



ARTIGO ORIGINAL

## Prevalência da fibrilhação auricular paroxística numa população avaliada por monitorização contínua de 24 horas



João Primo<sup>a</sup>, Helena Gonçalves<sup>b</sup>, Ana Macedo<sup>c,\*</sup>, Paula Russo<sup>d</sup>, Telma Monteiro<sup>e</sup>, João Guimarães<sup>d</sup>, Ovídio Costa<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia, Cardiologia Cardiotest, Vila Nova de Gaia, Portugal

<sup>b</sup> Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia, Vila Nova de Gaia, Portugal

<sup>c</sup> Keypoint Scientific Consulting Lda., Oeiras, Portugal

<sup>d</sup> Cardiologia Unilabs Porto, Porto, Portugal

<sup>e</sup> Serviço de Urgência, Hospital Pedro Hispano, Matosinhos, Portugal

<sup>f</sup> Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Recebido a 2 de agosto de 2016; aceite a 15 de novembro de 2016

Disponível na Internet a 11 de julho de 2017

### PALAVRAS-CHAVE

Fibrilhação auricular paroxística;  
Monitorização eletrocardiográfica;  
Fatores de risco

### Resumo

**Introdução:** A fibrilhação auricular (FA) é a arritmia sustentada mais frequente na prática clínica, constituindo uma importante causa de morbilidade pelo risco associado de acidente vascular cerebral (AVC). Devido ao seu caráter muitas vezes paroxístico encontra-se, contudo, subdiagnosticada e subtratada.

**Objetivos:** Estudo prospetivo que tem como objetivo principal o cálculo da prevalência da FA paroxística em doentes com 40 ou mais anos de idade, numa população submetida a monitorização eletrocardiográfica contínua de 24 horas. Como objetivos secundários: o cálculo da prevalência total de FA e flutter auricular (FLA), independentemente do tipo, e a comparação entre as populações com FA versus população total e FA paroxística versus FA persistente nas 24 horas.

**Resultados:** Este estudo analisou um total de 4843 doentes consecutivos, 58% dos quais do sexo feminino. Vinte seis vírgula dois por cento dos doentes encontrava-se na faixa etária dos 70-79 anos (n = 1269), 25,9% (n=1252) entre os 60-69 anos e 19,0% (n=923) entre os 50-59 anos; os restantes doentes ou tinham idades superiores a 80 anos (n = 712, 14,7%), ou inferiores a 50 (n = 686, 14,2%). Entre os doentes referenciados e analisados, registaram-se 123 com registo de pelo menos um período de FA paroxística, o que equivale a uma prevalência de 2,5% (IC a 95%, 2,1-3,0). A prevalência de doentes com FA durante todo o registo foi de 9,4% (IC a 95%, 8,6-10,2) (n = 454). Registaram-se ainda 39 casos de doentes com flutter típico, mas em 23 quer mantido quer paroxístico aparecia isolado, o que corresponde a uma prevalência de 0,8% (IC a 95%, 0,6 a 1,1). Tal indica que a prevalência de doentes com FA/FL total é de 12,4%. A 23 quer mantido quer paroxístico aparecia isolado, o que corresponde a uma prevalência de 0,8% (IC a 95%, 0,6 a 1,1). Tal indica que a prevalência de doentes com FA/FL total é de 12,4%. A presença

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [amacedo@grupokeypoint.pt](mailto:amacedo@grupokeypoint.pt) (A. Macedo).

de alguma forma de FA/FLA correlacionou-se significativamente com sexo masculino ( $p < 0,001$ ) e idade (sobretudo nas classes etárias dos 70-79 anos e  $> 80$  anos) ( $p < 0,001$ ), com hipertensão arterial ( $p < 0,001$ ). Este grupo tem uma prevalência significativamente maior de antecedentes de AVC ( $p = 0,001$ ), 56 pacientes (9,3%), bem como de enfarte agudo do miocárdio, 5,3% ( $p < 0,001$ ). Ao comparar a população de doentes com FA paroxística e FLA paroxístico (FA/FLp) versus FA persistente, verificaram-se diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre ambos nos seguintes parâmetros: prevalência significativamente maior de FA/FLp nos indivíduos situados nas classes etárias mais jovens (entre os 40-49, 50-59 e 60-69 anos), e significativamente menor nos indivíduos situados nas classes etárias dos 70-79 anos e  $> 80$  anos ( $p < 0,001$ ); prevalência significativamente maior de antecedentes de AVC ( $p = 0,024$ ) e significativamente menor de hipertensão arterial ( $p < 0,001$ ). Apenas 12,8% dos que apresentavam FA paroxística estavam hipocoagulados. **Conclusões:** A prevalência da FA paroxística encontrada numa população submetida por motivos não selecionados a monitorização eletrocardiográfica de 24 horas é de 2,5% e a prevalência total de FA/FLA é de 12,4%. A FA paroxística afeta doentes mais jovens, sendo menos dependente de fatores de risco, como hipertensão arterial. Correlaciona-se com percentagens significativamente superiores de AVC. A deteção sistemática destes doentes é um importante problema de saúde pública sendo diagnóstico precoce essencial na definição de candidatos para hipocoagulação oral e tratamento por ablação por cateter, a qual apresenta uma elevada taxa de sucesso curativa quando aplicada nesta fase.

© 2017 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

## KEYWORDS

Paroxysmal atrial fibrillation;  
Electrocardiographic monitoring;  
Risk factors

## Prevalence of paroxysmal atrial fibrillation in a population assessed by continuous 24-hour monitoring

### Abstract

**Introduction:** Atrial fibrillation (AF) is the most common sustained arrhythmia in clinical practice and a major cause of morbidity, due to the associated risk of stroke. However, since it is often paroxysmal, it is commonly underdiagnosed and undertreated.

**Objectives:** The primary objective of this prospective study was to determine the prevalence of paroxysmal atrial fibrillation (PAF) in patients aged 40 and above in a population who underwent continuous 24-hour electrocardiographic monitoring. The secondary objectives were to determine the overall prevalence of AF/atrial flutter (AFL) regardless of the type and to compare the population with AF with the general population and patients with PAF with patients with AF. **Results:** A total of 4843 consecutive patients were analyzed, 58% women, 26.2% aged 70-79 years ( $n=1269$ ), 25.9% ( $n=1252$ ) aged 60-69 years, and 19.0% ( $n=923$ ) aged 50-59 years; the others were aged either  $>80$  years ( $n=712$ , 14.7%) or  $<50$  years ( $n=686$ , 14.2%). At least one episode of PAF was detected in 123 patients, a prevalence of 2.5% (95% CI: 2.1-3.0). The prevalence of persistent AF throughout the monitoring period was 9.4% (95% CI: 8.6-10.2) ( $n=454$ ). Additionally, 39 cases of typical AFL were detected, but in 23 of them (sustained or paroxysmal) this appeared isolated, a prevalence of 0.8% (95% CI: 0.6-1.1). The overall prevalence of AF/AFL was thus 12.4%. The presence of some type of AF/AFL was significantly correlated with male gender ( $p < 0.001$ ), age (especially in the 70-79 and  $>80$  age-groups) ( $p < 0.001$ ) and hypertension ( $p < 0.001$ ). This group had a significantly higher prevalence of previous stroke (56 patients [9.3%],  $p = 0.001$ ) and acute myocardial infarction (5.3%,  $p < 0.001$ ). Comparing the population with PAF and/or paroxysmal AFL (PAF/PAFL) to those with persistent AF (during 24-hour monitoring), significant differences were found: a higher prevalence of PAF/PAFL in younger individuals (40-49, 50-59 and 60-69 age-groups) and lower in older individuals (70-79 and  $>80$  age-groups) ( $p < 0.001$ ), higher prevalence of history of stroke ( $p = 0.024$ ), and lower levels of hypertension ( $p < 0.001$ ). Only 12.8% of patients with PAF were taking anticoagulant drugs.

**Conclusions:** The prevalence of PAF found in a population referred for continuous 24-hour electrocardiographic monitoring for diverse reasons was 2.5% and the overall AF/AFL prevalence was 12.4%. PAF was more prevalent in younger patients. Patients with PAF showed a significantly lower prevalence of hypertension and significantly higher rates of stroke. Systematically detecting patients with PAF is a major public health concern, since early diagnosis is essential to identify candidates for oral anticoagulation and catheter ablation, which is frequently curative when applied at this stage.

© 2017 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introdução

A fibrilhação auricular (FA) é a arritmia sustentada mais frequente na prática clínica, com uma incidência de 19,2 por 1000 doentes/ano, em indivíduos com idade superior a 65 anos. A FA constitui uma importante causa de morbidade, quer pela própria condição quer pelo risco associado de acidente vascular cerebral (AVC) tromboembólico, tendo-se comprovado ser um fator de risco independente tanto para a mortalidade global, como para a morte súbita de causa cardíaca<sup>1</sup>.

No estudo Framingham, o risco anual de AVC imputável à FA foi de 1,5%, em doentes com idades entre 50-59 anos, aumentando de forma exponencial para 23,5% em doentes com mais de 80 anos de idade<sup>2</sup>.

A incidência e mortalidade por AVC apresentam, em Portugal, valores mais elevados do que na maioria dos países europeus. Calcula-se que a incidência anual de AVC seja tão elevada como 3,05 por 1000 habitantes em zonas rurais do norte de Portugal ou 2,69 por 1000 na zona urbana do grande Porto, incidência que é superior à média europeia, não podendo esses valores ser atribuídos apenas aos outros fatores de risco conhecidos para essa situação neurológica<sup>3</sup>.

Uma possível explicação poderia ser a existência de uma prevalência concomitantemente mais elevada de FA na população portuguesa.

Este foi o racional para a realização do estudo FAMA Epidemiológico (Estudo de Avaliação da Prevalência de Fibrilhação Auricular em Portugal)<sup>4</sup>, que incluiu 10 447 indivíduos e fixou a prevalência de FA em Portugal em 2,5%, numa população com 40 ou mais anos de idade, indiferente ao género ou área geográfica. Esta prevalência é, sem dúvida, muito mais elevada em doentes entre os 70-79 anos de idade, atingindo nesta década os 6,6% e os 10,4% em doentes com mais de 80 anos. É, contudo, baixa em doentes com idade inferior, sendo de 1,6% para doentes com 60-69 anos de idade. Neste estudo, o diagnóstico de FA foi efetuado através da realização de um eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações, tendo a amostra sido definida por um método aleatório de visita domiciliária, em todo o território nacional.

A prevalência encontrada no estudo FAMA Epidemiológico é superior ao esperado relativamente a estudos anteriores realizados na população portuguesa, mas é inferior a estudos realizados na Europa e que serviram de referência para esse estudo<sup>5</sup>.

No estudo de Roterdão, realizado entre 1990-2000, que incluiu 7983 pessoas com 55 anos ou mais (idade média 69,3 anos), avaliadas com recurso à realização de um ECG de 12 derivações, os valores de prevalência apresentados foram de 5,5% para a avaliação basal. Considerando estes resultados e a distribuição por sexo e idade da população portuguesa em 2009, poderia ser feita uma estimativa da prevalência na ordem dos 3,8% acima dos 45 anos e dos 6,8% acima dos 60 anos<sup>5</sup>. Esta discrepância pode ser atribuída ao facto de esta amostra estar confinada a uma área geográfica restrita, enquanto no estudo FAMA foi considerada uma amostra muito ampla.

Uma limitação do estudo FAMA<sup>4</sup> é a avaliação de ritmo num curto período de tempo, pelo que a FA, se paroxística, é necessariamente subavaliada. Com a realização deste

estudo ficou a ideia de que a FA é subdiagnosticada e subtratada. Isto será muito mais verdade se considerarmos a FA paroxística (FAP), para a qual se estima uma prevalência, pelo menos, três vezes superior à FA persistente (análise não sistematizada da prática clínica). Na verdade, as estimativas da prevalência da FAP existentes são escassas, referindo-se essencialmente às formas sintomáticas – cerca de 50% no estudo de Framingham<sup>3,4</sup> e 35-60% noutros estudos.

A monitorização contínua de 24 horas (por método Holter) é um exame utilizado por rotina na avaliação de sintomatologia variada, mas especialmente na avaliação de palpitações. É usado frequentemente para avaliar o perfil de frequência cardíaca em doentes com FA conhecida e para avaliar a eficácia da manutenção de ritmo sinusal com antiarrítmicos ou após ablação por cateter.

Embora o Holter seja, sem dúvida, melhor na avaliação da prevalência de FA do que o ECG de 12 derivações, pois permite avaliar situações de paroxismos diários, que de outra forma não seriam detetados, é ainda assim um método que estimará esta prevalência por defeito. Por outro lado, por si só, não pode fazer uma distinção definitiva entre FA persistente (*persistent*) e persistente de longa duração (*long-standing persistent*), entidades definidas como distintas nas *Guidelines* da ESC<sup>6</sup>.

Decorre ainda da definição de FAP, aquela que reverte espontaneamente em menos de 48 horas, que a monitorização apenas de 24 horas pode considerar como persistente uma FA que é, na realidade, paroxística.

O Holter, ao realizar um registo eletrocardiográfico prolongado é um método que permite um estudo mais aprofundado da prevalência da FA, permitindo detetar indivíduos que têm paroxismos diários e que estão tão sujeitos a tromboembolismo como aqueles que têm FA mantida, assumindo-se o mesmo *score* de risco.

O Holter de 12 derivações, utilizado neste estudo, tem vantagens sobre o tradicional Holter de três derivações, pois permite uma análise tão cuidada da situação de ritmo como a efetuada num ECG de 12 derivações, com a vantagem de se poder analisar o início e fim do episódio, passagem entre FA e *flutter* auricular (FLA) ou definir episódios de taquicardia auricular, situação que é muitas vezes confundida com a de FA.

É possível no Holter de 12 derivações utilizar definições de FA e FLA idênticas às usadas no ECG de 12 derivações, a saber:

FA, arritmia caracterizada pela completa irregularidade dos intervalos RR, com oscilação aleatória da linha de base com ausência de ondas P.

Por sua vez, a forma mais frequente de FLA, designada como «típica», é caracterizada por ondas F bifásicas predominantemente negativas nas derivações inferiores, com padrão «dentes de serra» e ondas F predominantemente positivas em v1. O FLA atípico corresponde aos que não apresentam a morfologia anteriormente descrita<sup>7</sup>.

O exame Holter é incluído em muitos casos, por rotina, na avaliação cardiológica antes de uma avaliação por cardiologista ou independentemente desta. Assim, se considerarmos os indivíduos que realizam Holter por indicação do médico de família, constituem uma população relativamente próxima da população geral, pois, neste caso, o leque de motivos é muito alargado, tornando menores os vieses de seleção e

possibilitando a utilização desta população para realização de um estudo de estimativa de prevalência, que possa dar indicações válidas e transponíveis para a população em geral.

O presente estudo visa avaliar a prevalência de FAP e, por meio dos seus resultados, poder-se-á prestar um importante contributo para a definição de estratégias de prevenção e tratamento da FA em Portugal.

## Objetivos

Estudo prospetivo que tem como objetivo principal o cálculo da prevalência da FAP em doentes com 40 ou mais anos de idade.

Como objetivos secundários consideram-se o cálculo da prevalência total de FA e FLA, independentemente do tipo, e a comparação entre as populações com FA, FAP e a população geral, submetida a monitorização contínua por Holter de 12 derivações durante 24 horas.

Critérios de inclusão:

- indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 40 anos;
- indivíduos que realizaram monitorização eletrocardiográfica contínua e com 12 derivações nos centros selecionados, durante o período de estudo e independente da indicação para o exame;
- consentimento informado escrito, datado e assinado.

Critérios de exclusão:

- indivíduos que, no momento de execução do exame e por decisão dos colaboradores da equipa de estudo, por qualquer motivo, não reunissem condições para a inclusão no mesmo;
- recusa em assinar o consentimento informado.

## Material e métodos

Estudo epidemiológico, transversal e prospetivo, que incluiu indivíduos com indicação para realização de exame Holter.

Este estudo foi realizado em dois centros de referência para a realização de Holter, incluindo uma zona de recolha numa área geográfica condizente com Douro Litoral e Beira Litoral, onde se inclui toda a zona urbana do grande Porto.

Os indivíduos analisados procuraram por iniciativa própria um destes centros para realização de Holter de 24 horas indicado e requisitado pelo seu médico de família, e foram avaliados e incluídos no estudo, independentemente do motivo de pedido de realização do exame.

Foram analisados os registos referentes aos indivíduos que cumpriram todos os critérios de inclusão e não apresentaram qualquer critério de exclusão.

Todos os indivíduos preencheram uma declaração escrita de consentimento informado.

Os exames de Holter foram efetuados por técnicos especializados com formação e treino para o efeito, pertencentes aos centros participantes.

O procedimento de realização de Holter foi protocolado e realizado de igual forma nos dois centros, tendo sido realizado um Holter de 12 derivações e de 24 horas, sendo

que estes laboratórios privados ofereceram ambos o mesmo padrão de qualidade com aparelhos de 12 derivações MORTARA, com registadores digitais de memória sólida, estando a responsabilidade da revisão e validação do exame centralizada em três arritmologistas e a leitura em dois técnicos de cardiopneumologia experientes.

A cada participante foi ainda aplicado um questionário relativo a informação demográfica, história clínica, sintomatologia e medicação.

Os dados foram registados pelos técnicos participantes no estudo numa base de dados construída para o efeito, pela Keypoint, Consultoria Científica, Lda. Esta base de dados permitiu que os traçados do Holter fossem revistos de forma semiautomática ou manualmente por três arritmologistas, de forma independente e de forma cega para todos os dados relativos ao paciente, sendo o diagnóstico registado na mesma base de dados. No caso de as avaliações dos dois primeiros arritmologistas terem sido distintas, a base de dados notificava automaticamente o terceiro para proceder à validação destas avaliações.

Para definição de FA foram utilizados os critérios eletrocardiográficos habituais descritos acima e definido como episódio de FAP aquele com mais de 30 segundos de duração, com início e/ou fim durante o traçado de 24 horas. Da mesma forma, FA persistente foi considerada como aquela que estava presente e mantida durante as 24 horas do exame.

O estudo foi submetido à Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD) e ao conselho de administração de cada centro, para implementação do mesmo.

## Análise estatística

A amostra do estudo foi definida em função do objetivo principal do mesmo, determinação da prevalência de FAP, tendo-se assumido como pressuposto inicial que esta prevalência seria, pelo menos, três vezes maior do que a prevalência de FA, estimada em 2,5% pelo estudo FAMA.

Foram incluídos 4843 indivíduos, o que permitiu estimar intervalos de confiança a 95% (IC a 95%), com um erro amostral de  $\pm 1,0\%$ .

Foi efetuada uma análise estatística descritiva para todas as variáveis em análise, tendo sido determinados os IC a 95% para as prevalências estimadas. Foi utilizada a média, mediana e desvio padrão como medidas de descrição das variáveis contínuas e a frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas.

Na comparação entre grupos, nomeadamente doentes com e sem FA e com FAP ou FLA *versus* doentes com FA persistente, foi utilizado o teste de quiquadrado para comparação de frequências relativas e o teste t para amostras independentes para comparação de médias, uma vez que as variáveis em análise têm uma distribuição normal. Foi considerado um nível de significância de 0,05.

## Resultados

### Caracterização do perfil da população analisada

Este estudo analisou um total de 4843 pessoas (Tabela 1), 58% dos quais do sexo feminino. Vinte e seis por cento dos quais se encontrava na faixa etária dos 70-79



**Tabela 1** Caracterização da população em estudo

Característica	População em estudo
<b>Sexo, % (n)</b>	
Masculino	41,6 (2013)
Feminino	58,4 (2829)
<b>Grupo etário, % (n)</b>	
40-49 anos	14,2 (686)
50-59 anos	19,1 (923)
60-69 anos	25,9 (1252)
70-79 anos	26,2 (1269)
> 80	14,7 (712)
Perímetro abdominal, média cm (DP)	93,1 (11,6)
IMC, média kg/m <sup>2</sup> (DP)	26,7 (4,1)
<b>Fatores de risco (n)</b>	
Prática regular de exercício físico	22,8 (1104)
<b>Hábitos tabágicos</b>	
Nunca fumou	74,6 (3612)
Ex-fumador	17,9 (865)
Fumador	7,5 (365)
<b>Hábitos alcoólicos</b>	
Hipertensão arterial	39,5 (1911)
Dislipidemia	62,0 (3004)
Diabetes	46,1 (2230)
Hipertiroidismo	15,9 (772)
DPOC	3,2 (155)
<b>História de doença cardiovascular, %</b>	
História familiar de doença CV	40,7 (1971)
AVC	46,0 (907)
EAM	83,4 (658)
Morte súbita	7,6 (149)
Valvulopatia	4,7 (92)
Arritmia	16,4 (324)
Ocorrência de enfarte agudo do miocárdio	3,4 (165)
Ocorrência de AVC	5,5 (267)
<b>Motivo da prescrição do exame/sintomatologia, % (n)</b>	
Palpitações	21,0 (1016)
Fadiga	15,4 (744)
Dispneia	7,4 (366)
Tonturas	10,8 (524)
Síncope	8,1 (391)
Confusão mental	0,3 (13)
ICC	2,1 (103)
AVC	0,1 (5)
Arritmia	1,5 (71)
Fraqueza ou dificuldade na realização de exercício físico	19,8 (958)
Dor torácica	8,1 (394)
Avaliação cardiovascular	31,2 (1511)
Extrassístolia e/ou alterações eletrocardiográficas	4,9 (239)
Medicação	88,0 (4261)
Diagnóstico prévio de FA	8,3 (404)
Diagnóstico prévio de FA paroxística	2,7 (132)

**Tabela 1** (Continuação)

Característica	População em estudo
<b>Sintomatologia do doente no exame, % (n)</b>	
Palpitações	8,4 (408)
Fadiga	4,8 (232)
Dispneia	2,9 (142)
Tonturas	5,9 (288)
Síncope	0,2 (9)
Confusão mental	0,0 (1)
ICC	0,9 (42)
Arritmia	3,0 (145)
Dor torácica	4,2 (349)
Sem sintomas	76,0 (3679)
Relação entre o traçado do Holter e a sintomatologia	6,9 (334)

anos (n = 1269), 25,9% (n=1252) entre os 60-69 anos, e 19,0% (n=923) entre os 50-59 anos; os restantes doentes ou tinham idades superiores a 80 anos (n = 712, 14,7%) ou inferiores a 50 (n = 686, 14,2%).

A análise dos fatores de risco da população global analisada revelou que 62,0% destes indivíduos tem diagnóstico de HTA, 46,1% tem diagnóstico de dislipidemia, 15,9% tem diagnóstico de diabetes, 3,2% tem diagnóstico de hipertiroidismo e 4,5% tem diagnóstico de DPOC.

A ocorrência de EAM (Enfarte agudo do miocárdio) prévio foi registada em 3,4% (n = 165) da população analisada, enquanto a ocorrência de AVC prévio foi registada em 5,5% (n = 267) da mesma.

A análise da população global revelou que a maioria dos indivíduos não pratica regularmente exercício físico (77,2%, n = 3738). Relativamente a hábitos tabágicos e alcoólicos, observou-se que a maioria dos indivíduos nunca fumou (74,6%) e não tem hábitos alcoólicos (60,5%).

O pedido de Holter foi efetuado para investigação da sintomatologia destes indivíduos, tais como palpitações, fadiga, dispneia, tonturas, síncope, confusão mental, fraqueza ou dificuldade na realização de exercício físico, arritmia, dor torácica, mas também para avaliação de extrassístolia e/ou alterações eletrocardiográficas, e no contexto de condições como insuficiência cardíaca congestiva (ICC) ou AVC prévio.

O Holter foi pedido para esclarecimento de palpitações em 21,0% (n=1016) dos indivíduos, de fadiga em 15,4% (n = 744), de dispneia em 7,6% (n = 366), de tonturas em 1,8% (n = 524), de síncope em 8,1% (n = 391), de confusão mental em 0,3% (n = 13), de ICC em 2,1% (n = 103), de AVC logo após a fase aguda em 0,1% (n = 5), de arritmia não especificada em 1,5% (n = 71), de fraqueza ou dificuldade na realização de exercício físico em 19,8% (n=958), de dor torácica em 8,1% (n = 394), e de extrassístolia e/ou alterações eletrocardiográficas em 4,9% (n = 239).

É ainda de referir que, independentemente da sintomatologia, 1511 (31,2%) destes indivíduos efetuaram avaliação cardiovascular por indicação médica, mas sem um motivo clínico específico.

**Tabela 2** Medicação utilizada

Categoria do fármaco	Doentes que alguma vez utilizaram o fármaco (% , n)	Doentes que utilizam o fármaco no presente (% , n)
Antiarrítmicos	5,4 (261)	2,7 (131)
IECAS, ARA II	48,4 (2344)	26,7 (1295)
Antidiabéticos	16,9 (817)	10,2 (496)
Diuréticos	16,8 (815)	8,8 (426)
Betabloqueantes	22,8 (1103)	11,5 (558)
Antagonistas do cálcio	12,5 (603)	6,7 (324)
Hipocoagulação oral	10,4 (505)	(261)
Antiagregação plaquetária	28,7 (1390)	15,0 (725)
PUFA	0,2 (11)	0,2 (9)
Antidislipídicos	41,5 (2011)	22,6 (1093)

Relativamente à medicação, foram analisadas dez classes medicamentosas: antiarrítmicos, inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAS)/antagonistas dos receptores da angiotensina II (ARA II), antidiabéticos, diuréticos, betabloqueantes, antagonistas do cálcio, ácidos gordos polinsaturados (PUFA), antidislipídicos, antiagregantes plaquetários e hipocoagulação oral.

Ao analisar a medicação efetuada pelos doentes em algum ponto no tempo, constatou-se que os IECAS/ARA II foram os medicamentos mais utilizados (48,4%), seguidos pelos antidislipídicos (41,5%), fármacos de antiagregação plaquetária (28,7%) e betabloqueantes (22,8%), entre as classes mais representadas (Tabela 2). Também no que diz respeito aos fármacos atualmente em curso se verificou que os mais utilizados por estes doentes são os IECAS/ARA II (26,7%), seguidos pelos antidislipídicos (22,6%), antiagregantes plaquetários (15,0%) e betabloqueantes (11,5%). A hipocoagulação oral tinha sido alguma vez usada em 10,4% dos doentes estudados e, presentemente, era usada por 5,4% dos indivíduos.

### Prevalência de fibrilhação auricular paroxística, fibrilhação auricular e flutter

Entre os indivíduos referenciados e analisados, registaram-se 123 com registo de pelo menos um período de FAP num único registo de monitorização contínua de 24 horas, o que equivale a uma prevalência de 2,5% (IC a 95% 2,1-3,0%), na população estudada com idade igual ou superior a 40 anos nesta amostragem.

A prevalência de doentes com FA persistente, durante todo o registo avaliado, em 24 horas na referida população foi de 9,4% (IC a 95% 8,6-10,2%) (n = 454).

Registaram-se ainda 39 casos de doentes com FLA típico, 14 deles tinham também FAP e em dois a FA regularizava em flutter. Mas em 23 quer mantido quer paroxístico aparecia isolado, o que corresponde a uma prevalência de 0,8% (IC a 95%, 0,6-1,1%) deste tipo de arritmia na população estudada.

Tal indica que a prevalência de doentes com fibrilhação e/ou FLA (FA + FAP + FLA isolado) total é de 12,4%.

### Caracterização dos indivíduos com fibrilhação auricular e comparação com a população sem fibrilhação auricular

Na Tabela 3 apresenta-se a comparação entre indivíduos com qualquer tipo de FA ou flutter (FA + FAP + FLA) versus a população em ritmo sinusal durante as 24 horas, ou seja, livre de FA.

Ao comparar a população de doentes com alguma forma de FA ou FLA com a população com ritmo sinusal de base durante o período de monitorização, verificaram-se diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre ambas relativamente aos seguintes parâmetros: prevalência significativamente maior de FA, FAP ou FLA nos indivíduos do sexo masculino ( $p < 0,001$ ) e nos indivíduos mais velhos (sobretudo nas classes etárias dos 70-79 anos e  $> 80$  anos) ( $p < 0,001$ ).

Elevado número de doentes com hipertensão arterial ( $p < 0,001$ ), sendo a percentagem absoluta de hipertensos neste grupo de 76,5%. Existe também uma percentagem significativamente superior de doentes com DPCO ( $p < 0,001$ ). Já a ocorrência de diabetes *mellitus* e hipertiroidismo é semelhante entre os dois grupos. Menor, embora significativo, é o excesso de doentes com dislipidemia nos doentes do grupo com qualquer tipo de FA e FLA, relativamente ao grupo em que estas estão ausentes.

Por outro lado, têm uma prevalência significativamente maior de antecedentes de AVC ( $p = 0,001$ ), 56 pacientes (9,3%), bem como de enfarte agudo do miocárdio, 5,3% ( $p < 0,001$ ). O grupo com qualquer tipo de FA/FLA apresenta um maior perímetro abdominal ( $p < 0,001$ ) e uma menor prática regular de exercício físico ( $p < 0,001$ ), e maior consumo de bebidas alcoólicas ( $p < 0,005$ ).

Em relação aos hábitos tabágicos, podemos afirmar que em doentes com FA diagnosticada existe uma maior percentagem de doentes que nunca fumaram face à população saudável (77,1 versus 74,5%), uma maior percentagem de ex-fumadores (19,2 versus 17,6%) e uma menor percentagem de fumadores (3,7 versus 7,9%).

Relativamente ao motivo de pedido do exame: os indivíduos com alguma forma de FA ou FLA têm uma prevalência significativamente maior de exames pedidos por palpitações ( $p = 0,001$ ), tonturas ( $p = 0,001$ ), fraqueza/dificuldade na

**Tabela 3** Caracterização dos indivíduos com fibrilhação auricular e comparação com a população geral

Característica	População FA +FAP + flutter	População geral	Valor de p
<b>Sexo, % (n)</b>			
Masculino	52,3 (314)	40,1 (1699)	< 0,001
Feminino	47,7 (286)	59,9 (2543)	
<b>Grupo etário, % (n)</b>			
40-49 anos	2,0 (12)	15,9 (674)	< 0,001
50-59 anos	7,8 (47)	20,7 (876)	
60-69 anos	20,8 (125)	26,6 (1127)	
70-79 anos	39,8 (239)	24,3 (1030)	
> 80	29,5 (177)	12,6 (535)	
Perímetro abdominal, média cm (DP)	95,6 (11,4)	92,7 (11,6)	< 0,001
IMC, média kg/m <sup>2</sup> (DP)	27,1 (3,9)	26,8 (4,1)	0,089
<b>Fatores de risco, % (n)</b>			
Prática regular de exercício físico	14,8 (89)	23,9 (1015)	< 0,001
<b>Hábitos tabágicos</b>			
Nunca fumou	75,5 (453)	74,5 (3159)	0,011
Ex-fumador	19,8 (119)	17,6 (746)	
Fumador	4,7 (28)	7,9 (337)	
<b>Hábitos alcoólicos</b>			
Hipertensão arterial	44,7 (268)	38,7 (1643)	0,005
Dislipidemia	76,3 (458)	60,0 (2546)	< 0,001
Diabetes	51,2 (307)	45,3 (1923)	0,014
Hipertiroidismo	19,0 (114)	15,5 (658)	0,062
DPOC	3,7 (22)	3,1 (133)	0,787
	6,8 (41)	4,1 (176)	< 0,001
<b>História de doença cardiovascular, % (n)</b>			
AVC	46,3 (88)	46,0 (819)	0,931
EAM	34,7 (66)	33,2 (592)	0,677
Morte súbita	4,7 (9)	7,9 (140)	0,122
Valvulopatia	3,7 (7)	4,8 (85)	0,499
Arritmia	26,3 (50)	15,4 (274)	< 0,001
Ocorrência de enfarte agudo do miocárdio	5,3 (32)	3,1 (133)	< 0,001
Ocorrência de AVC	9,3 (56)	5,0 (211)	< 0,001
<b>Sintomatologia que motivou a prescrição do exame, % (n)</b>			
Palpitações	8,8 (53)	22,7 (963)	< 0,001
Fadiga	15,7 (94)	15,3 (650)	0,827
Dispneia	8,0 (48)	7,5 (318)	0,662
Tonturas	6,0 (36)	11,5 (488)	< 0,001
Síncope	5,2 (31)	8,5 (360)	0,005
Confusão mental	0,3 (2)	0,3 (11)	0,743
ICC	0,8 (5)	2,3 (98)	0,019
AVC	0,2 (1)	0,1 (4)	0,605
Arritmia	1,7 (10)	1,4 (61)	0,663
Fraqueza ou dificuldade na realização de exercício físico	41,7 (250)	16,7 (708)	< 0,001
Dor torácica	4,2 (25)	8,7 (369)	< 0,001
Avaliação cardiovascular	30 (180)	31,4 (1331)	0,496
Extrassístolia e/ou alterações eletrocardiográficas	2,5 (15)	5,3 (224)	0,003
Medicação	96,8 (581)	86,8 (3680)	< 0,001
Diagnóstico prévio de FA	57,5 (345)	1,4 (59)	< 0,001
Diagnóstico prévio de FA paroxística	5,0 (30)	2,4 (102)	< 0,001
<b>Sintomatologia do doente no exame, % (n)</b>			
Palpitações	3,8 (23)	9,1 (385)	< 0,001
Fadiga	4,5 (27)	4,8 (205)	0,721
Dispneia	1,0 (6)	3,2 (136)	0,003

**Tabela 3** (Continuação)

Característica	População FA + FAP + flutter	População geral	Valor de p
Tonturas	4,0 (24)	6,2 (264)	0,031
Síncope	0,3 (2)	0,2 (7)	0,370
Confusão mental	0,0 (0)	0,0 (1)	0,707
ICC	0,8 (5)	0,9 (37)	0,923
Arritmia	1,3 (8)	3,2 (137)	0,011
Dor torácica	2,8 (17)	7,8 (332)	<0,001
Sem sintomas	84,8 (509)	74,7 (3170)	<0,001
Relação entre o traçado do Holter e a sintomatologia atual	8,3 (50)	6,7 (284)	0,138

realização de exercício físico ( $p < 0,001$ ), dor torácica ( $p = 0,001$ ) ou síncope ( $p < 0,005$ ). Fadiga, dispneia, confusão mental, insuficiência cardíaca, AVC ou arritmia, de uma forma geral, foram motivos de pedido idênticos em ambos os grupos.

Verificou-se ainda uma prevalência significativamente maior de FA persistente ou paroxística ou flutter nos indivíduos a receber medicação ( $p = 0,001$ ), e naqueles com informação de diagnóstico prévio conhecido de alguma forma de FA ( $p < 0,001$ ) ou de FAP ( $p < 0,001$ ).

Em relação à sintomatologia assinalada pelo doente no decurso do exame, verificou-se que a ausência de sintomatologia foi a regra em ambos os grupos (84,8 versus 74,7% dos doentes não assinalaram sintomas), mas significativamente mais doentes no grupo com FA/FAP/FLA não o fizeram ( $p < 0,001$ ). As palpitações e dor torácica foram os sintomas mais assinalados neste último grupo ( $p < 0,001$ ). A relação entre o traçado do Holter e qualquer sintomatologia ( $p = 0,138$ ) é baixa (8,3 versus 6,7%) e não significativa.

### Caracterização dos indivíduos com fibrilhação auricular paroxística ou flutter auricular paroxístico versus população com fibrilhação auricular persistente

Ao comparar a população de doentes com FAP e FLA típico paroxístico (FA/FLAP) versus a população com FA persistente, verificaram-se diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre ambas relativamente aos seguintes parâmetros: prevalência significativamente maior de FA/FLAP nos indivíduos situados nas classes etárias mais jovens, idades entre os 40-49, 50-59 e 60-69 anos, e significativamente menor nos indivíduos situados nas classes etárias dos 70-79 anos e  $> 80$  anos ( $p < 0,001$ ); prevalência significativamente maior de antecedentes de AVC ( $p = 0,024$ ) e uma prevalência significativamente menor de hipertensão arterial ( $p < 0,001$ ) nos doentes do grupo com FA/FLAP, em relação aos indivíduos com FA persistente (Tabela 4).

Verificou-se uma prevalência significativamente maior de prática regular de exercício físico ( $p = 0,049$ ).

Comparativamente aos indivíduos com FA, os indivíduos com FA/FLAP têm uma prevalência significativamente maior de palpitações ( $p = 0,007$ ), arritmia ( $p = 0,008$ ) e extrasístolia e/ou alterações eletrocardiográficas ( $p = 0,001$ );

e uma prevalência significativamente menor de fraqueza ou dificuldade na realização de exercício físico ( $p = 0,037$ ). Verificou-se ainda uma prevalência significativamente menor de toma de medicação ( $p = 0,003$ ).

Em relação à sintomatologia do doente no momento do exame, verificou-se que as palpitações ( $p = 0,029$ ), síncope ( $p = 0,012$ ), arritmia ( $p = 0,001$ ) e relação entre o traçado do Holter e a sintomatologia atual ( $p = 0,019$ ) eram significativamente mais prevalentes nos doentes com FA/FLAP do que nos doentes com FA persistente. De modo inverso, a ausência de sintomas no momento do exame foi significativamente maior nos doentes com FA persistente do que nos doentes com FA/FLAP ( $p = 0,004$ ).

### Hipocoagulação oral

Cento e três dos doentes (2,4%) que estavam em ritmo sinusal faziam hipocoagulação oral, qualquer que fosse o motivo, contudo apenas 29,9% dos doentes ( $n = 135$ ) em FA persistente e 12,8% ( $n = 14$ ) dos que apresentavam FAP estavam hipocoagulados. Apenas seis dos 23 doentes (26,1%) com FLA isolado típico estavam hipocoagulados.

### Discussão

Para os objetivos prospetivamente delineados, este estudo é muito provavelmente o único alguma vez realizado tendo como base a realização de monitorização contínua de 24 horas e com 12 derivações simultâneas.

Um cuidado muito especial foi colocado na aquisição dos dados e na interpretação dos mesmos, dado que o médico referenciador não tinha conhecimento da realização do estudo ou mesmo do local em que o mesmo seria realizado.

Os traçados foram interpretados e diretamente registados numa base especialmente criada exclusivamente para este estudo, em que os dois aritmologistas não tinham conhecimento da identidade do paciente e da análise efetuada pelo outro aritmologista. Por fim, os dados foram ainda confirmados por um terceiro elemento, que analisou os traçados em que houvesse discrepâncias em algum dos elementos classificados. Os dados obtidos no questionário foram aqueles que habitualmente são colhidos quando da colocação e preparação dos doentes.



**Tabela 4** Caracterização dos indivíduos com FAP ou *flutter* típico paroxístico *versus* população com FA

Característica	População FAP + <i>flutter</i>	População com FA	Valor de p
<b>Sexo, % (n)</b>			
<i>Masculino</i>	54,8 (80)	51,5 (234)	0,494
<i>Feminino</i>	45,2 (66)	48,5 (220)	
<b>Grupo etário, % (n)</b>			
40-49 anos	7,5 (11)	0,2 (1)	< 0,001
50-59 anos	11,6 (17)	6,6 (30)	
60-69 anos	22,6 (33)	20,3 (92)	
70-79 anos	34,9 (51)	41,4 (188)	
> 80	23,3 (34)	31,5 (143)	
<i>Perímetro abdominal, média cm (DP)</i>	94,9 (10,5)	95,8 (11,7)	0,480
<i>IMC, média kg/m<sup>2</sup> (DP)</i>	26,7 (3,6)	27,3 (4,0)	0,706
<b>Fatores de risco e história de doença cardiovascular, % (n)</b>			
<i>Prática regular de exercício físico</i>	19,9 (29)	13,2 (60)	0,049
<i>Hábitos tabágicos</i>			
Nunca fumou	70,5 (103)	77,1 (350)	0,108
Ex-fumador	21,9 (32)	19,2 (87)	
Fumador	7,5 (11)	3,7 (17)	
<i>Hábitos alcoólicos</i>	47,9 (70)	43,6 (198)	0,360
<i>Hipertensão arterial</i>	59,6 (87)	81,7 (371)	< 0,001
<i>Dislipidemia</i>	47,3 (69)	52,4 (238)	0,358
<i>Diabetes</i>	14,4 (21)	20,5 (93)	0,225
<i>Hipertiroidismo</i>	3,4 (5)	3,7 (17)	0,751
<i>DPOC</i>	6,2 (9)	7,0 (32)	0,692
<i>História familiar de doença CV</i>	37,0 (54)	30,0 (136)	0,176
<i>História de doença cardiovascular</i>			
AVC	59,3 (32)	41,2 (56)	0,024
EAM	29,6 (16)	36,8 (50)	0,352
<i>História familiar</i>			
Morte súbita	5,6 (3)	4,4 (6)	0,738
Valvulopatia	1,9 (1)	4,4 (6)	0,398
Arritmia	24,1 (13)	27,2 (37)	0,658
Ocorrência de enfarte agudo do miocárdio	4,1 (6)	5,7 (26)	0,743
Ocorrência de AVC	9,6 (14)	9,3 (42)	0,645
<b>Sintomatologia atual, % (n)</b>			
<i>Palpitações</i>	14,4 (21)	7,0 (32)	0,007
<i>Fadiga</i>	12,3 (18)	16,7 (76)	0,202
<i>Dispneia</i>	6,8 (10)	8,4 (38)	0,556
<i>Tonturas</i>	4,8 (7)	6,4 (29)	0,481
<i>Síncope</i>	6,8 (10)	4,6 (21)	0,291
<i>Confusão mental</i>	0,7 (1)	0,2 (1)	0,397
<i>ICC</i>	0,7 (1)	0,9 (4)	0,821
<i>AVC</i>	0,7 (1)	0,0 (0)	0,078
<i>Arritmia</i>	4,1 (6)	0,9 (4)	0,008
<i>Fraqueza ou dificuldade na realização de exercício físico</i>	34,2 (50)	44,1 (200)	0,037
<i>Dor torácica</i>	3,4 (5)	4,4 (20)	0,606
<i>Avaliação cardiovascular</i>	33,6 (49)	28,9 (131)	0,280
<i>Extrasístolia e/ou alterações eletrocardiográficas</i>	6,2 (9)	1,3 (6)	0,001
<i>Medicação, % (n)</i>	93,2 (136)	98,0 (445)	0,003
<i>Diagnóstico prévio de FA, % (n)</i>	17,1 (25)	70,5 (320)	< 0,001
<i>Diagnóstico prévio de FA paroxística, % (n)</i>	16,4 (24)	1,3 (6)	< 0,001
<b>Sintomatologia do doente no exame, % (n)</b>			
<i>Palpitações</i>	6,8 (10)	2,9 (13)	0,029
<i>Fadiga</i>	3,4 (5)	4,8 (22)	0,471
<i>Dispneia</i>	1,4 (2)	0,9 (4)	0,606
<i>Tonturas</i>	6,2 (9)	3,3 (15)	0,125

Tabela 4 (Continuação)

Característica	População FAP + flutter	População com FA	Valor de p
<i>Síncope</i>	1,4 (2)	0,0 (0)	0,012
<i>ICC</i>	1,4 (2)	0,7 (3)	0,412
<i>Arritmia</i>	4,1 (6)	0,4 (2)	0,001
<i>Dor torácica</i>	3,4 (5)	2,6 (12)	0,621
<i>Sem sintomas</i>	77,4 (113)	87,2 (396)	0,004
<i>Relação entre o traçado do Holter e a sintomatologia atual</i>	13,0 (19)	6,8 (31)	0,019

O valor total da prevalência de fibrilhação e FLA encontrado é ainda mais elevado do que seria de esperar, 12,4%, o que mais uma vez levanta a questão epidemiológica da sua importante ligação ao AVC, a importância de um precoce diagnóstico, especialmente tendo em consideração a profilaxia do acidente cardioembólico e a orientação para técnicas de tratamento invasivas, como é o caso da ablação por cateter de radiofrequência ou, mais recentemente, a crioablação por balão.

Para esta enorme percentagem podem concorrer envios, do qual o mais importante é a referenciação a partir do médico de família que pediu o exame de acordo com critérios clínicos próprios, que não foram contudo pré-definidos, embora por nós anotados. Como já foi referido, o médico requisitante não tinha informação do decurso deste estudo e, como tal, a sua prática clínica pode ter sido alterada.

O valor encontrado é completamente discrepante dos que foram encontrados por Ascensão et al.<sup>8</sup>, num trabalho realizado em Portugal que abordava este assunto, apenas 0,5%, e por Gomes et al.<sup>9</sup>, 1,29%, que estudaram todos os utentes de centros de saúde numa região do grande Porto com idades superiores a 30 anos. Ambos os estudos foram baseados numa revisão retrospectiva de processos clínicos.

A percentagem de FAP, leia-se como já foi referido na introdução, FA que alterna nas 24 horas de monitorização com ritmo sinusal e, como tal, também necessariamente subestimada, atingiu os 2,5%, idêntica à percentagem total encontrada para a FA no estudo FAMA e, se a esta percentagem juntarmos a do flutter paroxístico, não incluído neste número, o total da prevalência ainda é superior.

Tal como aconteceu neste último estudo, foi nosso critério assumir num único grupo os doentes com FA e os doentes com FLA típico, por se tratar de uma situação arritmica afim, que muitas vezes alterna com aquela, apresentando risco semelhante de AVC, embora tenha um tratamento específico diferente, ablação do istmo cavotricuspidé, mas, sem dúvida, muitas vezes interligado com o aparecimento de FA.

Foi a carência de dados relativos à população portuguesa e a variabilidade das estimativas da prevalência da FA em estudos europeus, que levou à realização de um estudo transversal a nível da comunidade, o estudo FAMA, procurando-se obter uma amostra representativa da população portuguesa com 40 ou mais anos de idade, estratificada por sexo, idade e região do país. Foi assim elaborado um protocolo, que incluía um inquérito e a realização de um ECG, e recolher dados relativos a uma amostra considerada significativa – mais de 10 000 indivíduos com 40 ou

mais anos, selecionados de forma aleatória e provenientes de todas as regiões do país.

A mais-valia do estudo FAMA foi, sem dúvida, a comprovação da FA num dado instante, pela realização de ECG. As limitações do estudo FAMA decorrem da brevidade da documentação, poucos segundos, e da elevada taxa de indivíduos que, por diversas razões, não se quiseram submeter ao inquérito e consequentemente ao ECG. Foram avaliados 10 447 indivíduos e o número daqueles que, embora reunissem condições de participação, recusaram foi muito superior, 15 507. Das razões de recusa na participação nada sabemos, mas questões metodológicas que ultrapassam o âmbito desta discussão podem estar na origem.

No presente estudo, a monitorização foi efetuada durante 24 horas tendo a realização do exame um motivo devidamente expresso pelo requisitante, não tendo sido difícil obter o consentimento informado para a realização de um exame que teria que ser realizado por motivos clínicos de qualquer maneira.

O tempo de monitorização expande dramaticamente a possibilidade de registo de um episódio de FA, pelo que seria *a priori* lógico esperar uma prevalência superior da mesma. Por outro lado, tempos de monitorização mais prolongados, se bem que pudessem aumentar ainda mais a hipótese de diagnóstico desta arritmia, tornam-se impraticáveis, especialmente devido à *compliance* do doente e, como tal, limitado a populações muito específicas<sup>10,11</sup>.

Foi perguntado aos participantes em ritmo sinusal durante o registo se existiria um diagnóstico prévio de FA, tendo 59 doentes respondido afirmativamente, o que corresponde a uma percentagem de 1,4%. Do mesmo modo, foram questionados da existência prévia de FAP, tendo 102 respondido que sim ou seja 2,4%. Assumindo como verdadeiras todas as respostas, e não considerando a óbvia sobreposição de respostas num mesmo indivíduo, poderíamos especular um excesso de prevalência de FA de mais 3,8% em acréscimo aos 12,4% que objetivámos através neste estudo prospetivo. Significa isto também que, quanto mais longa a monitorização, maior irá ser a prevalência de FA.

Foi o que provaram Gladstone et al.<sup>10</sup> ao estudar a relação entre FA e AVC criptogénico, em doentes com idade igual ou superior a 55 anos e AVC ou AIT recente. A monitorização de 30 dias era superior à monitorização de 24 horas, com eficácia diagnóstica cinco vezes superior e consequente aumento das consequências terapêuticas com duplicação da indicação para hipocoagulação oral aos 90 dias de seguimento. Uma monitorização prolongada tem, contudo, problemas de *compliance* e os artefactos podem-se tornar um problema.

O nosso estudo demonstra, contudo, a inegável utilidade do Holter de 24 horas no diagnóstico de FAP, pois somente 5,0% dos doentes no grupo dos que tinham FAP no Holter referiam diagnóstico prévio. Em contraste, 57,5% dos doentes que tinham FA persistente, durante as 24 horas, tinham diagnóstico prévio de FA persistente ou permanente, definidas segundo as recomendações internacionais. Isto significa que o Holter terá sido realizado, neste último caso inserido numa estratégia de controlo de frequência cardíaca tão popular depois da publicação do estudo AFFIRM<sup>12</sup>, mas que o diagnóstico de FAP é realizado em 95% dos casos pela primeira vez, com todas as consequências de orientação clínica que isso possa ter.

A distribuição etária da FAP é diferente da FA persistente, sendo significativamente superior em idades mais jovens, 7,5 *versus* 0,2% na década dos 40 anos e 11,6 contra 6,6% na dos 50 anos. A partir dessa idade a situação inverte-se, mantendo-se o diagnóstico de FAP com números absolutos elevados e nunca significativamente inferiores. Isto significa que a FAP é um problema transversal a todas as idades e não somente um problema do envelhecimento.

Uma palavra para o FLA: o Holter de 12 derivações permite o diagnóstico de FLA típico consoante a definição globalmente aceite, não sendo desprezável a percentagem elevada de *flutter* típico isolado encontrada: 0,8%

Se por um lado as implicações de risco tromboembólico são idênticas às da FA, por outro lado o tratamento desta situação é diferente, sendo a ablação por cateter potencialmente curativa em percentagem superior à da ablação da FA, sendo bem conhecida a dificuldade de controlar a frequência cardíaca com fármacos e a reversão duradoura a ritmo sinusal em doentes com esta situação.

O FLA pode coexistir ou preceder a FA, e a relação entre ambos é complexa. Alguns autores defendem que em doentes em que coexista FA e FLA, ou mesmo no *flutter* isolado, deve ser realizada a ablação percutânea sim da FA e, eventualmente, apenas em associação com a ablação do istmo cavotricuspídeo<sup>15</sup>.

Certamente que os elevados valores de AVC encontrados por Moreira et al., já referidos na introdução<sup>3</sup>, e numa população grosseiramente sobreponível geograficamente à nossa, podem estar relacionados com os elevados valores de prevalência da FA encontrada neste estudo: uma prevalência significativamente maior de antecedentes de AVC ( $p=0,001$ ), 9,3% nos doentes com todos os tipos de fibrilhação e/ou *flutter*, mais ainda nos doentes com FAP comparativamente ( $p < 0,024$ ).

Ressalta da comparação entre os grupos de FA/*flutter* paroxístico e FA persistente que a ligação entre hipertensão arterial é mais forte nesta última do que no primeiro grupo. Os doentes do primeiro grupo têm significativamente menos hipertensão do que o último, embora doentes de ambos os grupos tenham significativamente mais hipertensão do que aqueles que permaneceram em ritmo sinusal. Isto pode significar que a hipertensão, tida como fator de risco clássico para o aparecimento de FA, pode não ter tanta importância numa fase inicial da doença, a FAP, e que o seu início é ditado por fatores desencadeantes, usualmente com ponto de partida das veias pulmonares muito intensos e independentes, e primariamente elétricos<sup>13</sup>. Esta afirmação parece-nos especialmente pertinente, pois consideramos que a FAP não é toda igual. Os doentes podem apresentar

episódios sintomáticos e raros ao longo do tempo, passando bem entre episódios, e que poderá corresponder a um *trigger* pouco intenso num substrato auricular muito vulnerável ou, tal como acontece nos doentes com FAP identificada neste estudo, representar um subgrupo com *triggers* intensos e persistentes, mas com um substrato auricular ainda suficiente resistente para não permitir a sustentabilidade da FA. Cumulativamente ao facto de estarmos a falar de doentes mais jovens, pois a distribuição etária da FAP é transversal a todas as idades, uma intervenção precoce com técnicas invasivas, o isolamento das veias pulmonares e que é comprovadamente mais eficaz do que os fármacos antiarrítmicos, pode ser o tratamento de eleição<sup>10</sup>. É também sabido que a taxa de sucesso deste tratamento é superior quando precocemente indicado<sup>14</sup>.

Por fim, mais uma vez, foram encontradas taxas muito baixas de hipocoagulação oral, tal como foram encontradas noutros estudos<sup>4,9</sup>, apenas 29,9% dos doentes em FA persistente nas 24 horas e ainda menor, 12,8%, nos doentes que apresentavam FAP. A explicação deste último facto é lógica, curta e simples: os doentes não estão hipocoagulados porque não estão diagnosticados.

## Conclusões

A prevalência da FA encontrada numa população submetida, por motivos não selecionados, a Holter de 24 horas é de 12,4%, o que significa que é cinco vezes superior à encontrada no estudo FAMA e que a percentagem de doentes com FAP, ainda que subestimada, é de 2,5%, apresentando uma distribuição etária mais uniforme e, como tal, afetando doentes mais jovens e menos dependente de fatores de risco como hipertensão arterial. Contudo, apresentando percentagens significativamente superiores de AVC. Estes doentes apresentam-se numa fase precoce da doença e passíveis de ser candidatos a tratamento por ablação por cateter, tratamento que apresenta uma elevada taxa de sucesso quando aplicado nesta fase.

## Responsabilidades éticas

**Proteção de pessoas e animais.** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e ética e de acordo com os da Associação Médica Mundial e da Declaração de Helsinki.

**Confidencialidade dos dados.** Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de pacientes.

**Direito à privacidade e consentimento escrito.** Os autores declaram ter recebido consentimento escrito dos pacientes e/ou sujeitos mencionados no artigo. O autor para correspondência deve estar na posse deste documento.

## Fontes de financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

## Conflito de interesses

O estudo FAP é promovido pela *Forpoint* – Instituto de Formação e Inovação na Saúde, tem o suporte editorial da *Keypoint* – Consultoria Científica, e recebeu um apoio não condicionado da Sanofi Portugal.

Os autores declaram não ter outros conflitos de interesses relativamente ao presente artigo.

## Agradecimentos

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a execução deste trabalho:

aos técnicos de cardiopneumologia, André Dias, Joana Dinis, Tatiana Pereira, Sara Costa, José Moutinho, Tânia Reis, Catarina Rua, Natália Costa, Diana Marques, Sandra Dias, Débora Daniel, Bárbara Ramos, Filipe Ascenso, Cristiana Varejão, Diana Ramos, Ana Teixeira, Ivo Marcos, Pedro Silva.

Ao pessoal da Keypoint: Pedro Rocha, Lenia Nogueira, João Martins.

## Bibliografia

1. Pedersen OD, Abildstrom SZ, Ottesen MM, et al.; TRACE Study investigators. Increased risk of sudden and non-sudden cardiovascular death in patients with atrial fibrillation/flutter following acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2006;27:290–5.
2. Benjamin EJ, Levy D, Varizi SM, et al. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. *JAMA*. 1994;271:840–4.
3. Correia M, Silva MR, Matos I, et al. Prospective community-based study of stroke in Northern Portugal: incidence and case fatality in rural and urban populations. *Stroke*. 2004;2048–53.
4. Bonhorst D, Mendes M, Adragão P, et al. Prevalência de fibrilhação auricular na população portuguesa com 40 ou mais anos: Estudo FAMA. *Rev Port Cardiol*. 2010;29:331–50.
5. Heeringa J, van der Kuip DA, Hofman A, et al. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J*. 2006;27:949–53.
6. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2010;31:2369–429.
7. Bun S, Latcu D, Marchlinski F, et al. Atrial flutter: more than just one of a kind. *Eur Heart J*. 2015;36, 35; 2356–2363.
8. Ascensão P. Fibrilhação auricular e prevenção do tromboembolismo. Estudo numa população de utentes de Centros de Saúde. *Rev Port Clin Geral*. 2006;22:13–24.
9. Gomes E, Campos R, Morais R, et al. FATA Study: Prevalence of Atrial Fibrillation and Antithrombotic Therapy in Primary Health Care in a Northern City of Portugal. *Acta Med Port*. 2015;28:35–43.
10. Gladstone DJ, Spring M, Dorian P, et al. Atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke. *N Engl J Med*. 2014;370:2467–77.
11. Zingler P, Rogers J, Ferreira S, et al. Real-world experience with insertable cardiac monitors to find atrial fibrillation in cryptogenic stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2015;40:175–81.
12. Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, et al.; Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2002;347:1825–33.
13. Sanders P, Hocini M, Jais P, et al. Pulmonary vein isolation for atrial fibrillation. In: Stephen Huang SK, Wood MA, editores *Catheter Ablation of Cardiac Arrhythmias*. 1st edition Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006. p. 269–87.
14. Cosedis Nielsen J, Johannessen A, Raatikainen P. Radiofrequency ablation as initial therapy in paroxysmal atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2012;367:1587–95.
15. Mohanty S, Mohanty P, di Biase L, et al. Results from a single-blind, randomized study comparing the impact of different ablation approaches on long-term procedure outcome in coexistent atrial fibrillation and flutter (APPROVAL). *Circulation*. 2013;127:1853–60.