

# Revidirani Upitnik percepcije bolesti - provjera mjernih karakteristika ljestvice atribucija uzroka bolesti

---

**Pokrajac-Bulian, Alessandra; Kukić, Miljana; Mohorić, Tamara**

*Source / Izvornik:* **Primenjena psihologija, 2020, 13, 71 - 90**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

<https://doi.org/10.19090/pp.2020.1>

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:381678>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#) / [Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-28**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



**Alessandra  
Pokrajac-Bulian<sup>1</sup>  
Miljana Kukić  
Tamara Mohorić**

Odsjek za psihologiju,  
Filozofski fakultet,  
Sveučilište u Rijeci

## REVIDIRANI UPITNIK PERCEPCIJE BOLESTI – PROVJERA MJERNIH KARAKTERISTIKA LJESTVICE ATRIBUCIJA UZROKA BOLESTI<sup>2</sup>

Percepcija bolesti izravno utječe na ponašanja, strategije suočavanja i emocionalne odgovore na bolest, kao i na tijek tjelesnog i psihičkog oporavka nakon što se bolest već pojavila. Cilj je provedenog istraživanja bio provjeriti konstruktivnu i kriterijsku valjanost Ljestvice atribucije uzroka bolesti, koja ispituje kojim sve čimbenicima osobe atribuiraju uzroke svoje bolesti. Eksploratornom faktorskom analizom, provedenom na rezultatima osoba oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 ( $N = 88$ ), izdvajaju se tri moguće skupine čimbenika kojima osobe pripisuju nastanak svoje bolesti. Taj je model, uz originalnu strukturu koju predlažu autori, zatim testiran konfirmatornom faktorskom analizom, na uzorku osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti ( $N = 177$ ). Model s tri povezana faktora i manjim brojem čestica imao je najbolje indekse pristajanja, u usporedbi s preostalim modelima. Također, ti su faktori bili u značajnoj umjerenoj korelaciji s mjerama anksioznosti i depresivnosti, što govori u prilog kriterijske valjanosti ljestvice. Iako se prema originalnoj strukturi upitnika (IPQ-R) razlikuju četiri moguće skupine uzroka bolesti, naši rezultati pokazuju da je na hrvatskom uzorku primjerenija tro-faktorska struktura. Mogući uzroci bolesti tako se grupiraju u psihološke čimbenike, nekontrolabilne čimbenike te opće čimbenike rizika. Dobivene podljestvice imaju zadovoljavajuće statističke pokazatelje, uz nešto nižu pouzdanost tipa unutarnje konzistencije.

**Cljučne riječi:** anksioznost, atribucija uzorka bolesti, depresivnost, kardiovaskularne bolesti, Revidirani upitnik percepcije bolesti

---

1 Adresa autora:  
[pokrajac@ffri.hr](mailto:pokrajac@ffri.hr)

Primljeno: 03. 09. 2019.  
Primljena korekcija: 04. 03.  
2020.  
Prihvaćeno za štampu: 11.  
03. 2020.

---

2 Ovaj je rad financiralo Sveučilište u Rijeci projektom broj: uniri-drustv-18-63.

## Uvod

Prema Beckovom kognitivnom modelu, odgovori ljudi na pojedine situacije posredovani su načinom na koji ljudi tumače te situacije (Beck, 2011). Ovaj model implicira da će reakcije pacijenata na bolest biti posredovane načinom na koji pacijenti doživljavaju vlastitu bolest, odnosno unatoč istoj dijagnozi, različiti pacijenti mogu imati vrlo različite percepcije svoje bolesti (Petrie et al., 2007). To izravno utječe na njihova ponašanja, strategije suočavanja s bolešću i emocionalne odgovore na bolest (Petrie & Weinman, 2006). Također, atribucije uzroka bolesti mogu utjecati i na tijek tjelesnoga i psihičkoga oporavka nakon što se bolest već pojavila. Rezultati istraživanja ukazuju na poželjne učinke koje pripisivanje uzroka bolesti kontrolabilnim čimbenicima ima na oporavak (Bennett et al., 2016; Broadbent et al., 2009). Naime, način na koji percipiramo čimbenike rizika kojima smo izloženi jedna je od komponenata koje određuju ponašanja povezana sa zdravljem. Primjerice, pacijenti koji svoju srčanu bolest atribuiraju kontrolabilnim uzrocima (npr. prehrani i tjelesnoj neaktivnosti) vjerojatnije će se uključiti u programe kardiološke rehabilitacije, nego pacijenti koji bolest pripisuju nekontrolabilnim čimbenicima (Blair et al., 2014). Percepcija uzroka bolesti povezana je i s psihološkim posljedicama kod oboljelih. Percipirani uzroci koji su prvenstveno psihološke prirode, poput stresa, brige, negativnoga razmišljanja o životu, obiteljskih problema, emocija i osobnosti, povezani su s višim stupnjem depresivne simptomatologije u kardioloških bolesnika (Grace et al., 2005). Morgan, Villiers-Tuthill, Barker i McGee (2014) naglašavaju da upravo percepcija bolesti ima glavnu ulogu u pojavi depresije i anksioznosti kod srčanih bolesnika, a koje zatim utječu na zdravstvene ishode bolesti. Depresija i anksioznost značajno pogoršavaju prognozu nakon pojave srčane bolesti (Ladwig et al., 2014).

Leventhal i suradnici (Leventhal et al., 1992) predlažu Model samoregulacije, prema kojemu ljudi suočeni s bolešću tumače svoje somatske senzacije i razvijaju vlastitu reprezentaciju bolesti, a s ciljem stvaranja cjelovite slike i pridavanja smisla svojem stanju. Percepcija bolesti, prema ovome modelu, uključuje pet osnovnih komponenata: (1) identitet bolesti (simptomi koje pacijenti pripisuju vlastitoj bolesti), (2) uzroci bolesti (uvjerenja pacijenata o uzročnim čimbenicima njihove bolesti), (3) vremenski tijek (uvjerenja pacijenata o vremenskom tijeku njihove bolesti), (4) mogućnost kontrole (uvjerenja pacijenata o tome koliko dobro mogu sami kontrolirati bolest i koliko se bolest može kontrolirati liječenjem) i (5) posljedice (utjecaj bolesti na život pacijenta).

S ciljem omogućavanja kvantitativne procjene komponenata koje opisuje Leventhalov model, Weinman i suradnici (Weinman et al., 1996) konstruirali su Upitnik percepcije bolesti (Illness Perception Questionnaire, IPQ). Kako bi poboljšali njegova mjerna svojstva, ali i dodatno proširili opseg Upitnika, Moss-Morris i suradnici (2002) doradili su ga, te nastaje Revidirani upitnik percepcije bolesti (Illness Perception Questionnaire Revised, IPQ-R). Ovaj se upitnik

sastoji od tri dijela: prvi dio ispituje identitet bolesti, drugi dio sedam aspekata percepcije bolesti (tijek, cikličnost, osobnu kontrolu, kontrolu tretmana, posljedice, koherentnost bolesti [razumijevanje vlastite bolesti] i emocionalne reakcije pacijenata na bolest), dok treći dio ispituje percepciju uzroka bolesti.

Revidirani upitnik percepcije bolesti korišten je u brojnim istraživanjima funkcioniranja osoba s različitim vrstama oboljenja, kao što su kardiovaskularne bolesti (Hallas et al., 2011; Morgan et al., 2014), šećerna bolest (Kanapathy, 2015), reumatoidni artritis (Ulus et al., 2017), karcinomi (Richardson et al., 2017), psorijaza (O'leary et al., 2004) i još mnoge druge. Rezultati istraživanja ovim upitnikom podržavaju odnose opisane unutar Leventhalovog modela (Abubakari et al., 2012). Oni također govore u prilog postojanju veza između percepcije bolesti i ponašanja vezanih uz bolest te psiholoških posljedica, uključujući načine suočavanja (Tiemensma et al., 2016), uzimanje lijekova (Aflakseir, 2012), raspoloženje (Morgan et al., 2014), zadovoljstvo životom (Ulus et al., 2017), kvalitetu života (Wahl et al., 2014) i slično.

Upitnik percepcije bolesti (IPQ-R) preveden je i validiran u velikom broju zemalja (npr. Grčka: Giannousi et al., 2010; Španjolska: Pacheco-Huergo i sur., 2012; Švedska: Brink et al., 2011; Turska: Keskin Güler et al., 2017;), u kojima pokazuje dobre psihometrijske karakteristike. Iako je Revidirani upitnik percepcije bolesti (Moss-Morris et al., 2002) već korišten u istraživanjima u Hrvatskoj (Pokrajac-Bulian i Ambrosi-Randić, 2018; Pokrajac-Bulian i sar., 2018), psihometrijske karakteristike upitnika do sada nisu provjeravane na hrvatskom uzorku ispitanika. Imajući u vidu nedostatak psihometrijski provjerenih upitnika, kao i veliku važnost točnoga percipiranja uzroka nastanka bolesti, željeli smo provjeriti psihometrijske karakteristike hrvatske verzije *Ljestvice atribucije uzroka bolesti* na dvije skupine oboljelih osoba.

## Studija 1

S ciljem preliminarne provjere konstruktne valjanosti Ljestvice atribucija uzroka *bolesti*, u Studiji 1 je na kliničkom uzorku osoba oboljelih od šećerne bolesti tipa 2, napravljena eksploratorna faktorska analiza.

### Metoda

#### *Uzorak i postupak*

U istraživanju je sudjelovalo 88 sudionika (47% žena), oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 (ŠBT2), raspona dobi od 31 do 79 godina ( $M = 59.95$ ,  $SD = 9.59$ ) u ambulantnom liječenju na Zavodu za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma, Klinike za internu medicinu KBC-a Rijeka. Prosječni indeks tjelesne mase (ITM) pacijenata iznosi 31.38 ( $SD = 5.57$ ; uz raspon od 22.77 do 50.30). U uzorku je 6.8% pacijenata čiji je ITM u normalnom rasponu, 44.3% je

preuhranjenih pacijenata, te 48.9% pretilih. Prosječno trajanje šećerne bolesti je 10.67 godina (za 51.9% pacijenata bolest traje do 10 godina, 18.5% do 15 godina, 18.5% do 20 godina, dok 11.1% pacijenata boluje više od 20 godina). Važno je istaknuti da je u Hrvatskoj 6.9% osoba oboljelih od dijabetesa od čega je 49.35% muškaraca i 50.65% žena, što odgovara odnosu muškaraca i žena u našem uzorku.

Istraživanje je provedeno u ambulantnim uvjetima na Klinici za internu medicinu KBC-a Rijeka tijekom redovite kontrole za osobe oboljele od šećerne bolesti. Etičko povjerenstvo KBC-a Rijeka odobrilo je provođenje istraživanja. Pacijenti su tijekom kontrolnoga pregleda dobili objašnjenje i uputu u vezi mogućnosti sudjelovanja u istraživanju. Nakon potpisivanja informiranoga pristanka za sudjelovanje, ispunili su set od nekoliko upitnika te su naveli osnovne demografske podatke (spol, dob, obrazovanje i bračni status). Podaci o težini i visini pacijenata preuzeti su iz medicinske dokumentacije.

## ***Instrumenti***

**Revidirani upitnik percepcije bolesti (*Illness Perception Questionnaire Revised, IPQ-R; Moss-Morris et al., 2002*).** Ovaj upitnik se sastoji iz tri dijela, a ispituje različite aspekte percepcije bolesti. Prvi dio ispituje identitet bolesti, a sastoji se od 14 uobičajenih simptoma bolesti. Drugi dio Upitnika ispituje sedam različitih percipiranih aspekata bolesti. Treći dio Upitnika odnosi se na 18 mogućih uzroka bolesti za koje sudionici, na istoj skali Likertova tipa, odabirom broja označavaju stupanj slaganja. Ovaj se rad usmjerava upravo na uzroke bolesti pa ćemo u daljnjem tekstu opisati što mjeri ovaj dio Upitnika.

Čestice atribucije uzroka bolesti originalno se grupiraju u četiri faktora: psihološke atribucije, rizični čimbenici, imunitet te slučaj ili sreća (Moss-Morris et al., 2002). Kako navode autori, (1) faktor *Psihološke atribucije* obuhvaća šest mogućih uzroka nastanka bolesti: stres ili brige, negativno razmišljanje o životu, obiteljske probleme ili brige, previše posla, emocionalno stanje, kao što je potištenost ili tjeskoba i osobnost ( $\alpha = .86$ ); (2) faktor *Rizični čimbenici* uključuje sedam mogućih uzroka bolesti: nasljeđe, navike hranjenja, neprimjerenu medicinsku skrb, moje ponašanje, starenje, alkohol i pušenje cigareta ( $\alpha = .77$ ); (3) treći faktor *Imunitet* ( $\alpha = .67$ ), čine tri moguća uzroka bolesti: bakterija ili virus, zagađenje okoliša i smetnje imunološkog sustava, (4) posljednji, četvrti faktor *Slučaj ili sreća* ( $\alpha = .23$ ) čine samo dva uzroka bolesti: nesreće ili ozljede i slučaj ili loša sreća (Moss-Morris et al., 2002).

## Rezultati

Provedena je eksploratorna faktorska analiza i izračunat koeficijent pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije Cronbachov alfa. Svi rezultati obrađeni su u računalnom programu SPSS v25 (IBM SPSS v25, 2017).

Indeks pogodnosti matrice korelacija za faktorsku analizu (KMO) iznosi .64, dok je Bartletov test sfericiteta značajan ( $\chi^2 = 478.45, p < .01$ ). Budući da je vrijednost KMO indeksa na donjoj granici prihvatljivosti (Pett et al., 2003), provjerene su i vrijednosti pojedinačnih indeksa prihvatljivosti za svaku česticu (engl. *Measure of sampling adequacy* - MSA). Vrijednosti MSA indeksa iznose od .48 do .76, s time da dva pitanja imaju vrijednosti indeksa ispod .50. Determinanta matrice iznosi .003, uz prosječnu korelaciju među česticama od .14, što nam dozvoljava provedbu eksploratorne faktorske analize.

Svih 18 čestica skale podvrgnuto je analizi zajedničkih osi uz kosokutnu (Direct Oblimin) rotaciju. Prema Kaiser-Guttmanovom kriteriju izdvaja se 6 faktora s vrijednostima karakterističnih korijena većim od 1. Hornova paralelna analiza (uz ekstrakciju faktora metodom zajedničkih osi te gornji 95. centil distribucije kao kriterij za zadržavanje faktora) također izdvaja 6 faktora (Hayton et al., 2004; Horn, 1965). Obzirom da se struktura sa šest faktora nije pokazala interpretabilnom (i nakon rotacije faktorskih osi dva su faktora definirana samo sa dvije čestice, dok više čestica ima zasićenje na više od jednog faktora), na temelju Scree plot testa, koji izdvaja 3 faktora, odlučeno je provesti analizu na tri faktora. Tri su faktora zajedno objasnila 36.16% zajedničke varijance čestica.

Dobivena faktorska zasićenja, uz pripadajuće komunalitete i vrijednosti karakterističnih korijena prikazana su u Tablici 1.

Tablica 1

*Rezultati eksploratorne faktorske analize metodom zajedničkih osi uz kosokutnu (Oblimin) rotaciju za Ljestvicu atribucija uzroka bolesti (N=88)*

	Faktor			
	1	2	3	$h^2$
C14. Alkohol	.74	-.34	-.03	.59
C15. Pušenje cigareta	.62	-.19	-.02	.39
C16. Nesreće ili ozljede	.60	-.01	-.20	.47
C13. Starenje	.55	.10	.27	.33
C17. Moja osobnost	.46	.13	-.24	.36
C8. Moje ponašanje	.35	.14	-.05	.17
C18. Smetnje imunološkog sustava	.34	.18	-.31	.32
C4. Navike hranjenja	.29	.16	.05	.12
C10. Brige ili obiteljski problemi	-.01	.72	-.18	.53
C12. Moje emocionalno stanje, primjerice osjećaj potištenosti, usamljenosti, tjeskobe, praznine	.27	.71	.08	.64
C9. Moj mentalni stav, primjerice negativno razmišljanje o životu	.35	.61	-.03	.58
C11. Previše posla	-.06	.57	.02	.32
C1. Stres ili briga	-.12	.43	.10	.21
C6. Neprimjerena medicinska skrb u prošlosti	-.11	.21	-.82	.65
C3. Bakterija ili virus	.04	-.06	-.45	.22
C7. Zagađenje okoliša	.22	-.13	-.36	.23
C5. Slučaj ili loša sreća	.30	.12	-.35	.30
C2. Nasljeđe – bolest je prisutna u mojoj obitelji	.04	.06	.28	.08
Vrijednost karakterističnog korijena	2.93	2.36	1.86	

*Napomena.*  $h^2$  – vrednost komunaliteta čestice.

Kako je vidljivo iz Tablice 1, nekoliko čestica ima zasićenje na više faktora te remeti jednostavnu strukturu. Isto tako, neke čestice nemaju dovoljno visoko zasićenje ( $> .30$ ) niti na jednom faktoru. Analizom sadržaja pojedinih faktora, može se uočiti da prvi faktor obuhvaća čestice koje se odnose na osobu i neke njezine navike i ponašanja, u drugi faktor grupirale su se čestice koje se prvenstveno odnose na određene psihološke atribucije, dok su u trećem faktoru čestice koje opisuju određene nekontrolabilne čimbenike, poput bakterija, zagađenja ili loše sreće. Pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije Cronbachov alfa za ovako definirane faktore nešto su niže i iznose .75 (za faktor 1), .68 (za faktor 2) i .61 (za faktor 3).

Dobivena tro-faktorska struktura značajno se razlikuje od one koju predlažu autori (Moss-Morris et al., 2002), prema kojima se atribucije uzroka

bolesti dijele u 4 skupine: psihološke atribucije, rizični čimbenici, imunitet i slučaj/sreća.

Uvidom u sadržaj čestica koje čine pojedine faktore, kao i u korelacije čestica s ukupnim rezultatom te vrijednosti koeficijenata unutarnje konzistencije, nameće se potreba za dodatnim analizama i provjerom konstruktne valjanosti Ljestvice atribucija uzroka bolesti. Stoga je upitnik primijenjen na novom kliničkom uzorku te je konfirmatornom faktorskom analizom testirano nekoliko alternativnih modela, što je prikazano u Studiji 2.

## Studija 2

Na temelju dobivenih rezultata, kao i teorijski očekivane raspodjele čestica u određene faktore, u Studiji 2 na novom je uzorku osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti (KVB) struktura provjerena konfirmatornom faktorskom analizom. U svrhu provjere kriterijske valjanosti skale, rezultati su zatim korelirani s rezultatima na mjerama depresivnosti i anksioznosti iz Bolničkoga upitnika anksioznosti i depresivnosti (HADS; Zigmond & Snaith, 1983).

### Metoda

#### ***Uzorak i postupak***

U ovom dijelu istraživanja sudjelovalo je ukupno 177 sudionika (29% žena), oboljelih od kardiovaskularnih bolesti (KVB), raspona dobi od 32 do 89 godina ( $M = 63.40$ ,  $SD = 11.78$ ). Ovaj uzorak dobro predstavlja distribuciju ove bolesti u populaciji. Naime, prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ, 2013) udio hospitalizacija zbog kardiovaskularnih bolesti za osobe mlađe od 65 godina, za muškarce iznosi 45.2%, dok za žene iznosi 28.6%.

Sudionici su bili pacijenti hospitalizirani u KBC-u Rijeka, Sušak, na Zavodu za kardiologiju i u Thalassoterapiji Opatija. Kriteriji prema kojima su pacijenti uključeni u istraživanje su preživljeni infarkt miokarda, dijagnoza kroničnoga srčanoga zatajenja, stenoza aorte ili ishemijska bolest srca. Pacijenti su većim dijelom umirovljenici, njih 62.10% te u braku, njih 73.50%. Prosječni ITM iznosi 27.93 ( $SD = 4.32$  uz raspon od 19.49 do 42.97). U uzorku je 43.6% preuhranjenih pacijenata i 29.4% pretilih. Nema značajne razlike između muškaraca i žena u ITM-u, no razlika postoji u odnosu na dob. Žene su u uzorku nešto starije ( $M = 66.81$ ;  $SD = 11.38$ ), od muškaraca ( $M = 62.16$ ;  $SD = 11.87$ ;  $t = 2.52$ ,  $p < .05$ ).

Podaci su u ovom istraživanju prikupljeni tijekom hospitalizacije pacijenata na Zavodu za kardiologiju, Klinike za internu medicinu u KBC-a (Lokalitet Sušak) i Klinike za liječenje, rehabilitaciju i prevenciju bolesti srca i krvnih žila pri Thalassoterapiji Opatija. Sudjelovanje pacijenata u istraživanju bilo je do-



brovoljno, a svaki je sudionik potpisao informirani pristanak za sudjelovanjem. Sudionicima je objašnjena svrha istraživanja te je naglašeno da je osnovni cilj istraživanja razumijevanje kognitivnih reprezentacija i emocionalnih odgovora na bolest. Od kontaktiranih pacijenata samo je njih osam (8) odbilo sudjelovati u istraživanju zbog visoke životne dobi te vidnih i/ili slušnih problema. Pacijenti su ispunili set upitnika, a medicinsko osoblje pomoglo je u prikupljanju podataka o težini i visini pacijenata kako bi se izračunao ITM.

## **Instrumenti**

**Revidirani upitnik percepcije bolesti (Illness Perception Questionnaire Revised, IPQ-R; Moss-Morris et al., 2002).** U istraživanju je korišten Revidirani upitnik percepcije bolesti (*Illness Perception Questionnaire Revised, IPQ-R; Moss-Morris et al., 2002*) koji je prethodno opisan u Studiji 1.

**Bolnički upitnik anksioznosti i depresivnosti (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS; Zigmond & Snaith, 1983).** Anksioznost i depresivnost sudionika ispitane su upitnikom koji se vrlo često koristi u hospitalnim uvjetima, a to je Bolnički upitnik anksioznosti i depresivnosti (*Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS; Zigmond & Snaith, 1983*). Sastoji se od 14 čestica (7 za anksioznost i 7 za depresivnost u posljednja dva tjedna). Rezultati na ovom upitniku predstavljaju trijažnu mjeru, ali se dobiveni rezultati koriste u procjeni težine simptoma anksioznosti i depresivnosti kod različitih somatskih bolesti. Pacijenti odgovaraju na pitanja na četvero-stupanjskoj skali Likertova tipa. Maksimalni rezultat na svakoj od dvije skale iznosi 21, na način da se rezultat između 8 i 10 smatra mogućim stanjem anksioznosti ili depresivnosti, a rezultat od 11 ili više bodova ukazuje na vjerojatnost postojanja smetnji s raspoloženjem ili tjeskobom. Korelacija između ove dvije skale iznosi .67, a njihova je pouzdanost zadovoljavajuća (HADS-A  $\alpha = .81$ ; HADS-D  $\alpha = .75$ ).

## **Rezultati**

### **Konstruktna valjanost**

Konfirmatorna faktorska analiza provedena je u statističkom programu EQS 6.4 (Bentler, 2006), dok su ostale analize provedene u programu SPSS v25. Kako bismo provjerili strukturu *Ljestvice atribucija uzroka bolesti* testirali smo dva modela: originalni model s četiri povezana faktora i model s tri povezana faktora (predložen na temelju eksploratorne faktorske analize iz Studije 1 i analize sadržaja čestica).

**Model s četiri povezana faktora.** Prema originalnoj strukturi (Moss-Morris et al., 2002), *Ljestvica atribucija uzroka bolesti* sadrži 4 faktora (psihološke atribucije, rizični čimbenici, imunitet i slučaj/sreća), koji su međusobno umjereno povezani. Dok su faktori *Psihološke atribucije* i *Rizični čimbenici*

definirani s dovoljnim broj čestica (6, odnosno 7), faktori *Imunitet* i *Slučaj/sreća* definirani su sa samo 3, odnosno 2 čestice. Te dvije podljestvice imaju i značajno snižen koeficijent pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije (.67 za faktor *Imunitet* i .23 za faktor *Slučaj/sreća*) (Moss-Moriss et al., 2002). Budući da autori navode umjerene pozitivne korelacije između faktora (od .28 do .64, osim s faktorom *Slučaj/sreća* koji je vrlo nisko ili nikako povezan s preostala 3 faktora), konfirmatornom analizom provjeren je model s 4 povezana faktora, uz korištenje robusnog algoritma maksimalne vjerojatnosti (engl. *Maximum likelihood estimation method* - MLR). Ovaj je algoritam korišten zbog značajnog Mardia testa, odnosno odstupanja od multivarijatne normalnosti (von Eye & Bogat, 2004). Dobiveni indeksi pristajanja prikazani su u Tablici 2., usporedno s indeksima pristajanja za preostala dva testirana modela. Kako je vidljivo iz tablice, model s 4 povezana faktora ima najlošije indekse pristajanja (npr. CFI = 0.76, RMSEA = 0.07, GFI = 0.86, AGFI = 0.81) (Kline, 2011) te model nije potvrđen.

**Model s tri povezana faktora.** Budući da eksploratorna faktorska analiza sugerira postojanje 3 faktora, koje je moguće izdvojiti i na temelju analize sadržaja čestica, konfirmatornom analizom testirali smo model s tri povezana faktora. Tri predložena faktora obuhvaćaju psihološke čimbenike (npr. *Moje emocionalno stanje, primjerice osjećaj potištenosti, usamljenosti, tjeskobe, praznine*; ili *Brige ili obiteljski problemi*), nekontrolabilne čimbenike (npr. *Nesreće ili ozljede*; ili *Smetnje imunološkog sustava*) i opće čimbenike rizika (npr. *Navike hranjenja*; ili *Moje ponašanje*). Konfirmatornom faktorskom analizom, uz korištenje algoritma maksimalne vjerojatnosti, provjerena je predložena trofaktorska struktura. Indeksi pristajanja, prikazani u Tablici 2, iako bolji nego kod modela s četiri povezana faktora, i dalje ne dostižu kritične vrijednosti (Hu & Bentler, 1999). Uvidom u faktorska zasićenja može se uočiti kako čestice 2 (*Nasljeđe – bolest je prisutna u mojoj obitelji*), 5 (*Slučaj ili loša sreća*) i 15 (*Pušenje cigareta*) imaju niska zasićenja na pripadajuće faktore (< .23). Stoga su te tri čestice izbačene te je testiran novi model, koji uključuje 15 čestica podijeljenih u tri povezana faktora. Indeksi pristajanja za treći model (15 čestica) također su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2  
*Usporedba indeksa pristajanja za 3 testirana modela*

Model	$\chi^2$	df	p	CFI	RMSEA	GFI	AGFI	SRMR
1	214.24	113	<.01	0.76	0.07	0.86	0.81	0.08
2	234.05	132	<.01	0.77	0.06	0.86	0.82	0.08
<b>3</b>	<b>160.13</b>	<b>87</b>	<b>&lt;.01</b>	<b>0.82</b>	<b>0.07</b>	<b>0.88</b>	<b>0.83</b>	<b>0.07</b>

*Napomena.* Model 1 = četiri povezana faktora; Model 2 = tri povezana faktora (18 čestica); Model 3 = tri povezana faktora (15 čestica).

Kako je vidljivo iz Tablice 2, model s tri povezana faktora i 15 čestica ima najbolje indekse pristajanja u odnosu na preostala dva testirana modela, iako još uvijek ispod postavljenih kritičnih vrijednosti (Hu & Bentler, 1999).

Standardizirana faktorska zasićenja konačne verzije trofaktorskog modela (15 čestica) prikazana su u Tablici 3.

Tablica 3

*Rezultati konfirmatorne faktorske analize Skale atribucija uzroka bolesti (N=177)*

Čestice	Standardizirana faktorska zasićenja
<b>Faktor 1 (psihološki čimbenici)</b>	
C12. Moje emocionalno stanje, primjerice osjećaj potištenosti, usamljenosti, tjeskobe, praznine	.72
C10. Brige ili obiteljski problemi	.64
C9. Moj mentalni stav, primjerice negativno razmišljanje o životu	.58
C17. Moja osobnost	.58
C1. Stres ili briga	.48
C11. Previše posla	.44
<b>Faktor 2 (nekontrolabilni čimbenici)</b>	
C16. Nesreće ili ozljede	.56
C18. Smetnje imunološkog sustava	.56
C7. Zagađenje okoliša	.55
C3. Bakterija ili virus	.47
C6. Neprimjerena medicinska skrb u prošlosti	.52
<b>Faktor 3 (opći čimbenici rizika)</b>	
C8. Moje ponašanje	.53
C4. Navike hranjenja	.52
C13. Starenje	.44
C14. Alkohol	.39

Iako se u literaturi nasljeđe navodi kao česta atribucija uzorka bolesti (Webster & Heeley, 2010), na našem uzorku osoba oboljelih od KVB-a, nasljeđe nije pokazalo visoko zasićenje na odgovarajući faktor. Faktori su u značajnim i visokim pozitivnim korelacijama koje iznose  $r_{12} = .62$ ,  $r_{23} = .69$  i  $r_{13} = .70$ .

### **Deskriptivni pokazatelji dobivenih podljestvica**

Na temelju rezultata konfirmatorne faktorske analize formirane su 3 podljestvice *Ljestvice atribucije uzroka bolesti*: Psihološki čimbenici, Nekontro-

labilni čimbenici i Opći čimbenici rizika. Deskriptivni podaci i pouzdanost tipa unutarnje konzistencije za sve podljestvice prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4  
*Deskriptivni podaci za pojedine podljestvice Ljestvice atribucija uzroka bolesti*

	Teorijski raspon	Raspon	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	<i>K-S</i>	$r_{ij}$	$\alpha$
Psihološki čimbenici	1 - 5	1-4.83	2.67	0.86	-0.08	-0.36	1.07	.32	.74
Nekontrolabilni čimbenici	1 - 5	1-4	1.90	0.72	0.53	-0.36	1.37*	.28	.66
Opći čimbenici rizika	1 - 5	1-4.25	2.48	0.81	0.06	-0.60	1.20	.22	.53

*Napomene.* *M* - aritmetička sredina; *SD* - standardna devijacija; *Sk* - asimetričnost distribucije; *Ku* - spljoštenost distribucije; *K-S* - Kolmogorov-Smirnovljev test normaliteta distribucije *Z*;  $r_{ij}$  - prosječna korelacija među česticama;  $\alpha$  - Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti.

\*  $p < .05$ .

Dobivene pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije niže su za podljestvice *Psihološki čimbenici* i *Nekontrolabilni čimbenici*, dok je Cronbachov alfa za podljestvicu *Opći čimbenici rizika* jako nizak i ispod prihvatljive granice (Nunnally & Bernstein, 1994). Provjera normaliteta distribucije pokazuje kako distribucija značajno odstupa od normalne samo za podljestvicu *Nekontrolabilni čimbenici*. Dobiveni indeksi simetričnosti i spljoštenosti krivulja nalaze se unutar granica prihvatljivih vrijednosti (Tabachnick & Fidell, 2007).

### ***Provjera konvergentne valjanosti Ljestvice atribucija uzroka bolesti***

Kako bi se provjerila konvergentna valjanost Ljestvice atribucija uzroka bolesti izračunati su koeficijenti korelacije s rezultatima na Bolničkom upitniku anksioznosti i depresivnosti, budući da se upravo te mjere koriste za procjenu težine simptoma anksioznosti i depresivnosti kod različitih somatskih bolesti. Dobiveni koeficijenti korelacije prikazani su u Tablici 5.

Tablica 5  
*Koeficijenti korelacije između tri podljestvice Ljestvice atribucija uzroka bolesti i anksioznosti i depresivnosti*

	Anksioznost	Depresivnost
Psihološki čimbenici	.50**	.41**
Nekontrolabilni čimbenici	.31**	.26**
Opći čimbenici rizika	.31**	.30**

*Napomena.* \*\*  $p < .01$ .

Prema očekivanjima, sve dobivene korelacije su značajne i umjereno visoke, što govori u prilog dobre konvergentne valjanosti *Ljestvice atribucija uzroka bolesti*.

## Rasprava

Cilj je ovoga istraživanja bio provjeriti osnovne psihometrijske karakteristike, prvenstveno konstruktnu i kriterijsku valjanost, *Ljestvice atribucije uzroka bolesti* iz Revidiranoga upitnika percepcije bolesti (IPQ-R) u kontekstu kardiovaskularnih bolesti.

Rezultati konfirmatorne faktorske analize pokazali su postojanje tri percipirana uzroka nastanka bolesti: psihološke čimbenike, nekontrolabilne čimbenike i opće čimbenike rizika koji primjereno objašnjavaju atribucije naših pacijenata oboljelih od kardiovaskularnih bolesti. U usporedbi s originalnom strukturom koju predlažu Moss-Morris i suradnici (2002), ova se struktura pokazala prihvatljivijom zbog boljih indeksa pristajanja u odnosu na model s četiri faktora. Originalni faktori *Imunitet* i *Slučaj/Sreća* definirani su malim brojem čestica, a njihova je pouzdanost vrlo niska.

Pouzdanosti podljestvica percepcije uzroka bolesti kreću se od .53 do .74 što možemo smatrati prihvatljivim iako nižim pouzdanostima. Navedeni su koeficijenti pouzdanosti usporedivi s onima koje se dobivaju u drugim istraživanjima na uzorcima oboljelih od šećerne bolesti (.61 do .75; Abukabari et al., 2012) i sa sumnjom na rak grlića maternice (kompozitni rezultat .70; Hagger & Orbell, 2005). Izrazito nisku pouzdanost ima podljestvica Opći čimbenici rizika, što znači da treba biti oprezan prilikom donošenja zaključka na temelju rezultata dobivenih tom podljestvicom.

Pacijenti oboljeli od kardiovaskularnih bolesti u našem uzorku, u većoj se mjeri slažu da su uzroci njihovih zdravstvenih problema vezani za psihološke čimbenike, odnosno osobne i obiteljske probleme, preveliku količinu posla, vlastitu osobnost, te emocionalna stanja. Nadalje, iako u manjoj mjeri, vjeruju da su uzroci njihovih zdravstvenih problema u općim čimbenicima rizika kao što su loše navike hranjenja, konzumacija alkohola ili starenje, dok u manjoj mjeri svoju bolest pripisuju eksternalnim, nekontrolabilnim čimbenicima kao što su nesreće, zagađenje okoliša ili smetnje imunološkoga sustava. Atribucija uzroka bolesti izuzetno je važna jer je povezana s oblicima liječenja koje pacijenti odabiru te s ponašanjima i aktivnostima koje poduzimaju kako bi kontrolirali svoje simptome (Petrie & Weinman, 2006). Ukoliko osoba vjeruje da je primjerice stres uvjetovao bolest može se usmjeriti na traženje drugoga posla ili može kroz bihevioralno-kognitivne intervencije usvojiti efikasnije strategije suočavanja sa stresom.

Vrlo je velika važnost točnog percipiranja uzroka razvoja bolesti. Iako KVB možemo u određenoj mjeri prevenirati, to možemo učiniti samo ako ljudi imaju točnu percepciju čimbenika rizika kojima su izloženi (Webster & Heeley,

2010). Primjerice, uzroci bolesti koji se pripisuju internalnim i kontrolabilnim čimbenicima povezani su s bržim povratkom na posao nakon infarkta miokarda (Bar-On, 1987), dok atribucije uzroka u smislu sreće i slučaja predviđaju lošiju prognozu i manju funkcionalnost čak 12 godina nakon infarkta miokarda (Bar-On et al., 1994). Oporavak nakon infarkta miokarda imaće pozitivan tijek poticanjem atribucija uzroka bolesti koje uključuju kontrolabilne čimbenike što postaje ključna komponenta u kognitivno-bihevioralnih intervencija (Broadbent et al., 2009). French i suradnici (2006) u svom istraživanju sugeriraju da ukoliko se pacijente tijekom hospitalizacije uspije uvjeriti da imaju određenu kontrolu nad tijekom svoje srčane bolesti, više će se angažirati tijekom rehabilitacije. Kvalitativno istraživanje Coopera i suradnika pokazuje da pacijenti mogu smatrati kardiološku rehabilitaciju nepotrebnom ili neprikladnom (Cooper et al., 2005).

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazuju veću povezanost percepcije psiholoških čimbenika kao uzroka bolesti s depresivnim i anksioznim simptomima. Pitanje je je li ovakav način razmišljanja i vjerovanja povećao psihološke smetnje ili su pacijenti oboljeli od KVB-a s anksiozno-depresivnim smetnjama skloniji takvom načinu interpretacije ne samo svojega zdravstvenog stanja nego i ostalih životnih okolnosti općenito. Odnos između depresivnosti i anksioznosti te percepcije uzroka bolesti, reflektira tipično vjerovanje depresivnih i anksioznih pojedinaca. Osoba s depresivnim i/ili anksioznim smetnjama razvija negativna vjerovanja prema sebi, drugima i svijetu općenito, percipirajući ga opasnim mjestom. Navedene kognitivne distorzije reflektiraju smanjenje osobne vrijednosti koju takvi pacijenti često osjećaju prema sebi, a u kontekstu kardioloških bolesti to može značiti da osoba zapravo vjeruje da je njezino stanje nepromjenljivo što pojačava osjećaj beznadnosti i anksioznosti (Pokrajac-Bulian i Ambrosi-Randić, 2018). U istraživanju kojega provode Hill i suradnici (2007) percepcija psiholoških uzroka nastanka bolesti kod pacijenata s osteoartritisom koji predstavlja kroničnu, progresivnu degenerativnu bolest zglobova, pokazala se također povezanom s depresivnošću. Autori naglašavaju da osobe koje percipiraju svoju bolest uzrokovanu čimbenicima kao što je osobnost i emocionalno stanje iznose i više psiholoških problema. Iako se radi o posve drugoj vrsti zdravstvenih problema, ali se također radi o kroničnoj bolesti, rezultati ovoga istraživanja idu u istom smjeru.

Iako je istraživanje provedeno na manjim uzorcima pacijenata oboljelih od ozbiljnih kardiovaskularnih bolesti te šećerne bolesti, moramo naglasiti da dobro predstavljaju distribuciju ovih bolesti u populaciji (Poljičanin i sur., 2015). Uzorci imaju međusobnih sličnosti jer veći dio pacijenata u oba uzorka čine preuhranjene i pretile osobe tako da je, iako su dobni rasponi veliki, prosječna dob u oba uzorka oko 60 godina. Ova obilježja daju bolju mogućnost generalizacije dobivenih rezultata jer uzorci iako manji, nedvojbeno dobro predstavljaju oboljele osobe u Hrvatskoj. Isto su tako, ovi pacijenti na neki način slični iz razloga što boluju od kroničnih bolesti što je svakako doprinijelo dobivenim rezultatima. Neki rizični čimbenici za razvoj šećerne bolesti su

primjerice, pretilost, tjelesna neaktivnost, visoki krvni tlak, povišene vrijednosti triglicerida i snižene vrijednosti HDL kolesterola. Bolest može dovesti i do komplikacija na drugim organima te može uzrokovati srčani ili moždani udar ili zatajenje bubrega. Drugim riječima, ove dvije skupine ispitanika zapravo dijele neke čimbenike rizika, kao i posljedice te su njihove bolesti kroničnoga tijeka (HZJZ, 2013).

Ljestvica atribucije uzroka bolesti je dobra i pouzdana mjera percepcije atribucija uzorka bolesti, međutim umjesto originalne strukture koja je razlikovala četiri faktora, predlažemo novu podjelu čestica u tri podljestvice koje izdvajaju moguće uzroke bolesti, a to su psihološki čimbenici, nekontrolabilni čimbenici te opći čimbenici rizika. U kliničkom radu ova Ljestvica može se koristiti u procjeni oboljelih od kroničnih bolesti, ali i u njihovom praćenju, tijekom i nakon tretmana. Kako su podljestvice imale značajne korelacije s mjerama anksioznosti i depresivnosti, posebno podljestvica Psiholoških čimbenika (npr. obiteljske brige, negativno razmišljanje o životu ili stres), možemo zaključiti da će psihološke intervencije, usmjerene na bolje prepoznavanje čimbenika koje osoba može kontrolirati u vezi svoje bolesti, dovesti i do redukcije anksioznih i depresivnih simptoma u oboljelih od KVB i ŠBT2.

Moguće intervencije usmjerene na poboljšanje percepcije bolesti, atribucije uzroka bolesti te posljedično poboljšanje kvalitete života pacijenata s kroničnim bolestima poput KVB i ŠBT2, mogle bi se usmjeriti na psioedukaciju pacijenata o njihovoj bolesti i detaljnije informiranje o mogućnostima liječenja. Zdravstveni i klinički psiholozi mogu pomoći oboljelima kroz psihološko savjetovanje, posebno kognitivno-bihevioralne intervencije kako bi se smanjila negativna vjerovanja o bolesti i njihovim posljedicama. Pravilna atribucija uzroka bolesti omogućila bi uravnoteženije gledanje na ove kronične bolesti te preuzimanja primjerene odgovornosti za vlastito zdravlje. Na taj način pacijenti nisu pasivni u suočavanju s bolešću već se aktivno uključuju u poboljšanje vlastitog tjelesnog i psihološkog zdravlja. Važan je element tretmana rad na vjerovanjima da bolest ima teške posljedice što izaziva i negativne emocionalne reakcije vidljive kroz anksiozna i depresivna stanja. Istraživanja pokazuju da su kognitivno-bihevioralna terapija, edukacija i savjetovanje doista učinkovite u promjeni percepcije bolesti (Goulding et al., 2010), redukciji anksioznosti i depresivnosti koje se javljaju i sekundarno kroničnim bolestima, a promjene u percepciji bolesti povezane su s primjerenim zdravstvenim ponašanjem, poput redovitog uzimanja lijekova i korištenja zdravstvenih usluga i zaštite (Schoormans et al., 2014).

Ovo istraživanje ima nekoliko ograničenja. Jedno je svakako i nedostatak informacija o nekim osobinama ličnosti pacijenata koje su povezane s percepcijom uzroka bolesti kao što su primjerice (ne)savjesnost, pesimizam, ugodnost, negativni afekt ili socijalna inhibicija koji karakteriziraju osobe s kroničnim bolestima, posebno s KVB, koje bi mogle imati efekte na dobivene rezultate. Također, istraživanje je provedeno na relativno manjim uzorcima, usprkos tome što u proporciji dobro predstavljaju raširenost ovih kroničnih

bolesti u populaciji. Isto tako, ograničenje je i nedostatak detaljnih informacija o prirodi KVB kod ispitanih pacijenata. Iako se načelno radi o velikim kardiovaskularnim događajima kao što su preživljeni infarkt miokarda, dijagnoza kroničnoga srčanoga zatajenja, stenoza aorte ili ishemijska bolest srca, analize nisu rađene po pojedinim skupinama pacijenata. Buduća bi istraživanja trebala ići u smjeru prevladavanja ovih nedostataka, na većim uzorcima kronično oboljelih te uz mogućnost praćenja prije i nakon uključivanja u neki oblik psihološkog tretmana ili savjetovanja.

## Literatura

- Abukabari, A-R., Jones, M. C., Lauder, W., Kirk, A., Devendra, D., & Anderson, J. (2012). Psychometric properties of the Revised Illness Perception Questionnaire: Factor structure and reliability among African-origin populations with type 2 diabetes. *International Journal of Nursing Studies*, 49, 672–681. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.11.008>
- Aflakseir, A. (2012). Role of illness and medication perceptions on adherence to medication in a group of Iranian patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes*, 4, 243–247. <https://doi.org/10.1111/j.1753-0407.2012.00183.x>
- Bar-On, D. (1987). Causal attributions and the rehabilitation of myocardial infarction victims. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 5, 114–122. <https://doi.org/10.1521/jscp.1987.5.1.114>
- Bar-On, D., Gilutz, H., Maymon, T., Zilberman, E., & Cristal N. (1994). Long-term prognosis of low-risk, post-MI patients: The importance of subjective perception of disease. *European Heart Journal*, 15, 1611–1615. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.eurheartj.a060442>
- Beck, J. S. (2011). *Kognitivna terapija*. Naklada Slap.
- Bennett, K. K., Clark, J. M. R., Harry, K. M., & Howarter, A. D. (2016). Causal attributions following a cardiac event: Short- and long-term differences in health outcomes. *Health Psychology Open*. <https://doi.org/10.1177/205510291663266>.
- Bentler, P.M. (2006). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Multivariate Software, Inc.
- Blair, J., Angus, N. J., Lauder, W. J., Atherton, I., Evans, J., & Leslie, S. J. (2014). The influence of non-modifiable illness perceptions on attendance at cardiac rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 13, 55–62. <https://doi.org/10.1177/1474515113477272>
- Brink, E., Alsen, P., & Cliffordson, C. (2011). Validation of the Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) in a sample of persons recovering from myocardial infarction – the Swedish version. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52, 573–579. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2011.00901.x>



- Broadbent, E., Ellis, C. J., Thomas, J., Gamble, G., & Petrie, K. J. (2009). Further development of an illness perception intervention for myocardial infarction patients: A randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research, 67*, 17–23. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.12.001>
- Cooper, A. F., Jackson, G., Weinman, J., & Horne, R. (2005). A qualitative study investigating patients' beliefs about cardiac rehabilitation. *Clinical Rehabilitation, 19*, 87–96. <https://doi.org/10.1191/0269215505cr818oa>
- French, D. P., Cooper, A., & Weinman, J. (2006). Illness perceptions predict attendance at cardiac rehabilitation following acute myocardial infarction: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 61*, 757–767. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.07.029>
- Giannousi, Z., Manaras, I., Georgoulas, V., & Samonis, G. (2010). Illness perceptions in Greek patients with cancer: a validation of the Revised-Illness Perception Questionnaire. *Psycho-Oncology, 19*, 85–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pon.1538>
- Goulding, L., Furze, G., & Birks, Y. (2010). Randomized controlled trials of interventions to change maladaptive illness beliefs in people with coronary heart disease: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing, 66*, 946–961. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05306.x>
- Grace, S. L., Krepostman, S., Brooks, D., Arthur, H., Scholey, P., Suskin, N., Jaglal, S., Abramson, B., & Stewart, D. E. (2005). Illness perceptions among cardiac patients: Relation to depressive symptomatology and sex. *Journal of Psychosomatic Research, 59*, 153–160. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.05.005>
- Hagger, M. S., & Orbell, S. (2005). A confirmatory factor analysis of the Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) in a cervical screening context. *Psychology and Health, 20*, 161–173. <https://doi.org/10.1080/0887044042000334724>
- Hallas, C. N., Wray, J., Andreou, P., & Banner, N. R. (2011). Depression and perceptions about heart failure predict quality of life in patients with advanced heart failure. *Heart & Lung, 40*, 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2009.12.008>
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor Retention Decisions in Exploratory Factor Analysis: A Tutorial on Parallel Analysis. *Organizational Research Methods, 7*(2), 191–205. <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>
- Hill, S., Dziedzic, K., Thomas, E., Baker, S. R., & Croft, P. (2007). The illness perceptions associated with health and behavioural outcomes in people with musculoskeletal hand problems: Findings from the North Staffordshire Osteoarthritis Project (NorStOP). *Rheumatology, 46*, 944–951. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kem015>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika, 32*, 179–185. <https://doi.org/10.1007/bf02289447>

- Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske (2013). *Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj*. [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/02/KVBbilten\\_2011-10-5-2013-3.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/02/KVBbilten_2011-10-5-2013-3.pdf)
- Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- IBM Corp. (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0*. IBM Corp.
- Kanapathy, J. (2015). *Illness perception of Type 2 Diabetic patients in Malaysia* (Unpublished Doctoral thesis). City University in London.
- Keskin Güler, S., Güler, S., Gökçe Çokal, B., Gunes, N., Yon, M. I., & Yoldas, T. K. (2017). Validation of the Revised Illness Perception Questionnaire in Turkish epilepsy patients and the effects of earthquake experience on perception of disease. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 551–556. <https://doi.org/10.2147/NDT.S126706>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (5th ed.)*. The Guilford Press.
- Ladwig, K. H., Lederbogen, F., Albus, C., Angermann, C., Borggreffe, M., Fischer, D., Fritzche, K., Haass, M., Jünger, J., Kindermann, I., Köllner, V., Kuhn, B., Scherer, M., Seyfarth, M., Völler, H., Waller, C., & Herrmann-Lingen, C. (2014). Position paper on the importance of psychosocial factors in cardiology: Update 2013. *German Medical Science*, 12, Doc09. <https://doi.org/10.3205/000194>
- Leventhal, H., Diefenbach, M., & Leventhal, E. A. (1992). Illness cognition: Using common sense to understand treatment adherence and affect cognition interactions. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 143–163. <https://doi.org/10.1007/BF01173486>
- Morgan, K., Villiers-Tuthill, A., Barker, M., & McGee, H. (2014). The contribution of illness perception to psychological distress in heart failure patients. *BMC Psychology*, 2(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s40359-014-0050-3>
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K. J., Horne, R., Cameron, L. D., & Buick, L. (2002). The revised illness perception questionnaire (IPQ-R). *Psychology and Health*, 17, 1–16. <https://doi.org/10.1080/08870440290001494>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill, Inc.
- O'leary, C. J., Creamer, D. J., Higgins, E., & Weinman, J. A. (2004). Perceived stress, stress attributions and psychological distress in psoriasis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 465–471. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2004.03.012>
- Pacheco-Huergo, V., Viladrich, C., Pujol-Ribera, E., Cabezas-Peña, C., Núñez, M., Roura-Olmeda, P., Amado-Guirado, E., Núñez, E., & Del Val, J. L. (2012). Perception in chronic illnesses: linguistic validation of the revised Illness Perception Questionnaire and the Brief Illness Perception Questionnaire for a Spanish population. *Atencion Primaria*, 44(5), 280–287. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.11.022>
- Petrie, K. J., & Weinman, J. (2006). Why illness perceptions matter? *Clinical Medicine*, 6, 536–539. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.6-6-536>

- Petrie, K. J., Jago, L. A., & Devcich, D. A. (2007). The role of illness perceptions in patients with medical conditions. *Current Opinion in Psychiatry*, *20*, 163–167. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328014a871>
- Pett, M. A., Lackley, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis*. Thousand Oaks: Sage publications.
- Pokrajac-Bulian, A., & Ambrosi-Randić, N. (2018). Illness perception in overweight and obese patients with cardiovascular diseases. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. Online 3 May. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0506-1>
- Pokrajac-Bulian, A., Kukić, M., Klobučar Majanović, S., & Tkalčić, M. (2018). Body weight and psychological functioning in Type 2 Diabetes Mellitus patients: A preliminary study. *Psihologijske teme*, *27*, 55–72. <https://doi.org/10.31820/pt.27.1.4>
- Poljičanin, T., Smirčić Duvnjak, L., Vinković, M., & Kolarić, V. (2015). *Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj 2005– 2014*. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo.
- Richardson, E. M., Schüz, N., Sanderson, K., Scott, J. L., & Schüz, B. (2017). Illness representations, coping, and illness outcomes in people with cancer: a systematic review and meta-analysis. *Psycho-Oncology*, *26*, 724–737. <https://doi.org/10.1002/pon.4213>
- Schoormans, D., Mulder, B. J. M., van Melle, J. P., Pieper, P. G., van Dijk, A. P. J., Sieswerda, G. T., Hulsbergern-Zwarts, M. S., Plokker, T., Brunninkhuis, L. G. H., Vliegen, H. W., & Sprangers, M. A. G. (2014). Illness perceptions of adults with congenital heart disease and their predictive value for quality of life two years later. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *13*(1), 86–94. <https://doi.org/10.1177/1474515113481908>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics (5th ed.)*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tiemensma, J., Gaab, E., Voorhaar, M., Asijee, G., & Kaptein, A. (2016). Illness perceptions and coping determine quality of life in COPD patients. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, *11*(1), 2001–2007. <https://doi.org/10.2147/COPD.S109227>
- Ulus, Y., Tander, B., Akyol, Y., Terzi, Y., Zahiroğlu, Y., Sarisoy, G., Bılgıcı, A., & Kuru, Ö (2017). Are illness perceptions associated with disease activity or psychological well-being in rheumatoid arthritis? A study with the evidence of confirmatory factor analysis. *Archives of Rheumatology*, *32*, 315–324. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2017.6234>
- Von Eye, A., & Bogat, G. A. (2004). Testing the assumption of multivariate normality. *Psychological Science*, *46*(2), 243–258.
- Wahl, A. K., Robinson, H. S., Langeland, E., Larsen M. H., Krogstad, A. L., & Moum, T. (2014). Clinical characteristics associated with illness perception in psoriasis. *Acta Dermato-Venereologica*, *94*, 271–275. <https://doi.org/10.2340/00015555-1673>.

- Webster, R., & Heeley, E. (2010). Perceptions of risk: Understanding cardiovascular disease. *Risk Management and Healthcare Policy, 3*, 49–60. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S8288>
- Weinman, J., Petrie, K. J., Moss-Morris, R., & Horne, R. (1996). The illness perception questionnaire: A new method for assessing the cognitive representations of illness. *Psychology & Health, 11*, 431–445. <https://doi.org/10.1080/08870449608400270>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*, 361–370. doi. [org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x)

**Alessandra  
Pokrajac-Bulian  
Miljana Kukić  
Tamara Mohorić**

Department of Psychology,  
Faculty of Philosophy,  
University of Rijeka

## THE REVISED ILLNESS PERCEPTION QUESTIONNAIRE – EVALUATION OF METRIC CHARACTERISTICS OF THE CAUSES OF ILLNESS ATTRIBUTION SCALE

Perception of the disease directly affects behavior, coping strategies and emotional responses to disease, as well as the course of physical and mental recovery after the disease has already appeared. The aim of this study was to determine the construct and criterion validity of the Causes of Illness Attribution Scale, which examines to which factors people attribute the causes of their illness. Exploratory factor analysis, conducted on the results of people with type 2 diabetes ( $N = 88$ ), lists three possible groups of factors to which people attribute the onset of their illness. This model, along with the original structure suggested by the authors, was then tested by confirmatory factor analysis on a sample of people with cardiovascular disease ( $N = 177$ ). The three-factor model with a lower number of items had the best fit indices, compared to the other models. Also, these factors were in significant moderate correlation with anxiety and depression measures, which supports the criterion validity of the scale. Although according to the original structure of the questionnaire (IPQ-R) there are four possible groups of causes of the illness, our results show that the three-factor structure is more appropriate in the Croatian sample. Possible causes of illness are thus grouped into psychological factors, uncontrollable factors and general risk factors. The obtained subscales have satisfactory statistical indicators, with somewhat lower internal consistency reliability.

**Key words:** anxiety, causes of illness attribution, cardiovascular disease, depression, Revised Illness Perception Questionnaire.