

A Influência do Plano de Saúde na Evolução a Longo Prazo de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio

The Influence of Health Insurance Plans on the Long Term Outcome of Patients with Acute Myocardial Infarction

José Carlos Nicolau, Luciano Moreira Baracioli, Carlos Vicente Serrano Jr., Roberto Rocha Giraldez, Roberto Kalil Filho, Felipe Galego Lima, Marcelo Franken, Fernando Ganem, Rony Lopes Lage, Rodrigo Truffa

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor HCFMUSP), São Paulo, SP - Brasil.

Resumo

Fundamento: Pouco se sabe, principalmente em nosso meio, sobre a influência dos planos de saúde na evolução a longo prazo pós-infarto agudo do miocárdio (IAM).

Objetivo: Avaliar a evolução de pacientes com IAM usuários do SUS ou de outros convênios.

Métodos: Foram analisados 1588 pacientes com IAM (idade média de $63,3 \pm 12,9$ anos, 71,7% homens), incluídos de forma prospectiva em banco de dados específico, e seguidos por até 7,55 anos. Deste total, 1003 foram alocados no "grupo SUS" e 585 no "outros convênios". Qui-quadrado, log-rank e Cox ("stepwise") foram aplicados nas diferentes análises estatísticas. O modelo multivariado a longo prazo, com mortalidade como variável dependente, incluiu 18 variáveis independentes.

Resultados: As mortalidades hospitalares nos grupos "outros convênios" e "SUS" foram de 11,4% e 10,3%, respectivamente ($P=0,5$); a longo prazo, as chances de sobrevivência nos grupos foram, respectivamente, de $70,4\% \pm 2,9$ e $56,4\% \pm 4,0$ ($P=0,001$, "hazard-ratio" = 1,43, ou 43% a mais de chance de óbito no grupo "SUS"). No modelo ajustado, o grupo "SUS" permaneceu com probabilidade significativamente maior de óbito (36% a mais de chance, $P=0,005$), demonstrando-se ainda que cirurgia de revascularização miocárdica e angioplastia melhoraram o prognóstico dos pacientes, ao passo que idade e história de infarto prévio, diabetes ou insuficiência cardíaca, pioraram o prognóstico dos mesmos.

Conclusão: Em relação a usuários de outros convênios, o usuário SUS apresenta mortalidade similar durante a fase hospitalar, porém tem pior prognóstico a longo prazo, reforçando a necessidade de esforços adicionais no sentido de melhorar o nível de atendimento destes pacientes após a alta hospitalar. (Arq Bras Cardiol 2008;91(6):377-381)

Palavras-chave: Infarto do miocárdio, seguimentos, planos de saúde.

Summary

Background: Little is known, especially in our country, about the influence of health insurance plans on the long term outcome of patients after acute myocardial infarction (AMI).

Objective: To assess the outcome of patients with AMI who are covered by the National Health System (SUS) or other health insurance plans.

Methods: We analyzed 1,588 patients with AMI (mean age of 63.3 ± 12.9 years, 71.7% male) who were included prospectively into a specific database and followed up for up to 7.55 years. Of this total, 1,003 were placed in the "SUS" group and 585 in the "other insurance plans" group. We applied chi-square, log-rank and Cox (stepwise) to the different statistical analyses. The long term multivariate model with mortality as a dependent variable included 18 independent variables.

Results: In-hospital mortality rates in the "other insurance plans" and "SUS" groups were 11.4% and 10.3%, respectively ($p = 0.5$); in the long term, survival chances in the groups were respectively, $70.4\% \pm 2.9$ and $56.4\% \pm 4.0$ ($p = 0.001$, hazard-ratio = 1.43, or a 43% higher chance of death in the "SUS" group). In the adjusted model, the "SUS" group had a significantly higher chance of death (a 36% higher chance, $p = 0.005$). Surgical revascularization and angioplasty improved the prognosis of these patients, whereas age and previous history of infarction, diabetes or heart failure worsened the prognosis.

Conclusion: Relative to patients with other insurance plans, SUS users present similar mortality rates during hospital stay, but their prognosis is worse in the long term, thus reinforcing the need for additional efforts to improve the care provided to these patients after hospital discharge. (Arq Bras Cardiol 2008;91(6):347-351)

Key words: Myocardial infarction; follow-up studies; health plans.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: José Carlos Nicolau •

Unidade Clínica de Coronariopatia Aguda, Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 44, 2º andar, CJ 12, São Paulo, SP - Brasil

E-mail: corjnicolau@incor.usp.br

Artigo recebido em 26/02/08; revisado recebido em 25/03/08; aceito em 25/03/08.

Introdução

Conforme atestam dados governamentais e das principais Sociedades nacionais e internacionais da Especialidade¹⁻⁴, as doenças cardiovasculares (DCV) se constituem na maior causa de morbi/mortalidade no mundo ocidental, Brasil inclusive, sendo a doença aterosclerótica, em especial o infarto agudo do miocárdio (IAM), preponderante entre as mesmas.

Por outro lado, sabe-se que existe nítida relação entre planos de saúde e nível sócio-econômico do indivíduo, e também entre estes e o acesso a procedimentos e terapêuticas que, potencialmente, influenciariam a evolução do paciente com IAM⁵⁻¹⁰.

Entretanto, a esmagadora maioria das publicações sobre o assunto analisaram o impacto dos planos de saúde apenas na fase inicial do IAM, sendo raras as publicações com acompanhamento a longo prazo, e inexistindo em nosso meio, do que seja do nosso conhecimento, estudos com análises específicas sobre o assunto, escopo da presente publicação.

Métodos

Foram analisados 1.588 pacientes com infarto agudo do miocárdio (idade média de 63,3 ± 12,9 anos, 71,7% homens),

incluídos de forma prospectiva em banco de dados específico entre 1998 e 2005. O prazo de seguimento foi de até 7,55 anos (média de 2,9 anos). Anualmente os pacientes eram contactados por telefone ou pessoalmente e, de forma opcional, respondiam a questionário com diversas questões relacionadas à sua evolução pós-alta hospitalar. Ao saírem do hospital, os pacientes eram orientados a continuarem seus acompanhamentos médicos nos locais onde faziam seus controles previamente, o que significa que condutas e terapêuticas adotadas a longo prazo após a alta hospitalar não eram padronizadas.

Análises estatísticas: as características basais, de condutas intra-hospitalares (tabela 1) e de informações a longo prazo (tabela 2), foram comparadas, entre os grupos "SUS" e "outros convênios", utilizando-se o teste do Qui-quadrado ou exato de Fisher. O Teste t de Student foi aplicado na comparação da idade média entre os grupos. No seguimento a longo prazo, análises de mortalidade, os seguintes modelos foram desenvolvidos:

1) Os grupos "SUS" e "outros convênios" foram comparados de forma univariada construindo-se curvas de Kaplan-Meier e aplicando-se o teste do log-rank.

2) No modelo ajustado desenvolveu-se análise multivariada de Cox, "forward stepwise", com 0,10 de entrada e 0,10 de

Tabela 1 - Características da população

	SUS N=1003	Outros conv. N=585	OR	Valor de P
Caract. Basais				
Idade (anos±SD)	63,05±12,7	63,6±13,1	0,99	0,379
Sexo masc. (%)	702 (70)	436 (74,5)	0,78	0,053
H. ATC (%)	98 (9,8)	86 (14,7)	0,63	0,003
H. Cir. (%)	119 (11,9)	97 (16,6)	0,68	0,008
H. AVC (%)	40 (4,0)	17 (2,9)	1,25	0,264
H. Hipercol. (%)	420 (41,9)	412 (53,3)	0,63	<0,001
H. Diabete (%)	287 (28,6)	146 (24,9)	1,20	0,114
H. Familiar (%)	222 (22,1)	199 (34,0)	0,55	<0,001
H. Tabag. (%)	295 (29,4)	160 (27,3)	1,11	0,381
H. HAS (%)	692 (69,0)	359 (61,4)	1,40	0,002
H. IAM (%)	298 (29,7)	159 (27,2)	1,13	0,282
H. IC (%)	85 (8,5)	32 (5,5)	1,60	0,027
IAM ant. (%)	429 (42,8)	245 (41,9)	1,04	0,729
ST supra	536 (54,8)	334 (57,1)	0,91	0,378
Internação				
Cirurgia (%)	161 (16,0)	111 (19,0)	0,82	0,143
ATC não primária (%)	323 (32,2)	196 (33,5)	0,94	0,594
ATC prim. (%)	224 (22,3)	120 (20,5)	1,11	0,396
Fibrinol. (%)	194 (19,3)	140 (23,9)	0,76	0,030
Óbito (%)	104 (10,3)	67 (11,4)	0,89	0,501

SUS - Sistema Único de Saúde; Conv. -convênios; OR - odds-ratio (razão de chance); Caract. - características; Masc. - masculino; H. - história; ATC - angioplastia transluminal coronária; Cir. - cirurgia; AVC - acidente vascular cerebral; Hipercol. - hipercolesterolemia; Tabag. - tabagismo; HAS - hipertensão arterial sistêmica; IAM - infarto agudo do miocárdio; ST supra - infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST; Fibrinol. - uso de fibrinolítico quando da chegada ao hospital

Tabela 2 - Correlação com mortalidade a longo prazo – modelo ajustado final*

	HR	95% IC para HR	Valor de P
Idade	1,054	1,045 a 1,064	<0,001
H. ATC	0,752	0,535 a 1,056	0,099
H. AVC	1,974	1,338 a 2,913	0,001
H. Hipercol.	0,637	0,514 a 0,789	<0,001
H. Diabetes	1,451	1,174 a 1,792	0,001
H. IAM	1,416	1,130 a 1,775	0,003
H. IC	1,991	1,477 a 2,685	<0,001
Cirurgia	0,646	0,480 a 0,869	0,004
ATC não primária	0,682	0,537 a 0,868	0,002
SUS	1,362	1,098 a 1,689	0,005

SUS - Sistema Único de Saúde; H. - história; HR - hazard-ratio; ATC - angioplastia transluminal coronária; AVC - acidente vascular cerebral; Hipercol. - hipercolesterolemia; IAM - infarto agudo do miocárdio;

saída em cada passo. Óbito por qualquer causa foi a variável dependente, e todas as variáveis listadas na tabela 1 foram incluídas, no modelo inicial, como variáveis independentes. O modelo final ("step"9) incluiu as 10 variáveis listadas na tabela 2.

Resultados

A tabela 1 resume as características clínicas da população, levando em conta variáveis basais e as principais condutas adotadas durante a fase de internação hospitalar. Como esperado, os grupos "SUS" e "outros convênios" apresentavam algumas importantes diferenças entre si, como por exemplo incidências significativamente diferentes de história prévia de angioplastia ou cirurgia, hipertensão arterial e insuficiência cardíaca, entre outras. Em relação ao período de internação, o grupo "SUS" mostrou menor incidência do uso de fibrinolíticos e maior incidência de angioplastia primária (esta não significativa). Somando-se as duas formas de recanalização (intervenção coronariana percutânea primária ou fibrinolítico), não se nota diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (41,7% e 44,4%, respectivamente, $P=0,319$). Importante notar que a mortalidade intra-hospitalar no grupo "SUS" foi menor (10,3%), do que no grupo "outros convênios" (11,4%, diferença não significativa).

A figura 1 mostra a sobrevida a longo prazo nos dois grupos analisados; ao final do seguimento, a probabilidade de sobrevivência no grupo "outros convênios" foi de 70,4% \pm 2,9, e no grupo "SUS" foi de 56,4% \pm 4,0 ($P=0,001$, "hazard-ratio"=1,43, ou 43% a mais de chance de óbito no grupo "SUS").

A tabela 2 mostra as variáveis que se correlacionaram de forma significativa e independente com mortalidade a longo prazo, notando-se que o grupo "SUS" permanece com uma probabilidade significativamente maior (36% a mais de chance, $P=0,005$), mesmo no modelo ajustado. Cirurgia

de revascularização miocárdica e angioplastia durante a fase hospitalar melhoraram o prognóstico dos pacientes, ao passo que idade e história de infarto prévio, diabetes ou insuficiência cardíaca, pioraram o prognóstico dos mesmos.

Dos pacientes sobreviventes quando do último contato ($n=1193$), 1121 (94%) se dispuseram a responder a um questionário específico. Destes, 80,8% informaram ter realizado pelo menos uma consulta médica nos últimos 6 meses, 77,3% referiram ter realizado pelo menos uma dosagem de colesterol no mesmo período, e 71,1% faziam acompanhamento na própria Instituição. A tabela 3 demonstra a comparação entre os indivíduos seguidos na própria Instituição em relação àqueles seguidos em outros locais. Como se nota, pacientes acompanhados no InCor têm consultas e realizam controle bioquímico com frequência significativamente maior, em relação àqueles tratados em outros locais. Esta constatação é válida tanto para o grupo "SUS", quanto para o grupo "outros convênios".

Discussão

Resultados a curto prazo

Como referido anteriormente, a maioria das publicações sobre o assunto levam em consideração os resultados obtidos precocemente pós-IAM. Shen e cols.³, analisando >95000 pts em 11 estados norte-americanos, demonstraram mortalidade intra-hospitalar decrescente entre pacientes sem seguro, com "MEDICARE" (plano de saúde governamental), e com seguros privados. Como seria de se esperar, os autores mostraram uma relação inversa entre nível sócio-econômico e cobertura por planos de saúde, e entre a cobertura por planos de saúde e o acesso a procedimentos especializados, maior em pacientes de nível sócio-econômico mais elevado⁵. Na mesma linha demonstra-se que, em pacientes com "MEDICARE", aqueles que possuíam plano privado suplementar apresentavam maior acesso a procedimentos de revascularização e menor mortalidade⁷. Por outro lado, comparando diversos planos de saúde entre si, Kreindel e cols.¹¹ não encontraram diferenças em relação a tempo de internação ou mortalidade, sugerindo

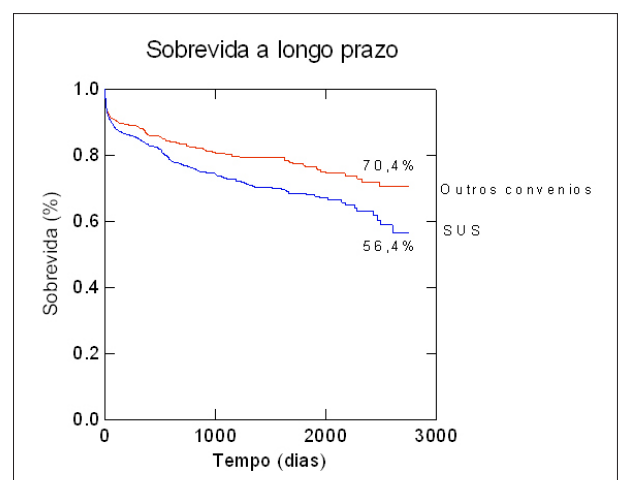


Fig. 1 - "Hazard-ratio" SUS/outros convênios - 1,43 (95% intervalo de confiança 1,15 a 1,77); valor de $P=0,001$.

Tabela 3 - Locais de seguimento e acesso a consultas/exames

Outros Convênios			
	InCor (%)	Outros Locais	OR (Valor de P)
Consulta 6M	91,3	75	3,48 (<0,001)
Colesterol 6M	90,1	78,9	2,48 (0,001)
SUS			
	InCor	Outros Locais	OR (Valor de P)
Consulta 6M	86,1	59,5	3,49 (<0,001)
Colesterol 6M	79,9	60,8	1,96 (0,001)

Consulta 6M - pelo menos uma consulta com cardiologista nos últimos 6 meses; Colesterol 6M - pelo menos uma dosagem de colesterol nos últimos 6 meses; OR - "odds-ratio" (razão de chance).

que outros fatores podem ser mais importantes na avaliação prognóstica de pacientes com IAM. Dados como os anteriormente reportados levaram à publicação de estimativas como a de Cole e cols.¹², que sugerem um custo de 3,4 milhões de dólares por cada vida salva, caso seja implementado um sistema de seguro saúde universal no estado da Califórnia – discussão específica sobre o assunto na sequência. No Canadá, onde o seguro saúde universal já foi implementado há tempos, cobrindo portanto toda a população, demonstra-se que o acesso ao estudo hemodinâmico é diretamente proporcional ao nível sócio-econômico do paciente⁶, sugerindo que mesmo um sistema com características universais não consegue prover o acesso aos procedimentos de forma igualitária. No presente estudo, não houve nenhuma diferença significativa em relação à mortalidade (que foi inclusive 1,1% menor, em termos absolutos, no grupo "SUS"), ou em relação ao acesso a procedimentos, como angioplastia ou cirurgia, quando comparados pacientes com cobertura governamental ou privada. Isso pode ser explicado pelas características da nossa Instituição, onde os pacientes recebem o mesmo tipo de tratamento independentemente do convênio que tenham. Estes dados vêm de encontro a publicação multicêntrica chinesa desenvolvida por 14 instituições daquele país⁹, nos quais tampouco se demonstrou diferenças de mortalidade relacionadas a diferentes modalidades de cobertura. Em relação a procedimentos, no presente material a utilização de cirurgia ou angioplastia foi também similar entre os grupos, o que também pode ser explicado pelas características da Instituição, anteriormente referidas.

Resultados a longo prazo

Poucos estudos analisaram o impacto da classe sócio-econômica/plano de saúde na evolução a longo prazo de pacientes coronariopatas. Alter e cols.⁸, estudando uma população não selecionada de Ontário (Canadá), não encontrou correlação entre nível sócio-econômico e mortalidade para um ano pós-IAM, apesar da maior utilização de recursos na população de maior renda. De modo inverso, publicação recente analisando uma população de pts crônicos, incluídos em estudo sobre risco de aterosclerose e seguidos por 12 anos, demonstrou aumento significativo na incidência de óbitos nos grupos sem seguro saúde, em relação àqueles

com seguro saúde¹³. No presente estudo, demonstra-se que, na evolução a longo prazo, pacientes com plano de saúde governamental teve maior mortalidade em relação àqueles com planos de saúde privados. Isso pode estar relacionado ao tipo de acompanhamento realizado pelo paciente: ainda no presente material, demonstra-se claramente que aqueles que fazem acompanhamento no InCor, em relação àqueles acompanhados fora da Instituição, apresentam melhor controle da sua doença, levando-se em conta o percentual de consultas e avaliações laboratoriais nos últimos 6 meses (tabela 3). Por outro lado, o uso crônico de medicações específicas pode alterar de forma significativa o prognóstico de pacientes pós-infartados, podendo-se especular que pacientes com seguro governamental têm menor acesso a tais medicamentos; entretanto, isso não pode ser avaliado no presente estudo. Interessantemente, de maneira geral se demonstra que o uso de medicações comprovadamente eficazes em paciente cardiopatas é baixo, mesmo em comunidades com acesso gratuito a tais fármacos¹⁴⁻¹⁶.

O debate sobre a cobertura universal

Este é um debate que está na ordem do dia, em diferentes países. Como visto, mesmo em nações com cobertura universal de saúde (que inclusive fornece gratuitamente o medicamento), como o Canadá, existem diferenças nos tratamentos de acordo com o nível sócio-econômico do paciente. Nos Estados Unidos da América, ocorrem neste momento grandes discussões sobre como lidar com o fato de que está aumentando o número de cidadãos, naquele país, que não têm plano de saúde privado ou dependem diretamente do plano de saúde governamental para os desfavorecidos. Alguns estados, como Massachusetts, já implementaram planos de cobertura universal no estado, enquanto outros estão em fase adiantada de entendimento no sentido de fazê-lo, como é o caso da Califórnia. Dentro do governo federal, planos também estão sendo discutidos no sentido de estender esta cobertura para todos os cidadãos do país. As propostas, tanto estaduais como federais, são variadas, indo desde incentivos ao cidadão, no sentido de facilitar-lhes o pagamento do plano de saúde privado, até incentivos às pessoas jurídicas, forçando de certa forma a contratação dos seguros saúde. Ainda no âmbito federal, uma proposta bastante debatida no momento defende um arquivo eletrônico único de todas as informações do paciente, que seria disponibilizado para os médicos e hospitais onde o paciente procurasse tratamento – a justificativa é de que isso diminuiria em muito a solicitação de exames, além de proporcionar mais segurança na conduta ao paciente^{17,18}. No Brasil existe um sistema misto, em que a saúde é um dever do estado e um direito do cidadão, de tal modo que, do ponto de vista constitucional, a saúde é universal em nosso país. Entretanto, por conta das deficiências sobejamente divulgadas pelos órgãos de comunicação, a parcela mais favorecida da população procura por plano de saúde suplementar no sentido de melhorar o seu nível de atendimento. Os dados do presente estudo sugerem que, neste sistema, o tratamento em hospitais com as características do InCor permitem resultados similares em ambas as populações; entretanto, na evolução ambulatorial (ou mesmo por conta de hospitalizações em nosocômios com

características diversas das nossas), as condutas implementadas na população previdenciária governamental, incluindo-se aqui o acesso a medicamentos, fica aquém daquelas utilizadas em pacientes portadores de previdência suplementar.

Limitações do estudo

A principal limitação do estudo é que o seguimento dos pacientes foi realizado em diferentes locais por diferentes profissionais, o que significa que não havia nenhum padrão comum a ser seguido. Por outro lado, pode-se especular que esta característica fortaleceria os resultados obtidos, já que representa uma fotografia do mundo real, onde os pacientes são orientados de formas bastante diversas.

Outra limitação, não menos importante, é o fato de que os dados relativos a locais de seguimento e acesso a consultas e exames (exemplificado pela dosagem do colesterol) só foi possível obter nos pacientes sobreviventes ao último contato, o que impede qualquer conclusão sobre o eventual impacto prospectivo destas informações no prognóstico dos pacientes.

Importante recordar que o tratamento inicial foi realizado em único centro, o que limita qualquer extrapolação dos resultados para o país como um todo, ou até mesmo para a cidade ou estado de São Paulo. Ainda, apesar de que na fase de seguimento os pacientes eram acompanhados por diferentes profissionais em diferentes instituições, as condutas inicialmente implementadas podem ter tido alguma influência

na evolução tardia dos indivíduos.

Finalmente, a aderência ao tratamento medicamentoso pode influenciar de forma importante a evolução dos pacientes no pós-IAM, e tal parâmetro não pode ser avaliado no presente levantamento.

Conclusão

Em relação a usuários de outros planos de saúde, os usuários do seguro governamental apresentam mortalidade similar durante a fase hospitalar, porém têm pior prognóstico a longo prazo, reforçando a necessidade de políticas adicionais no sentido de melhorar o nível de atendimento desses pacientes após a alta hospitalar.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Referências

1. Ministério da Saúde. Datasus. Morbidade e mortalidade no Brasil por doenças cardiovasculares (on line). [acesso em 2007 dez 19]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>.
2. Informações sobre as doenças cardiovasculares: morbidade e mortalidade (on line). [acesso em 2007 nov 12]. Disponível em <http://www.cardiol.br>.
3. American Heart Association. Cardiovascular diseases: morbidity and mortality (on line). [acesso em 2007 nov 12]. Disponível em <http://www.americanheart.org>.
4. Doenças cardiovasculares: morbidade e mortalidade (on line). [acesso 2007 out 19]. Disponível em <http://www.escardio.org>.
5. Shen JJ, Wan TT, Perlin JB. An exploration of the complex relationship of socioecologic factors in the treatment and outcomes of acute myocardial infarction in disadvantaged populations. *Health Serv Res.* 2001; 36 (4): 711-32.
6. Pilote L, Joseph L, Belisle P, Penrod J. Universal health insurance coverage does not eliminate inequities in access to cardiac procedures after acute myocardial infarction. *Am Heart J.* 2003; 146 (6): 1030-7.
7. Fang J, Alderman MH. Does supplemental private insurance affect care of nhujkand perceptions of care among survivors of acute myocardial infarction in Canada. *JAMA.* 2004; 291 (9): 1100-7.
8. Alter DA, Chong A, Austin PC, Mustard C, Iron K, Williams JL. Socioeconomic status and mortality after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med.* 2006; 144 (2): 82-93.
9. Yu BR. Influences of health insurance status on clinical treatments and outcomes for 4,714 patients after acute myocardial infarction in 14 Chinese general hospitals. *J Med Dent Sci.* 2005; 52 (2): 143-51.
10. Shishehbor MH, Litaker D, Pothier CE, Lauer MS. Association of socioeconomic status with functional capacity, heart rate recovery, and all-cause mortality. *JAMA.* 2006; 295 (7): 784-92.
11. Kreindel S, Rosetti R, Goldberg R, Savageau J, Yarzebski J, Gore J, et al. Health insurance coverage and outcome following acute myocardial infarction: a community-wide perspective. *Arch Intern Med.* 1997; 157 (7): 758-62.
12. Cole BL, Shimkhada R, Morgenstern H, Kominski G, Fielding JE, Wu S. Projected health impact of the Los Angeles City living wage ordinance. *J Epidemiol Community Health.* 2005; 59 (8): 645-50.
13. Fowler-Brown A, Corbie-Smith G, Garrett J, Lurie N. Risk of cardiovascular events and death--does insurance matter? *J Gen Intern Med.* 2007; 22 (4): 502-7.
14. Romain TM, Patel RP, Heaberlin AM, Zarowitz BJ. Assessment of factors influencing blood pressure control in a managed care population. *Pharmacotherapy.* 2003; 23 (8):1060-70.
15. Brown AF, Gross AG, Gutierrez PR, Jiang L, Shapiro MF, Mangione CM. Income-related differences in the use of evidence-based therapies in older persons with diabetes mellitus in for-profit managed care. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51 (5): 665-70.
16. Kramer JM, Hammill B, Anstrom KJ, Fetterolf D, Snyder R, Charde JP, et al. National evaluation of adherence to beta-blocker therapy for 1 year after acute myocardial infarction in patients with commercial health insurance. *Am Heart J.* 2006; 152 (3): 454-8.
17. www.nytimes.com. 2007.
18. www.msnbc.msn.com. 2007.