



Pengaruh Pemberian Asuhan Kefarmasian Terhadap Kejadian Permasalahan Terkait Obat Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUP Sanglah Denpasar

Author 1*, Reza Andriani¹, AA Raka Karsana², IGA Satyaweni²

¹Student of Master Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Airlangga University, Surabaya, Indonesia

²Department of Pharmacy, Sanglah General Hospital, Bali

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Sejarah artikel:

Penerimaan naskah: 3 April 2019
Penerimaan naskah revisi: 17 Mei 2019
Disetujui untuk dipublikasikan: 28 Juni 2019

Kata kunci :

geriatri,
permasalahan terkait obat, DRPs, PCNE classification, asuhan kefarmasian

Permasalahan terkait obat atau *drug related problems (DRPs)* merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada pasien geriatri yang menjalani perawatan di rumah sakit. Faktor yang menyebabkan terjadinya DRPs pada pasien geriatri antara lain karena polifarmasi, penyakit penyerta, penurunan fungsi organ, perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik karena penuaan sehingga meningkatkan risiko terjadinya efek samping obat dan *medication errors*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran permasalahan terkait obat serta karakteristik intervensi asuhan kefarmasian dan efeknya terhadap efisiensi biaya kesehatan di ruang geriatri RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian ini dilakukan menggunakan data retrospektif dari Laporan Kegiatan Farmasi Klinis di ruang geriatri selama periode Maret sampai April 2017. Kategori DRPs mengikuti *PCNE Classification scheme for Drug-Related Problems V5.01*. Tercatat sebanyak 54 DRPs yang ditemukan dari 141 resep yang direview. DRPs yang dilaporkan meliputi kategori pemilihan obat (29 kasus; 54%); durasi pemberian (12 kasus; 22%); interaksi (10 kasus, 19%); dosis (2 kasus; 4%) dan efek samping obat (1 kasus; 2%). Dari DRPs yang ditemukan dilakukan serangkaian intervensi asuhan kefarmasian oleh Apoteker dalam bentuk pemberian rekomendasi kepada Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP). Tercatat 54 rekomendasi yang diberikan dan 46 (85%) disetujui oleh DPJP. Kesimpulan penelitian ini masih terdapat banyak DRPs pada pasien geriatri rawat inap yang mendapatkan obat terutama terkait pemilihan obat. Pentingnya keterlibatan Apoteker sebagai Profesional Pemberi Asuhan (PPA) dapat menurunkan biaya penggunaan obat serta memastikan terapi obat yang efektif, aman dan efisien.

Effect of Pharmaceutical Care in the Management of Drug Related Problems in Hospitalized Geriatric Patients at Sanglah Hospital Denpasar

Keywords:

geriatrics, medication errors, pharmaceutical care, drug related problems, PCNE classification

ABSTRACT

Drug related problems often occur in hospitalized geriatric patients. Factors that cause DRPs in geriatric patients are polypharmacy, multiple comorbidities, deteriorate organ function, pharmacokinetic and pharmacodynamic changes due to aging which can increase the risk of drug side effects and medication errors. The purpose of this study is to describe the Drug Related Problems (DRPs) and the characteristics of pharmaceutical care interventions and the effect on pharmacoeconomy in the geriatric ward of Sanglah General Hospital Denpasar. This study was conducted using retrospective data from primary sources i.e DRPs, recorded in Clinical Pharmacy Activity Report in the geriatric ward during the period of March to April 2017. DRP categories follows the PCNE Classification Scheme for Drug-Related Problems V5.01. 54 DRPs were found from 141 prescriptions reviewed. Reported DRPs include drug selection (29 cases; 54%); duration of administration (12 cases; 22%); interaction (10 cases; 19%); dose (2 cases; 4%) and adverse drug reactions (1 case; 2%). A series of pharmaceutical care interventions were done by pharmacists in the form of recommendations to the Physician. 54 recommendations were given and 46 (85%) were approved by the physician. In conclusion, this study shows that the prevalence of DRPs in geriatric patients high enough mainly in drug choice problem. Pharmacist involvement beneficial in optimizing the pharmacotherapy in geriatric patients and ensuring an effective, safe and efficient drug therapy.

1. Pendahuluan

Polifarmasi dan farmakoterapi yang tidak tepat pada pasien lanjut usia diketahui meningkatkan risiko terjadinya reaksi obat yang merugikan yang disebabkan oleh interaksi obat-obat, interaksi obat-penyakit, dan kesalahan pengobatan (*medication error*). Jumlah *DRPs* per pasien meningkat secara linear dengan peningkatan jumlah obat yang digunakan, peningkatan jumlah obat menghasilkan peningkatan 8,6% jumlah *DRP* (95% CI 1,07- 1,10) ⁽¹⁾. Di Indonesia pengertian lanjut usia berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 67 tahun 2015 adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Pasien geriatri adalah pasien lanjut usia dengan multi penyakit dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu dengan pendekatan multidisiplin ⁽²⁾.

Kesalahan pengobatan didefinisikan sebagai setiap kejadian yang dapat dicegah yang dapat menyebabkan atau mengarah pada penggunaan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien saat obat berada dalam kendali profesional pemberi asuhan, pasien, atau konsumen ^(3,4). Selain polifarmasi dan komorbiditas, perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik terkait peningkatan usia dapat lebih meningkatkan risiko reaksi obat yang merugikan pada pasien lanjut usia ⁽⁵⁾. Dalam sebuah penelitian menunjukkan bahwa pasien geriatri di Jerman merupakan pengonsumsi obat terbanyak di Eropa ⁽⁶⁾.

Diperkirakan bahwa satu dari sepuluh pasien geriatri mengalami reaksi obat yang merugikan yang menyebabkan mereka masuk rumah sakit (MRS) atau mengalami reaksi obat selama rawat inap ⁽⁷⁾. Pada perkembangan dunia kesehatan, terdapat istilah *deprescribing* yang menggambarkan suatu upaya menghentikan obat secara sengaja atau mengurangi dosisnya untuk meningkatkan kesehatan seseorang atau mengurangi risiko efek samping yang merugikan ^(8,9).

Selama beberapa tahun terakhir, peran apoteker telah berkembang dengan penerapan farmasi klinis sebagai intisari asuhan kefarmasian. Intervensi apoteker saat ini dianggap sebagai pendekatan yang penting dalam proses perawatan pasien dengan meningkatkan rasionalitas farmakoterapi dan mengurangi kesalahan pengobatan. Namun, layanan farmasi klinis yang berorientasi pada pasien masih belum berkembang baik di banyak negara termasuk Indonesia. Sementara di negara lain seperti Amerika Serikat dan Inggris, apoteker klinis sangat banyak terlibat dalam tim multidisiplin dengan berpartisipasi secara aktif pada saat *visite* dan dalam keputusan terkait farmakoterapi pasien ⁽¹⁰⁾.

Sebuah studi menunjukkan bahwa keterlibatan seorang apoteker di dalam tim pelayanan kesehatan dapat mengurangi angka mortalitas dan meningkatkan *clinical outcome* ^(11,12). Telah diketahui dengan baik bahwa *medication error* merupakan masalah utama yang banyak terjadi pada saat transisi perawatan ⁽¹³⁾. Banyak penelitian

menunjukkan bahwa pemberian asuhan kefarmasian oleh apoteker termasuk melakukan rekonsiliasi obat dapat meningkatkan keakuratan informasi pada penggunaan obat pasien. Rekonsiliasi obat yang tidak lengkap pada saat penerimaan awal pasien dapat menyebabkan >25% kesalahan pemberian resep di rumah sakit ^(14,15,16). Dalam sebuah penelitian pada pasien geriatri dilaporkan 49% pasien mengalami kejadian *DRPs*. *DRPs* yang paling sering terjadi adalah indikasi yang tidak diterapi (24,1%), dosis terlalu tinggi (19,1%) , pemberian obat yang tidak tepat (12,9%) dan interaksi obat (9,5%) ⁽¹⁷⁾.

Teknik pemberian atau penggunaan obat yang benar untuk berbagai bentuk sediaan (misalnya inhaler, alat suntik, dan obat tetes mata) adalah masalah penting pada pasien lanjut usia dengan kondisi daya ingat dan audiovisual yang menurun. Oleh karena itu, penggunaan obat sendiri oleh pasien lanjut usia sering menjadi penyebab kesalahan pengobatan sehingga mengurangi efek terapeutik. Dalam konteks ini, edukasi awal yang dilakukan apoteker untuk memastikan pasien atau keluarga mampu menggunakan obatnya dengan benar, telah terbukti menjadi pendekatan yang optimal ⁽¹⁸⁾.

Di RSUP Sanglah kegiatan farmasi klinis di ruang geriatri sudah berjalan namun belum pernah dilakukan analisis intervensi Apoteker terhadap kejadian *DRPs*. Oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan pengkajian terhadap dampak dari asuhan kefarmasian yang meliputi jenis *DRPs* yang ditemukan serta intervensi dalam bentuk rekomendasi yang diberikan oleh Apoteker kepada Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) di ruang rawat inap geriatri..

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran Drug Related Problems (*DRPs*) dan karakteristik intervensi asuhan kefarmasian serta efeknya terhadap efisiensi biaya penggunaan obat di ruang perawatan pasien geriatri RSUP Sanglah Denpasar.

2. Metode

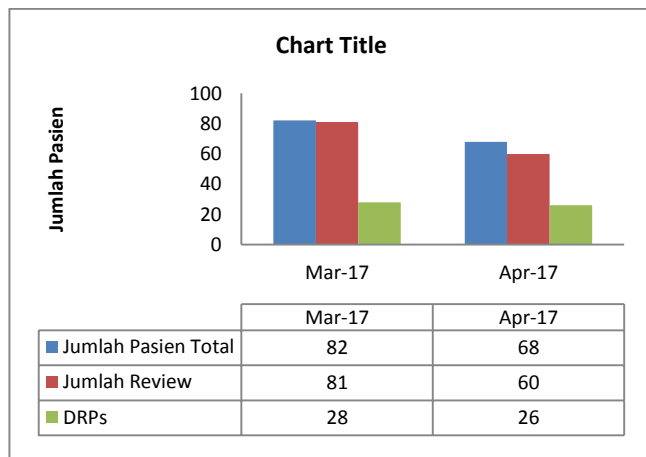
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan data diambil secara retrospektif dari sumber primer berupa kejadian masalah terkait obat atau *Drug Related Problems* (selanjutnya disebut *DRPs*) yang terdapat pada Laporan Kegiatan Farmasi Klinis di ruang perawatan pasien terkait selama periode Maret - April 2017. Sehingga yang masuk dalam penelitian ini adalah pasien geriatri yang dirawat di ruang rawat inap geriatri yang direview dan diberikan asuhan kefarmasian oleh Apoteker. Kategori *DRPs* mengikuti *PCNE Classification scheme for Drug-Related Problems V5.01* ⁽¹⁹⁾, dan berdasarkan referensi resmi yang digunakan di RSUP Sanglah seperti Medscape dan jurnal-jurnal yang dilanggan. Berdasarkan kategori PCNE V5.01 dikelompokkan menjadi lima kategori besar yaitu efek samping obat (P1), permasalahan pemilihan obat (P2), permasalahan dosis (P3), permasalahan pemberian (P4), interaksi (P5) , dan masalah lain (P6). Rekomendasi disampaikan oleh Apoteker yang ditulis dalam lembar catatan perkembangan pasien terintegrasi pada tiap rekam

medik. Persetujuan oleh Klinisi disampaikan tertulis di rekam medik.

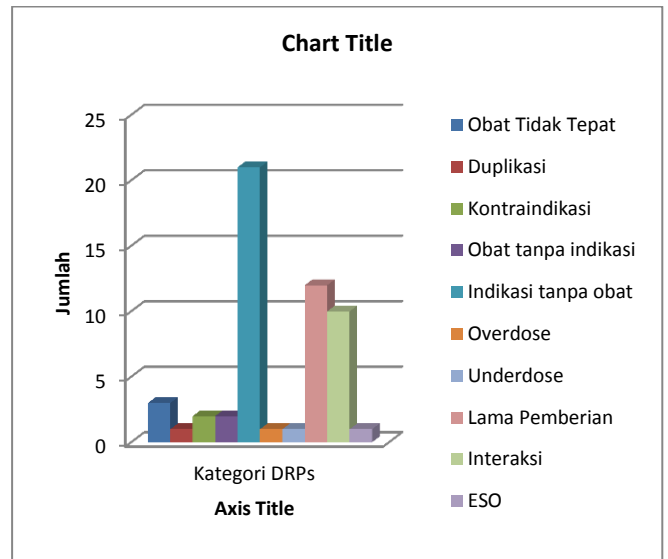
3. Hasil dan Diskusi

DRPs merupakan *medication error* yang mempengaruhi *clinical outcome* dari pasien. Apabila tidak dikelola dengan baik, maka akan dapat menimbulkan dampak yang lebih luas dan serius bahkan sampai ke kejadian sentinel. Untuk menjamin obat digunakan secara efektif dan aman, penanganan atau pemberian asuhan secara kolaboratif oleh semua profesional pemberi asuhan menjadi sangat penting. Baik di komunitas maupun di rumah sakit, seorang apoteker dapat berperan penting untuk memastikan penggunaan obat yang tepat ⁽²⁰⁾.

Tercatat sebanyak 54 *DRPs* yang ditemukan dari 141 resep yang direview untuk 150 pasien, sedangkan 9 pasien tidak dilakukan review oleh Apoteker dengan alasan pasien mendapatkan obat kurang dari tiga macam. Perbandingan data jumlah pasien, jumlah kegiatan review resep dan *DRPs* yang ditemukan pada bulan Maret dan April tahun 2017 dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 1. Perbandingan jumlah pasien, review resep dan *DRPs* bulan Maret dan April tahun 2017



Gambar 2. Profil *Drug Related Problems (DRPs)*

DRPs yang terjadi antara lain adalah 29 kasus kategori Pemilihan Obat 29 kasus (54%) ; 12 kasus durasi pemberian obat yang terlalu lama (23%) ; dan 10 kasus interaksi (19%). Pada kategori pemilihan obat yang paling banyak adalah permasalahan pasien dengan indikasi untuk mendapatkan obat namun belum diresepkan obat yaitu sebanyak 18 kasus. Sedangkan untuk durasi pemberian yang paling banyak adalah penggunaan obat yang terlalu lama yaitu 12 kasus. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data *Drug Related Problems (DRPs)*.

No	Kategori <i>DRPs</i>	Klasifikasi PCNE	Rekomendasi		Jumlah	
			Disetujui	Tidak disetujui		
1	Pemilihan Obat	Obat Tidak Tepat	P2.1	2	1	3
		Duplikasi	P2.3		1	1
		Kontraindikasi*	P2.4		2	2
		Obat Tanpa Indikasi	P2.5	2		2
		Indikasi Tanpa Obat	P2.6	18	3	21
2	Dosis	<i>Overdose</i>	P3.2	1		1
		<i>Underdose</i>	P3.1	1		1
3	Lama	Durasi Terlalu Lama	P3.4	11	1	12
4	Interaksi	Interaksi Potensial	P5.1	8	2	10
5	ESO	Efek samping non alergi	P1.1	1		1
Jumlah				46	8	54

Ket * Kontraindikasi : Pasien masih diberikan obat yang tidak sesuai dengan kondisi medis (seperti pemberian furosemide dilanjutkan sementara TD 90/60 mmHg)

Dari *DRPs* yang ditemukan dilakukan serangkaian intervensi asuhan kefarmasian oleh Apoteker dalam bentuk pemberian rekomendasi kepada Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP). Rekomendasi dapat dilakukan secara langsung dengan menyampaikan kepada klinisi dan ditulis di rekam medik pasien pada formulir catatan perkembangan pasien terintegrasi. Jika rekomendasi setuju, klinisi akan menulis/memberikan persetujuan yang ditulis di catatan perkembangan pasien terintegrasi. Dari 54 *DRPs* yang ditemukan dan diberikan rekomendasi oleh Apoteker, 46 (85%) disetujui oleh klinisi dan 8 tidak disetujui. Alasan tidak disetujui karena pertimbangan berbagai hal dari klinisi termasuk potensial interaksi yang belum terjadi dan dilakukan monitoring lebih lanjut.

Perhitungan dampak efisiensi biaya dilakukan terhadap 11 intervensi apoteker yang disetujui oleh DPJP, berupa pengurangan biaya penggunaan obat berdasarkan harga obat per hari. Dampak finansial (efisiensi) perhari yang dihasilkan pada saat rekomendasi Apoteker disetujui DPJP dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekomendasi Apoteker yang disetujui DPJP dan efisiensi biaya penggunaan obat per hari.

NO	PERMASALAHAN	REKOMEN DASI	EFISIENSI BIAYA
1	Durasi pemberian antibiotik (cefixim) sudah 10 hari, tanda infeksi (WBC, demam, RR, nadi) dalam batas normal	Cefixime saran stop	Rp. 1.920,-/hari
2	Durasi pemberian antibiotik (ceftriaxone) sudah 9 hari, tanda infeksi (WBC, demam, RR, nadi) dalam batas normal	Ceftriaxone saran stop	Rp.34.918,-/hari
3	BAB hitam tidak ada, perdarahan aktif tidak ada, penggunaan asam traneksamat masih dilanjutkan	Saran stop asam tranexamat	Rp. 3.909,-/hari
4	Pasien sudah bebas kejang 1 minggu, fenitoin masih digunakan injeksi	Saran fenitoin injeksi ganti oral	Rp. 12.298,-/hari
5	Kalium sudah <5 , penggunaan kalitake masih dilanjutkan	Saran stop kalitake	Rp. 6.397,-/hari
6	Pasien tidak demam, (suhu <37), penggunaan parasetamol masih dilanjutkan	Saran stop parasetamol	Rp. 584,60
7	Pasien sudah tidak merasakan nyeri (VAS score 0), penggunaan masih ketorolak.	Saran ketorolak stop diganti dengan parasetamol tab	Rp. 1.003,- (Rp. 1.587 - Rp. 584,60)
8	Pasien tidak ada keluhan dispepsia, penggunaan lansoprazol masih dilanjutkan	Saran stop lansoprazol	Rp. 403,20
9	Pasien sudah tidak merasakan nyeri (VAS score 0) , penggunaan tramadol dan parasetamol masih dilanjutkan	Saran stop tra/madol dan parasetamol, bila nyeri diberikan parasetamol (VAS >2)	Rp. 1.604,- (Rp. 2.188,60 - Rp. 584,60)
10	Pasien dengan PPOK, sesak sudah berkurang, penggunaan metil prednisolon masih dilakukan	Saran tapering dosis dan metil prednisolon injeksi diganti oral	Rp. 13.125,- (Rp. 15.475,20 - Rp. 2350,08)

11	Kalium sudah <5 , penggunaan kalitake masih dilanjutkan	Hyperkalemia membaik, saran stop kalitake	Rp. 6.397,-/hari
----	---	---	------------------

Tabel di atas menunjukkan terdapat 11 dari 46 intervensi Apoteker pelaksana farmasi klinis yang disetujui oleh dokter yang berdampak langsung pada penurunan biaya penggunaan obat per hari. Dan intervensi yang dilakukan memberikan gambaran umum bahwa partisipasi apoteker pelaksana farmasi klinis dalam *inter-professional practice* dapat menurunkan biaya penggunaan obat pasien lanjut usia rawat inap. Penurunan biaya dapat pula dihasilkan oleh ketepatan pemberian terapi obat dan mencegah pemborosan yang diakibatkan oleh terjadinya *medication errors*.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa prevalensi terjadinya *DRPs* pada pasien lanjut usia cukup tinggi. Terlibatnya apoteker dalam melaksanakan asuhan kefarmasian memiliki efek positif bagi pasien lanjut usia, dapat menurunkan kejadian *DRPs* dan *medication errors* serta menurunkan biaya penggunaan obat pasien lanjut usia rawat inap dan ikut mengupayakan pemberian obat yang aman, efektif dan efisien dapat tercapai.

4. Daftar Pustaka

- Viktikl KK, Blix HS, Moger TA, Reikvam A. Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assessment of drug-related problems. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2007 February; 63(2).
- Kemkes R. Peraturan Menteri Kesehatan No 67 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat. 2015..
- ASHP R. Suggested definitions and relationships among medication misadventures, medication errors, adverse drug events, and adverse drug reactions. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 1998 January; 55.
- Aronson JK. Medication errors: definitions and classification. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2009 March; 67(6).
- Sera LC, McPherson ML. Pharmacokinetics and Pharmacodynamic Changes Associated with Aging and Implications for Drug Therapy. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2012; 28.
- Junius-Walker U, Theile G, Hummers-Pradier E. Prevalence and predictors of polypharmacy among older primary care patients in Germany. *Family Practice*. 2007 February; 24(1).
- Alhawassi TM, Krass I, Bajorek BV, Pont LG. A systematic review of the prevalence and risk factors for

- adverse drug reactions in the elderly in the acute care setting. *Clinical Interventions in Aging*. 2014 December; 9.
8. To J, Hendrix I, Shakib S, Roberts MS, Wiese MD. Patient Barriers to and Enablers of Deprescribing: a Systematic Review. *Drugs & Aging*. 2013 October; 30(10).
 9. Doron Garfinkel M, Derelie Mangin. Feasibility Study of a Systematic Approach for Discontinuation of Multiple Medications in Older Adults. *Archives of internal medicine*. 2010 October; 170(18).
 10. Spinewine A, Dhillon S, Mallet L, Tulkens P, Wilmotte L. Implementation of Ward-Based Clinical Pharmacy Services in Belgium—Description of the Impact on a Geriatric Unit. *Annals of Pharmacotherapy*. 2006 April; 40.
 11. Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ. Clinical Pharmacists and Inpatient Medical Care. A Systematic Review. *Archives of internal medicine*. 2006 May; 166.
 12. Nachega ASPCSMSDPPLPJB. Effect of a Collaborative Approach on the Quality of Prescribing for Geriatric Inpatients: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of The American Geriatric Society*. 2007 March; 55(5).
 13. Boockvar KS, LaCorte HC, Giambanco V, Fridman B. Medication reconciliation for reducing drug-discrepancy adverse events. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*. September 2006; 4(3).
 14. Galvin M, Jago-Byrne MC, Fitzsimons M, Grimes T. Clinical pharmacist’s contribution to medication reconciliation on admission to hospital in Ireland. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2013 February; 35(1).
 15. Gardella JE, Cardwell TB, Nnadi M. Improving Medication Safety with Accurate Preadmission Medication Lists and Postdischarge Education. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2012 October; 38(10).
 16. Lee YY, Kuo LN, Chiang YC, Hou JY. Pharmacist-conducted medication reconciliation at hospital admission using information technology in Taiwan. *International Journal of Medical Informatics*. 2013 June; 82(6).
 17. Raimbault-Chupin M1 SRL, Guir V, Annweiler C, Beauchet O, Clerc M, Moal F. Drug related problems and pharmacist interventions in a geriatric unit employing electronic prescribing. *Int J Clin Pharm*. 2013 October; 35.
 18. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *JMAC*. 2005 August; 173(5).
 19. PCNE. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation Classification for Drug Related Problems V5.01. [Online].; 2006 [cited 2017 December 18. Available from: <https://www.pcne.org/working-groups/2/drug-related-problem-classification>.
 20. Cordina M. Ensuring the appropriate use of medicines. *Journal of the Malta College Pharmacy Practice*. 2005;(10).