

Boli me telo? Boli me duša? Boli me!

Sanja Temnik in Andrej Marušič*
Univerza na Primorskem, Oddelek za proučevanje zdravja, UP PINT, Koper

Povzetek: Prispevek na osnovi pregleda do sedaj opravljenega raziskovalnega dela po svetu obravnava človeško bolečino v okviru telesne in duševne stiske ter osvetli samouničevalno vedenje in samomorilno tveganje v luči motenj duševnega in telesnega delovanja. Poudarek je na celostni obravnavi delovanja organizma tako v primeru zdravja kot bolezni. Razložene so nekatere pogoste zmotne razlage izrazov duševne stiske in predstavljene smernice za znanstveno in strokovno delo na tem področju v prihodnosti.

Ključne besede: bolečina, stiska, duševne motnje, telesne motnje, depresija, somatizacija, samomorilno tveganje.

Is it my body, that hurts? Is it my soul, that hurts? **In any case – it hurts!**

Sanja Temnik and Andrej Marušič
University of Primorska, Health Research Department, UP PINT, Koper, Slovenia

Abstract: The article reviews investigative work to date worldwide on the topic of human pain in the frame of bodily and psychological distress, as well as highlights self-destructive behaviour and suicide risk in the light of mental and somatic disorders. Our basis is a wholistic approach to human functioning, in the case of health as well as disease. Some of the common misinterpretations of expressions of mental distress are explained and guidelines for scientific and professional work on the topic in the future are presented.

Key words: pain, distress, mental disorders, somatic disorders, depression, somatization, suicide risk.

CC = 3290

Opredelitev in razlaga problema: Duša, bolečina, telo

Izkušnjo bolečine ljudje vselej doživimo tako na telesni kot na duševni ravni. Tesno je povezana s pomenom, ki ga sami tej bolečini pripišemo; naše misli in osebni čustveni predznak imajo zelo veliko besede pri tem, kolikšno stopnjo stiske bomo občutili ob poškodbi – telesni ali duševni. Duševno stisko ljudje pogosto označijo kot bolj neprijetno in mučno od telesnega nelagodja. Že latinski pisec Publilius Syrus je zapisal, da je `...bolečina razuma hujša od bolečine telesa`.

V preteklosti sta se izoblikovala dva temeljna pristopa k obravnavi človeške bolečine in bolezní, ki sta izvor le-teh iskala ali v telesu ali v duši. Danes vemo, da gre tukaj zgolj za dve plati enega samega kovanca. Kakor je zdravje ena sama celota, preplet telesnega in duševnega, tako je tudi z našo stisko. Izkušnja bolečine ob telesni bolezní bo pod precejšnjim vplivom psiholoških dimenzij, morda celo bolj kot od obsega in/ali resnosti same bolezní oz. poškodbe (Turk in Okifuji, 2002). Po drugi strani je telesna bolezen pogosto povezana z duševno motnjo, najpogosteje depresijo ali tesnobo. V odsotnosti duševnega blagostanja se verjetnost telesnih pritožb znatno poveča. Stiska telesa vodi v stisko duše in obratno.

Prispevek obravnavá človeško bolečino v luči celostnega pogleda na zdravje kot prepleta telesnega in duševnega delovanja organizma. V prvem delu se osredotoča predvsem na duševno komponento telesne bolečine, v drugem delu pa je pozornost usmerjena na telesne (nevrobiološke oz. nevroanatomske) aspekte duševne bolečine.

Rezultati raziskovalnega dela na področju telesne in duševne bolečine

Življenje oseb s telesno boleznijo je pod znatnim vplivom psihološke dimenzije njihove stiske. Raziskave so denimo pokazale, da ima v primeru kroničnih glavobolov čustvena komponenta pacientove bolečine večji vpliv na kvaliteto njegovega življenja kot pa tip ali intenziteta samega glavobola (Passchier, de Boo, Quaak in Brienen, 1996). Številne študije so potrdile povezavo med prisotnostjo telesne bolezní in depresije, npr. višje tveganje samomorilnega poskusa med odraslimi z astmo in rano na želodcu, tudi v odsotnosti duševne motnje (Goodwin, Marušič in Hoven, 2003). Kronične bolečine v hrbtu ali vratu se povezujejo z razpoloženjskimi motnjami in tesnobo (Demyttenaere idr., 2007). Depresivni simptomi pa hodijo z roko v roki s številnimi telesnimi boleznimi, denimo z diabetesom (Kozel in Marušič, 2006), multiplo sklerozo (Patten in Metz, 1997), rakom (Mystakidou idr., 2007) in drugimi.

Negativnih učinkov duševnega nelagodja na telesno počutje gotovo ne gre zanemariti ali podcenjevati, saj lahko duševna stiska pomembno prispeva k pojavu ali napredovanju telesnih bolezní, ali pa otežuje zdravljenje in okrevanje. Lahko se izraža v različnih oblikah, od telesnih simptomov brez organske etiologije, pa do kroničnih bolezní, ki znatno okrnejo posameznikovo učinkovito delovanje v vsakdanjem življenju.

Telesna bolečina lahko v določenih primerih vodi v redukcijo psihološke

napetosti. Primer za to je samopoškodovalno vedenje. Nekatere osebe, ki prakticirajo slednje, namreč poročajo o pozitivnih čustvenih preobratih neposredno po samopoškodovalni epizodi. Na eni strani lahko telesna bolečina aktivira naravne analgetike v organizmu (Matsumoto idr., 2008) – denimo sproščanje endorfinov – ki zamaskirajo našo stisko, po drugi strani pa tudi preusmeri našo pozornost od neprijetnih misli in čustvenih stanj. Samopoškodbe so pogost spremljevalec motenj razpoloženja, posttravmatske stresne motnje (PTSD) ter osebnostnih motenj, še posebno borderline tipa (Krysinska, Heller in De Leo, 2006). Za naštetja stanja je značilno porušeno ravnovesje možganske kemije, ki vodi v izgubo kontrole nad čustvi. Čustvovanje tako postane izjemno intenzivno in nepredvidljivo ter pogloblja nelagodje.

Po poročilih oseb s hujšo duševno motnjo je duševno bolečino, ki je ena ključnih komponent samomorilnega procesa, mogoče primerjati z utapljanjem vse globlje v obupu. Telesna bolečina nekatere med njimi na nek način vrne v realnost, v `tukaj in zdaj`, ob vzporedni aktivaciji naravnega odziva oprijeti se življenja. Čeprav se samopoškodovalno vedenje pogosto (zmotno) interpretira kot zgolj spodleteli samomorilni poskus, je resnica tega početja marsikdaj drugačna. Schoppmann, Schroeck, Schnepf in Buescher (2007) tako opozarjajo, da samopoškodba včasih predstavlja edino strategijo preživetja (četudi nekonstruktivno!), ki je osebi v danem trenutku na voljo.

Duševna motnja, duševna bolečina

Duševne motnje se v splošnem – tako ali drugače – povezujejo z duševno bolečino, saj motnja duševnega delovanja vodi v stisko prizadete osebe in / ali njenih bližnjih, oz. ožjega ali širšega družbenega okolja.

Depresiji pripada mesto najpogostejše duševne motnje in ene najbolj razširjenih bolezni sodobnega časa. Tesno je povezana s telesnimi zdravstvenimi težavami, pri čemer gredo povezave v obeh smereh. Pri osebah s telesno boleznijo se depresija pojavlja pogosteje kot pri ostalih (Verhaak, Heijmans, Peters in Rijken, 2005), osebe z depresijo pa pogosteje zbole vajo za telesnimi boleznimi kot ostali (Cohen, Pine, Must, Kasen in Brook, 1998).

Osebe z duševno motnjo se v ca. 69% predstavijo s telesnimi simptomi, tako da je težave z duševnim zdravjem težko prepoznati (Ustun in Sartorius, 1995). Kadar gre za telesni izraz duševne stiske, ko oseba toži o telesnih motnjah, a ni zaznati somatskih vzrokov za njegove ali njene pritožbe, prisotni pa so določeni psihološki mehanizmi, govorimo o somatizaciji. Ta se najpogosteje pojavlja v obliki gastrointestinalnih težav ter različnih bolečin. Skrajni konec somatizacijskega kontinuuma predstavljajo somatoformne motnje, ki zaradi svoje trdovratne in kompleksne narave predstavljajo trd oreh za terapevtsko obravnavo. Funkcionalni telesni simptomi hodijo z roko v roki z depresijo in anksioznostjo, neodvisno od starosti in spola (Haug, Mykletun in Dahl, 2004).

Depresija je najpogostejša spremljevalka samomorilnega procesa. Slednji je sicer v več kot 90% primerov povezan z duševno motnjo. Samomorilni proces lahko razumemo kot dalj časa trajajočo pot od depresivne do samomorilne misli in samomora kot končnega dejanja.

Nevzdržna duševna bolečina je pogosto omenjena v poslovnih pismih žrtev samomora. Vključuje intenzivna neprijetna čustva, nizko vrednotenje samega sebe ter preplavljenost z negativnostjo. Prisoten je občutek izgubljenosti, nesposobnosti, ničvrednosti in brezizhodnosti; na nek način se človek zlomi. Podobno kot denimo o glavobolu ali zobobolu bi lahko govorili o neke vrste `dušobolu` (angl. `psychache` - po Shneidmanu (1995)). Duševna bolečina predstavlja prediktor suicidalnosti tudi v odsotnosti depresivnega razpoloženja (Lezine, 2005). Vkolikor pa je slednje prisotno, ta učinek še pridobi na intenziteti.

Pri etiologiji depresije igra pomembno vlogo disfunkcija serotonergičnih in noradrenergičnih poti. Serotonergična celična telesa, locirana v raphe nucleus, komunicirajo z različnimi deli možgan, kjer sodelujejo pri regulaciji razpoloženja, gibanja, čustev (npr. tesnobe) ter vedenjskih vzorcev kot so prehranjevanje, spolna aktivnost in občutek zadovoljstva. Na podoben način noradrenergični nevroni, locirani v locus coeruleus, dodatno regulirajo našo pozornost in kognicijo. Na osnovi povezave s cerebellumom poteka regulacija motorične kontrole. Disfunkcija na ravni monoaminskih nevronov ima tako za posledico klasične simptome depresije. Poleg teh naraščajočih poti so nevroni v raphe nucleus in locus coeruleus povezani tudi s hrbtenjačo. Te poti vodijo po hrbtenjači navzdol in služijo inhibiciji bolečinskega doprinosa informacij iz notranjih organov, mišic in drugih senzornih inputov. Pod normalnimi pogoji so ti inhibitorni učinki le blažji, v zelo stresnih razmerah in v interesu posameznikovega preživetja, pa lahko popolnoma inhibirajo input bolečih dražljajev (Stahl in Briley, 2004).

V okviru nevroatomskega ozadja depresivne motnje so ugotovili (Milak idr., 2005) pozitivne korelacije med vrednostjo na Hamiltonovi lestvici depresije ter aktivnostjo v širši bilateralni ventralni kortikalni in subkortikalni regiji, ki vključuje limbične, talamične in bazalno-ganglijske strukture. Trije posamezni faktorji lestvice so pokazali različne korelacijske vzorce. Psihološki elementi so pozitivno korelirali z metabolizmom v cingulatnem girusu, talamusu in bazalnih ganglijih. Motnje spanja so bile v pozitivni korelaciji z metabolizmom v limbičnih strukturah in bazalnih ganglijih. Izguba motivacije pa je negativno korelirala s parietalnimi in superiorno-frontalnimi kortikalnimi področji. Ti rezultati pričajo o tem, da različna možganska področja korelirajo z diskretnimi simptomatskimi komponentami, ki skupaj tvorijo celosten sindrom klinične depresije.

Za samomorilne posameznike je značilna visoka toleranca za telesno bolečino ob sočasni nizki psihološki `trdnosti` (Orbach idr., 1996a). V stresnih okoliščinah ti ljudje kažejo težnjo po uničenju (in ne ohranitvi) lastnega življenja. Raziskovalni rezultati (Orbach idr., 1996b) so denimo pokazali, da samomorilne osebe v primer-

javi s skupino psihiatričnih nesuicidalnih pacientov in skupino zdravih kontrol prenesejo več električnih šokov in hkrati ocenjujejo svojo (fizično) bolečino kot manj intenzivno. Tisti, ki so v preteklosti poskušali storiti samomor z uporabo nasilne metode, so poročali o precej manjši bolečini med poskusom samomora od tistih, ki so uporabljali manj nasilne metode (Reimer, Gotze in Dahme, 1981).

Za osebe z *borderline* osebnostno motnjo, ki med samopoškodovanjem ne čutijo bolečine, je v primerjavi s tistimi, ki poročajo o bolečini, značilna višja stopnja disociacije, v njihovi življenjski zgodovini pa se pogosteje pojavlja zgodnja travmatiziranost in pretekli samomorilni poskusi (Russ, Shearin, Clarkin, Harrison in Hull, 1993). Pri disociaciji gre za mučno duševno stanje, ki hodi z roko v roki z višjo bolečinsko toleranco, zaradi česar pomeni znatno zvišano samouničevalno in/ali samomorilno tveganje. Samomorilni posamezniki retrospektivno poročajo o izrazitem padcu bolečinskih senzacij neposredno pred samomorilnim dejanjem (Sendbuehler, Kincel, Beausejour in Nemeth, 1979).

Odpira se zanimivo vprašanje, kje iskati izvore bolečinske analgezije v primeru suicidalnosti? Kaj je tisti 'Aspirin', ki uspe zadušiti percepcijo telesne bolečine do mere, da omogoči posamezniku tako dramatično dejanje, kot je prekinitev lastnega življenja? Orbach in kolegi (1996a) ta analgetični učinek pripisujejo negativni telesni samopodobi in negativnim občutkom do lastnega telesa, ki so značilni za samomorilne osebe. Vloge tovrstnih kognitivnih elementov pri izkušnji bolečine nikakor ne gre zanemariti. Odslikavo kognitivnih procesov v biološkem substratu možgan predstavlja nevroanatomija. Specifična patofiziologija, značilna za samomorilne posameznike, si gotovo zasluži izdatno mero pozornosti. Pri žrtvah samomorov je v splošnem zaslediti hipofunkcijo serotonina, višji nivo kortizola in disfunkcijo noradrenergičnega sistema (Van Heeringen, 2003). Postmortem študije možgan teh žrtev v splošnem kažejo višjo stopnjo proteinske ekspresije tirozin hidroksilaze (TH), alpha2- in beta2- adrenergičnih receptorjev (Pandey in Dwivedi, 2007).

Noradrenalin si vsekakor zasluži posebno pozornost, saj pomembno vpliva na procesiranje bolečine; lahko namreč zviša prag fizičnega nelagodja. Nenadna nihanja ravni noradrenalina so povezana z anksioznimi motnjami. Istočasno nivo noradrenalina neposredno vpliva na kognicijo. Daljši mentalni napor ob reševanju nalog je povezan z izrazito višjo stopnjo sproščanja noradrenalina (Miki in Sudo, 1997). Podoben učinek kot miselne naloge bi morda lahko izzvala tudi ruminacija. Študije na živalih (McGaughy, Ross in Eichenbaum, 2008) so nadalje pokazale pomembno vlogo noradrenalina pri učinkovitem preusmerjanju pozornosti. Lezije v predelu noradrenalinskih sistemov povzročajo deficit pozornosti na osnovi pretiranega osredotočenja, ki zavira predikcijo nagrade na osnovi nove dražljajske dimenzije. V prihodnosti se lahko vsekakor nadejamo nadaljnjih raziskav v tej smeri, ki bodo potrebne za poglobljeno opredelitev učinkov noradrenalina na naše kognitivno in čustveno delovanje.

Samomor: Več (in že prej) kot dejanje

Samomor nikakor ni samo končno dejanje smrti, pač pa proces, ki se začne že veliko prej kot ugasne življenje. Gre za dinamično dogajanje, ki je vselej vpeto v medsebojni preplet številnih inter- in intrapersonalnih dejavnikov. Poteka v določenem socio-kulturnem kontekstu (Cohen, Slomkowski in Robins, 1999). Stopnja same samomorilnosti lahko na različnih stopnjah tega procesa variira - gre namreč za spremenljivo, dovzetno za delovanje pestre palete vplivov (Van Heeringen, 2001).

Pasivne suicidalne misli predstavljajo blažjo obliko samomorilnosti. Posameznik si zaželi, da bi bil mrtev ali da naslednje jutro preprosto ne bi odprl oči. Gre za nespecifično negativno razmišljanje, ki je pogosto povezano s slabim razpoloženjem, čustveno nestabilnostjo, depresivno ali nevrotično naravnano osebnostjo. Nespecifične aktivne misli kot naslednja stopnja že vključujejo samomor kot predmet razmišljanja. Temu se v fazah, ki sledijo, pridružijo še metoda, namen in specifičen načrt izvedbe samomorilnega dejanja. Zadnje stopnje suicidalnega procesa pa vključujejo še vedenjsko komponento, tj. poskus samomora ali izvršeni samomor kot vrh ledene gore (Van Heeringen, 2001).

S samomorilnostjo je tesno povezana t.i. `psihologizacija`, ki vključuje razglabljanje in premlevanje zlasti negativnih misli in izkušenj. Slednje je še posebej pogosto pri depresiji. V literaturi je ruminacija definirana kot pasivni in ponavljajoči se fokus na negativne vidike stresnih izkušenj. Psihologizacijo lahko upravičeno pojmuje kot eno ključnih komponent psihične bolečine. Ruminacija in brezupsta napovedna dejavnika za prisotnost in trajanje suicidalne ideacije (Smith, Alloy in Abramson, 2006).

Kognitivna ranljivost predstavlja enega ključnih dejavnikov samomorilnega tveganja. Pri globoki depresivni motnji pride do deficitov pri refleksiji in reševanju problemov, ki se zdijo povezani s suicidalnostjo (Crane, Barnhofer in Williams, 2007). Motena je tudi kontrola pozornosti (Keilp, Gorlyn, Oquendo, Burke in Mann, 2008).

Zanimive so ugotovitve, da predstavlja sanjarjenje o smrti specifično obliko čustvene disregulacije pri suicidalnih posameznikih (Selby, Anestis in Joiner, 2007). Sanjarjenje o samomoru deluje kot metoda regulacije razpoloženja, ki na kratek rok vključuje naraščajoči pozitivni afekt, dolgoročno pa poglobi samomorilnost in zviša sposobnost prakticiranja suicidalnega vedenja. Osredotočeno je lahko na bodoče suicidalne načrte, prejšnje samomorilne poskuse ali pa predstave o tem, kako bodo drugi reagirali na posameznikovo smrt. Povezava med visoko stopnjo nasilnega sanjarjenja in globoko depresivno motnjo je dvosmerna in napoveduje višjo stopnjo samomorilnosti.

Povišana stopnja ruminacije, vezane na psihološko boleče izkušnje, vodi v bolj intenzivno izločanje kortizola, glukokortikoida, povezanega s številnimi biološkimi funkcijami, denimo z rastjo, apetitom, metabolizmom in avtonomno regulacijo. Pri

višje razvitih živalih pa pomembno vpliva tudi na socialno vedenje in čustvena stanja: stres, izpostavljenost agresiji ter tekme za prevlado so pri številnih živalskih vrstah povezane z višjo ravno kortizola (Abbott idr., 2003; Lovallo in Thomas, 2000). Pri ljudeh sekrecijo kortizola pogosto povzročijo psihološki in socialni stresorji, zlasti tisti, ki sprožijo strah ali stisko (Cullough, Brandon, Orsulak in Akers, 2007). Za to niti ni potrebna aktualna dejanska izkušnja izpostavljenosti ogrožujočim socialnim dražljajem, pač pa zadostuje že aktivacija avtobiografskih spominov tovrstnih groženj. Mentalno obujanje stresnih spominov poviša kardiovaskularno reaktivnost; pri ljudeh, ki na miselni ravni veliko premlevajo travmatične življenjske dogodke, vključujoč nesreče, prometne nezgode in spolno zlorabo, raven kortizola naraste.

... in kako naprej?

Delo na boljšem razumevanju izkušnje človekove bolečine oz. telesno-duševne in duševno-telesne stiske nas bo zaradi kompleksne narave le-te nedvomno zaposlovalo še kar nekaj časa, tako v znanstvenem kot strokovnem in osebnem pogledu. Za pričakovati je, da bo prihodnje raziskovalno delo na tem področju usmerjeno v identifikacijo determinant duševne in telesne stiske ter sovplivanje le-teh, razumevanje vloge noradrenalina na kognitivno in čustveno delovanje pri ljudeh ter poudarek na sami *intenziteti* suicidalnosti v samomorilnem procesu, katere ni mogoče presojati zgolj na osnovi (ne)izvedene samouničevalne vedenjske akcije. Ključnega pomena pri poglobljanju razumevanja človeške bolečine je kombinacija kvantitativnih in kvalitativnih raziskovalnih metod (Keefe in Smith, 2002), pri čemer ne gre pozabiti na raznovrstne osebne izkušnje oseb z različnimi bio-psiho-socialnimi ozadji. Prav slednje nas lahko morda najbolj približajo resničnemu ozadju tega, kar se na zunaj pokaže kot tožba: 'Boli!'

Zahvala

Avtorica se srčno zahvaljujem prof. dr. Andreju Marušiču za vse in še več in še malo.

Literatura

- Abbott, D. H., Keverne, E. B., Bercovitch, F. B., Shively, C. A., Mendoza, S. P., Saltzman, W., Snowdon, C. T., Ziegler, T. E., Banjevic, M., Garland, T. Jr. in Sapolsky, R. M. (2003). Are subordinates always stressed? A comparative analysis of rank differences in cortisol levels among primates. *Hormones and Behavior*, 43, 67–82.
- Cohen, P., Pine, D. S., Must, A., Kasen, S. in Brook, J. (1998). Prospective associations

- between somatic illness and mental illness from childhood to adulthood. *American Journal of Epidemiology*, 147, 232-39.
- Cohen, P., Slomkowski, C. in Robins, L. N. (1999). Historical and geographical influences on psychopathology. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crane, C., Barnhofer, T. in Williams, J. M. (2007). Reflection, brooding and suicidality: A preliminary study of different types of rumination in individuals with a history of major depression. *British Journal of Clinical Psychology*, 46, 497-04.
- Cullough, E. M., Brandon, A., Orsulak, P. in Akers, L. (2007). Rumination, fear and cortisol: An in vivo study of interpersonal transgressions. *Health Psychology*, 26, 126-32.
- Demyttenaere, K., Bruffaerts, R., Lee, S., Posada-Villa, J., Koess, V., Angermeyer, M. C., Levinson, D., de Girolamo, G., Nakane, H., Mneimneh, Z., Lara, C., de Graaf, R., Scott, K. M., Gureie, O., Stein, D. J., Haro, J. M., Bromet, E. J., Kessler, R. C., Alonso, J. in Von Korff, M. (2007). Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: Results from the World Mental Health Surveys. *Pain*, 129(3), 332-42.
- Goodwin, R. D., Marušič, A. in Hoven, C. W. (2003). Suicide attempts in the United States: The role of physical illness. *Social Science and Medicine*, 56, 1783-88.
- Haug, T. T., Mykletun, A. in Dahl, A. A. (2004). The association between anxiety, depression and somatic symptoms in a large population: The HUNT-II Study. *Psychosomatic Medicine*, 66, 845-51.
- Keefe, F. J. in Smith, S. (2002). The assessment of pain behavior: Implications for applied psychophysiology and future research directions. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 27(2), 117-27.
- Keilp, J. G., Gorlyn, M., Oquendo, M. A., Burke, A. K. in Mann, J. J. (2008). Attention deficit in depressed suicide attempters. *Psychiatry Research*, 159, (1-2), 7-17.
- Kozel, D. in Marušič, A. (2006). Individuals with diabetes mellitus with and without depressive symptoms: could social network explain the comorbidity? *Psychiatria Danubina*, 18(1-2), 12-8.
- Krysinska, K., Heller, T. S. in De Leo, D. (2006). Suicide and deliberate self-harm in personality disorders. *Current Opinion Psychiatry*, 19(1), 95-01.
- Lezine, DeQ. A. (2005). *Psychological pain as a predictor of suicidality: A longitudinal, prospective study*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerza v Kaliforniji, ZDA.
- Lovallo, W. R. in Thomas, T. L. (2000). Stress hormones in psychophysiological research: Emotional, behavioral, and cognitive implications. V J. T. Cacioppo, L. G. Tassinari in G. G. Berntson (ur.), *Handbook of psychophysiology* (2. izd.), (str. 342-67). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Matsumoto, T., Imamura, F., Chiba, Y., Katsumata, Y., Kitani, M. in Takeshima, T. (2008). Analgesia during self-cutting: Clinical implications and the association with suicidal ideation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(3), 355-58.
- McGaughy, J., Ross, R. S. in Eichenbaum, H. (2008). Noradrenergic, but not cholinergic, deafferentation of prefrontal cortex impairs attentional set-shifting. *Neuroscience*, 153(1), 63-71.
- Miki, K. in Sudo, A. (1997). An increase in noradrenaline excretion during prolonged mental task load. *Industrial Health*, 35(1), 55-60.

- Milak, M. S., Parsey, R. V., Keilp, J., Oquendo, M. A., Malone, K. M. in Mann, J. J. (2005). Neuroanatomic correlates of psychopathologic components of major depressive disorder. *Archives of General Psychiatry*, 62(4), 397-08.
- Mystakidou, K., Parpa, E., Tsilika, E., Pathiaki, M., Galanos, A. in Vlahos, L. (2007). Depression, hopelessness, and sleep in cancer patients' desire for death. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 37(2), 201-11.
- Orbach, I., Palgi, Y., Stein, D., Har-Even, D., Peleg-Lotem, M., Asherov, J. in Elizur, A. (1996a). Tolerance for physical pain in suicidal subjects. *Death Studies*, 20, 327-41.
- Orbach, I., Stein, D., Palgi, Y., Asherov, J., Har-Even, D. in Elizur, A. (1996b). Perception of physical pain in accident and suicide attempt patients: Self-preservation vs. self-destruction. *Journal of Psychiatric Research*, 30(4), 307-20.
- Pandey, G. N. in Dwivedi, Y. (2007). Noradrenergic function in suicide. *Archive of Suicidal Research*, 11(3), 235-46.
- Passchier, J., de Boo, M., Quaak, J. A. in Brienen, M. D. (1996). Headache-related quality of life of chronic headache patients is predicted by the emotional component of their pain. *Headache*, 36, 556-60.
- Patten, S. B. in Metz, L. M. (1997). Depression in multiple sclerosis. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66(6), 286-92.
- Reimer, C. H., Gotze, P. in Dahme, B. (1981). The phenomenology and psychodynamics of patients with so-called "hard" and "soft" suicide methods. *Psychiatrica Clinica*, 14, 112-28.
- Russ, J. M., Shearin, E. N., Clarkin, J. F., Harrison, K. in Hull, W. J. (1993). Subtypes of self-injurious patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1869-71.
- Schneidman, B. (1995). *Suicide as psychache: A clinical approach to self-destructive behavior*. Northvale, NJ: Aronson.
- Schoppmann, S., Schroeck, R., Schnepf, W. in Buescher, A. (2007). 'Then I just showed her my arms' Bodily sensations in moments of alienation related to self-injurious behaviour: A hermeneutic phenomenological study. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 14, 587-97.
- Selby, E. A., Anestis, M. D. in Joiner, T. E. Jr. (2007). Daydreaming about death: Violent daydreaming as a form of emotion dysregulation in suicidality. *Behavior Modification*, 31(6), 867-79.
- Sendbuehler, J. M., Kincel, R. L., Beausejour, P. A. M. in Nemeth, G. (1979). Attempted suicide varieties of pre-suicidal states. *The Psychiatric Journal of the University of Ottawa*, 3, 87-94.
- Smith, M. J., Alloy, B. L. in Abramson, Y. L. (2006). Cognitive vulnerability to depression, rumination, hopelessness, and suicidal ideation: Multiple pathways to self-injurious thinking. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 36(4), 443-54.
- Stahl, S. in Briley, M. (2004). Understanding pain in depression. *Human psychopharmacology*, 19(Suppl 1), S9-S13.
- Turk, D. C. in Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 678-90.
- Ustun, B. in Sartorius, N. (1995). *Mental illness in general health care*. Chichester: John Wiley.

- Van Heeringen K (2001). *Understanding suicidal behaviour: The suicidal process approach to research, treatment and prevention*. Chichester: John Wiley.
- Van Heeringen, K. (2003). The neurobiology of suicide and suicidality. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48(5), 289-91.
- Verhaak, P. F. M., Heijmans, M. J. W. M., Peters, L. in Rijken, M. (2005). Chronic disease and mental disorder. *Social Science & Medicine*, 60(4), 789-97.

Prispelo/Received: 01.01.2009

Sprejeto/Accepted: 05.05.2009