

# IMPLANTAÇÃO DE UM AMBULATÓRIO DE ANTICOAGULAÇÃO EM UM HOSPITAL DE ENSINO: ESTUDO DESCRITIVO

## Implementation of an anticoagulation clinic at a teaching hospital: a Descriptive study

Josiane Moreira da Costa<sup>1</sup>, Mariana de Castro Pimenta<sup>2</sup>,  
Marli Inês Santana da Silva Antunes<sup>3</sup>, Mônica Aparecida Costa<sup>4</sup>, Maria Auxiliadora Parreiras Martins<sup>5</sup>

### RESUMO

Apesar do descobrimento de novos anticoagulantes, o uso da varfarina para o tratamento e prevenção de distúrbios da anticoagulação, ainda é considerado o padrão ouro para os pacientes que necessitam desse tipo de tratamento. Entretanto, esse medicamento é classificado como um medicamento potencialmente perigoso, e o seu uso está associado ao risco de vários eventos, dentre eles a ocorrência de hemorragia e morte, principalmente quando mal utilizado. O presente estudo tem como objetivo descrever aspectos relacionados à implantação de um ambulatório multiprofissional para abordagem ao paciente em tratamento com varfarina. Foram atendidos 335 pacientes, dos quais a maioria era do sexo feminino (177;53%), 177 pacientes (53%) apresentaram um tempo médio de retorno ao ambulatório maior do que 7 e menor do que 14 dias, 256 (77%) relataram dificuldade em acessar o medicamento varfarina na atenção primária à saúde, e identificou-se um aumento do percentual de pacientes com RNI na faixa terapêutica com o prolongamento do tempo de acompanhamento no ambulatório. O ambulatório apresenta-se como interessante estratégia de garantia da segurança dos pacientes acompanhados. Recomenda-se que os resultados deste estudo sejam utilizados para a implementação de ações que fortaleçam a efetividade e a segurança da farmacoterapia anticoagulante oral, bem como a articulação na rede de cuidados desse perfil de pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Varfarina; Ambulatório Hospitalar; Segurança do Paciente.

### ABSTRACT

Abstract: Despite the discovery of new anticoagulants, the use of warfarin for the treatment and prevention of anticoagulation disorders is still considered the gold standard for patients requiring such treatment. However, this drug is classified as a potentially dangerous drug, and its use is associated with the risk of various events, including the occurrence of bleeding and death, especially when misused. The present study aims to describe aspects related to the implementation of a multiprofessional approach to outpatients taking warfarin. A total of 335 patients were attended, the majority female (177, 53%); 177 patients (53%) had an average time to return to the clinic of more than 7 and less than 14 days; 256 (77%) reported difficulty accessing the drug warfarin through primary healthcare; and the study identified an increase in the percentage of patients with INR in the therapeutic range with increasing follow-up time in the clinic. It is recommended that the results of this study be used for the implementation of actions to strengthen the effectiveness and safety of anticoagulant pharmacotherapy, as well as for strengthening bonds between different healthcare services for that profile of patient.

**KEYWORDS:** Warfarin; Outpatient Clinics; Hospital; Patient Safety.

<sup>1</sup> Mestre em Saúde e Enfermagem- Farmacêutica Clínica no Hospital Risoleta Tolentino Neves. E-mail: josycosta2@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Graduação em Farmácia - Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>3</sup> Especialista em Gestão da Clínica com ênfase na Atenção Hospitalar - Diretora Administrativa no Hospital Risoleta Tolentino Neves.

<sup>4</sup> Mestre em Saúde Coletiva - Diretora Técnica no Hospital Risoleta Tolentino Neves.

<sup>5</sup> Doutora em Ciências da Saúde - Professora Adjunta na Universidade Federal de Minas Gerais.

## INTRODUÇÃO

O emprego de anticoagulantes para prevenção e tratamento de distúrbios tromboembólicos é de grande importância em diferentes contextos da assistência ao paciente. O manejo da terapia anticoagulante requer acompanhamento contínuo dos pacientes para a identificação e prevenção de eventos adversos e garantia da efetividade da farmacoterapia. Existem várias alternativas para realizar tratamento de anticoagulação na prática clínica.

Os agentes antitrombóticos comumente utilizados são os anticoagulantes orais, como a varfarina e o acenocumarol; agentes antiagregantes plaquetários, como ácido acetilsalicílico ou clopidogrel; e medicamentos de uso parenteral, tais como heparina não fracionada e heparinas de baixo peso molecular.<sup>1,2</sup> Dentre os agentes antitrombóticos, a varfarina é um anticoagulante oral derivado cumarínico amplamente utilizado na terapêutica. Esse fármaco é um antagonista da vitamina K epóxido redutase e ao realizar a inibição dessa enzima, também inibe a ativação de importantes fatores da coagulação, sendo utilizado na prevenção e tratamento de distúrbios da coagulação.<sup>3</sup> Esse fármaco apresenta estreita faixa terapêutica, grande variedade na dose-resposta ao tratamento e interação com muitos fármacos e com alimentos que contenham vitamina K.<sup>4,5</sup>

Ressalta-se que o uso prolongado e sem monitoramento adequado da varfarina pode causar sangramentos, ou recorrência de eventos tromboembólicos, de diferentes níveis de gravidade os quais podem ameaçar a vida do paciente.<sup>5</sup> Mesmo com o acompanhamento contínuo de pacientes em uso desse medicamento, eventos hemorrágicos são ainda frequentes.<sup>6</sup> Destaca-se que a varfarina está na lista dos medicamentos com alto risco de causar danos consideráveis aos pacientes, quando não utilizados de forma recomendada, mesmo em doses terapêuticas, sendo classificado como um Medicamento Potencialmente Perigoso (MPP).<sup>7</sup> Portanto, o estabelecimento de faixas terapêuticas e monitoramentos rigorosos de pacientes contribuem para a prevenção de eventos adversos decorrentes do uso desse medicamento.<sup>8</sup>

A monitorização da terapia anticoagulante é realizada pelo exame laboratorial Razão Normatizada Internacional (RNI), que mede o tempo de protrombina (PT) em uma amostra de sangue, normatizado pela padronização da tromboplastina utilizada no teste.<sup>9</sup> A faixa terapêutica para a maioria das indicações recomenda o RNI alvo no intervalo entre 2,00 e 3,00. Entretanto, a resposta clínica ao tratamento anticoagulante exercido pela varfarina depende de vários fatores que abrangem interações medicamentosas, variabilidade genética dos pacientes, interação com a dieta, e comorbidades associadas.<sup>4</sup>

Ao identificar as especificidades que envolvem o monitoramento do uso da varfarina, uma prefeitura propôs a regionalização dos cuidados ao paciente. Isso envolveu a implantação de ambulatórios especializados no manejo da anticoagulação. O investimento na implantação desse serviço, que oferece cuidado multiprofissional, e a necessidade de melhorar os conhecimentos acerca dos resultados alcançados com as ações ambulatoriais motivaram a realização do presente estudo, que objetivou descrever aspectos relacionados à implantação de um ambulatório multiprofissional para abordagem ao paciente em tratamento com varfarina.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional descritivo desenvolvido no ambulatório de anticoagulação.

### Estruturação do ambulatório e planejamento das ações

Para o início do oferecimento do serviço, foi estruturada uma equipe composta por 05 profissionais, sendo eles 01 médico com dedicação de 40 horas semanais; 01 farmacêutico e 01 enfermeiro, ambos com dedicação de 30 horas semanais; 01 técnico de enfermagem com dedicação de 10 horas semanais e 01 auxiliar administrativo com dedicação de 20 horas semanais. O serviço também conta com o suporte do laboratório clínico da instituição.

Os profissionais foram treinados por uma equipe de profissionais com formação técnica e prática para o atendimento desse perfil de pacientes. A capacitação ocorreu em um ambulatório de anticoagulação de referência para o município, e teve durabilidade de cerca de uma semana. Médico, enfermeiro, e farmacêutico foram responsabilizados pela realização do atendimento, sendo que a coleta de amostras de sangue e encaminhamento ao laboratório ficaram a cargo do técnico de enfermagem, e o auxiliar administrativo se responsabilizou pela realização de agendamentos e demais demandas administrativas.

Ao chegar ao ambulatório, o paciente é encaminhado ao processo de retirada de amostra de sangue para mensuração do RNI. Após a liberação do resultado, ocorre discussão multiprofissional sobre as especificidades de cada paciente e a necessidade de ajustar a dose do medicamento. O ajuste da dose da varfarina é realizado mediante o protocolo adotado pela prefeitura do município.

O profissional médico é responsável pelo atendimento aos pacientes que apresentam resultados de RNI fora dos valores de referência, enquanto os profissionais farmacêutico e enfermeiro realizam atendimento aos pacientes

que apresentam resultados laboratoriais, dentro da faixa terapêutica alvo (entre 2,5 e 3,5 para pacientes com válvula cardíaca mecânica e entre 2,0 e 3,0 para os demais pacientes), e realizam orientações educacionais relacionadas à adesão, interação entre medicamento e alimento, interação medicamento x medicamento, e demais dúvidas que os pacientes possam apresentar. Em um segundo momento, pacientes que foram atendidos pelo médico também são encaminhados ao farmacêutico e/ou enfermeiro para o recebimento dessas orientações. Pacientes que não possuem condições de compra do medicamento varfarina e que relatavam indisponibilidade desse medicamento na Unidade Básica de Saúde (UBS) de referência passaram a receber o medicamento, gratuitamente, no ambulatório, após as consultas.

Em relação ao retorno ao ambulatório, pacientes, que apresentam mensurações do RNI fora da faixa, são agendados para retorno em 07 dias, e a cada RNI na faixa, é fornecido um acréscimo de 07 dias de retorno, sendo que os agendamentos, normalmente possuem prazos de 07, 14, 21 e 28 dias, sendo esse o prazo máximo. Todos os atendimentos são registrados em prontuário informatizado específico, desenvolvido no sistema informatizado de gestão da instituição em estudo.

### Análise e coleta dos dados

Na coleta de dados, foram consideradas as variáveis idade, gênero, número de atendimentos realizados, tempo médio de retorno ao ambulatório, percentual de pacientes com valores de RNI na faixa terapêutica entre o 1º e 10º encontros, e percentual de evoluções médicas, farmacêuticas, e de enfermagem realizadas. Nesse processo, elaborou-se um relatório informatizado no programa Microsoft Excel, a partir das informações registradas em prontuário eletrônico, seguido de realização de análise estatística descritiva, envolvendo medidas de tendência central e cálculo de proporções. Os dados coletados são referentes ao período de 1 ano e 5 meses de funcionamento do ambulatório. A escolha do período de estudo coincidiu com a época da aprovação do trabalho no Comitê de Ética, e início da coleta dos dados. Um profissional farmacêutico, previamente treinado e com envolvimento na pesquisa, foi responsável pela coleta dos dados. O processo de coleta e análise teve durabilidade de cerca de dois meses. O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição em estudo, e recebeu o parecer favorável, sob número 06/2013.

## RESULTADOS

No período analisado, um total de 335 pacientes com idade média de 60 anos foram acompanhados no ambulatório de anticoagulação, o que totalizou 2463 atendimentos. Do total de pacientes, 177 (53%) era do sexo feminino. Em relação ao tempo médio de agendamento de retorno ao ambulatório, a maioria dos indivíduos (177; 53%) apresentou um tempo médio de retorno maior do que 7 e menor do que 14 dias, seguido do tempo médio menor ou igual a 7 dias (128; 38%). A tabela a seguir especifica os demais dados encontrados.

**Tabela 1** - Tempo de retorno ao ambulatório de anticoagulação.

Tempo médio do intervalo entre encontros (em dias)	Número de pacientes n (%)
Menor ou igual a 7	128 (38)
Maior do que 7 e menor do 14	177 (53)
Maior que 14 e menor do que 21	20 (6)
Maior ou igual a 21	10 (3)
Total	335 (100)

Fonte: dados da pesquisa.

Os registros em prontuário também permitiram identificar os 10 primeiros atendimentos de cada um dos pacientes atendidos no ambulatório nos três primeiros meses de oferta do serviço. Isso totalizou 910 atendimentos oferecidos a 108 pacientes. Identificou-se um aumento do percentual de pacientes com RNI na faixa terapêutica quando se compara o 1º com o 10º atendimento, como verificado na tabela a seguir.

**Tabela 2** - Evolução do RNI do 1º ao 10º encontro de 108 pacientes.

Encontros	Total de pacientes que participaram do encontro	Total de pacientes com RNI na faixa	Porcentagem de pacientes com RNI na faixa
1º	108	36	33
2º	104	33	32
3º	101	27	27
4º	92	42	46

5°	89	40	45
6°	88	35	40
7°	85	38	45
8°	83	35	42
9°	81	37	46
10°	79	40	50
<b>TOTAL</b>	<b>910</b>	<b>363</b>	<b>NA</b>

Fonte: dados da pesquisa.

A partir do mês de janeiro de 2012, uma reestruturação no prontuário eletrônico permitiu diferenciar o primeiro atendimento em cada retorno entre atendimento médico e atendimento farmacêutico ou de enfermagem. A tabela a seguir especifica a frequência absoluta e relativa dos registros de atendimentos médicos e de enfermagem realizados mês a mês.

**Tabela 3** - Frequência absoluta e relativa dos registros de atendimentos médicos e de enfermagem realizados mês a mês.

Especificação da Evolução	Jan	Fev	Mar	Abril
Médica	64	31	54	123
Enfermagem	0	0	0	0
Farmacêutica	100	129	163	183
Total	164	160	217	306
% de evoluções médicas	40	19	25	40
% de evoluções farmacêuticas/enfermagem	60	81	75	60

Especificação da Evolução	Mai	Junho	Julho
Médica	236	234	271
Enfermagem	36	197	202
Farmacêutica	222	84	134
Total	494	515	607
% de evoluções médicas	47	45	45
% de evoluções farmacêuticas/enfermagem	53	55	55

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação ao total de pacientes, 77% (256) relataram dificuldade em acessar o medicamento varfarina na atenção primária à saúde e receberam esse medicamento em todos os atendimentos ambulatoriais.

## DISCUSSÃO

A idade média de 60 anos e a proporção semelhante de pacientes dos sexos feminino e masculino podem estar associadas ao fato de que a ocorrência de complicações cardioembólicas esteja presente em ambos os sexos e seja associada ao envelhecimento. A predominância de idosos sugere um perfil de pacientes que normalmente fazem uso de polifarmacoterapia, e possuem maior potencial de apresentar complicações cognitivas decorrentes do envelhecimento. Além disso, ressalta-se que as alterações fisiológicas inerentes à senescência podem alterar a absorção e biodisponibilidade dos fármacos, fator que contribui para dificultar a estabilização do controle do RNI nos pacientes atendidos.<sup>10</sup> Esses fatores podem dificultar a efetividade e propiciar maior gravidade nos possíveis eventos adversos decorrentes da farmacoterapia, o que releva a importância de experiências que promovam o acompanhamento do uso de varfarina nesse perfil de pacientes.

A identificação de 2479 atendimentos indica uma média de 7,4 atendimentos por indivíduo. Entretanto, como o início do atendimento no ambulatório é variável para cada paciente, entende-se que um percentual de pacientes pode ter tido um número de atendimentos superior à média encontrada. Estudos apontam a maior possibilidade de ocorrência de eventos adversos em pacientes em início da terapia anticoagulante, o que pode justificar a ocorrência de um maior número de atendimentos nesse grupo.<sup>11</sup>

A maioria dos pacientes apresentou um tempo médio de intervalo entre encontros maior do que 7 e menor do que 14 dias, o que pode estar associado ao alcance do RNI na faixa terapêutica, mas dificuldade em manter esse resultado constante. O grupo que apresenta o tempo médio menor ou igual a 07 dias deve ter o perfil analisado com o intuito de que ações educacionais específicas e de estímulo à adesão sejam realizadas.

Os pacientes que apresentaram o tempo médio maior do que 14 dias e menor do que 21, e maior ou igual a 21 dias representam o percentual com maior controle dos resultados, e juntos correspondem a 9% dos pacientes acompanhados no período.

A estabilização do RNI não é uma ação facilmente alcançada na clínica, o que requer abordagem nutricional, identificação de interações medicamentosas, e estímulo à adesão.<sup>8,4</sup> Além disso, alguns indivíduos podem apresentar polimorfismos de enzimas importantes para a absorção,

distribuição e/ou metabolismo do fármaco, sendo mais um desafio ao tratamento.<sup>3</sup>

Na tabela referente ao percentual de pacientes que apresentam RNI na faixa, durante os 10 primeiros encontros, é possível identificar que com o prolongamento do tempo de acompanhamento, o percentual de pacientes com RNI na faixa apresentou aumento. Isso reflete o caráter positivo do acompanhamento ambulatorial. Ao entender que a estabilização do RNI pode estar associada ao fator tempo, e ao identificar que o método de estudo não estabeleceu um tempo mínimo de acompanhamento, no ambulatório, aos pacientes inseridos, pacientes que foram inseridos no serviço, no decorrer do período analisado, podem ter contribuído para a identificação de um considerável percentual de pacientes com tempo médio de retorno inferior a 07 dias.

Um estudo multicêntrico com pacientes ambulatoriais e em controle da anticoagulação oral identificou que a incidência de pacientes com RNI na faixa aumenta com o tempo de acompanhamento no ambulatório, o que condiz com o presente estudo.<sup>11</sup>

Em relação à análise das evoluções médica, farmacêutica e de enfermagem, identifica-se, ao comparar com o número total de atendimentos realizados, um percentual global de 59% de evoluções de enfermagem ou farmacêuticas, e 41% de evoluções médicas. O maior número de evoluções farmacêuticas e de enfermagem reflete que ocorreu uma predominância de atendimentos de pacientes com RNI na faixa, entretanto, esse dado não garante que o mesmo paciente apresentou resultados na faixa de forma consecutiva, como já identificado em outras tabelas apresentadas neste estudo. Além disso, identifica-se, na literatura, que a possibilidade de ocorrência de eventos hemorrágicos em pacientes que apresentam RNI na faixa terapêutica,<sup>11</sup> o que indica a necessidade do fortalecimento da articulação entre os profissionais envolvidos no serviço para que a segurança e sucesso da farmacoterapia sejam alcançados.

Considera-se que a terapia anticoagulante traz benefícios quando os resultados dos exames consecutivos de RNI se mantêm dentro da faixa terapêutica indicada. Isso se traduz em valores de RNI com pequenas variações entre si, levando-se em consideração a variação progressiva que ocorre entre cada exame.<sup>12</sup> Para monitoramento da efetividade e segurança da farmacoterapia, recomenda-se o cálculo do *Time in Therapeutic Range* (TTR). Esse é realizado a partir de uma série histórica de resultados do RNI e consiste em uma proporção de tempo em que o paciente permaneceu dentro da faixa de RNI recomendada no período analisado.<sup>3</sup> Entende-se que a identificação do TTR possa contribuir para a identificação de grupos de pacien-

tes com maior dificuldade de apresentar valores de RNI conforme o alvo terapêutico de forma consecutiva, assim como para o estabelecimento de estratégias que visem à segurança.

O percentual de 77% dos pacientes que relatam dificuldade de acesso à varfarina indica que, além de ações relacionadas à implementação do ambulatório, ações que garantem a acessibilidade em relação à varfarina também devem ser realizadas. Ressalta-se que o presente estudo não avaliou a disponibilidade dos demais medicamentos utilizados pelos pacientes na rede. A variabilidade na disponibilidade dos demais medicamentos em uso também é considerada um agravante na farmacoterapia anticoagulante. Ao utilizar medicamentos que interagem com a varfarina de forma desorganizada, pacientes podem apresentar variações nos valores de RNI, com conseqüente comprometimento da segurança da farmacoterapia. Recomenda-se que os resultados deste estudo sejam utilizados para a implementação de ações que fortaleçam a efetividade e segurança da farmacoterapia anticoagulante, assim como para o fortalecimento da articulação nas redes de cuidado desse perfil de pacientes.

Ressalta-se que este é um estudo inicial e exploratório, sendo recomendada a realização de estudos que tragam maior aprofundamento sobre o perfil de pacientes acompanhados, realização do cálculo do TTR, identificação dos demais medicamentos em uso e interações medicamentosas potenciais, e reações adversas. Também considera-se interessante, a adoção de indicadores de segurança recomendados por instituições internacionais<sup>11</sup>, o que favoreceria a qualificação do serviço em estudo.

## CONCLUSÃO

O número de pacientes atendidos demonstra que a necessidade de serviços voltados para esse perfil é uma demanda no local em estudo. O percentual de pacientes com tempo médio de retorno ao ambulatório inferior a 14 dias, assim como o percentual de evoluções médicas, farmacêuticas e de enfermagem realizadas refletem a necessidade de aprimoramento das práticas educacionais no ambulatório em estudo. Entretanto, a identificação do aumento do percentual de pacientes com RNI na faixa dentre o 1º e 10º encontros indicam que a implementação do ambulatório se torna interessante estratégia de otimização da efetividade e segurança da terapia anticoagulante oral, quando implementada a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

1. Escobar C, BarriosV, Jimenez D. Atrial fibrillation and

- dabigatran: has the time come to use newanticoagulants? *Cardiovasc Therapeut.* 2010; (28):295–30.
2. Flato UAP et al. Novas evidências em antitrombóticos na fibrilação atrial. *Rev. Soc. Bras. Clín. Med.* 2010; mar./abr.;8(2).
3. Ageno W, Gallus AS, Wittkowsky A, Crowther M, Hylek EM, Palareti G. Oral anticoagulant therapy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. 9th ed. *Chest.* 2012; 141(2 Suppl):44S-88S.
4. Martins MAP, Carlos PPS, Ribeiro DD, Nobre VA, César CC, Rocha MOC, Ribeiro ALP. Warfarin drug interactions: a comparative evaluation of the lists provided by five information sources. *Eur J Clin Pharmacol*, 2011; 67:1301-1308.
5. Keeling D, Baglin V, Tait C, Watson H, Perry D, Baglin C, Kitchen S, Makris M. Guidelines on oral anticoagulation with warfarin. 4<sup>th</sup> edition, British Committee for Standards in Haematology; 2011.
6. Liporace IL, Meneghelo ZM, Barroso CMQ, Abreu PPN. Importância do controle do anticoagulante oral. Fascículo de Revisão Científica da Roche, 2009; (11) Ano 2.
7. Rosa MB et al. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. *Rev. Saúde Pública*, 2009; 43(3):490–498.
8. Ansell J, Hirsh J, Hylek E, Jacobson A, Crowther M, Palareti G. Pharmacology and Management of the Vitamin K Antagonists. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines, 8th Edition. 2008.
9. Cruz E. Campos M. Clínicas de anticoagulação, situação actual e perspectivas futuras. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 2012; 31(Supl. 1):51-57.
10. Silva R, Schmidt OF, Silva S. Polifarmácia em geriatria. *Revista da AMRIGS*, 2012; 56 (2):164-174.
11. Poller L; Jespersen J, Cowan C, Baglin T, George J, Ibrahim AS. Application of the UK NHS Improvement Anticoagulation Commissioning Support Document for ‘safety indicators’ in atrial fibrillation. Results of the European Action on Anticoagulation study. *J Clin Pathol*, 2012; 65:452-456.
12. Rosendaal FR, Cannegieter SC, Van Der Meer FJM, Briet E. A Method to Determine the Optimal Intensity of Oral Anticoagulant Therapy Thrombosis and Homeostasis. 1993; 69(3):236-239.

---

Submissão: março/2014

Aprovação: abril/2014

---