

PACIENTES CON INFARTO DEL MIOCÁRDIO AGUDO Y LOS FACTORES QUE INTERFIEREN EN LA BÚSQUEDA DE UN SERVICIO DE EMERGENCIA: IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN EN SALUD

Betina Franco¹

Eneida Rejane Rabelo²

Silvia Goldemeyer³

Emiliane Nogueira de Souza⁴

Con el objetivo de estimar el tiempo transcurrido entre el inicio de las señales y síntomas del infarto hasta la llegada al sector de emergencia cardiológica (delta T) y los factores que influenciaron ese proceso, se estudiaron 112 pacientes, con diagnóstico de infarto con elevación del segmento ST. El delta T fue en promedio de 3h59min \pm 2h55min, siendo que 99(88%) de esos pacientes buscaron un servicio de emergencia una hora después el inicio del evento. Pacientes solteros presentaron un delta T menor en relación a los demás ($P=0,006$), así como aquellos que reconocieron los síntomas como un evento cardíaco; dolor torácico con ardor fue relatado por 25(24%) pacientes, siendo que la primera actitud tomada ante esos síntomas fue la automedicación 37(33%). Se concluyó que el reconocimiento de las señales y de los síntomas de IMA por el paciente es un factor determinante en la búsqueda de atención especializada.

DESCRIPTORES: infarto del miocárdio; signos y síntomas; tiempo; enfermería

PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND INTERFERING FACTORS WHEN SEEKING EMERGENCY CARE: IMPLICATIONS FOR HEALTH EDUCATION

With the objective of estimating the time elapsed between the beginning of the signs and symptoms of a heart attack until the arrival at the cardiology emergency service (Delta T) and the factors that influence in this process, 112 patients were studied, with an infarction diagnosis with supraunleveling ST segment. The delta T was on average of 3h59 \pm 2h55min; 99(88%) of those patients sought out an emergency service within 1h after the beginning of the event. Unmarried patients presented a delta T smaller in relation to the others ($P=0,006$), as well as those that recognized the symptoms as a heart event; thoracic pain with burning symptoms, were described by 25 (24%) of patients, and the first attitude taken, in view those symptoms, was self-medication 37(33%). The recognition of the signs and symptoms of Acute Myocardium Infarction, is a decisive factor for the seeking of a specialized service.

DESCRIPTORS: myocardial infarction; signs and symptoms; time; nursing

PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E OS FATORES QUE INTERFEREM NA PROCURA POR SERVIÇO DE EMERGÊNCIA: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Com o objetivo de estimar o tempo decorrido entre o início dos sinais e sintomas do infarto até a chegada ao setor de emergência cardiológica (delta T) e os fatores que influenciaram esse processo, estudou-se 112 pacientes, com o diagnóstico de infarto com supradesnível do segmento ST. O delta T foi, em média, de 3h59min \pm 2h55min, sendo que 99(88%) desses pacientes procuraram por serviço de emergência uma hora após o início do evento. Pacientes solteiros apresentaram delta T menor em relação aos demais ($p=0,006$), assim, como aqueles que reconheceram os sintomas como evento cardíaco; dor torácica em ardência foi relatada por 25(24%) pacientes, sendo que a primeira atitude tomada diante desses sintomas foi a automedicação (37-33%). Concluiu-se que o reconhecimento dos sinais e dos sintomas de infarto agudo do miocárdio (IAM) pelo paciente é fator determinante para a procura por atendimento especializado.

DESCRIPTORES: infarto do miocárdio; sinais e sintomas; tempo; enfermagem

¹ Especialista em Enfermagem em Cardiologia, Enfermeira Assistencial; ² Doctor en Ciencias Biológicas, Profesor; ³ Maestra en Cardiología, Profesor; ⁴ Maestra en Cardiología, Profesor. Instituto de Cardiologia da Fundação Universitária de Cardiologia, Brasil

INTRODUCCIÓN

Inclusive con la introducción de unidades coronarias, con los avances de la terapia fibrinolítica y con los nuevos procesos de intervención percutánea, el infarto del miocardio agudo (IMA) continua siendo la causa número uno de mortalidad por su alta incidencia y por la mortalidad prehospitalaria⁽¹⁾. El IMA puede presentarse bajo dos formas distintas, observadas a través de criterios electrocardiográficos que comprenden el IMA con elevación del segmento ST y el IMA sin elevación o descenso del segmento ST. La gran diferencia entre ambos es la terapéutica⁽²⁾. Para los pacientes con el diagnóstico de IMA sin ST elevado la conducta terapéutica se asemeja mucho a la adoptada en la angina inestable. Ya que para los pacientes con IMA con ST elevado, varia desde el uso de trombolíticos a la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) con o sin *stent*⁽¹⁾. El punto clave para el tratamiento del IMA con ST elevado está relacionado al tiempo de institución de la terapia de reperfusión. La recanalización arterial en tiempo hábil trae numerosos beneficios para la preservación de la función ventricular y aumento de la sobrevida⁽³⁾. Este hecho está primeramente vinculado a la educación de la sociedad para el reconocimiento de las señales y de los síntomas por los pacientes y posteriormente a la búsqueda inmediata de un servicio de emergencia. Consecuentemente, estas acciones estarán contribuyendo directamente a la reducción de la mortalidad⁽¹⁾.

Varios estudios demuestran que apenas 20% de los pacientes con dolor del tórax agudo llegan al sector de emergencia antes de dos horas del inicio de los síntomas⁽³⁻⁴⁾. Los factores que pueden estar relacionados con el atraso en buscar auxilio médico pueden ser que el paciente no reconoce el evento cardíaco. Entre esos factores están: el bajo nivel socioeconómico, el sexo femenino, además de la automedicación utilizada por algunos pacientes⁽⁵⁾. Un estudio realizado en el Brasil, reveló que la demora en la búsqueda por un servicio especializado está relacionada a la falta de reconocimiento de las señales y de los síntomas del IMA, por la negación en aceptarlo y por la atención previa no especializada. Fue observado también, que las condiciones de transporte influenciaron en el atraso de la búsqueda de hospitalización⁽⁶⁾. La identificación de factores que

contribuyen a el atraso en buscar un servicio médico de emergencia, en diferentes locales, es importante en la medida en que los profesionales de enfermería pueden desarrollar medidas de intervención y acciones educativas junto a los pacientes, familiares y comunidad. De esa forma, este trabajo tiene por objetivo estimar el tiempo transcurrido entre el inicio de las señales y de los síntomas del IMA hasta la llegada al sector de emergencia cardiológica (delta T) y los factores que influenciaron en ese proceso.

MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal, realizado en el período de Marzo a Agosto de 2006, en un hospital especializado en cardiología, en el estado de Río Grande del Sur. se Incluyó, consecutivamente, pacientes con diagnóstico de IMA con ST elevado, evidenciado por el electrocardiograma (ECG), presentación clínica, alteraciones enzimáticas registradas por el médico en una ficha, cuya edad era > de 18 años, conscientes, orientados y que buscaron el servicio de emergencia (SE). Excluyéndose los pacientes con inestabilidad hemodinámica, con IMA con ST elevado procedentes de las unidades de internación, con cuadro de shock cardiogénico, así como aquellos procedentes del interior del estado. Para la recolección de datos fue elaborado un cuestionario estructurado con informaciones relativas a los datos socio-demográficos, clínicos y de las señales y síntomas iniciales considerando localización, característica, irradiación e intensidad del dolor. Otras informaciones fueron adicionadas como síntomas asociados, primera actitud tomada frente al dolor y razones para buscar el servicio de emergencia especializado. Para la evaluación de la intensidad del dolor fue utilizada la escala de graduación numérica, que varia de 0-10 pontos, siendo cero ningún dolor y 10 el peor. Ese cuestionario fue aplicado por la investigadora durante las 24 horas de la admisión hospitalaria. El resultado evaluado en este estudio fue el delta T, definido como el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas relatado por el paciente hasta la llegada a el SE. Las comorbidades y el horario de llegada a el SE fueron extraídos del boletín de atención, momento en el cual fue prestada la primera atención. El proyecto fue

aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución y todos los pacientes fueron esclarecidos sobre los objetivos del estudio por medio del término de consentimiento libre y esclarecido, el cual firmaron concordando en participar del estudio. Para el análisis estadístico, se utilizó el programa estadístico SPSS. Las variables continuas fueron presentadas con promedio y desviación estándar o mediana y percentiles, conforme los presupuestos de normalidad. Las variables categóricas fueron presentadas con frecuencias absolutas y relativas. Para comparar las variables categóricas fueron utilizadas las pruebas Exacta de Fisher y Chi-cuadrado de Pearson. Para comparar las variables continuas entre grupos, fueron utilizadas las pruebas t de Student, Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Fue creado un gráfico boxplot, entre el delta T y la percepción de los síntomas de los pacientes frente a un evento cardíaco. En todas las análisis se utilizó el nivel de significancia $\alpha = 5\%$ ($P < 0,05$).

RESULTADOS

De un total de 112 pacientes, 80(71,4%) eran del sexo masculino, con edad promedio de 58 ± 12 años. En cuanto a la ocupación profesional, 62(55,4%) eran profesionalmente activos, procedente del municipio de Porto Alegre 90(80,4%) y casados 71(63,4%). Datos presentados en la Tabla 1. El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas hasta la llegada al servicio de emergencia cardiológica, denominado delta T, fue en promedio de $3h59min \pm 2h55min$, siendo que 98(88,39%) pacientes de la muestra buscaron un servicio de atención médica 1 hora después del comienzo de los síntomas. Cuando fueron correlacionadas las variables edad ($r_s = 0,12$), renta ($r_s = 0,17$) y escolaridad ($r_s = 0,24$) con el delta T, se encontró una correlación entre débil y moderada respectivamente. Cuando comparamos los deltas T en relación al estado civil de los pacientes, se puede percibir, que los pacientes casados, divorciados y viudos presentaron un delta T mayor en relación a los pacientes solteros (Tabla 2). El hecho de que algunos pacientes presentaron un IMA o revascularización miocárdica previa no alteró significativamente el delta T cuando comparamos con los demás.

Tabla 1 - Características demográficas y clínicas (n = 112)

Características	N%
Edad (años)	58 ± 12.1
Género masculino	58 ± 12.1
Estado Civil Casado	58 ± 12.1
Renta (salarios mínimos)	3.0(2.0-5.0)
Años de estudio	8.0(5.0-11.0)
Profesionalmente activo	62(55.4)
Terapéutica instituida	
Angioplastia Coronariana	96(85.7)
Trombólisis	6(5.4)
Diabetes Mellitus	21(18.8)
Hipertensión Arterial	72(64.3)
Fumador	47(42.0)
Hiperlipidemia	26(23.2)
Infarto previo	26(23.2)
Histórico de Cardiopatía Isquemica	31(27.7)
Revascularización previa	11(9.8)
Insuficiencia Cardíaca	5(4.5)

* Dato presentado con promedio y desviación estándar

† Datos presentados con mediana y percentiles 25 y 75

Tabla 2 - Características demográficas y clínicas y el delta T (n=112)

Características	N %	Delta T (hr:min)	P
Estado civil			
Casado	71(63.4)	4:13 ± 3:02	0.006
Soltero	9(8.0)	1:28 ± 0:55	
Divorciado	23(20.5)	3:47 ± 3:09	
Viudo	9(8.0)	4:16 ± 1:36	
Procedencia			
Porto Alegre	90(80.4)	3:38 ± 2:59	0.004
Región Metropolitana	22(19.6)	5:00 ± 2:29	
Medio de transporte			
Automóvil	67(59.8)	2:56 ± 2:22	0.000
Ambulancia	43(38.4)	5:31 ± 3:06	
IAM previo			
Sí	23(20.5)	3:20 ± 2:24	0.292
No	89(79.5)	4:03 ± 3:03	
Revascularización miocárdica previa			
Sí	11(9.8)	3:47 ± 3:07	0.879
No	101(90.2)	3:55 ± 2:56	

Delta T presentado en promedio ± de. *Excluidos dos (2) pacientes de la muestra, ya que utilizaron autobús como medio de transporte.

Del total de pacientes, 89(84%) presentaron dolor retroesternal. La característica presentada fue el tipo de ardor, seguida por dolor tipo opresivo, siendo que 82(73,2%) pacientes presentaron irradiación para otra parte del cuerpo, como los miembros superiores [24(29,3%)]. El dolor fue acompañado de señales y de síntomas, tales como sudoración 35(38,8%), náuseas y vómitos 24(26,6%), siendo que apenas 22(19,6%) pacientes tuvieron el dolor como manifestación aislada. En relación al

surgimiento de los primeros síntomas del IMA, la mayoría de los pacientes 63(56,3%) estaba en actividad. Muchos fueron los motivos manifestados por los pacientes por la demora en buscar un SE especializado. Entre las razones, 37(33%) de los pacientes mencionaron la automedicación como la primera actitud tomada al iniciar el dolor, 34(30,4%) esperaron que la incomodidad torácica y los síntomas desaparecieran sin el uso de medicaciones y 15(13,3%) pacientes solicitaron ayuda a los familiares, amigos y/o vecinos. Cuando fueron cuestionados sobre su decisión de buscar por un SE, apenas 36(32,1%) pacientes tuvieron esa iniciativa, ya que reconocieron que los síntomas estaban relacionados a un evento cardíaco; 26(23,2%) pacientes buscaron un atención de emergencia cuando el dolor retroesternal aumentó de intensidad y 21(18,8%) cuando no obtuvieron alivio del dolor después del uso, en casa, de medicaciones como nitrato sublingual (Tabla 3).

Tabla 3 - Delta T de acuerdo con las variables circunstanciales y subjetivas referidas por los pacientes (n=112)

Variables	N %	Delta T(hr:min)	P
Intensidad del dolor (0-10)			
8 - 10 (intensa)	92 (82.1)	3:47 ± 2:52	0.361
< 7 (debil a moderada)	20 (17.8)	4:27 ± 3:15	
Primera actitud al iniciar el dolor			
Automedicación	37 (33.0)	3:36 ± 2:24	0.193
Espera por alivio de los sintomas	34 (30.4)	4:29 ± 3:29	
Solicita ayuda a familiares/amigos o servicio de ambulancia	15 (13.3)	3:21 ± 2:01	
Procura por un servicio ambulatorio o no especializado	9 (8.0)	4:35 ± 2:53	
Otras	17 (15.2)	3:35 ± 3:32	
Razones para buscar un SE especializado			
Reconocimiento de síntomas como evento cardíaco	36 (32.1)	3:16 ± 2:32	0.083
Aumento de intensidad del dolor	26 (23.2)	3:54 ± 2:32	
No hubo alivio del dolor después de la automedicación	21 (18.8)	4:39 ± 3:20	
Insistència de familiar o amigo	16 (14.3)	4:51 ± 4:08	
Transferencia de um hospital general	13 (11.6)	3:20 ± 1:56	

Delta T presentado en promedio±de. SE: servicio de emergencia.

Los pacientes que presentaron irradiación del dolor para otra parte del cuerpo relataron mayor intensidad de dolor en relación a los pacientes sin irradiación, con puntaje promedio de 8,6±1,8 versus 7,82,3 (P=0,03). Cuando comparamos los pacientes que no reconocieron los síntomas del dolor torácico,

como un evento cardíaco, con los que reconocieron, estos presentaron un delta T significativamente menor (3h16min±2h32min *versus* 4h13min±3h04min; P=0,041).

DISCUSIÓN

Se sabe que la importancia de la recanalización de la arteria coronaria en la evolución del IMA con ST elevado depende directamente del reconocimiento de las señales y de los síntomas por parte de los pacientes y de la rápida búsqueda por un servicio de emergencia. Sin embargo, las evidencias muestran que innumerables factores son atribuidos al atraso en la búsqueda por un SE⁽⁷⁻⁹⁾.

En nuestro estudio verificamos que el delta T tuvo una mediana de 3h11min, dato este que se asemeja al de un estudio anterior, cuyo objetivo fue comparar el tiempo de inicio de los síntomas hasta la admisión hospitalaria entre cuatro países. Se puede constatar que la mediana del delta T en los EUA fue de 3h50min, en Corea do Sur de 4h40min, en el Japón de 4h50 min y en Inglaterra 2h50min⁽¹⁰⁾. Otro estudio, desarrollado en la Irlanda del Norte demostró que ese tiempo de espera fue un promedio de 2h15minutos⁽⁷⁾. Esos tiempos están más allá de aquellos recomendados por las directrices de la *American Heart Association*⁽¹¹⁾. Podríamos considerar que las poblaciones de países desarrollados deberían obtener más esclarecimientos, o más acceso a las informaciones de salud; en este estudio demostramos datos semejantes. La escolaridad, sexo y edad no fueron factores determinantes para explicar el atraso en la búsqueda por un servicio de cardiología en nuestro estudio. Sin embargo, evidencias en la literatura indican que pacientes del sexo femenino y pacientes ancianos demoran más tiempo para buscar un servicio de atención hospitalario de emergencia^(6,8,12). Otro aspecto encontrado en este estudio fue el medio de transporte utilizado por los pacientes. Aquellos que utilizaron la ambulancia tuvieron un tiempo promedio mayor en relación a los demás, contradiciendo otros estudios en los cuales los tiempos promedios desde el inicio del dolor hasta la presentación en el SE, utilizando ese tipo de transporte, fueron menores⁽⁹⁻¹⁰⁾. El llamado por una ambulancia en esas situaciones y la pronta atención del paciente dependen de factores como disponibilidad

del recurso en el momento y de la distancia a ser recorrida hasta el local donde se encuentra el paciente. Además de eso, muchas veces la ambulancia primeramente transfiere el paciente hasta el servicio más próximo, que necesariamente no es especializado y sin recursos preconizados para la atención de pacientes víctimas de IMA. Esos factores posiblemente contribuyeron a las divergencias de nuestros resultados. Otro factor determinante para el atraso en la búsqueda de un SE, aumentando el delta T, fue el uso de medicaciones previas durante las crisis de dolor torácica. Observamos que buena parte de la muestra estudiada, con historia previa de IMA, realizó la automedicación. Un estudio semejante realizado con 403 pacientes suecos demostró que 70% de los pacientes, con historia previa de angina, utilizaron nitratos para aliviar el dolor antes de buscar un servicio médico⁽⁹⁾. Esto demuestra que en ambos estudios y de acuerdo con nuestra experiencia en atención de pacientes cardiopatas, muchas veces los pacientes son orientados por el equipo médico a usar nitratos cuando existe incomodidad torácica. Esas orientaciones pueden influenciar la tomada de decisión del paciente en buscar un SE, ya que el alivio, aunque parcial, puede prolongar o evitar que los pacientes relacionen el evento a un problema más grave.

Es importante mencionar que el atraso en la llegada a un SE especializado también fue atribuido a la búsqueda por atención en ambulatorios o intermediarios como, por ejemplo, unidades básicas de salud. Se cree que los servicios intermediarios no están preparados para el rápido reconocimiento e institución de la terapéutica en el caso de IMA, el que requiere la transferencia de pacientes para grandes centros, ejerciendo influencia directa sobre el delta T⁽¹²⁾. En cuanto a la procedencia de los pacientes, vimos que aquellos procedentes de la región metropolitana presentaron un delta T mayor que los de la capital. Esto sugiere que cuestiones relacionadas a la disponibilidad de ambulancias para el transporte, preparación del equipo de atención prehospitalaria para la atención de eventos como isquemia miocárdica aguda, así como la falta de camas en emergencias o terapia intensiva por el sistema único de salud en los hospitales de la región, posiblemente hayan influenciado ese tiempo. El factor determinante para la búsqueda de un servicio de emergencia fue

el reconocimiento de las señales y de los síntomas como causados por un evento cardíaco. Verificamos que cuando los síntomas fueron interpretados como de origen cardíaco, el delta T fue menor del que aquellos que no los interpretaron como tal. Estudios previos confirman que pacientes que poseen un mayor conocimiento de los síntomas del IMA, al reconocerlos, buscan inmediatamente por un SE, reduciendo así el delta T⁽¹³⁻¹⁴⁾. Demostramos, en este estudio, que cuando comparamos el delta T en relación a la historia previa de IMA, vimos que el mismo fue reducido. Así, se puede inferir que los pacientes que reconocen los síntomas cardíacos son aquellos que tienen la mejor información sobre la enfermedad, justificado por una experiencia previa.

Entre las funciones de enfermería, la práctica educativa despunta como la principal estrategia de promoción de la salud, la cual debe estar focalizada al paciente y también a su familia. Considerando que el individuo enfermo, generalmente, enfrenta esa etapa de la vida con la presencia de algún familiar, estos también deben ser participantes de los aspectos relacionados a la educación en salud. En una perspectiva moderna de educación en salud, el educador tiene el papel de facilitar los descubrimientos y reflexiones de los sujetos sobre la realidad, ya que los individuos tiene el poder y la autonomía de escoger las alternativas⁽¹⁵⁾. Se destaca que esos momentos posibilitan a los profesionales identificar lo que realmente está faltando, lo que no fue comprendido y la distancia que existe entre lo que es dicho o escrito y lo que se entiende y como es entendido, en términos de conocimiento sobre la salud y hábitos saludables; de las fantasías, de los tabús, de las dificultades de ser paciente o familiar y estar enfermo⁽¹⁶⁾. Así, se destaca la importancia de la actuación del enfermero - uno de los principales mediadores del proceso enseñanza-aprendizaje que tiene como objetivo la promoción de la salud, focalizada en la comprensión de señales y síntomas de eventos cardiovasculares eminentes y la valorización de la búsqueda inmediata por atención especializado⁽¹⁷⁾. Lo que encontramos ofrece importantes subsidios para los enfermeros, sean generales o especializados en cardiología, en la medida en que demuestra los factores que influyen en la búsqueda por un SE.

CONCLUSIONES

A pesar de los potenciales beneficios del tratamiento precoz disponible para pacientes con diagnóstico de IMA, pocos pacientes son tratados en los primeros 60 a 90 minutos del inicio de las señales y síntomas. En este estudio, el tiempo delta T fue un promedio de $3h59min \pm 2h55min$, debido a que la gran mayoría de la muestra buscó un servicio de atención médica 1 hora después del comienzo de los síntomas. Ya que los factores que ejercieron influencia en el atraso por la búsqueda de un SE especializado y, consecuentemente, aumentaron el delta T fueron estado civil, procedencia, medio de transporte y escolaridad. Los datos presentados corroboran la necesidad de educación en salud, por medio de medidas preventivas y campañas de orientación y esclarecimiento, en nivel local y a través de medios de comunicación a nivel nacional, principalmente sobre factores de riesgos y manifestaciones clínicas de IMA. La promoción y la realización de acciones educativas sea por medio de campañas en la medios de comunicación u orientaciones presenciales diversificadas, considerando las necesidades de

enseñanza-aprendizaje y la situación de demora de cada paciente, identificadas durante el período de ocurrencia del IMA, son fundamentales. La prevención de nuevos eventos, así como la necesidad de reducir los factores de riesgo modificables son aspectos que deben ser enfatizados para la población de bajo o alto riesgo. El profesional de salud que desempeña actividades educativas debe ampliar su praxis para además del simple repase de informaciones, dirigirse a la estimulación de los sentidos de las personas/colectividades, o sea, a la percepción del individuo, al establecimiento de relaciones y a la solución de problemáticas comunes⁽¹⁸⁾. En ese sentido, la educación en salud prevé la construcción de la consciencia colectiva por el despertar de las potencialidades de cada individuo, referentes a sus reales necesidades en relación a la salud⁽¹⁵⁾. Como limitaciones del estudio, mencionamos el hecho de que algunos pacientes fueron transferidos de otras instituciones, principalmente, de la región metropolitana, lo que puede haber contribuido para un delta T mayor, considerando que la transferencia, muchas veces, depende de la autorización de ingreso y de la disponibilidad de cama en la otra institución.

REFERENCIAS

1. Piegas LS, Timerman A, Nicolau JC, Mattos LA, Rossi JM Neto, Feitosa GS. III Diretriz sobre o Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio. *Arq Bras Cardiol* 2004 September; 83(suppl 4): 3-86.
2. Timerman A, Feitosa GS. Síndromes Coronárias Agudas. São Paulo: Atheneu; 2003.
3. Kereiakes DJ, Weaver WD, Anderson JL, Feldman T, Gibler B, Aufderheide T, et al. Time delays in the diagnosis and treatment of acute myocardial infarction: a tale of eight cities. Report from the Pre-Hospital Study Group and the Cincinnati Heart Project. *Am Heart J* 1990 October; 120(4): 773-80.
4. Lee TH, Weisberg MC, Brand DA, Prouan GV, Goldman L. Candidates for thrombolysis among emergency room patients with acute chest pain. Potencial true-and false – positive rates. *Ann Intern Med* 1989 June; 110(12): 957-62.
5. Luepker RV, Murray DM, Jacobs DR Jr. Community education for cardiovascular disease prevention: risk factor changes in the Minnesota Heart Health Program. *Am J Public Health* 1994 September; 84(9):1383-93.
6. Mansur AJ, Curati JAE, Almeida AO, Genari A Filho, Barreto ACP, Ramires JAF, et al. Infarto Agudo do Miocárdio. Comparação entre os fatores que influem no tempo decorrido entre o início da dor e a hospitalização em São Paulo e Jundiaí. *Arq Bras Cardiol* 1983 September; 41(3):181-84.
7. Carney R, Fitzsimons D, Dempster M. Why people experiencing acute myocardial infarction delay seeking medical assistance. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002 December; 1(4): 237- 42.
8. Luepker RV. Delay in acute myocardial infarction: Why don't they come to the hospital more quick and what can we do to reduce delay? *Am Heart J* 2005 September; 150(3):368-70.
9. Johansson I, Strömberg A, Swahn E. Factors related to delay times in patients with suspected acute myocardial infarction. *Heart Lung* 2004 September-October; 33(5):291-300.
10. McKinley S, Dracup K, Moser DK, Ball C, Yamasaki K, Kim CJ, et al. International comparison of factors associated with delay in presentation for AMI treatment. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004 September; 3(3):225-30.
11. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction; A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of patients with acute myocardial infarction). *J Am Coll Cardiol* 2004 August 4;44(3):E1-E211.
12. Franken RA, Souza AB, Hungria VT, Golin V. Infarto do Miocárdio. A chegada do paciente ao hospital. *Arq Bras Cardiol* 1985 May; 44(5): 323-5.
13. Goff DC Jr., Mitchell P, Finnegan J, Pandey D, Bittner V, Feldman H, et al. Knowledge of heart attack symptoms in 20 US communities. Results from the rapid early action for

coronary treatment community trial. *Prev Med* 2004 January; 38: 85-93.

14. Ottesen MM, Dixen U, Torp-Pedersen C, Kober L. Prehospital delay in acute coronary syndrome - analysis of the components of delay. *Int J Cardiol* 2004 July; 96(1):97-103.

15. Oliveira DLLC. A 'nova' saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Rev Latino-am Enfermagem* 2005 Maio-Junho; 13(3): 423-31.

16. Souza LM, Wegner W, Gorini MLPC. Educação em saúde: uma estratégia de cuidados ao cuidador leigo. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 Março-Abril; 15(2): 337-43.

17. Mussi FC. O infarto e a ruptura com o cotidiano: possível atuação da enfermagem na prevenção. *Rev Latino-am Enfermagem* 2004 setembro-outubro; 12(5): 751-9.

18. Pedroso M. O significado do cuidar de si mesmo para os educadores em saúde. [dissertação]. Porto alegre (RS): Escola de Enfermagem/UFRGS: 2000.