

SIKAP MENGENAI KESELAMATAN PADA RESIDEN DAN PERAWAT DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN

SAFETY ATTITUDE AMONG RESIDENTS AND NURSES IN A TEACHING HOSPITAL

Ova Emilia

Bagian Obstetri Fakultas Kedokteran
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Provider attitudes about issues pertinent to patient safety may be related to errors and adverse events. Residents as the main health provider in teaching hospitals play an important factors for assuring patient safety.

Objective: To assess the attitudes of residents towards patient safety and compare the attitude to other health providers (nurse/midwife) in the Obstetrics Gynaecology Outpatient Clinic.

Methods: This was a survey conducted in a teaching hospital at Yogyakarta. Safety Attitude Questionnaire (SAQ)-A questionnaire was adapted into Indonesian setting to assess attitudes among residents and nurses at Obstetrics Gynaecology outpatient clinic. All residents and health providers were invited to participate in this survey.

Results: Total of 71 respondents involved in this survey (consisted of 79% of total residents and 82% of total nurses). The SAQ-A questionnaire which was used here had comparable internal consistency with the previous study. In general attitudes towards patient safety were higher among nurses/midwife than residents. Significant differences revealed related to perception to management and stress recognition. Perception to management score was the lowest compared to other scales (19,6% residents versus 33,3% nurses with positive attitudes). There was no differences for other scales but still with low attitude scores. Aspects related to "information transfer between residents and consultant", "clinic referral system" and "care in test results management" were perceived as poor by residents and nurses.

Conclusion: Residents have lower attitudes towards patient safety compare to nurses/midwife. This study shows the importance of providing orientation among residents before their training program to improve patient safety attitude.

Key Words: attitude towards patient safety, safety attitudes questionnaire, teaching hospital

ABSTRAK

Latar belakang: Sikap petugas terhadap keselamatan dapat berpengaruh terhadap terjadinya *error* ataupun kejadian sampingan. Dokter residen sebagai tulang punggung pelayanan di rumah sakit pendidikan merupakan faktor penting terjaminnya keselamatan pasien.

Tujuan: Menilai sikap dokter residen terhadap keselamatan pasien dan membandingkannya dengan petugas lain (perawat/bidan) di Poliklinik Rawat Jalan Obstetri Ginekologi.

Metode: Penelitian ini merupakan survei yang dilakukan di rumah sakit pendidikan di Yogyakarta. Kuesioner survei mengadaptasi kuesioner *Safety Attitude Questionnaire* (SAQ)-A

untuk mengukur sikap dokter residen dan perawat di poliklinik rawat jalan Obstetri Ginekologi. Seluruh dokter residen dan perawat berpartisipasi dalam penelitian ini.

Hasil: Sebanyak 71 responden terdiri dari residen (79% dari seluruh residen) dan perawat (82% dari seluruh perawat) berpartisipasi dalam penelitian ini. Kuesioner SAQ-A yang diadaptasi di sini sebanding dengan hasil uji internal reliability penelitian sebelumnya. Secara umum sikap terhadap keselamatan pasien lebih tinggi pada kelompok perawat dibanding dokter. Perbedaan bermakna pada persepsi terhadap manajemen dan pengenalan stres. Skor persepsi terhadap manajemen dinilai paling rendah (19,6% dokter *versus* 33,3% perawat yang bersikap positif) dibanding skala lainnya. Perbedaan sikap yang lain tidak berbeda signifikan namun tetap dengan skor sikap yang rendah. Aspek terkait "Transfer informasi pasien antara dokter residen dan konsulen", "rujukan di poliklinik" dan "kecermatan mengolah hasil tes" dinilai rendah baik oleh dokter residen atau perawat.

Kesimpulan: Dokter residen memiliki sikap keselamatan pasien yang lebih rendah dibanding perawat. Penelitian ini mengingatkan perlunya memberi pelatihan terencana (orientasi) pada dokter residen untuk meningkatkan sikap keselamatan pasien.

Kata kunci: sikap keselamatan pasien, *safety attitudes questionnaire*, rumah sakit pendidikan

PENGANTAR

Studi tentang kualitas pelayanan kesehatan di rawat jalan belum banyak ditemukan. Fakta lain menunjukkan bahwa *medical errors* sering terjadi di layanan rawat jalan^{1,2,3} meskipun belum ada angka pasti kejadiannya. Epidemiologi kejadian *medical error* dan *harm* yang ditimbulkan tentu saja berbeda dari pelayanan rawat inap. Rawat jalan lebih sulit dikoordinasikan karena adanya pelayanan simultan dan cepat terhadap beberapa layanan sekaligus seperti farmasi, laboratorium, dan rujukan. Mengingat akhir-akhir ini sebagian besar pelayanan kesehatan bersifat rawat jalan, maka aspek keselamatan pasien di poli rawat jalan perlu ditingkatkan. Aspek keselamatan pasien dan *error* bahkan semakin menjadi sorotan di rumah sakit yang dipakai sebagai tempat pendidikan. Dokter muda ataupun dokter residen yang akhirnya kerap menjadi kambing hitam

terjadinya masalah kualitas pelayanan pasien di rumah sakit.

Penelitian di pelayanan kesehatan dan lingkungan kritik lain seperti industri pesawat terbang menunjukkan bahwa memahami sistem pelayanan penting untuk mengembangkan intervensi mencegah *error*. Sikap individu dalam organisasi dapat menggambarkan fungsi sistem dan cara perbaikannya. Misalnya Helmreich⁴ mengembangkan *flight management attitudes questionnaire* (FMAQ) untuk mengukur sikap kru pesawat tentang komunikasi, kerja tim dan budaya organisasi. Berdasarkan kuesioner ini, kemudian dikembangkan kuesioner untuk meningkatkan kinerja kru dan mencegah kesalahan.⁵

Flight management attitudes questionnaire (FMAQ) telah diadaptasi untuk dipakai dalam *setting* rawat inap rumah sakit.^{6,7} Kuesioner kemudian diberi nama *safety attitudes questionnaire* (SAQ)⁸ dan telah dipakai untuk membandingkan sikap antar bagian klinik yang berbeda. *Safety attitudes questionnaire* (SAQ) ini dipakai untuk menggambarkan dan meningkatkan keselamatan pasien.⁹ Selain itu, untuk mengukur perubahan sikap terkait keselamatan pasien setelah dilakukan suatu intervensi.¹⁰ Di samping instrumen ini, masih ada instrumen lain yang dipakai untuk mengukur sikap petugas rumah sakit tentang keselamatan^{11,12,13,14}, namun belum ada versi yang diaplikasikan untuk poli rawat jalan. Meskipun sebenarnya bukti kesalahan medis di rawat jalan juga cukup besar dan tentunya memerlukan perbaikan.^{1,2,3} Penelitian Modak¹⁵ telah melakukan adaptasi SAQ untuk aplikasi di poli rawat jalan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui budaya keselamatan di antara dokter residen di poli rawat jalan rumah sakit pendidikan. Rumah sakit pendidikan di sini diambil sebagai fokus untuk perencanaan intervensi selanjutnya yang diperlukan. Dokter residen merupakan petugas kesehatan utama di rumah sakit pendidikan sehingga memahami persepsi dokter residen menjadi penting bagi perencanaan proses pendidikan residen ataupun proses pelayanan yang terkait. Penelitian ini mengambil perawat/bidan yang bertugas di poli rawat jalan sebagai pembanding yang juga akan memberi gambaran persepsi keselamatan pada petugas kesehatan yang berbeda.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan survei observasional pada petugas rawat jalan di rumah sakit pendidikan yaitu residen dan perawat yang bertugas di poli rawat jalan selama kurun waktu tahun 2010. Penelitian ini menggunakan sampel rawat jalan Bagian Obstetri Ginekologi dengan asumsi bahwa unit ini memiliki

kunjungan pasien yang tinggi dan pelayanan yang beragam. Seluruh dokter residen dan perawat/bidan yang bertugas pada kurun waktu tersebut diikuti sebagai sampel survei. Pengumpulan data menggunakan kuesioner SAQ-A yang telah dikembangkan oleh Modak¹⁵ dan kemudian diadaptasi untuk *setting* poli rawat jalan di Indonesia. Uji reliabilitas terhadap instrumen adaptasi ini menunjukkan *internal consistency* yang baik untuk keenam aspek keselamatan: kepuasan kerja ($\alpha=0,80$), persepsi terhadap manajemen ($\alpha=0,77$), iklim keselamatan ($\alpha=0,67$), kondisi kerja ($\alpha=0,63$), pengenalan stres ($\alpha=0,73$), dan iklim kerja sama ($\alpha=0,84$). SAQ-A terdiri dari 30 butir ditambah 5 butir pertanyaan tentang proses pelayanan rawat jalan. Responden diminta menjawab sesuai 5 butir yang disediakan mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Kuesioner dibagikan pada seluruh dokter residen dan perawat yang bertugas dan dikembalikan dalam amplop tertutup dan dimasukkan dalam kotak khusus. Surat peringatan mengisi dikirimkan setelah 2 minggu pada petugas yang belum mengembalikan kuesioner tersebut untuk meningkatkan jumlah responden.

Kuesioner SAQ-A terdiri dari 30 butir yang terbagi menjadi enam skala yaitu iklim kerja sama, iklim keselamatan, persepsi terhadap manajemen, kepuasan kerja, kondisi kerja, dan pengenalan stres. Butir pertanyaan kuesioner SAQ-A yaitu: skala iklim kerja sama: a) Di poli ini saya sulit untuk berterus terang bila menemui masalah pelayanan pasien*, b) Dokter dan perawat/bidan di sini bekerja dan berkoordinasi dengan baik, c) Ketidaksepatan yang terjadi di poli dapat diselesaikan dengan baik (yaitu tidak mencari siapa yang benar tetapi apa yang terbaik untuk pasien), d) *Input* dari perawat/bidan diterima dengan baik, e) Saya memperoleh dukungan yang diperlukan dari petugas lain dalam melayani pasien, f) Petugas tidak segan bertanya bila menemui hal-hal yang tidak dipahami.

Skala iklim keselamatan: a) Saya didorong rekan kerja lain untuk melaporkan masalah, b) terkait keselamatan pasien, c) Kultur di poli ini memudahkan kita belajar dari kesalahan orang lain, d) Kesalahan medik ditangani dengan baik di poli ini, e) Saya tahu tempat bertanya bila ada masalah terkait keselamatan pasien di poli ini, f) Saya memperoleh umpan-balik yang tepat untuk kinerja saya, g) Saya merasa aman bila berobat di poli ini, h) Di poli ini sulit untuk mendiskusikan kesalahan*.

Skala persepsi terhadap manajemen: a) Manajemen senior poli ini menjalankan tugas dengan baik, b) Manajemen poli mendukung pekerjaan saya

sehari-hari, c) Saya diberi informasi yang cukup dan tepat waktu tentang kejadian di rumah sakit yang mungkin mempengaruhi pekerjaan saya, d) Jumlah staf di poli cukup untuk menangani jumlah pasien yang ada.

Skala kepuasan kerja: a) Poli ini tempat kerja yang menyenangkan, b) Saya bangga bekerja di poli ini, c) Bekerja di poli ini seperti bergabung dalam keluarga besar, d) Moral di poli ini dijunjung tinggi, e) Saya menyukai pekerjaan saya.

Skala kondisi kerja: a) Poli ini memberikan pelatihan pada staf yang baru, b) Poli ini menangani masalah dokter dan pegawai dengan konstruktif, c) Semua informasi yang perlu untuk keputusan diagnosis dan terapi selalu tersedia secara rutin, d) Dokter muda di sini memperoleh bimbingan yang cukup.

Skala pengenalan stres: a) Bila beban kerja saya berlebihan, kinerja saya menjadi turun, b) Saya cenderung berbuat kesalahan bila situasi tegang atau kacau, c) Kelelahan menurunkan kinerja saya saat situasi gawat darurat, d) Saya kurang efektif bekerja bila kelelahan.

Setiap skala dikonversi dahulu dari skala *Likert* – 5 poin menjadi skala – 100 poin sebagai berikut: 1=0, 2=25, 3=50, 4=75, dan 5=100. Jenis-jenis di skor terbalik pada pertanyaan yang berlawanan, sehingga hasil akhirnya semakin tinggi skor semakin positif sikapnya. Skor dari tiap jenis yang ada di dalam skala dijumlah dan dibagi dengan jumlah jenis sehingga diperoleh skor skala yang berkisar dari 0-100. Skor dilaporkan sebagai persentase responden yang memiliki sikap positif terhadap masing-masing faktor (skor >75). Persentase ini ekuivalen dengan skor 4 atau 5 pada skala *Likert* (setuju atau sangat setuju). *Mean* dan standar deviasi skor skala dihitung untuk dua jenis petugas kesehatan: residen dan perawat. Skor *mean* dibandingkan dengan *t test* dengan angka kemaknaan $P < 0.05$. Analisis statistik menggunakan SAS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 71 residen dan perawat berpartisipasi dalam penelitian ini. Residen yang berpartisipasi adalah 79% dari total jumlah residen dan perawat/ bidan 82%. Rata-rata residen sudah bekerja 3,8 tahun, sedangkan perawat/bidan lebih lama masa kerjanya yaitu rata-rata 9,6 tahun. Adapun lama bekerja di rumah sakit pendidikan untuk residen rata-rata 2,1 tahun dan untuk perawat/bidan rata-rata 16,7 tahun. Responden perempuan merupakan 57% residen dan perawat/bidan seluruhnya perempuan.

Tabel 1. Karakteristik responden

	Residen (n= 56)	Perawat dan bidan (n=15)
Rata-rata usia (SD)	26,7 (9,4)	35,2 (9,3)
Rata-rata lama (tahun) dalam profesi (SD)	3,8 (2,9)	9,6 (5,1)
Rata-rata lama (tahun) di rumah sakit (SD)	2,1 (1,8)	16,7 (2,7)
Jumlah perempuan (%)	57	100

Mayoritas responden adalah dokter residen (79%) dan perempuan (66,2%). Rata-rata perawat/ bidan memiliki pengalaman bekerja lebih lama dibanding dokter. *Internal consistency* untuk keenam aspek keselamatan cukup baik bila dibandingkan dengan kuesioner SAQ-A asli yaitu kepuasan kerja ($\alpha=0,80$), persepsi terhadap manajemen ($\alpha=0,77$), iklim keselamatan ($\alpha=0,67$), kondisi kerja ($\alpha=0,63$), pengenalan stres ($\alpha=0,73$), dan iklim kerja sama ($\alpha=0,84$). Hal ini menunjukkan bahwa kuesioner modifikasi dalam bahasa Indonesia ini cukup *valid* untuk digunakan.

Secara umum sikap terhadap keselamatan lebih tinggi pada kelompok perawat dibanding dokter (Tabel 2). Skor persepsi terhadap manajemen dinilai paling rendah. Dokter yang memiliki persepsi positif terhadap manajemen hanya 19,6%, sedangkan perawat 33,3%. Perbedaan ini bermakna secara statistik. Skala pengenalan stres juga berbeda antar petugas kesehatan. Pengenalan stres masih rendah, kurang dari separuh petugas yang memiliki sikap positif terhadap pengenalan stres, dan dokter residen memiliki skor yang lebih rendah.

Perbedaan sikap yang lain tidak berbeda signifikan namun tetap dengan skor sikap yang rendah. Hanya 60,7% dokter yang memiliki sikap positif terhadap keselamatan, sedangkan persentase kepuasan kerja perawat lebih besar dibandingkan dokter residen (53,3% *versus* 42,8%). Persepsi terhadap kondisi kerja juga masih rendah, kurang dari separuh yang bersikap positif (23,2% pada dokter residen dan 40% pada perawat). Adapun skor terhadap iklim kerja sama cukup merata dan tinggi dibandingkan skala yang lain (57,1% dan 60%).

Sikap perawat terhadap proses pelayanan rawat jalan secara umum lebih baik. Terkait dengan keselamatan khususnya di poli rawat jalan, sedikit petugas yang merasa ada "Transfer informasi pasien antara dokter dan konsulen cukup baik dan tepat waktu" (Tabel 3). Skor ini paling rendah dibandingkan jenis yang lain baik pada perawat ataupun dokter residen. Hanya 28,6% dokter yang puas dengan proses rujukan di poliklinik. Mayoritas petugas merasa bahwa "hasil tes abnormal seringkali hilang

Tabel 2. Sikap petugas kesehatan terhadap keselamatan

	Dokter (residen) (n= 56)	Perawat/Bidan (n= 15)	p
Iklm kerjasama			
Sikap positif (%)	57,1	60	p= 0,34
Skor <i>mean</i> (SD)	70,7 (20,8)	73,1 (21,1)	
Iklm keselamatan			
Sikap positif (%)	60,7	66,7	p= 0,072
Skor <i>mean</i> (SD)	67,2 (19,9)	70,5 (16,3)	
Persepsi terhadap manajemen *			
Sikap positif (%)	19,6	33,3	p= 0,031
Skor <i>mean</i> (SD)	50,3 (22,4)	56,7 (25,7)	
Kepuasan kerja			
Sikap positif (%)	42,8	53,3	p= 0,066
Skor <i>mean</i> (SD)	66,3 (23,6)	68,1 (22,9)	
Kondisi kerja			
Sikap positif (%)	23,2	40	p= 0,060
Skor <i>mean</i> (SD)	60,9 (22,7)	59,1 (25,4)	
Pengenalan stres*			
Sikap positif (%)	39,3	46,7	p= 0,029
Skor <i>mean</i> (SD)	58,5 (23,4)	61,3 (24,8)	

P<0,05, skor mean antara residen dan perawat berbeda bermakna dengan uji *t-test*

Tabel 3. Sikap petugas kesehatan terhadap proses pelayanan rawat jalan

	Dokter (residen) (n= 56) dalam %	Perawat/bidan (n= 15) dalam %	p
Saya puas dengan proses rujukan poli	28,6	40	p= 0,022
Transfer informasi pasien antara dokter dan konsulen cukup baik dan tepat waktu	23,2	40	p= 0,034
Manajemen pasien dicatat dan catatan diperiksa kembali secara periodik	55,4	80	p= 0,047
Pencatatan rekam medis pasien dilakukan dengan baik	67,8	86,7	p= 0,069
Hasil pemeriksaan yang abnormal seringkali hilang atau terselip	66,0	73,3	p= 0,081

atau terselip.” Selain itu sebagian besar petugas merasa “Pencatatan rekam medis pasien dilakukan dengan baik”, meskipun demikian sikap perawat lebih baik dibandingkan dokter residen.

Persepsi poli rawat jalan (5 butir) yaitu: 1) saya puas dengan proses rujukan poli, 2) transfer informasi pasien antara dokter residen dan konsulen cukup baik dan tepat waktu, 3) manajemen pasien dicatat dan catatan diperiksa kembali secara periodik, 4) pencatatan rekam medis pasien dilakukan dengan baik, 5) hasil pemeriksaan yang abnormal seringkali hilang atau terselip.

Sikap petugas kesehatan tentang keselamatan pasien diukur pada kondisi rawat jalan di Bagian Obstetri Ginekologi di suatu rumah sakit pendidikan. Petugas kesehatan yang terlibat dalam penelitian ini adalah dokter residen yang merupakan tulang punggung pelaksana di poliklinik rumah sakit pendidikan dan perawat. Pengambilan responden

dokter residen akan memberikan gambaran sikap dokter residen terhadap keselamatan, yang seringkali dipermasalahkan dalam konteks rumah sakit pendidikan.

Analisis reliabilitas internal skala menunjukkan bahwa keenam aspek memiliki konsistensi yang cukup baik (*alpha* berkisar antara 0,63 sampai 0,84) sehingga kuesioner ini dapat diaplikasikan untuk situasi di rawat jalan. Terdapat perbedaan yang jelas antara skor dokter residen dan perawat. Dokter residen memiliki skor yang lebih rendah untuk seluruh aspek dan sikap terhadap rawat jalan. Persepsi terhadap manajemen dan pengenalan stres berbeda secara statistik antara perawat dan dokter residen. Perawat memiliki persepsi terhadap manajemen lebih baik dibanding dokter residen, yang berarti bahwa perawat lebih memahami manajemen di dalam proses pelayanan secara positif. Di sisi lain, residen memiliki persepsi yang lebih rendah dan paling

rendah di antara skala yang lain. Persepsi ini mungkin terjadi karena residen kurang memperoleh informasi tentang manajemen ataupun mungkin kurang peduli terhadap manajemen dan lebih menitikberatkan pada pelayanan saja. Pengenalan terhadap stres yang lebih tinggi pada perawat menunjukkan bahwa perawat lebih mampu mengenali efek stres dan mengendalikannya untuk tetap memberikan pelayanan secara aman.¹⁶ Situasi ini dapat dipahami mengingat dokter residen lebih singkat berada di lingkungan rawat jalan sehingga adaptasi yang dilakukan kemungkinan lebih kecil.

Meskipun tidak berbeda bermakna sikap terhadap iklim keselamatan dipersepsi cukup tinggi baik oleh dokter residen ataupun perawat. Skor perawat sedikit lebih tinggi dibandingkan dokter residen, temuan ini sesuai dengan studi lain yang menunjukkan bahwa staf manajemen (yang di poli rawat jalan juga dijalankan oleh perawat) memiliki skor persepsi lebih tinggi. Beda yang tidak terlalu menyolok di sini menunjukkan bahwa pandangan manajemen tidak jauh berbeda dengan pandangan praktisi yang bekerja.⁷

Keterbatasan studi ini adalah sampel hanya berasal dari satu tempat sehingga tidak dapat digeneralisir di tempat yang lain. Kedua, subyek penelitian yang terlalu kecil dan variasi subyek yang belum merepresentasikan petugas kesehatan (manajer, staf pendukung lain) di rumah sakit sehingga tidak mungkin melakukan uji perbedaan antar petugas kesehatan. Selain itu, perlu dilakukan analisis perbedaan antar dokter residen dari spesialisasi yang berbeda. Melalui survei ini dapat diperkirakan sikap terhadap budaya keselamatan secara praktis sehingga dapat dilakukan intervensi yang tepat untuk tempat dan spesialisasi yang berbeda.¹⁷

KESIMPULAN DAN SARAN

Sikap residen terhadap keselamatan pasien di poli rawat jalan masih rendah, bahkan lebih rendah dibanding perawat/bidan. Diperlukan program orientasi dan pembinaan yang berkelanjutan untuk meningkatkan sikap keselamatan pasien sehingga kualitas pelayanan pasien menjadi lebih meningkat.

Sikap rendah dokter residen terhadap budaya keselamatan di rumah sakit pendidikan perlu disikapi secara bijak oleh manajemen rumah sakit dan pihak penyelenggara pendidikan spesialis. Upaya untuk memberikan orientasi di awal pendidikan perlu dirancang secara serius. Selain itu, perlu dilakukan pembinaan dan pemantauan berkelanjutan selama pendidikan residen. Tantangan pengembangan program seperti ini seharusnya menjadi tanggungjawab

bersama rumah sakit pendidikan dan fakultas kedokteran.^{18,19} Diharapkan dengan demikian aspek keselamatan pasien menjadi perhatian utama dan kualitas pelayanan di rumah sakit pendidikan menjadi semakin baik.

KEPUSTAKAAN

1. Hammons T, Piland NF, Small SD, Hatlie MJ, Burstin HR. Ambulatory patient safety. What we know and need to know. *J Ambul Care Manage.* 2003; 26(1) Jan-Mar:63-82.
2. Gandhi TK, Sitting DF, Franklin M, et al. Communication breakdown in the outpatient referral process. *J Gen Intern Med.* 2000a;15: 626-31.
3. Gandhi TK, Weingart SN, Leape LL, et al. Medication errors and potential adverse drug events among out patients. *J Gen Intern Med.* 2000b;15(Suppl.):116.
4. Helmreich RL. Cockpit management attitudes. *Hum Factors* 1984;26 (5):583-9.
5. Helmreich RL. Preliminary results from the evaluation of cockpit resource management training: Performance ratings of flight crews. *Aviat Space Environ Med.* 1990; 6: 576-9.
6. Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL. Errors, stress and teamwork in medicine and aviation cross sectional surveys. *BMJ.* 2000;320:745-9.
7. Thomas EJ, Sexton BJ, Helmreich RL. Discrepant attitudes about teamwork among critical care nurses and physicians. *Crit Care Med.* 2003;31:956-9.
8. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, et al. The safety attitudes questionnaire: Psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Serv Res.* 2006;6:44.
9. Frankel A, Graydon-Baker E, Neppi C, Simmonds T, Gustafson M, Gandhi TK. Patient safety leadership WalkRounds. *Jt Comm J Qual Saf.* 2003 Jan;29(1):16-26.
10. Thomas EJ, Sexton JB, Neilands TB, Frankel A, Helmreich RL. The effect of executive walk rounds on nurse safety climate attitudes. A randomized trial of clinical units. *BMC Health Serv Res.* 2005;5:28.
11. Singer SJ, Gaba DM, Geppert JJ, Sinaiko AD, Howard SK, Park KC. The culture of safety: results of an organization-wide survey in 15 California hospitals. *Qual Saf Health Care.* 2003;12:112-8.
12. Weingart SN, Farbstein K, Davis RB, Phillips RS. Using a multihospital survey to examine the safety culture. *Jt Comm J Qual Saf.* 2004;30:125-32.

13. Sorra JS, Nieva VF. Hospital survey on patient safety culture. (Prepared by Westat, under Contract No. 290-96-0004). AHRQ Publication No. 04-0041. Rockville, MD: Agency for healthcare research and quality. 2004; September.
14. Colla JB, Bracken AC, Kinney LM, Weeks WB. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care*. 2005;14:364-6.
15. Modak I, Sexton JB, Lux TR, Helmreich RL, Thomas EJ. Measuring safety culture in the ambulatory setting: The safety attitudes questionnaire - ambulatory version. *Journal of General Internal Medicine*. 2007; 22:1-5.
16. Patow CA, Karpovich K, Riesenber LA, Jaeger J, Rosenfeld JC, Wittenbreer M, et al: Residents' engagement in quality improvement: a systematic review of the literature. *Acad Med*, 2009;84:1757-64.
17. Volpp KG, Grande D: Residents' suggestions for reducing errors in teaching hospitals. *N Engl J Med*, 2003; 348:851-5.
18. Koenigsberg MR, Anderson DR, McCausland LL, et al: A comprehensive collaborative patient safety residency curriculum to address the ACGME core competencies. *Medical Education*, 2005;39:1195-204.
19. Voss JD, May NB, Schorling JB, Lyman JA, Schectman JM, Wolf AM, et al: Changing conversations: teaching safety and quality in residency training. *Acad Med* 2008;83:1080-7.