

ANALISA HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT DAN KUALITAS HIDUP PASIEN HIPERTENSI PROLANIS DI PUSKESMAS SIDOMULYO

¹Eko Yudha Prasetyo*, ¹Dyah Ayu Kusumaratni, ¹Fatimah, ¹Krisogonus Ephrino Seran, ¹Hariyani

#Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata

Info Artikel

Sejarah Artikel :

Submitted: 3

September 2023

Accepted: 20

November 2023

Publish Online: 30

November 2023

Kata Kunci:

Kepatuhan, Kualitas
Hidup, Hipertensi

Keywords:

Adherence, Quality Of
Life, Hypertension

Abstrak

Latar belakang: Prevalensi penderita hipertensi selalu meningkat setiap tahunnya dan berdampak pada pembiayaan oleh pemerintah. Ketidakepatuhan minum obat berdampak pada kualitas hidup penderita hipertensi. Prolanis adalah program yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi. **Tujuan:** Penelitian bertujuan mengukur tingkat kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien hipertensi serta hubungannya dengan karakteristik sosio-demografi pasien hipertensi peserta Prolanis. **Metode:** Penelitian berjenis analisis observasional dengan desain *crosssectional*. Subjek adalah pasien hipertensi rawat jalan peserta Prolanis di Puskesmas Sidomulyo Kediri. Instrumen pengukuran tingkat kepatuhan minum obat menggunakan MMAS-8 dan pengukuran kualitas hidup menggunakan kuisioner WHOQOL-Brief. Teknik analisa bivariat menggunakan uji chi square. **Hasil:** Kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tingkat kepatuhan rendah (50%), sedang (30%), dan tinggi (20%). Pasien dengan kualitas hidup buruk (36,66%), sedang (30%), dan tinggi (33,33%). Variabel "Jenis Kelamin" (*p-value* 0,53), "Usia" (*p-value* 0,41) dan "Tingkat Pendidikan" (*p-value* 0,47), "Jumlah Penyakit Komorbid" (*p-value* 0,02). Hasil korelasi tingkat kepatuhan terhadap kualitas hidup domain "Kesehatan Fisik" (*p-value* 0,77), "Psikologis" (*p-value* 0,02) "Kehidupan Sosial" (*p-value* 0,92) dan "Lingkungan" (*p-value* 0,38). **Simpulan:** Karakteristik jumlah penyakit komorbid berhubungan signifikan terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien (*p-value* 0,02), sementara kepatuhan minum obat berkorelasi signifikan terhadap kualitas hidup domain Psikologi (*p-value* 0,02).

Abstract

Background: The prevalence of hypertension sufferers always increases every year and has an impact on government funding. Non-compliance with taking medication has an impact on the quality of life of hypertension sufferers. Prolanis is a program that aims to improve the quality of life of hypertension patients. **Objective:** The study aims to measure the level of medication adherence and quality of life of hypertensive patients and their relationship with the socio-demographic characteristics of hypertensive patients participating in Prolanis. **Method:** This research is an observational analysis type with a cross-sectional design. Subjects were outpatient hypertension patients participating in Prolanis at the Sidomulyo Kediri Community Health Center. The instrument for measuring the level of adherence to taking medication uses the MMAS-8 and measuring the quality of life using the WHOQOL-Brief questionnaire. The bivariate analysis technique uses the chi square test. **Results:** Compliance with taking antihypertensive medication with low (50%), medium (30%), and high (20%) levels of compliance. Patients with poor (36.66%), moderate (30%), and high (33.33%) quality of life. Variables "Gender" (*p-value* 0.53), "Age" (*p-value* 0.41)

and "Education Level" (p-value 0.47), "Number of Comorbid Diseases" (p-value 0, 02). Correlation results of the level of compliance with the quality of life domains "Physical Health" (p-value 0.77), "Psychological" (p-value 0.02), "Social Life" (p-value 0.92) and "Environment" (p -value 0.38). **Conclusion:** The characteristics of the number of comorbid diseases are significantly related to the patient's level of medication adherence (p-value 0.02), while medication adherence is significantly correlated to the quality of life in the Psychology domain (p-value 0.02).

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular paling umum diderita masyarakat di dunia. Sebuah riset menyebutkan sekitar 34,1% orang dewasa di Indonesia mengidap hipertensi (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2020). Prevalensi penderita hipertensi selalu meningkat setiap tahunnya. Hal ini juga berdampak pada pembiayaan penyakit hipertensi oleh pemerintah. Semakin tingginya jumlah penderita hipertensi akan berdampak pada kebutuhan pembiayaan sistem kesehatan.

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan progresivitas dan resiko komplikasi penyakit lain. Secara medis hipertensi tidak dapat disembuhkan namun dapat dikendalikan sehingga penderitanya dapat hidup tanpa gejala. Tujuan utama pengobatan hipertensi adalah mengurangi resiko dan memperlambat progresivitas penyakit. Beberapa penelitian terkini telah berfokus terhadap kualitas hidup pasien dari berbagai aspek psikologis, fisik, sosial dan lingkungan. Hipertensi memiliki kaitan signifikan dengan kualitas hidup penderitanya (Theodorou et al., 2011).

Pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi dilakukan dengan terapi farmakologi, namun data penelitian menunjukkan bahwa hampir separuh pasien hipertensi dan sepertiga pasien dengan penyakit penyerta tidak patuh terhadap pengobatan (Chaudri, 2004). Ketidakpatuhan dalam minum obat akan berdampak pada peningkatan tekanan darah dan berpeluang menyebabkan penyakit kronis lain seperti jantung koroner, diabetes dan gagal ginjal. Sebuah penelitian meta analisis menyimpulkan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 20 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 10 mmHg meningkatkan risiko kematian dua kali lipat (Hammami et al., 2018).

Pemerintah Indonesia meluncurkan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) pada tahun 2014. Prolanis diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien penyakit kronis, termasuk pasien hipertensi. Kegiatan Prolanis umumnya berupa pertemuan rutin satu kali dalam seminggu, dan peserta mendapatkan berbagai layanan meliputi senam bersama, konseling, *Home Visit*, pemantauan status kesehatan dan lain lain. (BPJS, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien hipertensi serta menganalisa hubungannya dengan karakteristik sosio-demografi pasien hipertensi peserta Prolanis.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian berupa analisis observasional dengan desain potong lintang. Subjek yang terlibat dalam penelitian adalah pasien hipertensi rawat jalan peserta Prolanis (30) di Puskesmas Sidomulyo Kabupaten Kediri. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni-Juli 2023. Instrumen Pengukuran tingkat kepatuhan minum obat menggunakan kuisioner 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) versi Bahasa Indonesia yang telah divalidasi oleh Riani et al., (2017) dan pengukuran kualitas hidup menggunakan kuisioner WHOQOL-Brief (WHO, 1996). Kuisioner tersebut dikembangkan oleh WHOQOL Group pada tahun 1995 dan diterjemahkan ke Bahasa Indonesia oleh Mardiaty et al., (2004), serta telah direvisi dua kali oleh (Purba et al., 2018). Analisa untuk menguji adanya pengaruh antar variabel menggunakan uji *chi square*. Persetujuan etik penelitian ini diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Farmasi IIK Bhakta dengan nomor surat 403/FF/EP/II/2023.

HASIL PENELITIAN

Subjek yang terlibat pada penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan atau tanpa penyakit penyerta yang mengikuti program Prolanis (n=30) di Puskesmas Sidomulyo Kediri. Kriteria pasien yang berpartisipasi dalam penelitian ini minimal telah menjalani pengobatan dengan antihipertensi selama 4 minggu sebelum survey dilakukan. Kriteria tersebut ditetapkan dengan pertimbangan, waktu tersebut sudah cukup digunakan untuk menilai gambaran kepatuhan minum obat. Walaupun pada faktanya subyek penelitian kami telah menjalani pengobatan antihipertensi paling singkat sejak 2 tahun lalu. Pasien diminta mengisi kuisioner MMAS-8 dan WHOQOL-Brief pada hari yang sama. Pengisian kuisioner setiap subyek dipandu oleh peneliti untuk menghindari kesalahan penafsiran. Adapun data karakteristik pasien ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Karakteristik Pasien Hipertensi

Variabel	Kategori	n(%)
Jenis Kelamin	Pria	4 (13,33)
	Wanita	26 (86,66)
Usia	<i>Middle Age</i>	11(36,66)
	<i>Elderly</i>	9(30,00)
	<i>Old</i>	10(33,33)
Pendidikan	SD	21(70,00)
	SMP	5(16,66)
	SMA	4(13,33)
Riwayat Penyakit Lain	1 penyakit komorbid	6(20,00)
	2 penyakit komorbid	9(30,00)
	>2 penyakit komorbid	15(50,00)

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan tingkat kepatuhan minum dan hubungan tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi dengan kualitas hidup pasien. Variabel karakteristik pasien yang diukur meliputi jenis kelamin, usia, tingkat Pendidikan dan Riwayat penyakit lain sementara variabel terikatnya adalah tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi dari hasil kuisioner MMAS-8. Hasil analisa korelasi tersebut ditampilkan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Korelasi Karakteristik Pasien dengan tingkat kepatuhan

Variabel	Kepatuhan Minum Obat			Total n(%)	P Value
	Rendah n(%)	Sedang n(%)	Tinggi n(%)		
Jenis Kelamin					
Pria	6(20,00)	4(13,33)	4(13,33)	14(46,66)	0,53
Wanita	9(30,00)	5(16,66)	2(6,66)	16(53,33)	
Total	15(50,00)	9 (30,00)	6(20,00)	30(100)	
Usia					
<i>Middle Age</i> (45-54)	4(13,33)	5(16,66)	2(6,66)	11(36,66)	0,41
<i>Elderly</i> (55-65)	4(13,33)	2(6,66)	3(10,00)	9(30,00)	
<i>Old</i> (66-74)	7(23,33)	2(6,66)	1(3,33)	10(33,33)	
Total	15(50,00)	9(30,00)	6(20,00)	30(100)	
Pendidikan					

Variabel	Kepatuhan Minum Obat			Total n(%)	P Value
	Rendah n(%)	Sedang n(%)	Tinggi n(%)		
SD	5(16,66)	5(16,66)	2(6,66)	12(40,00)	0,47
SMP	6(20,00)	3(10,00)	1(3,33)	10(33,33)	
SMA	4(13,33)	1(3,33)	3(10,00)	8(26,66)	
Total	15(50,00)	9(30,00)	6(20,00)	30(100)	
Riwayat Penyakit Lain					
>2 penyakit komorbid	11(36,66)	2(6,66)	2(6,66)	15(50,00)	0,02
2 penyakit komorbid	1(3,33)	6(20,00)	2(6,66)	9(30,00)	
1 penyakit komorbid	3(10,00)	1(3,33)	2(6,66)	6(20,00)	
Total	15(50,00)	9(30,00)	6(20,00)	30(100)	

Analisa bivariat kedua dilakukan untuk mengetahui korelasi tingkat kepatuhan minum obat dari hasil kuisioner MMAS-8 dengan kualitas hidup pasien dari hasil pengukuran kuisioner WHOQOL-Breef. Kuisioner WHOQOL-Breef memberikan gambaran persepsi individu terhadap *Quality Of Life* (QOL) dalam 4 domain diantaranya Kesehatan fisik, Psikologis, Hubungan Sosial dan Lingkungan. Hasil dari uji korelasi tersebut tercantum pada tabel berikut :

Tabel 3. Korelasi kepatuhan minum obat terhadap kualitas hidup pasien hipertensi

Tingkat Kepatuhan	Domain Kualitas Hidup	Kualitas Hidup			Total n(%)	P Value
		Buruk n(%)	Sedang n(%)	Baik n(%)		
Rendah	Kesehatan Fisik	6(20,00)	5(16,66)	4(13,33)	15 (50,00)	0,77
Sedang		4(13,33)	2(6,66)	3(10,00)	9 (30,00)	
Tinggi		1(3,33)	2(6,66)	3(10,00)	6 (20,00)	
Rendah	Psikologis	11(36,66)	1(3,33)	3(10,00)	15 (50,00)	0,02
Sedang		2(6,66)	6(20,00)	1(3,33)	9 (20,00)	
Tinggi		1(3,33)	2(6,66)	3(10,00)	6 (20,00)	
Rendah	Hubungan Sosial	2(6,66)	8(26,66)	4(13,33)	14 (46,66)	0,92
Sedang		1(3,33)	4(13,33)	4(13,33)	9 (30,00)	
Tinggi		2(6,66)	3(10,00)	2(6,66)	7 (23,33)	
Rendah	Lingkungan	5(16,66)	6(20,00)	3(10,00)	14 (46,66)	0,38
Sedang		1(3,33)	6(20,00)	2(6,66)	9 (30,00)	
Tinggi		3 (10,00)	1 (3,33)	3(10,00)	7 (23,33)	

PEMBAHASAN

Karakteristik pasien hipertensi prolanis didominasi pasien wanita. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan pemanfaatan Prolanis. Fenomena banyaknya pasien Prolanis wanita dapat dipengaruhi akibat dari faktor tingkat kesadaran perempuan yang lebih tinggi terhadap penyakitnya sehingga perempuan lebih banyak memanfaatkan Prolanis untuk mencegah terjadinya keparahan dibanding pasien laki-laki (Ismaniar Tawakal, 2015). Pada penelitian ini, pengelompokan usia pasien mengacu pada klasifikasi yang digunakan *World Health Organization* (WHO). WHO mengklasifikasikan usia menjadi *middle age*, *erderly*, *old* (United Nations, Populations Divisions, 2013). Sebaran usia pasien pada penelitian ini cukup merata, dengan usia termuda 49 tahun dan tertua 68 tahun.

Analisa univariat menunjukkan kepatuhan minum obat antihipertensi peserta prolans puskesmas Sidomulyo dengan tingkat kepatuhan rendah (50%), sedang (30%), dan tinggi (20%). Sementara pasien dengan kualitas hidup buruk (36,66%), sedang (30%), tinggi (33,33%). Hasil pengukuran tingkat kepatuhan minum obat pasien cukup mengejutkan dimana separuh sampel memiliki tingkat kepatuhan rendah, mengingat dalam kegiatan prolans dilakukan pendampingan dan edukasi yang intens.

Sebuah studi mengungkapkan banyak *barrier* yang mempengaruhi ketidakpatuhan dalam pengobatan. *Barrier* tersebut antara lain *faktor pasien* (misalnya, kondisi mental dan kesehatan; pengetahuan dan keyakinan), *faktor pengobatan* (misalnya, kemasan, penyimpanan obat, biaya, instruksi pelabelan, kompleksitas rejimen), *faktor dokter* (misalnya, komunikasi yang buruk, kurangnya keterlibatan, kepercayaan, ketidakpuasan), *sistem manajemen terapi* (misalnya, kurangnya tinjauan pengobatan, tindak lanjut), dan faktor-faktor lain (misalnya, kurangnya pengasuh, beban pengasuh, kurangnya perbaikan segera dalam kondisi kesehatan) (Chan et al., 2020).

Hasil uji korelasi antara karakteristik pasien dengan tingkat kepatuhan minum obat hipertensi dapat dilihat berdasarkan *p-value* dari masing masing variabel. Berdasarkan keempat variabel yang diuji hanya variabel “*Jumlah penyakit komorbid*” (*p-value* 0,02). Interpretasi hasil uji korelasi menunjukkan “*Jumlah penyakit komorbid*” berhubungan secara signifikan terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien. Data tabel 2 menunjukkan 11 dari 15 pasien hipertensi dengan >2 komorbid memiliki tingkat kepatuhan yang rendah. Pada pasien dengan tingkat komorbiditas tinggi cenderung menerima jumlah obat lebih banyak, sedangkan kemampuan pasien dalam mengingat pengobatannya sangat terbatas. Pasien dengan komorbid tinggi juga cenderung mengalami penurunan fungsi

Temuan yang bertolak belakang disampaikan oleh Drzayich *et al.* (2018) yang menyebutkan pasien dengan tingkat komorbiditas yang lebih tinggi justru lebih patuh terhadap rejimen pengobatan. Berdasarkan analisa tersebut, diasumsikan faktor yang mempengaruhi kepatuhan bukan hanya jumlah penyakit penyerta, namun juga tingkat keparahan penyakit penyerta tersebut. Hubungan tersebut sulit dipastikan dalam data klaim, sehingga memerlukan pengamatan lebih lanjut. Mengacu pada fakta bahwa pasien hipertensi dengan >2 komorbid cenderung lebih tidak patuh terhadap pengobatan, maka pasien seperti ini harus mendapat prioritas pendampingan minum obat dan manajemen terapi penyakit komorbidnya.

Temuan lain dalam penelitian ini menunjukkan variabel “*Jenis Kelamin*” (*p-value* 0,53), “*Usia*” (*p-value* 0,41) dan “*Tingkat Pendidikan*” (*p-value* 0,47) tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan pengobatan. Temuan serupa juga dipaparkan oleh Rachmania et al., (2020) tentang kepatuhan pengobatan pasien rawat jalan di RS, dimana usia, jenis kelamin, dan pendidikan tidak memiliki hubungan signifikan terhadap kepatuhan pengobatan pasien stroke. Meski begitu ada perbedaan mendasar antara penelitian ini dengan penelitian Rachmania, terutama terkait jenis penyakit dan tingkat faskes yang diteliti.

Analisa hubungan tingkat kepatuhan terhadap kualitas hidup menunjukkan tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi berpengaruh signifikan terhadap domain “*Psikologis*” (*p-value* 0,02). Dengan patuh terhadap pengobatan akan membentuk keyakinan terhadap kondisi kesehatan pasien (*self efficacy*) serta berpengaruh terhadap psikis pasien dan sebaliknya. Domain psikologis pada kuisioner WHOQOL-Breef terdiri dari 6 pertanyaan seputar *self*

confidence, *self love*, *self efficacy* dan suasana hati. Kepatuhan minum obat dan kondisi psikis saling berkorelasi satu sama lain. Keyakinan pada kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tindakan (*self efficacy*) dan harapan bahwa perilaku tersebut akan memberikan hasil yang diinginkan (*outcome expectation*) merupakan mediator penting dari kinerja perilaku kepatuhan pengobatan (Lamarche et al., 2018). Kegiatan prolans yang dikemas dalam bentuk komunitas dapat meningkatkan interaksi individu pasien hipertensi dengan lingkungan sosial.

Hasil uji korelasi tingkat kepatuhan tidak menunjukkan hubungan signifikan terhadap kualitas hidup domain “Kesehatan Fisik” (*p-value* 0,77), “Kehidupan Sosial” (*p-value* 0,92) dan “Lingkungan” (*p-value* 0,38). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan sangat berkaitan dengan *outcome* terapi yang lebih buruk. Jika pasien tidak memperoleh manfaat kesehatan sesuai yang diharapkan karena ketidakpatuhan dalam pengobatan, maka akan berdampak pada peningkatan beban biaya perawatan kesehatan baik bagi pasien maupun pemerintah (Roebuck et al., 2011).

SIMPULAN

Kepatuhan minum obat antihipertensi peserta prolans puskesmas Sidomulyo dengan tingkat kepatuhan rendah (50%) , sedang (30%), dan tinggi (20%). Sementara pasien dengan kualitas hidup buruk (36,66%), sedang (30%), dan tinggi (33,33%). Karakteristik jumlah penyakit komorbid berhubungan signifikan terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien (*p-value* 0,02), sementara kepatuhan minum obat berkorelasi signifikan terhadap kualitas hidup domain Psikologi (*p-value* 0,02) pasien hipertensi peserta prolans Puskesmas Sidomulyo Kediri.

SARAN

Perlu dilakukan pengukuran kepatuhan minum obat dengan instrument atau metode lain untuk mendapatkan data perbandingan yang valid. Berdasarkan hasil temuan, pasien dengan penyakit komorbid >2 perlu mendapatkan prioritas dalam pendampingan dan manajemen terapi karena berpeluang lebih tidak patuh terhadap pengobatan.

REFERENSI

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2020. Laporan Nasional Risesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- BPJS. 2014. Panduan praktis PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis). Jakarta: BPJS Kesehatan.
- Chan H Y, A., Cooper, V., Lycett, H., Horne, R. 2020. Practical Barriers to Medication Adherence: What Do Current Self- or Observer-Reported Instruments Assess? *Front Pharmacol* 11. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00572>
- Chaudri, N.A. 2004. Adherence to Long-term Therapies Evidence for Action. *Ann. Saudi Med.* 24, 221–222.
- Drzayich, A.D., Waldman, C.A., Khoury, T, M., Renda, Hopson. 2018. The relationship between comorbidity medication adherence and health related quality of life among

- patients with cancer. *J Patient Rep Outcomes*. <https://doi.org/10.1186/s41687-018-0057-2>
- Hammami, I., Lacey, B., Lewington, S. 2018. 3028The burden of hypertension and associated risk for cardiovascular mortality in the UK biobank. *Eur. Heart J.* 39.
- Ismaniar Tawakal, A. 2015. Faktor faktor yang berhubungan dengan pemanfaatan program pengelolaan penyakit kronis prolans di BPJS Kesehatan kantor cabang Tangerang Tahun 2015 = Factors associated with the utilization of chronic disease management program prolans at BPJS Kesehatan branch office Tangerang 2015. Univ. Indones. Libr. URL <https://lib.ui.ac.id> (accessed 11.17.23).
- Lamarche, L., Tejpal, A., Mangin, D. 2018. Self-efficacy for medication management: a systematic review of instruments. *Patient Prefer. Adherence* 12, 1279–1287.
- Mardiati, R., Joewana, S., Kurniadi, H., Isfandari, Sarasvita, R., Fatmawati. 2004. The World Health Organization Quality Of Life (Whoqol) -Bref.
- Purba, F.D., Hunfeld, J.A.M., Iskandarsyah, A., Fitriana, T.S., Sadarjoen, S.S., Passchier, J., Busschbach, J.J.V. 2018. Quality of life of the Indonesian general population: Test-retest reliability and population norms of the EQ-5D-5L and WHOQOL-BREF. *PloS One* 13, e0197098.
- Rachmania, A., Sholihat, N.K., Utami, E.D. 2020. Rachmania .N, Sholihat N.K, Utami E.D, 2020. “Hubungan Karakteristik Pasien dengan Kepatuhan Minum Obat dan Kualitas Hidup Pasien Rawat Jalan Strok Iskemik di RSUD Banyumas” *Acta Pharm Indo* (2020) Vol 8 No 1: hal 16-25. *Acta Pharm Indo* 8, 16–25.
- Riani, D.A., Ikawati, Z., Kristina, S.A. 2017. Validasi 8-Item Morisky Medication Adherence Scale Versi Indonesia Pada Pasien Hipertensi Dewasa Di Puskesmas Kabupaten Sleman Dan Kota Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Roebuck, M.C., Liberman, J.N., Gemmill-Toyama, M., Brennan, T.A. 2011. Medication adherence leads to lower health care use and costs despite increased drug spending. *Health Aff. Proj. Hope* 30, 91–99.
- Theodorou, M., Kaitelidou, D., Galanis, P., Middleton, N., Theodorou, P., Stafylas, P., Siskou, O., Maniadakis, N. 2011. Quality of life measurement in patients with hypertension in Cyprus. *Hell. J. Cardiol. HJC Hell. Kardiologike Epitheorese* 52, 407–415.
- United Nations, Populations Divisions, 2013. World Population Ageing 2013, Population Studies. New York: United Nations Publication.
- WHO. 1996. WHOQOL-BREF : Introduction, Administration, Scoring And Generic Version Of The Assessment : Field Trial Version.