

## **Assistência de enfermagem no choque cardiogênico pós infarto agudo do miocárdio**

*Nursing care in cardiogenic shock after acute myocardial infarction*

*Cuidados de enfermería em el shock cardiogénico tras um infarto agudo de miocárdio*

**Resumo:** Infarto agudo do miocárdio é um foco de necrose resultante da perfusão inadequada do tecido. No Brasil, admite-se uma incidência em torno de 300.000 infartos por ano. O choque cardiogênico é uma situação de hipoperfusão tecidual sistêmica devido à incapacidade do músculo cardíaco fornecer débito adequado às necessidades do organismo. Estudo de revisão bibliográfica com objetivo revisar e avaliar acerca da assistência de enfermagem no choque cardiogênico pós infarto agudo do miocárdio. O rastreamento foi feito nas bases de LILACS e SciELO. A Sociedade Brasileira de Cardiologia publica, desde 1995, suas diretrizes de tratamento do infarto agudo do miocárdio visando normatizar o tratamento, com o intuito de obter melhores resultados reduzindo a mortalidade e a morbidade. A chave para o tratamento de sucesso é o rápido diagnóstico e sempre que possível à realização de exames complementares.

**Descritores:** Infarto Agudo do Miocárdio, Enfermagem, Choque Cardiogênico.

**Abstract:** *Acute myocardial infarction is a focus of necrosis resulting from in adequate tissue perfusion. In Brazil, it is assumed an incidence of approximately 300.000 heart attacks each year. Cardiogenic shock is a situation of systemic tissue hypo perfusion due to the inability of the heart muscle to provide rates suitable to the needs of the organism. Study literature review aimed at reviewing and evaluating nursing care on in cardiogenic shock after acute myocardial infarction. The screening was done on the basis of LILACS and SciELO. The Brazilian Society of Cardiology published since 1995, its guidelines for treatment of acute myocardial infarction in order to standardize the treatment in order to get better results by reducing mortality and morbidity. The key to successful treatment is rapid diagnosis and whenever possible to carry out additional tests.*

**Descriptors:** *Acute Myocardial Infarction, Nursing, Cardiogenic Shock.*

**Resumen:** *Infarto agudo de miocardio es un foco de necroses resultante de la perfusión tissular inadecuada. En Brasil, se assume una incidencia de aproximadamente 300.000 ataques al corazón cada año. El shock cardiogénico es una situación de hipoperfusión tissular sistémica debido a la incapacidad del músculo del corazón para proveer niveles adecuados a las necesidades del organismo. Revisión de estudio de la literatura dirigida a examinar y evaluar los cuidados de enfermeira en situación de shock cardiogénico tras un infarto agudo de miocardio. La selección se hizo sobre la base de LILACS y SciELO. La Sociedad Brasileña de Cardiología publicó desde 1995, sus directrices para el tratamiento del infarto agudo de miocardio con el fin de estandarizar el tratamiento con el fin de obtener mejores resultados mediante la reducción de la mortalidad y la morbilidad. La clave para el éxito del tratamiento es el diagnóstico rápido y siempre que se a posible para llevar a cabo pruebas adicionales.*

**Descriptores:** *Infarto Agudo de Miocardio, Enfermería, Shock Cardiogénico.*

**Thais Mello de Souza**  
Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência pela UNINOVE.  
E-mail: thatynha\_souza@hotmail.com

**Marcelo Gomes de Carvalho**  
Enfermeiro. Mestre em Enfermagem em Cardiologia pela UNG. Docente do Departamento de Ciências da Saúde da UNINOVE.

## Introdução

O infarto agudo do miocárdio é um foco de necrose resultante da perfusão inadequada do tecido<sup>1</sup>.

No Brasil, admite-se uma incidência em torno de 300.000 infartos por ano, a suspeita de infarto agudo do miocárdio deve ser incluída no diagnóstico diferencial de qualquer dor acima do umbigo, principalmente de forte intensidade. Sendo possível contemplar todas as possibilidades, cumpre salientar, pela sua alta letalidade (maior que 50% nas primeiras 24 horas), a dissecação aguda da aorta<sup>1,2</sup>.

O infarto agudo do miocárdio é resultante da ruptura de uma placa aterosclerótica, desencadeando um processo em cascata, o qual reduz de forma crítica o fluxo sanguíneo na artéria coronária por espasmo coronário ou formação de trombo<sup>2,3</sup>.

Certas características da placa - incluindo tamanho, composição da matriz lipídico, estrutura e composição de capa fibrótica e presença de processos inflamatórios - predis põem a sua ruptura<sup>4</sup>.

O choque cardiogênico é uma situação de hipoperfusão tecidual sistêmica devido à incapacidade do músculo cardíaco fornecer débito adequado às necessidades do organismo<sup>4</sup>.

A síndrome clínica pode ter múltiplas causas, ser de instalação aguda ou ser a expressão final da evolução de quadro de disfunção ventricular crônica. Recentemente, observa-se um aumento no número de pacientes com disfunção ventricular, diretamente relacionado com o aumento da média da idade da população, e da introdução dessas novas terapias, como uso da trombólise no infarto agudo do miocárdio, dos inibidores da enzima de conversão e dos beta-bloqueadores para os pacientes com insuficiência cardíaca<sup>4,5</sup>.

Mesmo depois de observados grandes avanços nas duas últimas décadas no tratamento de doença cardíaca o choque cardiogênico pós infarto agudo do miocárdio continua sendo uma condição de elevados níveis de mortalidade que variam de 30% a 90%. Esta síndrome clínica pode ter múltiplas causas, observa-se um aumento no número de pacientes com disfunção ventricular, ligado ao aumento da população e da

introdução dessas novas terapias como o uso de trombólise no infarto agudo do miocárdio.

## Objetivo

Orientar os enfermeiros quanto a necessidade da rapidez e da qualificação da equipe de enfermagem frente a assistência ao paciente com infarto agudo do miocárdio para que não evolua para um choque cardiogênico.

## Material e Método

Trata-se de um estudo de caráter exploratório descritivo de revisão bibliográfica.

O rastreamento foi feito nas bases de dados LILACS, SciELO, livros registrados no Banco de Dados Bibliográficos da Universidade de São Paulo e periódicos no Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo.

Os critérios para a realização desta revisão foram publicações, escrita no idioma da língua portuguesa realizados no Estado de São Paulo tendo como base temporal os anos de 1991 a 2010.

Os Descritores utilizados foram: infarto agudo do miocárdio, assistência de enfermagem e choque cardiogênico.

## Resultados e Discussão

No Brasil, estima-se que metade dos infartados que dão entrada nos hospitais chega com vida. Por outro lado, os pacientes que dão entrada no hospital tendo recebido previamente o tratamento imediato, tem mais chances de sobrevida. Isso se deve à redução do intervalo do tempo entre o início dos sintomas e o tratamento, diminuindo a quantidade de músculo cardíaco que é perdido durante o infarto. Este é o motivo da necessidade do tratamento nas primeiras horas<sup>6</sup>.

Para difundir esse conceito, um programa nacional de treinamento ajuda na especialização de profissionais no socorro a casos de infarto agudo do miocárdio, doença em que a rapidez no atendimento e a precisão do diagnóstico são essenciais para salvar a vida dos pacientes<sup>7</sup>.

## Infarto Agudo do Miocárdio

Estima-se que no Brasil 300 mil a 400 mil casos de infarto, ou seja, a cada cinco a sete casos ocorre um óbito, o que confere a esta doença, nos dias atuais, elevada taxa de mortalidade, apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos na última década<sup>8,9,10</sup>.

Para normatizar o tratamento do infarto agudo do miocárdio para os cardiologistas brasileiros, com o intuito de obter melhores resultados quer reduzindo a mortalidade quer reduzindo o tamanho da necrose miocárdica e a consequente morbidade, a Sociedade Brasileira de Cardiologia publica, desde 1995, suas diretrizes de tratamento do infarto agudo do miocárdio, constituindo-se esta sua terceira versão<sup>11,12</sup>.

### **Choque Cardiogênico**

Uma série de condições pode levar à síndrome do choque cardiogênico: infarto agudo do miocárdio, envolvendo o ventrículo esquerdo e/ou o direito; complicações mecânicas, como insuficiência mitral, ruptura de septo interventricular, aneurisma de ventrículo esquerdo, ruptura de parede livre; miocardites, estágios finais de cardiomiopatias; obstrução da via de saída do ventrículo esquerdo, como na estenose aórtica e na cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva; pós-operatório imediato de revascularização miocárdica<sup>13,14,15,16</sup>.

Inicialmente, no choque cardiogênico, mecanismos compensatórios são estimulados na tentativa de reversão do quadro. Dentre estes destacam-se ativação do sistema nervoso simpático, alterações renais e alterações locais por meio de vasorregulação. O sistema nervoso simpático é ativado por meio de químico e de barorreceptores, levando ao aumento da frequência cardíaca e da vasoconstrição tanto arterial como venosa, como também da contratilidade cardíaca<sup>16</sup>.

O sistema renina-angiotensina é ativado por inadequada perfusão renal, como também por terminações nervosas simpáticas renais. O excesso de angiotensina II leva à vasoconstrição periférica com síntese elevada de aldosterona, com consequente retenção de sódio e água, aumentando, assim, o volume sanguíneo total<sup>17</sup>.

A distensão do átrio leva à maior produção do peptídeo atrial natriurético, o qual promove aumento

na excreção de sódio e água, contrabalançando o efeito da angiotensina II<sup>17,18</sup>.

A produção de hormônio antidiurético também é estimulada pela hipotensão, aumentando a reabsorção de água. Efeitos locais teciduais inicialmente incluem o acúmulo de metabólitos vasoativos, causando vasodilatação arteriolar e capilar. Isso promove uma redistribuição do sangue na pele, nos intestinos e na musculatura esquelética em favor da proteção de órgãos nobres, como cérebro, coração e rins<sup>18</sup>.

Frente a esse quadro, devem ser tomadas atitudes rápidas e decisivas, no sentido de evitar-se o ciclo vicioso com consequente perpetuação do choque cardiogênico e morte. O diagnóstico de choque cardiogênico deve ser feito quando outras causas de hipotensão forem eliminadas, como hipovolemia, arritmias, distúrbios eletrolíticos ou efeito farmacológico indesejável de outros medicamentos. Embora esteja geralmente associado a dano ventricular extenso, pode ocorrer em outras situações, tais como na ocorrência de infarto associado de ventrículo direito, defeitos mecânicos tipo insuficiência mitral ou comunicação interventricular, derrame pericárdico ou tamponamento cardíaco, ou quando ocorrem complicações na evolução do IAM tipo tromboembolismo pulmonar ou sépsis, especialmente em diabéticos e idosos<sup>18,19</sup>.

O paciente em choque cardiogênico necessita monitorização mais agressiva, utilizando controle intra-arterial de pressão, sondagem vesical, usualmente ventilação mecânica, cateter de Swan Ganz e instalação precoce do balão intraórtico<sup>18</sup>. Especialmente para os pacientes que já apresentam Killip IV na instalação do infarto agudo do miocárdio, o estudo hemodinâmico imediato é imperativo para consideração de angioplastia de emergência ou de cirurgia de revascularização miocárdica, especialmente em situações de lesões multiarteriais, proximais, com bons vasos distais ou em casos de lesão de tronco de artéria coronária. Se o paciente estiver em um centro que não dispõe dessas opções, a terapêutica fibrinolítica deve ser utilizada sem demora e a transferência para um centro de maiores recursos deve ser providenciada imediatamente<sup>2,18</sup>.

### **Insuficiência Cardíaca**

Durante a fase aguda do infarto do miocárdio, pode ocorrer o desenvolvimento de insuficiência cardíaca, que é associado a pior prognóstico a curto e longo prazos.

Os sinais clínicos de insuficiência cardíaca usualmente envolvem presença de taquicardia, desconforto respiratório, pulsos finos, diminuição da perfusão periférica com extremidades frias e oligúria, podendo aparecer 3ª bulha e estertores pulmonares. Os estertores podem atingir campos médios e ápices pulmonares<sup>19</sup>.

A pressão arterial pode inicialmente ser normal, com diminuição e convergência de pressão à medida que o quadro progride. Avaliações repetidas da ausculta nos campos pulmonares é necessária na fase aguda do infarto. O aparecimento de sopro transitório de insuficiência mitral (disfunção de músculo papilar) ou de comunicação interventricular deve sempre ser procurado, especialmente durante dor precordial recidivante<sup>9,20</sup>.

O paciente com infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca congestiva grave ou choque cardiogênico necessita que o cardiologista tome decisões rápidas e corretas para aumentar sua chance de sobrevivência. Situações não esclarecidas ou demora da tomada de conduta invasiva nessas situações são quase invariavelmente associadas a desenvolvimento de situações irreversíveis<sup>20</sup>.

As doenças do coração e dos vasos sanguíneos constituem uma ameaça as populações das regiões mais desenvolvidas do mundo. A taxa de mortalidade varia entre 70 a 80% para esse grupo de doenças crescente. Entretanto, nos últimos anos a cardiologia apresentou tal progresso propedêutico que o diagnóstico pode ser alcançado com maior facilidade e probabilidade de êxito. Assim, os processos e métodos de exame trouxeram novos ensinamentos para a avaliação da patologia por meio de cada sintoma ou sinal, obtendo-se, também, melhor prevenção e tratamento<sup>20</sup>.

É de extrema importância que enfermeiros que cuidam de pacientes com pós infarto agudo do miocárdio sejam muito treinados e informados para que possa desempenhar não somente na prevenção no qual terá conhecimentos de riscos, como deverá

também acompanhar na assistência de enfermagem segura e eficaz ao paciente na compreensão dos processos fisiológicos e patológicos envolvidos e na familiarização com os sinais e sintomas, facilitando o diagnóstico precoce<sup>17,20</sup>.

### Cuidados de Enfermagem

O choque cardiogênico e suas causas são importantes fatores que levam os pacientes a se apresentarem instáveis hemodinamicamente. Constitui uma emergência médica que tem mortalidade proibitivamente alta (70-80%).

Para o cuidado inicial do cliente com infarto agudo do miocárdio deve-se, a menos que existam alergias ou contra indicações, administrar oxigênio a 2 ou 4 l/min nas primeiras 12 horas ou por período maior conforme prescrição médica; usar máscara ou cateter nasal; providenciar eletrocardiograma; acesso calibroso hidrolisado; administrar medicações conforme prescrição médica; proporcionar repouso no leito; oferecer dieta de acordo prescrição, normalmente dieta zero nas primeiras 12 horas; monitoração cardíaca em nível de consciência, comunicando qualquer alteração pois alterações no nível de consciência pode ser indicio de choque cardiogênico, má perfusão cerebral ou ainda, consequência de medicações; aferir sinais vitais estando atento à hipotensão, depressão respiratória e frequência e ritmo cardíaco; atentar-se, comunicar e anotar inicio e duração de dor torácica, palpitações, dispneia, síncope ou sudorese; fazer balanço hídrico devido a necessidade de evitar sobrecarga cardíaca e pulmonar; referencia de volume urinário de (>40 ml/h) estando atento para a oligúria que manifesta um sinal precoce de choque cardiogênico; promover cuidado individualizado garantindo conforto físico<sup>3,4</sup>.

A chave para o tratamento de sucesso é o rápido diagnóstico e sempre que possível à realização de cateterismo e revascularização seja por angioplastia (com ou sem Stent) ou cirurgia de Revascularização Miocárdica. Somente estes procedimentos terapêuticos foram capazes de reduzir a mortalidade nos pacientes em choque cardiogênico<sup>3</sup>.

Em Centros sem possibilidade de realizar os procedimentos supracitados, os pacientes devem ser estabilizados com trombolítico e Balão Intraórtico e encaminhados a outros Centros que dispõem de

possibilidade de estudo e intervenção hemodinâmica e cirurgia de Revascularização Miocárdica<sup>15</sup>.

Choque cardiogênico é uma condição que apresenta alta taxa de mortalidade o diagnóstico precoce e abordagem terapêutica rápida são fundamentais para a reversão do quadro evitando uma piora do estado geral do paciente facilitando a recuperação com maior eficácia<sup>19</sup>.

## Conclusão

Na área da saúde, faz-se necessário pensar numa formação capaz de instrumentalizar o profissional para cuidar do ser humano com competência, capaz de lidar com a vida e com tudo o que a ela se relaciona, de forma ética e compromissada. A necessidade de se repensar a formação em nível universitário é muito grande, não só com o objetivo de se atender às necessidades de mercado, mas principalmente de avançar em busca de uma formação capaz de agir sobre essa realidade, principalmente no que tange a informar o futuro profissional com relação às possibilidades de formação contínua.

## Referências

- Ryan, TJ, Antman, EM, Brooks, NH, et al. 1999 update: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction: Executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practical Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). *Circulation*. 1999; 100:1016.
- Myocardial infarction redefined--a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*. 2000; 36(3):959-69.
- Braunwald, E, Antman, EM, Beasley, JW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina). *J Am Coll Cardiol*. 2000; 36: 970.
- TIMI IIIB Investigators. Effects of tissue plasminogen activator and a comparison of early invasive and conservative strategies in unstable angina and nonQ-wave infarction: results of the TIMI IIIB trial. *Circulation*. 1994; 89: 1545-56.
- Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo: Arq. Bras. Cardiol. 2004; 83(4).
- Pasternak RC, Braunwald E. Acute myocardial infarction. In: Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill. 1991; 953-64.
- Portal da Enfermagem. Disponível em: <<http://www.portaldafenfermagem.com.br>>. Acesso em 20 jul 2009.
- Dole WP, O'Rourke RA. Pathophysiology and management of cardiogenic shock. *Curr Probl. Cardiol*. 1993; 8:1-72.
- Braunwald E. *Tratado de Medicina Cardiovascular*. São Paulo: Roca; 1999.
- Barros ALBL, Gomes IM. Perfil dos diagnósticos de enfermagem de pacientes Internados com infarto agudo do miocárdio. São Paulo: *Acta Paul Enf*. 2000; 13:105-108.
- Bengtson JR, Goldberg RJ, Kaplan AJ. Cardiogenic shock. In: Califf Mark and Wagner. Ed. - *Acute Coronary Care*. St Louis: Mosby Year Book; 1995; 571-83.
- Carnendran L, Gurunathan R, Webb J, et al. Trends in cardiogenic shock: Report from the Shock Trial Registry, In: *Annals of the Annual Meeting of the American College of Cardiology*. New Orleans: 1999; 1155-139.
- Califf RM. Acute myocardial infarction. In: Smith W - *Cardiovascular Therapeutics: A Comparison to Braunwald's Heart Disease*, ed. Philadelphia: WB Saunders. 1996; 127-69.
- Califf RM, Bengtson JR. Current concepts: cardiogenic shock. *N Engl J Méd*. 1994; 16:330.
- Gun C, Timerman A, Ramos RF. Choque cardiogênico. *Rev Soc Cardiol Est SP* 1998; 3: 435-45.
- Instituto Dante Pazzanene de Cardiologia. Choque Cardiogênico. Disponível em: <[http://geicpe.tripod.com/clin\\_emerg\\_choque.htm](http://geicpe.tripod.com/clin_emerg_choque.htm)>. Acesso em 22 jul 2009.
- Araujo A; Araujo N. Hospital Distrital de Lamego. *Infarto agudo do miocárdio*. Lisboa. 2009. Disponível em:

<<http://br.geocities.com/araujopt1/2009>>. Acesso em: 25 jul 2009.

18. Avezum A, Piegas LS, Pereira JCR. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo: uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. Arq. Bras. Cardiol. 2005; 84(3):206-213. Disponível em: <[www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)>. Acesso em: 25 jul 2009.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Formulário terapêutico nacional 2008: Rename 2006. Ministério da saúde, secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde. 2008.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo do manejo dos pacientes com síndromes coronarianas agudas com supradesnível do segmento ST. Brasília: Ministério da Saúde. 2009. Disponível em: <[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)>. Acesso em 20 jul 2009.