiskovank)	Število preiskovank	Motnje hranjenja		Podprazne motnje	
		SBT1	Kontrole	SBT1	Kontrole
Fairburn in sod.22 (18-25 let)	54 (67)	11 %	7,5 %	/	
Peveler in sod.25 (11-18 let)	33 (33)	9 %	6 %	/	
Striegel-Moore in sod.28 (8-18 let)	46 (46)	0 %	0 %	33 %	24 %
Mannucci in sod.23 (15-60 let)	62 (148)	8 %	6 %	33 %	22 %
Vila in sod.20 (13-19 let)	52 (46)	8 %	2 %	6,5 %	1,7 %
Engstrom in sod.15 (12-18 let)	89 (89)	7 %	0 %	/	
Jones in sod.6 (12-18 let)	356 (1098)	10 %	4,5 %	13,8 %	7,7 %
Colton in sod.30 (9-14 let)	101 (303)	2 %	0 %	6 %	1 %

Tabela 1: Raziskave o prevalenci motenj hranjenja med dekleti in mladimi odraslimi ženskami s SBT1, ki so uporabile strukturirane intervjuje in kontrolno skupino

Namerno omejevanje inzulina

Za purgativne oblike motenj hranjenja je značilna uporaba različnih vedenj s katerimi želi oseba preprečiti povečanje telesne teže po zaužitih kalorijah. Oblika teh vedenj, značilna samo za bolnike s SBT1, je opuščanje ali aplikacija premajhnih odmerkov inzulina. 5 Ko si oseba s SBT1 po obroku aplicira premajhen odmerek inzulina glede na količino zaužitih kalorij, se ji znatno poveča koncentracija sladkorja v krvi, zaradi česar pride pri takem bolniku do povečanega nastajanja urina in glikozurije. Rezultat je izločanje velikih

količin glukoze (in s tem kalorij) z urinom in hitrega zmanjšanja telesne teže zaradi izgube tekočine in kalorij. 31 Ta vedenja se med bolniki s SBT1 pojavljajo bistveno pogosteje kot same motnje hranjenja, saj njihovo prevalenco ocenjujejo na 6,5-37,5 %.(17,22,25,26,28,32-34) O omejevanju inzulina poroča 1 % predadolescentnih deklic (30,35), 11 % mladostnic (6), ter kar 30 % odraslih žensk s SBT1.(10) Tako kot motnje hranjenja se tudi omejevanje inzulina opisuje predvsem pri ženskah s SBT1, saj je ta pojav med moškimi bolniki izjemno redek.(21, 33)

Etiologija motenj prehranjevanja pri dekletih in mladih odraslih ženskah s SBT1

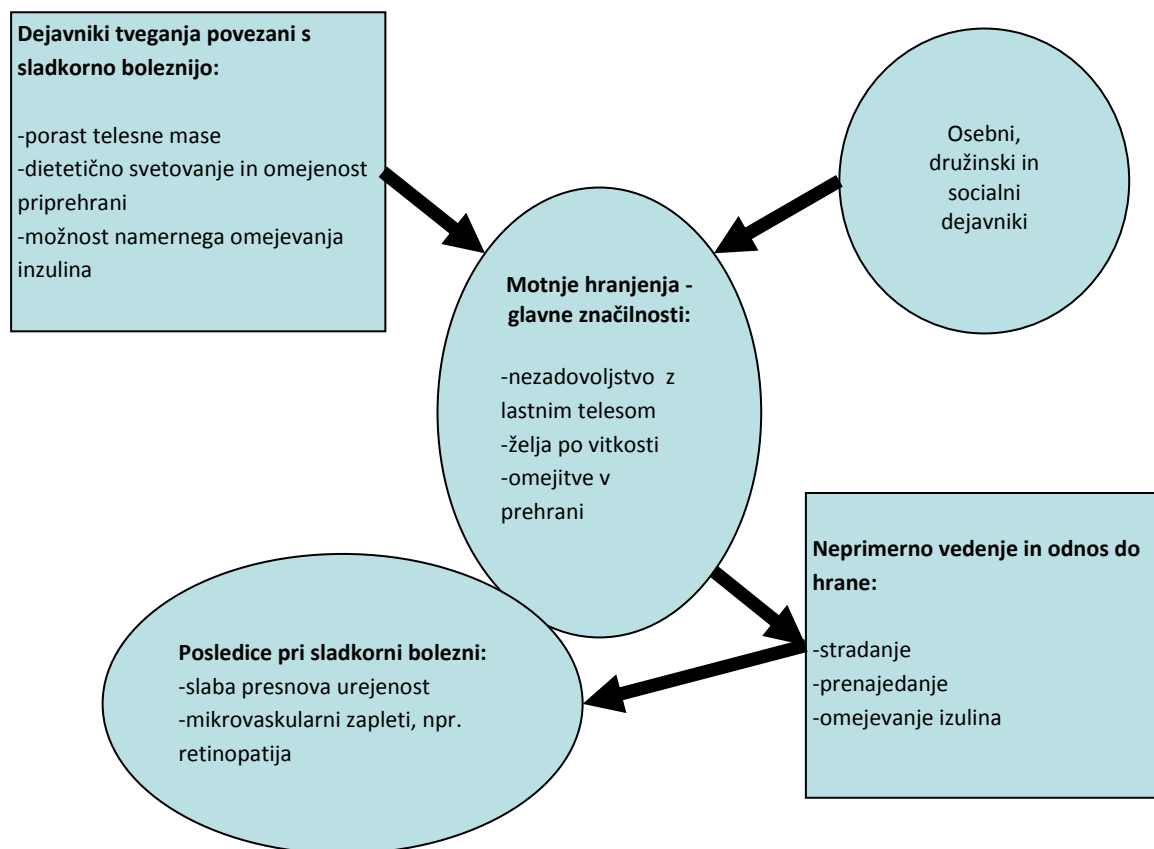
Pri razvoju purgativnih oblik motenj prehranjevanja pri dekletih in mladih odraslih ženskah s SBT1 gre za interakcijo več dejavnikov, ki so povezani tako s samim odraščanjem, kakor tudi s SBT1 in njenim zdravljenjem. Razdelimo jih lahko v različne skupine:(5, 36)

- **Biološki dejavniki**
Podobno kot pri depresiji so tudi pri bolnicah z bulimijo ugotavljali spremembe v ravnovesju nevrottransmitterjev serotonina in noradrenalina. V družinah bolnic z bulimijo so pogostejše debelost in depresivne motnje. Motnje hranjenja povezujejo tudi z visoko porodno težo, debelostjo v otroštvu in značilnimi osebnostnimi lastnostmi (impulzivnost, velika potreba po zunanji pohvali, rigidnost, pridnost, storilnost in perfekcionizem).
- **Socialni dejavniki**
Vedno zahtevnejše norme, ki jih ženskam postavlja zahodni svet z nasprotujočimi si reklamnimi sporočili (vitke ženske so lepe, zdrave, dobre in uspešne, poleg tega pa dobro in veliko jedo ter zlahka shujšajo).
- **Družinski dejavniki**
Vse vrste motenj hranjenja so pogostejše v družinah, kjer je pri starših prisotna duševna bolezen, je partnerstvo med staršema nefunkcionalno, kjer so pogosti konflikti ali katera koli oblika zlorabe. Motnje hranjenja so pogostejše v družinah, kjer se starši v starševskih vlogah ne znajdejo, so vzgojno nemočni, uporabljajo hrano kot vzgojni pripomoček, ter v družinah, kjer je izražanje čustev sprejemljivo le preko telesnih simptomov (visok delež aleksitimije).
- **Psihološki dejavniki**
Bolnice z bulimijo imajo pogosteje slabo samopodobo, velik del lastne vrednosti pripisujejo ravno telesni podobi, pogosto imajo težave z zahtevami adolescence, svojih konfliktov ne ponotranjijo v takšni meri kot dekleta z anoreksijo, so jezne in impulzivne.

Dejavniki posebej povezani s SBT1:(9)

- slaba samopodoba zaradi porasta telesne teže, ki je posledica učinkovitega zdravljenja z inzulinom,
- občutek omejenosti pri prehrani, zaradi močnih poudarkov na prehrani, stalne preokupacije z dieto oziroma prehrano, ki je del zdravljenja sladkorne bolezni;
- namerno omejevanje inzulina je enostavna in priročna metoda za hujšanje, ki se je lahko poslužujejo le sladkorni bolniki.

Vplive na razvoj motenj hranjenja pri SBT1 prikaže model, ki so ga razvili Daneman in sod. (Slika 1).(9)



Slika 1: Model interakcije med SBT1 in motnjami hranjenja (Daneman in sod.)(9)

Klinična obravnava motenj hranjenja in prehranjevanja pri mladostnicah s SBT1

Pri klinični obravnavi teh komorbidnosti je ključnega pomena timsko sodelovanje (pedo)psihiatra ali kliničnega psihologa s pediatričnim diabetološkim timom. Pediater diabetolog bo prvi, ki bo prepoznal, da bolnica pri zdravljenju SBT1 ne sodeluje več v enaki meri, da je njena presnovna urejenost slabša, po računalniških odčitkih inzulinske črpalke pa bo ugotovil, da so bili odmerki inzulina prenizki. Največkrat bo dovolj ponovna edukacija mladostnice in družine, ter motivacijski postopki s strani diabetološkega tima, v težjih kliničnih primerih pa bodo vključili tudi strokovne (pedo)psihiatrične službe, kjer bo obravnava potekala po principih zdravljenja motenj hranjenja. V teh primerih je izjemnega pomena dobra in redna komunikacija med vsemi strokovnjaki, ki konkretno bolnico (in njeno družino) obravnavajo.

Zaključek

Sladkorna bolezen je ena najpogostejših kroničnih bolezni s katerimi se srečujemo zdravstveni delavci, ki obravnavamo otroke in mladostnike. S seboj prinaša tako pomembna tveganja, kot v določeni meri tudi prednosti za razvijajočo osebo. Eno takšnih tveganj pri dekletih in mladih odraslih ženskah predstavlja možnost manipulacije z inzulinom in s tem povezan razvoj motenj prehranjevanja in hranjenja, ki te bolnice zaradi neposrednega vpliva na presnovno urejenost mnogo bolj ogrožajo kot telesno zdravo populacijo. Iz tega razloga je pomembno, da tudi psihiatrična stroka pomaga pri zgodnjem odkrivanju in zdravljenju stanj, ki jih sicer morda še ne bi opredelila kot potrebne ukrepanja.

Literatura:

1. Patterson CC, Dahlquist GG, Gyurus E, Green A, Soltesz G. Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989-2003 and predicted new cases 2005-20: a multicentre prospective registration study. *Lancet* 2009; 373: 2027-33.
2. Battelino T. CSII and continuous glucose monitoring in children and adolescents. In: Pickup J, ed. *Insulin Pump Therapy and Continuous Glucose Monitoring*. Oxford: Oxford University Press; 2009. p. 53-68.
3. Drobnič Radobuljac M, Bratina N, Tomori M, Battelino T. Sladkorna bolezen tip 1 in psihosocialni dejavniki tveganja v mladostništvu. *Zdrav Vestn* 2012; 81: 664-75.
4. Herpertz-Dahlmann B. Adolescent eating disorders: definitions, symptomatology, epidemiology and comorbidity. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2009; 18: 31-47.
5. Sadock BJ, Sadock VA, eds. *Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences, clinical psychiatry*. - 9th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2003.
6. Jones JM, Lawson ML, Daneman D, Olmsted MP, Rodin G. Eating disorders in adolescent females with and without type 1 diabetes: cross sectional study. *Bmj* 2000; 320: 1563-6.
7. Steel JM, Young RJ, Lloyd GG, Clarke BF. Clinically apparent eating disorders in young diabetic women: associations with painful neuropathy and other complications. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987; 294: 859-62.
8. Wing RR, Nowalk MP, Marcus MD, Koeske R, Finegold D. Subclinical eating disorders and glycemic control in adolescents with type I diabetes. *Diabetes Care* 1986; 9: 162-7.
9. Daneman D, Rodin G, Jones J, Colton P, Rydall A, Maharaj S, et al. Eating disorders in adolescent girls and young adult women with type 1 diabetes. *Diabetes Spectrum* 2002; 15: 83-105.
10. Goebel-Fabbri AE, Fikkan J, Franko DL, Pearson K, Anderson BJ, Weinger K. Insulin restriction and associated morbidity and mortality in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31: 415-9.
11. Hudson JI, Wentworth SM, Hudson MS, Pope HG, Jr. Prevalence of anorexia nervosa and bulimia among young diabetic women. *J Clin Psychiatry* 1985; 46: 88-9.
12. Rodin GM, Daneman D, Johnson LE, Kenshole A, Garfinkel P. Anorexia nervosa and bulimia in female adolescents with insulin dependent diabetes mellitus: a systematic study. *J Psychiatr Res* 1985; 19: 381-4.
13. Szmukler GI. Anorexia nervosa and bulimia in diabetics. *J Psychosom Res* 1984; 28: 365-9.
14. Birk R, Spencer ML. The prevalence of anorexia nervosa, bulimia, and induced glycosuria in IDDM females. *Diabetes Educ* 1989; 15: 336-41.
15. Engstrom I, Kroon M, Arvidsson CG, Segnestam K, Snellman K, Aman J. Eating disorders in adolescent girls with insulin-dependent diabetes mellitus: a population-based case-control study. *Acta Paediatr* 1999; 88: 175-80.
16. Lloyd GG, Steel JM, Young RJ. Eating disorders and psychiatric morbidity in patients with diabetes mellitus. *Psychother Psychosom* 1987; 48: 189-95.
17. Rodin G, Craven J, Littlefield C, Murray M, Daneman D. Eating disorders and intentional insulin undertreatment in adolescent females with diabetes. *Psychosomatics* 1991; 32: 171-6.
18. Rosmark B, Berne C, Holmgren S, Lago C, Renholm G, Sohlberg S. Eating disorders in patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Psychiatry* 1986; 47: 547-50.
19. Stancin T, Link DL, Reuter JM. Binge eating and purging in young women with IDDM. *Diabetes Care* 1989; 12: 601-3.

20. Vila G, Robert JJ, Nollet-Clemencon C, Vera L, Crosnier H, Rault G, et al. Eating and emotional disorders in adolescent obese girls with insulin-dependent diabetes mellitus. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1995; 4: 270-9.
21. Bryden KS, Neil A, Mayou RA, Peveler RC, Fairburn CG, Dunger DB. Eating habits, body weight, and insulin misuse. A longitudinal study of teenagers and young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22: 1956-60.
22. Fairburn CG, Peveler RC, Davies B, Mann JI, Mayou RA. Eating disorders in young adults with insulin dependent diabetes mellitus: a controlled study. *Bmj* 1991; 303: 17-20.
23. Mannucci E, Ricca V, Mezzani B, Di Bernardo M, Piani F, Vannini R, et al. Eating attitude and behavior in IDDM patients. *Diabetes Care* 1995; 18: 1503-4.
24. Meltzer LJ, Johnson SB, Prine JM, Banks RA, Desrosiers PM, Silverstein JH. Disordered eating, body mass, and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2001; 24: 678-82.
25. Peveler RC, Fairburn CG, Boller I, Dunger D. Eating disorders in adolescents with IDDM. A controlled study. *Diabetes Care* 1992; 15: 1356-60.
26. Powers PS, Malone JI, Coovert DL, Schulman RG. Insulin-dependent diabetes mellitus and eating disorders: a prevalence study. *Compr Psychiatry* 1990; 31: 205-10.
27. Robertson P, Rosenvinge JH. Insulin-dependent diabetes mellitus: a risk factor in anorexia nervosa or bulimia nervosa? An empirical study of 116 women. *J Psychosom Res* 1990; 34: 535-41.
28. Striegel-Moore RH, Nicholson TJ, Tamborlane WV. Prevalence of eating disorder symptoms in preadolescent and adolescent girls with IDDM. *Diabetes Care* 1992; 15: 1361-8.
29. Rodin G, Olmsted MP, Rydall AC, Maharaj SI, Colton PA, Jones JM, et al. Eating disorders in young women with type 1 diabetes mellitus. *J Psychosom Res* 2002; 53: 943-9.
30. Colton P, Olmsted M, Daneman D, Rydall A, Rodin G. Disturbed eating behavior and eating disorders in preteen and early teenage girls with type 1 diabetes: a case-controlled study. *Diabetes Care* 2004; 27: 1654-9.
31. Crow SJ, Keel PK, Kendall D. Eating disorders and insulin-dependent diabetes mellitus. *Psychosomatics* 1998; 39: 233-43.
32. Biggs MM, Basco MR, Patterson G, Raskin P. Insulin withholding for weight control in women with diabetes. *Diabetes Care* 1994; 17: 1186-9.
33. Neumark-Sztainer D, Patterson J, Mellin A, Ackard DM, Utter J, Story M, et al. Weight control practices and disordered eating behaviors among adolescent females and males with type 1 diabetes: associations with sociodemographics, weight concerns, familial factors, and metabolic outcomes. *Diabetes Care* 2002; 25: 1289-96.
34. Polonsky WH, Anderson BJ, Lohrer PA, Aponte JE, Jacobson AM, Cole CF. Insulin omission in women with IDDM. *Diabetes Care* 1994; 17: 1178-85.
35. Colton PA, Olmsted MP, Daneman D, Rydall AC, Rodin GM. Five-year prevalence and persistence of disturbed eating behavior and eating disorders in girls with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30: 2861-2.
36. Serbec K, ed. *Zbornik: Motnje hranjenja. Ljubljana: Psihiatrična klinika Ljubljana; 2012.*