

FIBRILAÇÃO ATRIAL NA FASE HOSPITALAR DO INFARTO DO MIOCÁRDIO

LÉLIO ALVES SILVA, GIOVANNI BELLOTTI, EDMAR BOCHI, FULVIO PILEGGI

No período de junho de 1981 a maio de 1985 a ocorrência de fibrilação atrial (FA) foi estudada em 1076 pacientes consecutivos internados na Unidade Coronária com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio. Oitocentos e trinta e um (77%) eram do sexo masculino e 245 (23%) do feminino. A idade média (± 1 desvio-padrão) era de 54 ± 10 anos. De acordo com a presença e o período de ocorrência da FA os pacientes foram agrupados em: 1) grupo A - ausência de FA; 2) grupo B - com episódio de FA nas primeiras 24 horas após o início dos sintomas e 3) grupo C - com FA após 24 horas e durante a internação hospitalar.

A presença de FA foi relacionada com o sexo, a idade, a existência de infarto prévio, a localização eletrocardiográfica do infarto, a observação de distúrbio da condução intraventricular do impulso elétrico, a fração de ejeção do ventrículo esquerdo, a pericardite e a mortalidade.

Episódios de FA foram notados em 100 (9,3%) dos 1076 pacientes, sendo 28 do grupo B e 72 do grupo C. No grupo B observou-se relação entre a FA, a localização inferior do infarto e valores da fração de ejeção maiores que 50%. A mortalidade do grupo B não diferiu da observada no grupo sem FA. No grupo C notou-se relação entre a FA, a idade acima dos 70 anos, localização anterior do infarto, distúrbio na condução intraventricular, fração de ejeção menor que 50% e pericardite. Neste grupo, a mortalidade (37,5%) diferiu significativamente da do grupo B (7%).

Os resultados indicam que a FA que surge nas primeiras horas não está relacionada à extensão do infarto. Por outra, a ocorrência de FA após as 24 horas está associada à magnitude da disfunção ventricular e, portanto, à extensão do infarto. Nessas condições, embora não seja per se o fator determinante da mortalidade, constitui-se em achado clínico de importância prognóstica.

A fibrilação atrial (PA) é uma arritmia que ocorre com relativa freqüência em pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM)^{1,2}. Os trabalhos publicados sobre o assunto relacionaram os episódios de FA que surgem durante a internação hospitalar com variáveis clínicas, eletrocardiográficas e hemodinâmicas indicadoras do grau de comprometimento do músculo cardíaco. Os resultados sugeriram relação entre a FA, a gravidade do infarto e o aumento da mortalidade³. A experiência, contudo, já havia demonstrado que a FA pode ocorrer em períodos distintos na evolução do IAM com significado clínico e prognóstico aparentemente diferentes.

No presente trabalho analisaram-se os episódios de PA que ocorreram na fase precoce (primeiras 24 horas) e tardia (após essas 24 horas e durante a internação hospitalar) em 1076 pacientes com IAM, relacionando-os com a "condição" clínica e o prognóstico dos pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS

No período de junho de 1981 a maio de 1985, 1076 pacientes consecutivos com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio foram internados na Unidade Coronária. Oitocentos e trinta e um (77%) eram do sexo masculino, 245 (23%) do feminino, sendo a idade média de 54 anos (desvio-padrão = 10 anos). Para o diagnóstico do infarto foram utilizados os seguintes critérios: a) dor precordial persistente, b) supradesnivelamento, do segmento ST maior que 1,5 mm e presença de novas ondas Q com duração igual ou maior que 40 ms e o aumento nos níveis séricos da fração MB da creatinoquinase. A localização eletrocardiográfica do infarto foi na parede inferior em 619 (58%) pacientes e na anterior em 457 (42%).

Após a internação, todos os pacientes foram submetidos a monitorização eletrocardiográfica contínua, sendo os episódios de fibrilação atrial observados e

Trabalho realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

registrados pelo sistema de alarme frequência-dependente ou através de eletrocardiograma convencional. A fibrilação atrial foi definida pela presença de ondas atriais irregulares com diferentes morfologias associadas a intervalos RR irregulares. De acordo com a presença ou não da arritmia e do período de tempo de sua ocorrência, os pacientes foram agrupados em: a) grupo A - ausência de fibrilação atrial; b) grupo B - presença de FA nas primeiras 24 horas após o início dos sintomas; c) grupo C - com FA após 24 horas e durante a internação hospitalar (período médio de 10 dias).

Na análise dos resultados a ocorrência de FA foi relacionada com a) sexo, b) idade (de acordo com as faixas etárias: menor ou igual a 50 anos, 51-60 anos, 61-70 anos e acima de 70 anos), c) presença de infarto prévio; d) localização anterior ou inferior do infarto do miocárdio, e) presença de distúrbios na condução intraventricular do impulso elétrico (bloqueios dos ramos direito ou esquerdo do feixe de His, tronculares ou fasciculares), f) fração de ejeção do ventrículo esquerdo (calculada pelo método de Dodge e col.⁴ através de ventriculografia), g) pericardite (diagnosticada pela presença de dor torácica, febre e atrito pericárdico) e h) mortalidade.

Para a análise da associação entre a fibrilação atrial e das variáveis estudadas utilizou-se o teste do X^2 de Pearsons. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Dos 1076 pacientes estudados, 976 (90,7%) não apresentaram FA (grupo A) e 100 (9,3%) mostraram episódios da arritmia. Desses, 28 (28%) eram do grupo B (FA precoce) e 72 (72%) do grupo C (FA tardia).

O estudo da relação entre a FA e as variáveis clínicas, eletrocardiográficas, hemodinâmicas e a mortalidade nos grupos A, B e C mostrou: ausência de relação com o sexo e incidência significativa com a idade, sendo as maiores parcelas de X^2 observadas no grupo C, na faixa etária acima de 70 anos (tab. I); ausência de associação com infarto prévio (tab. II); associação significativa com a localização eletrocardiográfica do infarto no grupo B com infarto inferior e no grupo C com o anterior (tab. II); associação significativa com a ocorrência de distúrbios na condução intraventricular do impulso elétrico, com parcela expressiva de X^2 no grupo C (tab. III); associação significativa com os valores da fração de ejeção do ventrículo esquerdo. A maior parcela de X^2 foi relacionada ao grupo C com fração de ejeção menor que 50% (tab. III); tendência de associação com a pericardite; parcela expressiva de X^2 foi, contudo, notada no grupo C (tab. IV); associação significativa com a mortalidade, apenas no grupo C (tab. IV). A mortalidade do grupo C foi de 37,5%, a do B de 7% e a do grupo A de 13,51%.

TABELA I - Distribuição da população estudada quanto a idade, sexo e fibrilação atrial. Parcelas e resultados * do teste X^2 de Pearson.

Grupos	Idade				Sexo	
	≤ 50 N.º (Parc. X^2)	51 - 60 N.º (Parc. X^2)	61 - 70 N.º (Parc. X^2)	> 70 N.º (Parc. X^2)	M N.º (Parc. X^2)	F N.º (Parc. X^2)
A	231 (0,42)	413 (0,55)	228 (0,16)	104 (2,78)	758 (0,02)	218 (0,08)
B	5 (0,29)	9 (0,51)	9 (0,78)	5 (0,63)	23 (0,30)	5 (0,09)
C	8 (4,25)	17 (5,21)	21 (0,81)	26 (31,86)	50 (1,92)	22 (0,56)

* Resultados; do teste X^2 de Pearson para idade: $X^2 = 48,25$, $p < 0,0001$; para sexo: $IC = 2,97$, $p = 0,2264$.

TABELA II - Fibrilação atrial: infarto prévio e localização eletrocardiográfica do infarto agudo do miocárdio. Parcelas e resultados * do teste de X^2 de Pearson.

Grupos	Infarto prévio		Localização do infarto	
	Sim N.º (Parc. X^2)	Não N.º (Parc. X^2)	Anterior N.º (Parc. X^2)	Inferior N.º (Parc. X^2)
A	191 (9,23)	785 (0,06)	-	-
B	5 (0,08)	23 (0,02)	40 (1,43)	32 (1,22)
C	22 (3,76)	50 (0,96)	6 (3,67)	22 (3,13)

* Resultados do teste de X^2 de Pearson: para Infarto, prévio, $X^2 = 5,11$, $p = 0,0776$. para localização eletrocardiográfica do infarto, $X^2 = 9,45$, $p = 0,0021$.

TABELA III - Distúrbios de condução intraventricular do estímulo elétrico, fração de ejeção do ventrículo esquerdo e fibrilação atrial. Parcelas e resultados * do teste X^2 de Pearson.

Grupos	DCMV		FEVE	
	Presente N.º (Parc. X^2)	Ausente N.º (Parc. X^2)	< 50 N.º (Parc. X^2)	> 50 N.º (Parc. X^2)
A	162 (0,37)	644 (0,09)	205 (0,01)	403 (0,00)
B	2 (2,58)	26 (0,69)	3 (3,25)	21 (1,67)
C	27 (9,21)	45 (2,46)	17 (3,99)	14 (2,05)

DCMV = distúrbio de condução Intraventricular; FEVE = fração de ejeção do ventrículo esquerdo.

* Resultados do teste de X^2 de Pearson: para DCIV, $X^2 = 15,40$, $p = 0,005$; para FEVE, $X^2 = 10,97$, $p = 0,0041$.

TABELA IV - Incidência de pericardite, mortalidade e fibrilação atrial Parcelas e resultados * do teste de X^2 de Pearson.

Grupos	Pericardite		Mortalidade	
	Presente N.º (Parc. X^2)	Ausente N.* (Parc. X^2)	Sim N.º (Parc. X^2)	Não N.º (Parc. X^2)
A	79 (0,46)	897 (0,04)	132 (1,35)	844 (0,24)
B	3 (0,13)	25 (0,01)	2 (1,14)	26 (0,20)
C	12 (5,18)	60 (0,50)	27 (24,44)	45 (4,30)

* Resultados do teste de X^2 de Pearson: para pericardite, $X^2 = 6,32$ $p = 0,0424$; para mortalidade $X^2 = 31,67$, $p < 0,0001$.

DISCUSSÃO

A fibrilação atrial surge com relativa frequência (7 a 20%) em pacientes com infarto agudo do miocárdio^{1,2}. Os trabalhos publicados demonstraram relação entre os episódios de FA que surgem durante a internação hospitalar e a idade⁶, o sexo feminino⁷, a presença de isquemia do miocárdio⁸, o aumento das pressões dos átrios⁹ e o grau de disfunção do ventrículo esquerdo⁶, a disfunção aguda da valva mitral e a ocorrência de pericardite¹⁰. Esses achados sugeriram que a desorganização da atividade elétrica dos átrios seria conseqüente a três mecanismos básicos: isquemia atrial⁸, aumento da tensão da parede⁹ e processo inflamatório do pericárdio com comprometimento ao nível do nó sinusal¹⁰.

Os resultados aqui apresentados mostraram incidência de fibrilação atrial em 9,3% dos pacientes com infarto do miocárdio. Além disso, a análise do tempo de ocorrência da arritmia permitiu distinguir dois grupos de pacientes com características clínicas e com prognósticos diferentes. No grupo¹³, no qual a arritmia surgiu nas primeiras 24 horas após o início dos sintomas, a FA guardou relação com a localização eletrocardiográfica do infarto (na parede inferior) e com valores da fração de ejeção do ventrículo maiores que 50%. Nesse grupo a mortalidade não diferiu da observada nos pacientes sem fibrilação atrial. No grupo C, no qual a FA surgiu após as 24 horas, notou-se relação com a idade (faixa etária, acima de 70 anos) e com parâmetros indicadores da severidade da disfunção ventricular, tais como: a localização anterior do infarto, a observação de distúrbios na condução intraventricular do impulso elétrico, valores de fração de ejeção menores que 50% e a ocorrência de pericardite (tab. I a IV). Nesse grupo de pacientes a mortalidade (37,5%) diferiu significativamente da dos grupos A e B, de 13,5% e 7%, respectivamente.

Desta maneira, os resultados mostram que a FA que surge nas fases precoces do infarto do miocárdio, principalmente quando esse se localiza na parede inferior, não está relacionada ao tamanho do infarto e, portanto, com o prognóstico dos pacientes. Por outra, a ocorrência de FA na fase mais tardia, está relacionada à presença de disfunção ventricular ou pericardite. Nesta condição, embora a FA não seja per se o fator determinante, constitui-se em achado clínico de importância prognóstica.

Em conclusão, no presente trabalho observou-se que em pacientes com infarto do miocárdio: a) a incidência de fibrilação atrial foi de 9,3%; b) a ocorrência de FA na fase precoce poderia estar relacionada à presença de fenômenos isquêmicos transitórios dos átrios e a observação de FA na fase tardia é sinal indicador da presença de disfunção ventricular e pericardite e, portanto, guarda relação com o prognóstico dos pacientes.

SUMMARY

Between June 1981 and May 1985 the incidence of atrial fibrillation (AF) was studied in 1076 consecutive patients with acute myocardial infarction (AMI). Eight hundred and thirty-one patients were male and 245 female, aged 54 ± 10 years. According to the presence and the period of occurrence of AF, the patients were divided in: 1) group A - without AF; 2) group B - with AF in the first 24 hours after the onset of symptoms; 3) group C - with AF after 24 hours and during the hospital course.

The correlations between AF and age, sex, previous myocardial infarction, location of the AMI, intraventricular conduction disturbances, left ventricular ejection fraction, pericarditis and mortality were studied.

Episodes of AF were observed in 100 (9.3%) of the 1076 patients: 28 in group B and 72 in group C. In group B a significant correlation between AF, inferior AMI and left ventricular ejection fraction greater than 50% was observed. In this group mortality was not different than observed in patients without AF. In group C significant correlations between AF, age over 70 years, anterior AMI, intraventricular conduction disturbances, left ventricular ejection fraction less than 50% and pericarditis were observed. In this group mortality (37.5%) was different than that observed in group B (7%).

Our results show that the incidence of AF in the first 24 hours of AMI is not related to the extent of the myocardial infarct. On the other hand, episodes of AF after 24 hours of AMI was related to left ventricular dysfunction and thus, to the degree of infarct size. In these conditions, although the arrhythmia is not the determining factor of mortality, it could be a clinical finding of prognostic importance.

REFERÊNCIAS

1. Stannard, M.; Sloman, J. - Atrial fibrillation in acute myocardial infarction. *Med. J. Aust.* 1: 1250, 1967.
2. Klass, M.; Haywood, J. L. - Atrial fibrillation associated with acute myocardial infarction: a study of 34 cases. *Am. Heart J.* 79: 752, 1970.
3. Pluck, D.; Olsen, E.; Pentecost, B. L. - Natural history and clinical significance of arrhythmias after acute myocardial infarction. *Br. Heart J.* 29: 170, 1967.
4. Dodge, H. T.; Sandler, N.; Baxley, R. R. - Usefulness and limitations of radiographic methods for determining left ventricular volumes. *Am. Heart J.* 18: 10, 1966.
5. Fleiss, J. L. - *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 2nd. ed. New York, Hohn Wiley Sons, 1981.
6. Cristal, N.; Perterburg, I.; Szwarcberg, J. - Atrial fibrillation - developing in the acute phase of myocardial Infarction. *Chest*, 70: 8, 1976.
7. Helmers, C.; Lundman, T.; Mogensen, L.; Orinius, E.; Sjögren, A.; Wester, P. O. - Atrial fibrillation in acute myocardial infarction. *Acts, Med. Scand.* 193: 39, 1973.
8. James, T. N. - Myocardial infarction and atrial arrhythmias. *Circulation*, 24: 761, 1961.
9. Sugiura, T.; Iwasaka, T.; Ogawa, A.; Shiroyama, Y.; Tsuji, H.; Onoyama, H.; Inada, M. - Atrial fibrillation in acute myocardial infarction. *Am. J. Cardiol.* 56: 27, 1985.
10. James, T. N. - Pericarditis and the SA node. *Arch. Intern. Med.* 110: 305, 1962.