

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO. ESTUDO DE 45 CASOS ATRAVÉS DE PROTOCOLO POR COMPUTADOR

SÉRGIO NUNES PEREIRA *, LUIZ GUSTAVO THOMÉ **, AIRTON JOSÉ HOSS **, LUIS GRINGS **, GERALDO DEDAVID **, ANA TIRADO HERRERA **

Os autores analisaram 45 pacientes com infarto do miocárdio, em estudo prospectivo, com protocolo por computador onde constavam dados clínicos, laboratoriais e eletrocardiográficos referentes a nota de internação.

A idade média dos pacientes foi 58,1 ± 10,9 anos sendo 24,4% deles com menos de 50 anos. Predominou o sexo masculino (73,3% dos casos).

A queixa principal foi a dor retroesternal constrictiva, irradiada para o braço esquerdo. O intervalo entre o início da dor e a internação foi inferior a 6 horas, em 71,7% dos casos. Os sintomas associados mais freqüentes foram o mal-estar com sensação de morte iminente, sudorese e náuseas; 68,9% dos pacientes apresentaram angina previa ao infarto, sendo angina instável em 35,8%. O fator de risco mais importante foi o tabagismo (71,1% dos casos).

Ao exame físico, observaram-se estertores crepitantes em 46,7% dos casos, e hipoperfusão capilar em 22,2%; 55,5% dos pacientes situaram-se no grupo I e 17,8% no grupo IV de Forrester.

Ao ECG, houve infarto de parede anterior em 54% dos casos. Extra-sístoles ventriculares ocorreram em 31,1%. A avaliação enzimática mostrou elevação moderada em 44,4% e acentuada em 22,2%. Os níveis de colesterol e triglicérides elevaram-se em 44,7% e 38,2% dos casos, respectivamente.

A mortalidade foi de 13,3%, relacionada principalmente ao choque cardiogênico (50%), seguindo-se a fibrilação ventricular e a rotura cardíaca.

Foram fatores de destaque a precocidade da internação, a elevada incidência de antecedentes isquêmicos, a importância do tabagismo entre os fatores de risco e a relação entre mortalidade e o grupo IV de Forrester.

Nas últimas décadas, foi muito significativo o progresso no diagnóstico e tratamento do infarto do miocárdio, tendo o advento das unidades coronarianas contribuído para a sensível melhora dos índices de mortalidade hospitalar desses pacientes. Essa redução foi devida principalmente à prevenção e tratamento das arritmias cardíacas^{1,2}.

Outro aspecto significativo foi a monitorização hemodinâmica à beira do leito, com o cateter de Swan-Ganz³, que permitiu a Forrester e col.^{4,5} desenvolver uma classificação baseada em critérios hemodinâmicos e relacioná-los à clínica, para orientação prognóstica e terapêutica.

Recentemente, surgiram trabalhos sobre o uso de substâncias trombolíticas para reperfusão do miocárdio na fase aguda do infarto⁶⁻¹¹. Entretanto, a maioria das publicações atuais aborda aspectos específicos como epidemiologia^{1,12,16}, clínica^{1,2,4,14,17-20}, eletrocardiografia^{2,21}, laboratório^{19,22} e terapêutica^{2,9,10,22}. Poucos estudos analisaram esses dados em conjunto^{2,18,20}.

Em vista disso, a equipe da CTI do Hospital Universitário de Santa Maria elaborou um protocolo por computador para a avaliação clínica e laboratorial dos pacientes internados, desde a admissão hospitalar até o 10.º dia de evolução. O presente trabalho

Trabalho realizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM).

* Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia - Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Chefe da UTI do HUSM.

** Acadêmicos do 6.º ano do Curso de Medicina da UFSM.

analisa os dados referentes aos achados da internação e os relaciona com a mortalidade e os fatores dela determinantes. Os dados coletados durante a evolução serão publicados oportunamente.

MATERIAL E MÉTODOS

No período entre 1981 e 1984, 45 pacientes foram internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário de Santa Maria, com diagnóstico de infarto do miocárdio. À admissão na unidade os pacientes foram monitorizados e tiveram seus parâmetros vitais avaliados a cada hora ou com menor frequência, quando necessário. O tratamento medicamentoso foi constituído por analgesia com opiáceos, oxigênio e vasodilatadores coronarianos. Não foi utilizada a heparinização de rotina. Outras drogas como digital, diurético, lidocaína e substâncias vasoativas foram reservadas para os casos em que se fizessem necessários.

A avaliação dos pacientes para o presente trabalho foi feita por meio de protocolo por computador, elaborado em conjunto pela equipe da UTI e do Núcleo de Processamento de Dados da Universidade. O referido protocolo constou de duas partes: internação e evolução.

A nota de internação foi dividida em: anamnese, exame físico e exames complementares.

a) Anamnese - Identificação: nome, sexo, idade e registro; queixa principal: dor e suas características (localização, irradiação, duração e sintomas associados); antecedentes isquêmicos: angina do peito, em suas diversas apresentações¹⁷ e presença de infarto prévio; fatores de risco: antecedentes familiares, tabagismo, hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes e estresse. O tabagismo foi analisado quantitativamente, enquanto os demais foram estudados somente quanto à sua presença ou ausência.

b) Exame físico - geral: sinais vitais, palidez, cianose, sudorese, nível de consciência; especial: I - respiratório: presença de dispnéia, estertores crepitantes, bolhosos e sibilos (dividindo ambos os hemitórax em: base e metade); II - cardiovascular: amplitude dos pulsos, perfusão periférica (normal, hiperdinâmica e hipofluxo), e ausculta (ritmo, bulhas e sopros).

c) Exames complementares - eletrocardiograma (ECG): área de infarto, arritmias e distúrbios de condução; laboratoriais: enzimas (a elevação enzimática foi dividida em faixas conforme o grau, para análise da distribuição porcentual dos pacientes): creatinoquinase MB (CPK-MB), transaminase glutâmico oxaloacética (TGO), desidrogenase láctica (DHL) e hidroxibutírico desidrogenase (HBDH), colesterol, triglicérides, glicemia, gasometria arterial, uréia e creatinina.

O ECG e as enzimas foram realizados no 1.º, 2.º, 3.º, 5.º, 7.º e 10.º dias. Os demais exames foram realizados quando necessários.

Após o registro dos dados, os mesmos foram processados no computador IBM 360 modelo 65 do Núcleo de Processamento de Dados da UFSM.

O estudo estatístico incluiu o cálculo dos valores percentuais, médias e respectivos desvios-padrão. Foi também testada a relação entre mortalidade e seus fatores determinantes^{1,15,18,20}, por meio do teste de X^2 , considerando significativos os valores para um $p < 0,05$.

RESULTADOS

A análise dos dados da nota de internação mostrou que a idade dos pacientes variou entre 36 e 86 anos, com média de $58,1 \pm 10,9$ anos. O sexo masculino foi predominante (33 pacientes - 73,3%); 12 (26,7%) pacientes foram do sexo feminino. Na distribuição por faixas etárias, 11 (24,4%) casos tinham idades inferior a 50 anos (tab. I).

TABELA I - Distribuição dos pacientes de acordo com a idade e sexo.

Idade	Faixas	n.º	%	Sexo	n.º	%	
Mínima	36 anos	<50	11	2,24	Masculino	33	73,3
Máxima	86 anos	50-59	16	35,6	Feminino	12	26,7
Média	$58,1 \pm 10,9$	60-79	17	37,8			
		>80	1	2,2			
Total			45	100,0		45	100,0

A queixa principal foi a dor, que na maioria dos casos foi constritiva (64,4%), com localização retroesternal (60,0%), irradiada para o membro superior, esquerdo (42,2%). A duração da dor antes da internação foi inferior a 6h em 32 pacientes (71,1%) (fig. 1). O sintoma associado mais frequente foi a sensação de mal-estar (71,1%), seguido por sudorese (69,4%), náuseas (62,2%), dispnéia (35,6%) e vômitos (34,8%).

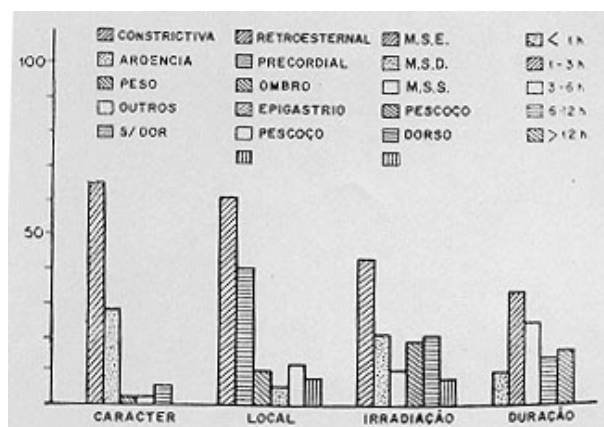


Fig. 1 - Distribuição dos pacientes segundo as características da dor.

A investigação dos antecedentes isquêmicos demonstrou que 14 (31,1%) pacientes não tinham sintomas, 15 (33,3%) apresentavam angina estável, 16 (35,5%) angina instável e 9 (20,0%) tiveram infarto

prévio. A análise dos fatores de risco evidenciou que a maior incidência correspondeu ao tabagismo (71,1%), com 40% dos pacientes fumando mais de um maço de cigarro por dia; hipertensão arterial sistêmica surgiu em 60,0% dos casos, estresse em 57,8% e antecedentes familiares, em 51,1%. A dislipidemia foi referida por 31,1% dos pacientes e o diabetes por 20%.

Ao exame físico, observou-se que a maioria dos pacientes apresentava sinais vitais dentro da normalidade; entretanto, 8 (17,8%) tinham frequência cardíaca inferior a 60 bpm e 8 (17,8%) taquipnéia. Ao exame geral, observou-se mucosas secas em 21 (46,6%) pacientes, palidez em 17 (38,8%) e cianose e sudorese em 8 (17,8%). À ausculta pulmonar, havia estertores crepitantes em base do hemitórax direito em 21 (46,7%) e no esquerdo em 17 (37,8%) pacientes, chegando à metade do hemitórax direito em 6 (13,5%) casos e do esquerdo em 5 (11,7%). Os estertores bolhosos e os sibilos ocorreram com menor frequência, 6,7 e 2,1% respectivamente. Quanto ao exame do aparelho cardiovascular, em 6 (13,3%) pacientes encontrou-se pulso filiforme, em 10 (22,2%), hipoperfusão periférica e em 6 (13,3%) estase jugular moderada. A ausculta cardíaca mostrou bulhas hipofonéticas em 26 (57,8%) pacientes, 3.º bulha em 3(6,7%) e 4.º bulha em 7 (15,6%). Em 13 (28,9%) casos auscultaram-se extrasístoles e, em 1 (2,2%), havia fibrilação atrial. Quatro (8,9%) pacientes apresentaram sopro sistólico em área mitral, 3 (6,7%) em área aórtica e 3 (6,7%) em área tricúspide.

A distribuição dos pacientes pela classificação clínica de Forrester e col.^{4,5} demonstrou que a maioria se situou no grupo I (25 ou 55,5%); houve 10 (22,2%) no grupo II, 2 (4,4%) no grupo III e 8 (17,8%) no grupo IV (tab. II).

TABELA II - Distribuição dos pacientes de acordo com a classificação clínica de Forrester e col.⁴.

Grupo	H.U.S.M.		Forrester (11)	
	n.º	%	n.º	%
I	25	55,5	75	37,5
II	10	22,2	36	18,2
III	2	4,4	22	11,0
IV	8	17,8	67	33,5
Total	45	100,0	200	100,0

A análise dos exames complementares incluiu ECG e exames laboratoriais. Ao ECG, predominaram os infartos de parede anterior (24 casos - 55,5%), havendo 18 casos com infarto diafragmático (fig. 2). A arritmia mais frequente foi a extrasístolia ventricular em 14 (31,1%) casos, seguida pela extrasístolia supraventricular em 12 (26,7%), bradicardia sinusal em 7 (16,3%), taquicardia sinusal em 6 (14%) e fibrilação atrial em 2 (4,4%). Distúrbios de condução atrioventricular ocorreram em 1 (2,2%) caso e de condução intraventricular em 7 (15,6%). Os exames laboratoriais mostraram (fig. 3) glicerina acima de 120

mg%, em 20 (51,3%) casos, colesterol elevado em 17 (44,7%) e os triglicérides em 38,2%. A avaliação enzimática mostrou elevação acentuada de CPK-MB em 20,5% dos casos, TGO em 23,8% DHL em 17,5% e α HBDH em 23,7%. A gasometria arterial realizada em 32 pacientes revelou hipoxemia com PO inferior a 80 mm Hg em 10 (32,6%) casos e hipocapnia, com PCO inferior a 35 mm, Hg em 13 (40,6%).

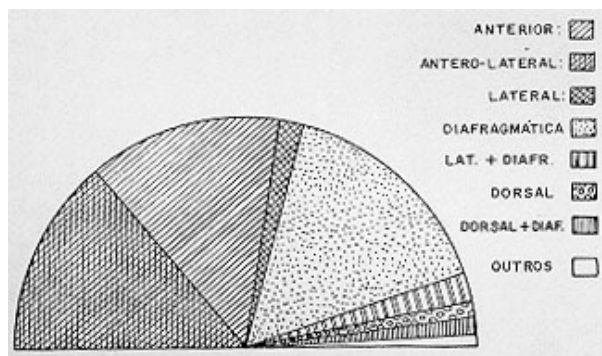


Fig. 2 - Área de infarto.

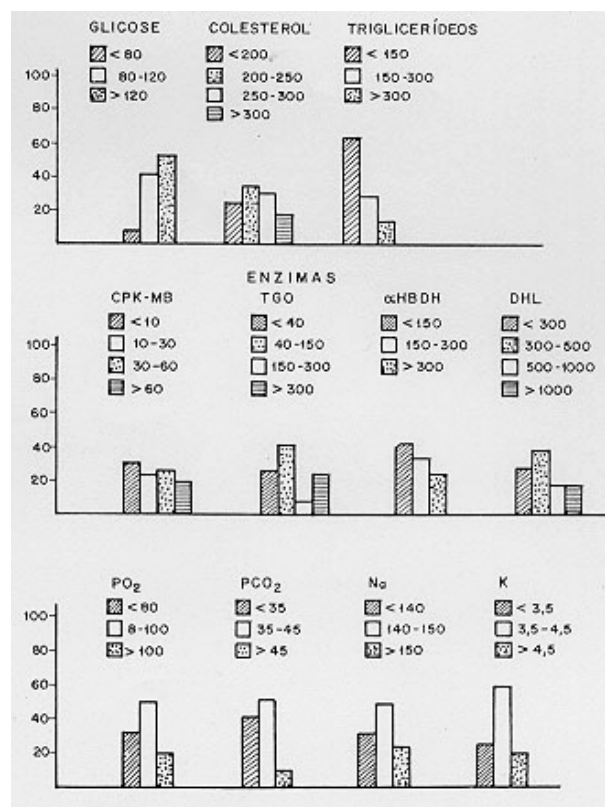


Fig. 3 - Distribuição porcentual dos pacientes, de acordo com os resultados dos exames laboratoriais.

O estudo da mortalidade demonstrou 6 (13,3%) óbitos entre os 45 pacientes internados. A causa predominante foi o choque cardiogênico (50,0%) seguida pela fibrilação ventricular associada a reinfarto em 33,3% e rotura cardíaca em 16,6%, (tab. III). Na distribuição pelos grupos clínicos de Forrester⁴

a mortalidade foi de 4% para o grupo I, 10% no grupo II, 0% no grupo III e 50% no grupo IV. A relação entre a mortalidade e os fatores considerados predisponentes como infarto prévio, área de infarto, sexo, tempo de dor, arritmias supraventriculares não foi significativa. Entretanto, houve relação significativa ($P < 0,25$) entre os grupos clínicos de Forrester e a mortalidade (tab. III).

TABELA III - Relação entre mortalidade e fatores predisponentes e grupos clínicos de Forrester.

Fator	Sobreviventes	óbitos	Total	P
Área de Infarto				
Anterior	20	4	24	
Inferior	18	2	20	
$X^2 = 0,42$	38	6	44	>0,05
Infarto Prévio				
Sim	8	1	9	
Não	31	5	36	
$X^2 = 0,06$	39	6	45	>0,05
Sexo				
Masculino	29	4	33	
Feminino	10	2	12	
$X^2 = 0,16$	39	6	45	>0,05
Idade (anos)				
<50	10	1	11	
50-60	14	2	16	
>60	15	3	18	
$X^2 = 0,33$	39	6	45	>0,05
Fumo				
Sim	31	3	34	
Não	8	3	11	
$X^2 = 0,18$	39	6	45	>0,05
Forrester				
Grupo I	24	1	25	
Grupo II	9	1	10	
Grupo III	2	0	2	
Grupo IV	4	4	8	
$X^2 = 11,17$	39	6	8	<0,025

DISCUSSÃO

O infarto do miocárdio representa a principal causa isolada de morte na atualidade. No Rio Grande do Sul, é responsável por 8,74% de todos os óbitos.

Embora a idade média dos pacientes se situe entre 50 e 60 anos, 25% dos casos ocorrem na faixa etária abaixo dos 50 anos^{2,12,18}. No presente estudo, a idade média foi de $58,1 \pm 10,9$ anos e 24,4% dos pacientes, tinham menos de 50 anos. Esses dados confirmam a importância da cardiopatia isquêmica, tanto por sua morbidade e mortalidade, como por atingir o indivíduo na faixa mais produtiva de sua vida.

O sexo masculino esteve presente com 73,3% dos casos e o feminino, com 26,7%. Essa incidência no sexo feminino foi mais elevada que a referida por Maranhão¹⁵, que encontrou 19% e Duprat e Duprat F.^o¹, que referiram 13,4%. É provável que a diferença se deva ao número menor de casos.

A queixa predominante foi a dor retroesternal, constritiva e com irradiação para o braço esquerdo, semelhante aos dados de literatura¹⁹. A duração da dor antes da internação foi inferior a 6h em 32 (71,1%)

pacientes, superior A referida por Lopes e col.²⁰ (52,8%), provavelmente porque o presente trabalho tenha sido feito em uma cidade de porte médio, com acesso mais fácil ao hospital, em relação a uma grande capital. Esse aspecto é particularmente interessante quando se cogita o uso de substâncias trombolíticas para a reperfusão precoce do miocárdio, que deve ser realizada nas primeiras 6h do início da dor^{9,22}.

Na análise dos antecedentes isquêmicos, observou-se que em 68,9% dos casos havia alguma forma, de angina, dado esse em acordo com o referido por Pimentel e col.²³, que encontraram angina prévia em mais de 60% dos casos. Esse aspecto se reveste de particular importância, porque a dor traduziu isquemia miocárdica e risco de necrose iminente, que veio a se confirmar. Desse modo, reafirma-se a necessidade de investigação desses pacientes com cinecoronariografia, visando à revascularização do miocárdio, por angioplastia ou cirurgia.

Embora a trombólise coronariana apresente resultados satisfatórios, não se tem conseguido evitar a necrose e sim reduzi-la^{3,10,22}. Assim, a última oportunidade real de prevenção da necrose miocárdica é pela revascularização antes de ocorrer a obstrução total.

A análise dos dados de exame físico mostrou sinais de desidratação e liberação de catecolaminas na maioria dos pacientes (palidez, mucosas secas, sudorese).

Ao exame do aparelho respiratório, observou-se coincidência entre a presença de estertores de base e a dispnéia em 40% dos pacientes. A presença de estertores e até a metade dos hemitórax também coincidiu com a observação objetiva de dispnéia em 17,8% dos casos. Outro aspecto interessante foi que os estertores crepitantes de base ocorreram mais à direita (46,7% dos casos) que à esquerda, (37,8%).

O exame do aparelho cardiovascular mostrou hipofonese de bulhas em 57,8% dos casos, sopros cardíacos sem repercussão hemodinâmica em 22,2% e hipoperfusão periférica também em 22,2%.

Pela classificação clínica de Forrester e col.^{4,5}, a distribuição dos pacientes situou-se predominantemente no grupo I (25 casos-55,5%), ficando 8 (17,8%) no grupo IV, sendo esses dados semelhantes aos dos referidos pelos autores.

Ao exame eletrocardiográfico, observou-se maior incidência de infartos de parede anterior, diferindo de Ianhez e col.², que encontraram predomínio de infartos diafragmáticos. No que diz respeito às arritmias, verificou-se predomínio de extrasístolia ventricular, encontrado em 31,1% dos pacientes, semelhantes a referida por Maranhão¹⁵ (30,3%), e inferior aos 44,3% encontrados por Ianhez e col.². A extrasístolia supraventricular ficou em segundo lugar, com 26,7%; houve ritmo juncional em 6,7% dos casos e fibrilação atrial em 4,4%, sendo esses dados semelhantes aos de Ianhez e col.²: 24,2% de extra-

sístoles supraventriculares, 2,9% de ritmo juncional e 5% de fibrilação atrial.

A incidência menor de bloqueios atrioventriculares (2,2%) pode se dever ao fato desses dados se referirem apenas ao dia da internação; os bloqueios fasciculares ocorreram em 15,6% dos casos, enquanto Maranhão¹⁵ encontrou 14,4 e 17,9% respectivamente.

A avaliação laboratorial (fig. 3) mostrou elevação enzimática acentuada no primeiro dia, em 20% dos casos. A glicemia foi elevada em mais da metade dos pacientes, provavelmente devido à situação de estresse. Os níveis de colesterol e triglicérides estiveram elevados em 44,7 e 38,2% dos casos, respectivamente, sendo que a maior parte dos pacientes já referia dislipidemia prévia. A gasometria arterial revelou hipoxemia em 10 pacientes e hipocapnia em 13, correspondendo em parte, à queixa de dispnéia em 16 pacientes.

A análise da mortalidade revelou um índice de 13,3%, semelhante aos 13,7% referidos por Faerchtein e col.¹⁸, aos 12,5% de Ianhez e col.², mas inferior aos 16% de Maranhão¹⁵ e aos 20,5% de Duprat e Duprat F.^{o 1}. Essa diferença entre os últimos trabalhos se deve provavelmente ao fato de que os mesmos datam de um tempo mais antigo, quando a mortalidade era mais elevada. A causa predominante foi a insuficiência ventricular esquerda, com choque cardiogênico (50%), seguida por fibrilação ventricular (33,3%) e rotura cardíaca (16,6%). O predomínio do choque cardiogênico como causa de óbito do infarto do miocárdio, está de acordo com a literatura^{1,2,20}, onde foi referido que a criação de unidades cardiológicas especializadas, equipadas com monitorização eletrocardiográfica contínua e pessoal treinado em terapia intensiva, reduziu sensivelmente a mortalidade por arritmias, permanecendo praticamente inalterada a causada por falência de bomba. Nos dois casos que foram ao óbito por fibrilação ventricular, houve concomitantemente extensão da área de infarto, constatada por recidiva da dor, aumento da área de necrose ao eletrocardiograma e nova elevação dos níveis enzimáticos. O caso de rotura cardíaca ocorreu no 6.º dia de evolução, apresentando dissociação eletromecânica, embora sem infarto prévio, hipertensão ou recorrência da dor conforme relatado por Kasinski e col.²⁴.

Vários fatores foram referidos na literatura como responsáveis pela mortalidade do infarto do miocárdio. Entre esses estão: idade^{1,20}, sexo¹, área de infarto¹, presença de infarto prévio^{1,20}, o tempo de dor e a presença de arritmias supraventriculares²⁰. No presente estudo, não se encontrou relação entre esses fatores e a mortalidade. Houve relação significativa com a classificação clínica de Forrester^{4,5}, onde se observou que a mortalidade foi mais elevada no grupo IV. A comparação dos óbitos com os dados de Forrester e col.^{4,5}, mostrou semelhança, com exceção do grupo III, que nesse estudo não foi representativo. Assim

mesmo sem recursos de monitorização hemodinâmica à beira do leito, pode-se proceder à avaliação dos pacientes com razoável precisão.

Desse modo, concluiu-se que a procura precoce de recurso médico pelos pacientes é fundamental para executar com rapidez uma terapêutica trombolítica para a reperfusão coronariana. Por outro lado há elevada incidência de pacientes com sintomas prévios de isquemia, passíveis de revascularização por cirurgias ou angioplastia. Entre os fatores de risco, destacou-se a importância do fumo, presente em 71,1% dos pacientes. Finalmente, observou-se novamente a relação entre a classificação clínica de Forrester e col.^{4,5} e a mortalidade.

SUMMARY

The authors studied 45 patients hospitalized at the ICU of Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, with myocardial infarction. The prospective study was made by means of a computerized protocol, where clinical, laboratorial and electrocardiographic data were included.

The patients mean ages were 58.0 ± 10.9 years old; 24.4% of the patients were less than 50 years old. Most of the patients were male (73.3%).

The main complaint was a constrictive mid chest pain, that irradiated to the left arm. The interval between the beginning of the pain and the admission to the hospital was less than 6 hours in 71.1% of the cases.

The most frequently associated symptoms were a feeling of imminent death, sweating and nausea.

The analysis of ischemic antecedents showed that 68.9% of the patients had angina pectoris prior to infarction, of which 35.8% were unstable. The most important risk factor was smoking, in 71.1% of the cases.

At physical examination, rales were observed in 46.7% of the patients and capillary hypoperfusion in 22.2% of the cases. In relationship to the clinical classification of Forrester, 55.5% of the patients were in group I and 17.8% in group IV.

The ECG showed a predominancy of infarction of the anterior wall, accounting for 54% of the cases.

Myocardial enzymes revealed moderate elevation in 44.4% and marked elevation in 22.2% of the patients. Cholesterol and triglyceride level were elevated in 44.7% and 38.2%, respectively.

The death rate was 13.3%, related mainly to cardiogenic shock (50%), followed by ventricular fibrillation and heart rupture.

In conclusion, we would like to outline the importance of early admission to the hospital, the high incidence of ischemic antecedents, the importance of smoking habit as a risk factor, and the relationship of death rate and Forrester's clinical classification.

REFERÊNCIAS

1. Duprat, R.; Duprat F.º, R. - Infarto do miocárdio. Determinantes do prognóstico tardio. - 10 anos de evolução. Arq. Bras. Cardiol. 34: 105, 1980.
2. Ianhez, L. E.; Nunes, L. A.; Bessen, D.; Vieira Rios, M. A.; Federico, W. A.; Britto, F. S.; Silva, W. N. - Análise de 239 casos de infarto do miocárdio tratados em unidade coronariana. Experiência da equipe Procordis. Arq. Bras. Cardiol. 27: 59, 1974.
3. Swan, H. C. J.; Ganz, W.; Forrester, J. S.; Harold, M.; Diamond, E. - Catheterization of the heart in man with the use of a flow directed balloon tipped catheter. N. Engl. J. Med. 283: 447, 1970.
4. Forrester, J. S.; Diamond, D. G.; Chatterjee, K.; Swan, H. C. J. - Medical therapy of acute myocardial infarction by application of hemodynamic subsets (first of two parts). N. Engl. J. Med. 295: 1356, 1976.
5. Forrester, J. S.; Diamond, G. A.; Swan, H. J. C. - Correlative classification of clinical and hemodynamic function after acute myocardial infarction. Am. J. Cardiol. 39: 137, 1977.
6. Andrade, J. C. S.; Buffolo, E.; Succi, J. E.; Leão, L. E. V.; Branco, J. N.; Cuevas, C. N.; Aguiar, L. A.; Sarli, R.; Ribeiro, E.; Silva, L. A.; Duprat, R. - Revascularização do infarto agudo. Análise dos resultados com e sem trombólise intracoronária prévia. Arq. Bras. Cardiol. 41: 335, 1983.
7. Andrade, J. C. S.; Buffolo, E.; Succi, J. E.; Leão, L. E. V.; Branco, J. N. R.; Cueva, C. N.; Aguiar, L. F.; Duprat F.º, R.; Ribeiro, E.; Silva, L. A.; Duprat, R. - Revascularização do infarto agudo. Análise dos resultados com e sem trombólise intracoronária prévia. Influência do intervalo de tempo entre a administração da estreptoquinase e a operação. Arq. Bras. Cardiol. 44: 9, 1985.
8. Gold, H. K.; Couley, M. J.; Palacios, I. F.; Vetovec, G. W.; Akws, C. W.; Block, P. C.; Leinbach, R. C. - Combined intracoronary streptokinase infusion and coronary angioplasty during acute myocardial infarction. Am. J. Cardiol. 53: 122, 1984.
9. Knobel, E.; Ferreira, C.; Buffolo, E. - Trombólise coronária: controvérsias. Arq. Bras. Cardiol. 44: 299, 1985. (Editorial).
10. Lafel, G. L.; Braunwald, E. - Thrombolytic therapy - A new strategy for the treatment of acute myocardial infarction. (second of two parts). N. Engl. J. Med. 311: 771, 1984.
11. Schwarz, F.; Hofmann, M.; Schuler, G.; Olshausen, K.; Zimmermann, R.; Kubler, W. - Thrombolysis in acute myocardial infarction: effect of intravenous followed by intracoronary streptokinase application on estimates of infarct size. Am. J. Cardiol. 53: 1505, 1984.
12. Achutti, A.; Medeiros, A. M. B.; Bodanese, L. C.; Azambuja, M. I. R.; Basasnersi, S. - Epidemiologia das doenças cardiovasculares no estado, do Rio Grande do Sul. Cadernos Científicos da S.C.R.G.S. 1: 1, 1984.
13. Ferreira, C.; Póvoa, R.; Korkes, H. - Hereditariedade, doença aterosclerótica coronária. Arq. Bras. Cardiol. 39: 285, 1982.
14. Manfroi, W. C.; Freias, F. M.; Gensini, G.; Azevedo, D. F.; Hemb, R.; Boehl, J. R.; Faraco, E. Z. - Achados hemodinâmicos e cineangiocardiógráficos, em pacientes acometidos de infarto do miocárdio. Estudo comparativo entre população de Syracuse, N. Y., U.S.A.; com outra de Porto Alegre, R. S., Brasil. Arq. Bras. Cardiol. 34: 359, 1980.
15. Maranhão, M. F. - Arritmias: Incidência e tratamento. in: Sousa, J. M. R.; Jatene, A. D. - III.º Simpósio Internacional sobre Aterosclerose coronária. 3.ª ed. São Paulo, Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, 1977, p. 100.
16. Oliveria, J. M. - Risco prospectivo coronariano: análise dos fatores capitais. In: Souza, J. E. M. R.; Jatene, A. D. - IV Simpósio Internacional sobre Aterosclerose Coronária. 4.ª ed. São Paulo, Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, 1980, p. 3.
17. Bertolasi, C. A. - Angina del pecho. Formas clínicas de la angina de pecho. In: Battle, F.; Bertolasi, C. A. - Cardiopatía isquêmica. Buenos Aires, Ed. Interamericana, 1976.
18. Faerchtein, I.; Roque, A. F.; Katanski, L.; Pereira, W. C.; Puppín, S.; Cwang, F.; Campos, J. C.; Labanca, A. - Análise de alguns dados estatísticos dos primeiros mil casos de infarto agudo do miocárdio observados na Unidade Coronária do Serviço de Cardiologia do Hospital Municipal Souza Aguiar. Arq. Bras. Cardiol. 30: 51, 1977.
19. Haerndchen, R. V. - Diagnóstico clínico e enzimático, do infarto agudo do miocárdio. In: Souza, J. E. M. R.; Batlouni, M.; Jatene, A. D. - Insuficiência Coronária. 1.ª ed. São Paulo, Sarvier, 1984.
20. Lopes, M.; Amaral, C. F. S.; Loes, J. A.; Silva, O. A. - Critérios de admissão e alta no tratamento intensivo do infarto do miocárdio. Arq. Bras. Cardiol. 37: 167, 1981.
21. Bellotti, G.; Pilleggi, F.; Scalabrini Neto, A.; Lage, S. G.; Ramires, J. A.; Barchi, C. A.; Silva, L. A.; Solimene, M. C.; Décourt, L. V. - Correlação entre a atividade plasmática da creatinoquinase MB e o eletrocardiograma convencional no infarto agudo do miocárdio. Arq. Bras. Cardiol. 38: 73, 1982.
22. Luz, P. L.; Leite, J. J.; Barros, L. F. M.; Pilleggi, F. - Proteção ao miocárdio isquêmico. A transição entre o laboratório experimental e a prática médica. Arq. Bras. Cardiol. 34: 237, 1980.
23. Pimentel, W. A.; Souza, J. E. M. R.; Intriago, R.; Lessa, I. S.; Assis, S. F.; Büchler, J.; Fontes, V.; Ascer, E.; Braga, S. - Infarto do miocárdio em pacientes abaixo dos 40 anos: possíveis mecanismos etiopatogênicos. Arq. Bras. Cardiol. 37: 171, 1981.
24. Kasinski, N.; Korkes, H.; Stefanini, E.; Ferreira, C.; Tolledo, J. C. Z.; Ferreira F.º, C.; Barcellini, A. - Rotura do miocárdio após infarto agudo. Arq. Bras. Cardiol. 37: 177, 1981.