

# Síndromes Coronarianas Agudas na Ausência de Doença Arterial Coronariana Significativa

Maria das Graças Viana Pinheiro, Alvaro Rabelo Jr., Rogerio Santos de Jesus, Luciana Cunha Nascimento, Ursula Maria Moreira Costa  
Salvador, BA

## Objetivo

*Avaliar as características clínicas, a evolução e as complicações intra-hospitalares de pacientes com síndromes coronarianas agudas (SCA) na ausência de doença arterial coronariana (DAC) obstrutiva significativa.*

## Métodos

*Estudo transversal envolvendo pacientes internados, de agosto/96 a março/02, com síndromes coronarianas agudas, com e sem supradesnivelamento ST, analisando as características clínicas, demográficas e complicações intra-hospitalares nos casos com ( $\geq 50\%$ ) e sem ( $< 50\%$ ) estenose coronariana significativa.*

## Resultados

*Dos 1351 pacientes admitidos com síndrome coronariana aguda, 28% apresentavam supradesnivelamento ST e 72% não o demonstravam. Os pacientes com a síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST, na ausência de obstrução coronariana significativa, eram mais jovens, predominantemente mulheres, e apresentavam menor frequência de dislipidemia, doença arterial coronariana prévia, diabetes mellitus, tabagismo e hipertensão arterial sistêmica, quando comparados àqueles com lesão obstrutiva significativa. Entre os indivíduos com síndrome coronariana aguda e supradesnivelamento ST, tabagismo foi o fator de risco com maior prevalência nos pacientes com lesão obstrutiva não significativa. Quanto às complicações, houve menor frequência de isquemia recorrente, insuficiência cardíaca congestiva e arritmias em pacientes com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento ST na ausência de lesão coronariana obstrutiva significativa.*

## Conclusão

*Pacientes com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento ST com lesões coronarianas obstrutivas não significativas são mais jovens, predominantemente mulheres, com menor frequência de fatores de risco para doença arterial coronariana e menor incidência de complicações, em relação aos pacientes com lesão coronariana obstrutiva significativa.*

## Palavras chaves

*doença arterial coronariana, características clínicas, estenose coronariana*

As síndromes coronarianas agudas são, em geral, causadas por obstrução coronariana decorrente da interação entre fenômenos de trombose e vasoespasmos, sobre lesões ateroscleróticas nas coronárias, podendo manifestar-se com quadros clínicos diversos, tais como angina instável, infarto agudo do miocárdio ou morte súbita<sup>1</sup>. Inicialmente, apenas as placas de ateroma com obstrução significativa, que restringem a luz do vaso em mais de 50%, eram consideradas com potencial para ruptura, trombose subsequente e oclusão vascular<sup>2</sup>. Estudos recentes, porém, desafiaram o antigo paradigma e mostraram que, mesmo placas sem lesões obstrutivas significativas, ou seja, com estreitamento da luz vascular menor que 50%, também apresentam potencial trombogênico<sup>3</sup>.

A associação de síndrome coronariana aguda e obstrução coronariana não significativa começou a ser descrita a partir da década de 70<sup>4</sup>. Desde então, diversos estudos têm demonstrado algumas diferenças no prognóstico e na distribuição dos fatores de risco deste grupo de pacientes, quando comparados aos pacientes com síndrome coronariana aguda e lesões obstrutivas significativas<sup>5</sup>. No entanto, observou-se nesses estudos que os resultados eram variados, utilizando definições e critérios diferentes para inclusão, persistindo assim uma controvérsia em relação aos aspectos que caracterizam pacientes com síndrome coronariana aguda na ausência de doença arterial coronariana obstrutiva significativa.

Neste estudo, pretendemos definir as características clínicas e a evolução, a curto prazo, dos pacientes que apresentaram síndrome coronariana aguda, com e sem supradesnivelamento do segmento ST, comparando os indivíduos sem lesão obstrutiva significativa, com aqueles que apresentam obstrução coronariana significativa.

## Métodos

Estudo transversal retrospectivo, envolvendo pacientes admitidos com síndrome coronariana aguda, entre agosto de 1996 e março de 2002. As síndromes coronarianas agudas com supradesnivelamento do segmento ST, foram definidas como dor torácica com duração superior a 30min, elevação enzimática de pelo menos duas vezes o valor basal da isoenzima creatino-fosfoquinase (CK-total) e da fração miocárdica desta enzima (CK-MB). As alterações eletrocardiográficas neste grupo incluíam supradesnivelamento do segmento ST  $> 1$  mm em duas derivações contíguas da mesma parede ventricular nas derivações periféricas e/ou supradesnivelamento  $> 2$ mm em pelo menos duas derivações contíguas no plano horizontal, associado ou não a presença de bloqueio de



ramo esquerdo de aparecimento recente<sup>6</sup>. As síndromes coronarianas agudas sem supradesnivelamento do segmento ST abrangem o infarto agudo sem supradesnivelamento do segmento ST e angina instável. Os indivíduos com angina instável apresentavam dor precordial em repouso, infradesnivelamento do segmento ST > 1 mm em duas derivações contíguas da mesma parede ventricular, inversão de onda T ou onda T apiculada, ambas simétricas. Infarto sem supradesnivelamento do segmento ST incluía indivíduos que apresentassem dor torácica, sem supradesnivelamento do segmento ST, porém com elevação dos marcadores bioquímicos de necrose miocárdica (CK total e CK-MB)<sup>7</sup>.

Foram excluídos do estudo os indivíduos que não realizaram cineangiocoronariografia durante o internamento, os pacientes que foram transferidos para outra instituição no período menor que 48h e os submetidos previamente a cirurgia de revascularização miocárdica.

Os pacientes foram distribuídos em dois grupos de acordo com a severidade das lesões arteriais coronarianas identificadas na cinenangiocoronariografia, através de avaliação visual, em uma ou mais das três maiores artérias coronárias e/ou seus ramos principais. Utilizamos o critério do estudo BARI<sup>8</sup> para definir lesão coronariana obstrutiva significativa: o grupo com lesão coronariana obstrutiva significativa apresentava estenose coronariana  $\geq 50\%$  e o grupo sem lesão coronariana obstrutiva significativa, estenose < 50%, incluindo coronárias normais. As cinenangiocoronariografias foram realizadas durante o internamento do paciente e interpretadas por mais dois hemodinamistas.

Utilizamos a gravidade da lesão coronariana (lesão  $\geq 50\%$ , e < 50%), encontrada na cineangiocoronariografia, para análise comparativa das características clínicas, demográficas e complicações dos indivíduos que apresentavam síndrome coronariana aguda com e sem supradesnivelamento do segmento ST.

Os pacientes com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST receberam a terapia convencional, consistindo em repouso, oxigenioterapia, nitrato, antiagregante plaquetário, betabloqueador e/ou bloqueador dos canais de cálcio, no caso de vasoespasmo, e heparinização plena, caso não houvesse contra-indicação. Os indivíduos com supradesnivelamento do segmento ST que deram entrada na emergência dentro de 12h do início da dor, foram submetidos a trombólise, ou encaminhados para angioplastia primária, dependendo da disponibilidade do serviço.

As variáveis clínico-demográficas dos pacientes foram cadastradas no banco de dados EPICOR (Epidemiologia das Síndromes Coronarianas Agudas) que representa o registro de todas as admissões por infarto agudo do miocárdio ou angina instável na Unidade Coronariana da Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular- Fundação Bahiana de Cardiologia<sup>9</sup>. O acompanhamento dos pacientes prosseguiu desde a admissão até a alta hospitalar, sendo registradas todas as intervenções terapêuticas e diagnósticas adotadas, assim como as complicações e desfechos dos pacientes durante a fase hospitalar das síndromes em estudo.

As definições de fatores de risco para doença arterial coronariana foram às utilizadas pelo II Consenso Brasileiro de Dislipidemia<sup>10</sup>. Foram analisadas as variáveis: sexo, idade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, sedentarismo, dislipidemia, obesidade, história familiar, doença arterial coronariana prévia e tabagismo. Durante o internamento as cinco principais complicações cardiovasculares avaliadas foram: 1) isquemia miocárdica

recorrente, traduzida pelo reaparecimento de angina ou infarto agudo do miocárdio; 2) insuficiência cardíaca congestiva definida por sinais e sintomas de congestão pulmonar, que necessitassem uso de terapêutica específica, como diuréticos, vasodilatadores e/ou digital; 3) choque cardiogênico definido por pressão arterial sistólica < 90mmHg por mais de 30min, necessitando uso de vasopressores; 4) arritmias que necessitassem tratamento farmacológico, cardioversão elétrica ou uso de marcapasso e 5) morte.

As variáveis contínuas foram expressas como valor médio  $\pm$  desvio padrão e as variáveis categóricas como proporções. Utilizou-se o teste qui quadrado ou teste exato de Fisher, quando necessário, para testar diferenças entre proporções, após verificar se os dados estavam, em conformidade com as premissas para esses testes. As variáveis contínuas dos indivíduos com e sem supradesnivelamento do segmento ST foram comparadas através do teste t de Student para amostras independentes. Utilizamos as razões de prevalência com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), como uma estimativa de medida de associação entre lesão coronariana e seus possíveis preditores ou eventos, nos indivíduos com e sem supradesnivelamento do segmento ST. Valores menores do que 5% ( $p < 0,05$ ) foram considerados estatisticamente significantes.

Realizamos regressão logística múltipla para identificar possíveis preditores independentes para síndrome, com e sem supradesnivelamento ST, em indivíduos com coronárias sem obstruções significativas. Utilizamos os *odds ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança para 95% IC(95%), como estimativas das razões de prevalência dos riscos de associação entre as variáveis.

## Resultados

De agosto de 1996 a março de 2002, 1.866 pacientes foram admitidos com síndrome coronariana aguda, sendo 515 excluídos do estudo por não terem realizado cineangiocoronariografia, restando, portanto, 1351 pacientes, 722 (57,1%) homens e 579 (42,9%) mulheres. Dentre os pacientes admitidos com síndrome coronariana aguda, 374 (28%) apresentavam supradesnivelamento do segmento ST, e 977 (72%) ausência de supradesnivelamento desse segmento.

Na análise das cineangiocoronariografias, observamos que 182 (13,5%) pacientes apresentavam lesão entre 0 e 25%, 39 (2,9%) indivíduos lesão entre 25% e 50%, 1130 (83,6%) apresentavam lesão  $\geq 50\%$ . Nos indivíduos sem supradesnivelamento do segmento ST, 21% apresentavam lesão < 50% e 79% revelaram lesão  $\geq 50\%$ . Entre os indivíduos com supradesnivelamento do segmento ST, 5% apresentavam lesão < 50%, enquanto 95% dos pacientes revelaram lesão  $\geq 50\%$  (fig. 1).

Quanto à faixa etária dos pacientes com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST, observamos que aqueles com lesões coronarianas obstrutivas não significativas eram em média 4 anos mais jovens que aqueles com lesão obstrutiva significativa ( $57 \pm 12$  versus  $61 \pm 11$ ,  $p < 0,05$ ). Esses indivíduos também apresentavam uma menor incidência de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, tabagismo e doença arterial coronariana prévia, quando comparados àqueles com lesão obstrutiva significativa. Em relação aos demais fatores de risco, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

As características demográficas dos indivíduos que apresentavam síndrome coronariana aguda com supradesnivelamento do seg-

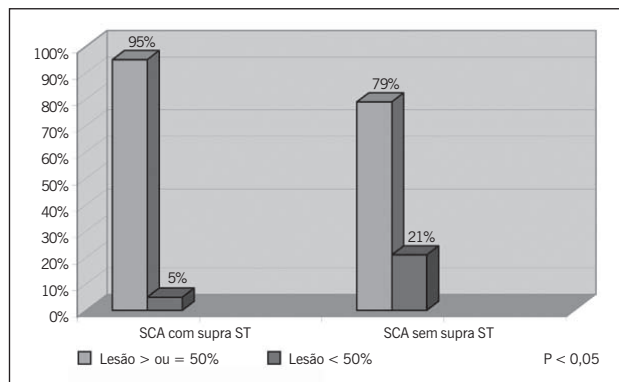


Figura 1 - Distribuição das síndromes coronarianas agudas de acordo com a gravidade da lesão coronariana

mento ST obtidas na admissão, revelaram que embora os pacientes com lesão < 50%, fossem mais jovens que os indivíduos com lesões coronarianas obstrutivas significativas (45 versus 59 anos;  $p < 0,0001$ ), não houve diferença na distribuição entre os sexos, assim como na prevalência de fatores de risco entre os grupos. Entretanto, o tabagismo foi o único fator de risco com prevalência maior nos indivíduos com obstrução coronariana < 50% (tab. I).

Dentre as características clínicas e demográficas avaliadas em análise multivariada, os fatores preditores mais importantes para as síndromes coronarianas agudas sem supradesnivelamento ST nos indivíduos com lesão coronariana obstrutiva não significativa foram: sexo feminino, idade < 60 anos e ausência de doença arterial coronariana prévia. Nos indivíduos com síndrome coronariana aguda e supradesnivelamento do segmento ST, o fator preditor mais importante para lesão coronariana obstrutiva não significativa foi idade < 60 anos (tab. II).

Nos pacientes com síndrome coronariana aguda e supradesni-

velamento ST não houve diferença na incidência de complicações como insuficiência cardíaca congestiva, choque cardiogênico, arritmias, isquemia recorrente e morte súbita entre indivíduos com e sem lesão obstrutiva significativa. Não houve relato de choque cardiogênico e/ou morte súbita no grupo com lesão < 50%.

No grupo com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST, os pacientes que apresentavam lesão coronariana obstrutiva não significativa, cursaram com uma menor incidência de isquemia recorrente (22,9% versus 9,5%;  $p < 0,0001$ ), choque cardiogênico (1,9% versus 0%;  $p = 0,04$ ) e arritmias (3,3% versus 0%;  $p = 0,009$ ), não sendo observada mortalidade intra-hospitalar (tab. III). Também tiveram menor tempo de internamento hospitalar, quando comparados aos pacientes com lesões coronarianas obstrutivas significativas ( $4,9 \pm 3,08$  versus  $7,8 \pm 4,3$  dias,  $p < 0,05$ ). Os indivíduos com síndrome coronariana aguda com supradesnivelamento ST, não demonstraram diferença estatisticamente significativa, no que diz respeito às complicações, ao comparar os indivíduos com e sem lesão obstrutiva significativa. Entretanto aqueles com lesões < 50% tiveram um menor período de permanência hospitalar ( $6,0 \pm 2,3$  versus  $8,8 \pm 4,2$ ,  $p < 0,05$ ).

## Discussão

A lesão aterosclerótica é, em geral, responsável pelas síndromes coronarianas agudas, cujo espectro clínico abrange a angina instável, o infarto agudo do miocárdio e a morte súbita. Nos últimos 40 anos, estudos com cineangiocoronariografia têm identificado pacientes sem obstrução coronariana significativa em até 20% dos pacientes admitidos com síndrome coronariana aguda.

Estudos recentes desafiaram o antigo paradigma que se baseava na idéia de que as síndromes coronarianas resultavam da obstru-

Tabela I - Características demográficas e clínicas dos pacientes com Síndromes coronarianas agudas, de acordo com o grau de estenose coronariana

	SCA com supra ST n=374			SCA sem supra ST n=977		
	Lesão < 50% n=20	Lesão ≥ 50% n=354	P	Lesão < 50% n=200	Lesão > 50% n=777	P
Sexo Masculino	14 (70%)	227 (64,3%)	0,6	82 (41,2%)	448 (57,6%)	<0,0001
Feminino	6 (30%)	125 (5,7%)		117 (58,8%)	330 (42,4%)	
Hipertensão	254 (72,6)	257 (72,6%)	0,4	142 (71,4%)	642 (82,5%)	<0,0001
Diabete	3 (15%)	96 (27,1%)	0,2	37 (18,6%)	227 (29,2%)	0,003
Dislipidemia	7 (35%)	198 (56%)	0,07	101 (50,8%)	495 (63,6%)	0,001
H. Familiar	6 (30%)	86 (24,3%)	0,6	63 (31,7%)	247 (31,7%)	0,9
Tabagismo	14 (70%)	167 (47,1%)	0,04	44 (22,1%)	239 (30,7%)	0,02
Sedentarismo	14 (70%)	260 (73,4%)	0,7	136 (68,3%)	569 (73,1%)	0,2
Idade Média	45,3±11,5	59,4±11,8	0,03	57,7±12	61,8±11	0,05
Obesidade	2 (10%)	67 (18,9%)	0,3	38 (19,1%)	111 (14,3%)	0,09
Doença coronariana Prévia	19 (95%)	280 (79,1%)	0,09	146 (73,4%)	348 (44,7%)	<0,0001

Tabela II - Fatores preditores independentes para síndromes coronarianas agudas em indivíduos com e sem supradesnivelamento do segmento ST. Análise multivariada

	Lesão < 50%			Lesão ≥ 50%		
	OR	IC (95%)	P	OR	IC(95%)	P
Sexo masculino	0,4	0,28 - 0,58	<0,0001	0,9	0,33 - 2,71	0,92
Hipertensão	1,9	1,30 - 2,96	0,001	0,8	0,29 - 2,36	0,74
Diabete	1,8	1,19 - 2,75	0,005	1,5	0,41 - 5,68	0,52
Dislipidemia	1,7	1,25 - 2,48	0,001	2,1	0,78 - 5,83	0,14
Tabagismo	2,2	1,45 - 3,35	0,001	0,6	0,21 - 1,71	0,35
Doença coronariana prévia	0,3	0,23 - 0,48	<0,0001	0,2	0,02 - 1,43	0,12
Idade < 60 anos	2,05	1,43 - 2,94	<0,0001	8,9	1,94 - 40,93	0,005

Tabela III - Evolução e complicação dos indivíduos com síndromes coronarianas agudas com ( $\geq 50\%$ ) e sem ( $< 50\%$ ) lesão coronariana obstrutiva significativa

	SCA com supra ST n=374			SCA sem supra ST n=977		
	Lesão < 50% n=20	Lesão $\geq 50\%$ n=354	P	Lesão < 50% n=200	Lesão $\geq 50\%$ n= 777	P
ICC	2 (10%)	56 (15,7%)	0,1	12 (6%)	72 (9,3%)	0,2
Choque	0%	45 (12,6%)	0,2	0%	15 (1,9%)	0,04
Arritmia	1 (5%)	47 (13,1%)	0,3	0%	26 (3,3%)	0,009
Isq. Rec	3 (15%)	70 (19,7%)	0,6	19 (9,5%)	178 (22,9%)	<0,0001
Morte	0%	29 (8,3%)	0,2	0%	43 (5,5%)	0,001
Tempo de internamento	6,0 $\pm$ 2,3	8,8 $\pm$ 4,2	0,05	4,9 $\pm$ 3,08	7,8 $\pm$ 4,3	0,05

ICC - insuficiência cardíaca / Isq. Rec - Isquemia recorrente

ção luminal gradual e progressiva provocada pelo crescimento da placa aterosclerótica. No novo paradigma, o risco dessa ruptura está diretamente relacionado às características intrínsecas da placa associado à trombogênese local e aos deflagadores extrínsecos. Estes fatores são de maior relevância do que o grau de estenose e tamanho da placa, determinando as manifestações clínicas mais letais da aterosclerose coronariana<sup>3</sup>.

Confirmando dados da literatura<sup>11,12</sup>, no presente estudo, 16,3% dos pacientes admitidos com síndrome coronariana aguda, apresentaram lesões coronarianas sem obstruções significativas. Estes indivíduos manifestavam, na admissão, quadro clínico predominante de síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST (72,3%), enquanto apenas 27,7% a apresentavam com supradesnivelamento ST.

Os estudos têm mostrado resultados contraditórios em relação às características clínicas e demográficas nos pacientes com síndrome coronariana aguda e coronárias sem lesões obstrutivas significativas. Em relação às características demográficas, em nossa série houve predomínio de mulheres (58,8%) nos pacientes sem supradesnivelamento do segmento ST, diferindo dos indivíduos com supradesnivelamento ST, onde não houve diferença na distribuição por sexo no grupo com e sem lesão obstrutiva significativa.

Diferente de Diver e cols.,<sup>12</sup> Roe e cols.<sup>13</sup> e do presente estudo, Costa e cols.<sup>14</sup> demonstraram maior frequência de homens nos pacientes com síndrome coronariana aguda na ausência de obstrução coronariana significativa; já Raymond e cols.<sup>15</sup> não revelaram diferença na distribuição por sexo, entre os dois grupos. Entretanto estes dois últimos estudos avaliaram apenas infarto agudo do miocárdio, tendo incluído no grupo pacientes com e sem supradesnivelamento do segmento ST.

No que se refere à idade média nos indivíduos sem supradesnivelamento ST, nosso estudo, semelhante ao de Roe e cols.,<sup>13</sup> demonstrou que os pacientes sem lesão obstrutiva significativa pertencem a uma faixa etária mais jovem que os pacientes com lesões obstrutivas significativas. Entretanto, no estudo TIMI IIIA, Diver e cols.<sup>12</sup> encontraram uma média de idade semelhante nos dois grupos.

No grupo com supradesnivelamento ST observamos também uma média de idade inferior nos indivíduos com lesão obstrutiva não significativa, quando comparados aos pacientes com lesão  $\geq 50\%$ .

Nos indivíduos com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST e coronárias sem obstruções significativas, nosso estudo constatou uma menor frequência de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, tabagismo, dislipidemia e doença arterial coronariana, quando comparados aos pacientes

com lesão coronariana significativa. Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Roe e cols.<sup>13</sup> e Costa e cols.<sup>14</sup> que comprovaram esta baixa frequência de fatores de risco, neste subgrupo de indivíduos.

Nos pacientes com síndrome coronariana aguda com supradesnivelamento ST, este estudo não demonstrou diferença na distribuição dos fatores de risco no grupo com ou sem lesão coronariana obstrutiva significativa, exceto o tabagismo, que foi o fator de maior prevalência nos indivíduos com lesão < 50%. Zimmerman e cols.<sup>16</sup> e Fournier e cols.<sup>17</sup> revelaram uma associação entre tabagismo, infarto agudo do miocárdio, e coronárias sem obstruções significativas nos indivíduos mais jovens.

Os mais importantes preditores independentes para síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST na ausência de obstrução significativa, avaliados no nosso estudo e no de Roe e cols.,<sup>13</sup> foram: sexo feminino, idade < 60 anos e ausência de doença arterial coronariana prévia.

Os fatores determinantes do pior prognóstico, durante a fase hospitalar, estão relacionados com isquemia recorrente e disfunção do ventrículo esquerdo<sup>18</sup>. Alguns investigadores<sup>11,12</sup> demonstraram nos pacientes que evoluem com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST, uma baixa incidência de complicações na fase aguda do evento isquêmico, como arritmias, insuficiência cardíaca congestiva e hipotensão, quando comparados aos indivíduos com síndrome coronariana aguda e supradesnivelamento do segmento ST. Na nossa série, os pacientes com síndrome coronariana aguda e lesão coronariana obstrutiva não significativa, com ou sem supradesnivelamento ST, apresentaram um menor tempo de internamento quando comparados aos pacientes com lesão coronariana obstrutiva significativa, provavelmente devido à baixa incidência de complicações.

Os estudos com pacientes que apresentam síndrome coronariana aguda e coronárias sem lesões obstrutivas significativas, são séries com um número pequeno de indivíduos, onde a maioria das informações é baseada em estudos retrospectivos com resultados variados, utilizando definições e critérios diferentes para inclusão. A falta de uniformidade na definição de coronárias com lesões obstrutivas significativas leva a variação de prevalência nas síndromes coronarianas agudas em indivíduos com coronárias sem lesões obstrutivas significativas, que na literatura corresponde a 1 a 20% dos indivíduos. Roe e cols.<sup>13</sup> e Raymond e cols.<sup>15</sup> consideraram como lesões coronarianas sem obstruções significativas, pacientes com estenose coronariana < 50%, incluindo coronárias normais. Por outro lado, Zimmerman e cols.<sup>16</sup> incluíram apenas pacientes com coronárias completamente normais.

A inclusão de pacientes com dor torácica atípica, principalmente mulheres, cujo cateterismo cardíaco demonstrou ausência de doença arterial coronariana, assim como a não indicação de arteriografia coronariana rotineiramente, respeitando a orientação do médico assistente, podem ter levado a um viés de seleção, prejudicando assim a análise dos dados. Outra limitação diz respeito às informações angiográficas limitadas, que não incluíram características das lesões. Da mesma forma, o método utilizado para quantificar a gravidade das lesões coronarianas foi a avaliação visual, sabendo-se, contudo, que a angiografia quantitativa é um método mais preciso para avaliar o grau de estenose coronariana<sup>19</sup>.

Os resultados apresentados no nosso estudo demonstraram que pacientes com síndrome coronariana aguda com supradesnivelamento ST e lesão obstrutiva não significativa, eram mais jo-

vens e apresentavam maior prevalência de tabagismo, quando comparados aos indivíduos com lesão obstrutiva significativa. Em relação aos indivíduos com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST, observamos que os pacientes com lesão obstrutiva não significativa eram predominantemente do sexo feminino, apresentavam uma faixa etária mais jovem, e menor frequência de fatores de risco, quando comparados aos indivíduos com obstrução coronariana significativa.

Os indivíduos sem lesão obstrutiva significativa também apresentaram uma menor taxa de complicações, gerando com isso um menor tempo de internamento do grupo. Nos indivíduos com síndrome coronariana aguda e supradesnivelamento ST, não foi observado diferença estatisticamente significativa na evolução intra-hospitalar entre os pacientes com e sem lesão obstrutiva significativa.

## Referências

1. Theroux P, Fuster V. Acute coronary syndromes: unstable angina and non q wave myocardial infarction. *Circulation* 1998; 97: 1195-206.
2. Falk E. Plaque Ruptures With Severe Pre-Existing Stenosis Precipitating Thrombosis: Characteristics Of Coronary Atherosclerotic Plaques Underlying Fatal Occlusive Thrombi. *Br Heart J* 1983; 50: 127-34.
3. Ambrose JA, Tannebaum MA, Alexopoulos D et al. Angiographic Progression of Coronary Artery Disease and the Development of Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol* 1988; 12: 56-62.
4. Campeau L. Myocardial infarction with normal selective coronary arteriograms. *Am Heart J* 1970; 79: 139-41.
5. Alpert JS. Myocardial Infarction With Angiographically Normal Coronary Arteries. *Arch Intern Med* 1994; 154: 265-9.
6. II Diretriz Brasileira de Cardiologia para o tratamento de infarto agudo do miocárdio. *Arq Bras Cardiol* 2000; 74(suppl II):1-46.
7. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre angina instável e infarto agudo do miocárdio sem supradesnivel do segmento ST. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77 (suppl II): 1-38.
8. Rogers WJ, Alderman EL, Chaitman BR et al. Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI): Baseline Clinical and Angiographic Data. *Am J Cardiol* 1995; 75: 9-17C.
9. Passos LCP, Lopes AA, Costa U, Lobo N, Rabelo A. Differences in the hospital mortality of unstable angina pectoris between men and women. *Arq Bras Cardiol* 1999; 72: 673-9.
10. Consenso Brasileiro de Dislipidemia: detecção, avaliação e tratamento (II). *Arq Bras Cardiol* 1996; 67: 109-28.
11. Betriu A, Pare JC, Sanz GA et al. Myocardial Infarction With Normal Coronary Arteries: A Prospective Clinical Angiographic Study. *Am J Cardiol* 1981; 48: 28-32.
12. Diver DJ, Bier JD, Ferreira PE et al. Clinical and Arteriographic Characterization of Patients with Unstable Angina Without Critical Coronary Arterial Narrowing (from the TIMI IIIA trial). *Am J Cardiol* 1994; 74: 531-7.
13. Roe MT, Harrington RA, Prosper DM et al. Clinical And Therapeutic Profile Of Patients Presenting With Acute Coronary Syndromes Who Do Not Have Significant Coronary Artery Disease. *Circulation* 2000; 102: 1101-6.
14. Costa A, Isaaq K, Faure E, Mourou S, Cerisier A, Lamaud M. Clinical characteristics, etiological factors and long term prognosis of myocardial infarction with an absolutely normal coronary angiogram. *Eur Heart J* 2001; 22: 1459-65.
15. Raymond R, Lynch J, Underwood D, Leatherman J, Razavi M. Myocardial Infarction and Normal Coronary Arteriography: A 10 Year Clinical and Risk Analysis Of 74 Patients. *J Am Coll Cardiol* 1988; 11: 471-7.
16. Zimmerman FH, Cameron A, Fisher LD, Grace NG. Myocardial Infarction In Young Adults: Angiographic Characterization, Risk Factors and Prognosis (CASS). *J Am Coll Cardiol* 1995; 26: 654-61.
17. Fournier JA, Gonzalez AS, Quero J et al. Normal angiogram after myocardial infarction in young patients. A prospective clinical angiographic and long term follow up study. *Intl J Cardiol* 1997; 60:281-7.
18. Henning H, Gilpin E, Covell JW, Swan EA, O'Rourke RA, Ross J. Prognosis After Acute Myocardial Infarction: A Multivariate Analyses Of Mortality And Survival. *Circulation* 1979; 59: 1124-27.
19. Kearney P, Erbel R. Imaging in the catheterization laboratory. *Curr opin Cardiol* 1993; 8: 988-99.