



**DESAFIO DO TRATAMENTO NUTRICIONAL DE PACIENTES EM USO DE
ANTICOAGULANTE ANTAGONISTAS DE VITAMINA K: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

***CHALLENGE OF NUTRITIONAL TREATMENT IN PATIENTS USING VITAMIN K
ANTAGONIST ANTICOAGULANTS: EXPERIENCE REPORT***

(Sandra Mary Lima Vasconcelos, Jessika Oliveira de Araujo, Isabele Rejane de
Oliveira Maranhão Pureza, Máira Barbosa Lobo Monteiro, Caroline Maria
Medeiros Pedrosa)

Resumo: Para profilaxia e tratamento de fenômenos tromboembólicos são utilizados habitualmente drogas antagonista de vitamina k (AVK), a exemplo da varfarina. Os AVKs exercem seu efeito anticoagulante ao nível dos hepatócitos, inibindo a transformação de vitamina k oxidada em vitamina k reduzida. Várias organizações recomendam que no tratamento com varfarina os pacientes busquem uma ingestão diária estável de vitamina K. No entanto, alguns relatos mencionam que pacientes tratados com varfarina geralmente são instruídos a limitar ou evitar alimentos ricos em vitamina K, principalmente vegetais verdes. Desta forma, o intuito desse estudo é relatar as experiência vivenciada durante o atendimento nutricional de pacientes em uso de anticoagulantes antagonista de vitamina K. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, acerca dos desafios do atendimento nutricional de pacientes em uso de anticoagulantes orais antagonistas da vitamina k, que foram atendidos no ambulatório de Nutrição Clínica do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), no período de 4 meses, durante o estágio curricular na disciplina de Nutrição Clínica I do curso de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas. Após 4 meses de acompanhamento nutricional foi observado que os pacientes tiveram um melhor controle do RNI e melhora da adesão ao plano alimentar, demonstrado segurança em relação ao consumo de alimentos fontes de vitamina K. Através do atendimento nutricional desses pacientes percebemos que a intervenção e acompanhamento nutricional são de fundamental importância para o adequado desempenho dos seus tratamentos farmacológicos e clínicos e para a melhoria da qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-Chave: Varfarina; Terapia Nutricional; Vitamina K.



Abstract: For prophylaxis and treatment of thromboembolic phenomena, vitamin K antagonist drugs (AVK), an example of warfarin, are commonly used. AVKs exert their anticoagulant effect on hepatocyte level by inhibiting the transformation of oxidized vitamin K into reduced vitamin K. Several organizations recommended for warfarin treatment or patients using a stable daily intake of vitamin K. However, some reported case reports on warfarin patients are often instructed to limit or avoid vitamin K-rich foods, especially greens. Thus, the study of this type is related to the experience lived during the nutritional care of patients using vitamin K antagonist anticoagulants. This is a descriptive study, of the experience report, about the challenges of nutritional care of patients in use of vitamin K antagonist oral anticoagulants, which were attended at the Clinical Nutrition outpatient clinic of the Professor Alberto Antunes University Hospital (HUPAA), without a period of 4 months, during the curricular internship in the Clinical Nutrition discipline of the Federal University of Alagoas. After 4 months of nutritional follow-up, patients who underwent better control of INR and improved adherence to the diet were observed, demonstrating safety in relation to the consumption of food sources of vitamin K. During the nutritional care of these patients perceived by an intervention and follow-up are of paramount importance to the proper performance of your medicines and to improving their quality of life.

Keywords: Warfarin; Nutrition Therapy; Vitamin K.

INTRODUÇÃO

Para profilaxia e tratamento de fenômenos tromboembólicos são utilizados habitualmente drogas anticoagulantes orais, cumarínicos ou antagonista de vitamina k (AVK), a exemplo da varfarina (composto 4-hidroxicumarina). A varfarina é metabolizada no fígado, sendo absorvida por completo, iniciando assim, o efeito anticoagulante em 24 horas, ao agir no ciclo da vitamina K, limitando o processo de carboxilação (MELCHIOR, 2006). Os AVKs exercem seu efeito anticoagulante ao nível dos hepatócitos, inibindo a transformação de vitamina k oxidada em vitamina k reduzida. Assim inibindo a enzima hepática vitamina-k-peroxidase-reduzase (VKOR), diminuindo a síntese dos fatores de coagulação II, VII, IX, X e a síntese das proteínas C e S, anticoagulantes naturais do organismo humano (MIRANDA et al, 2017; MARTINS, 2017).

Os fatores que afetam a farmacocinética dos AVKs devem ser considerados, visto que os desvios de sua janela terapêutica podem ocasionar sangramentos devido à super anticoagulação, ou trombose, devido à subanticoagulação.



Também interações farmacodinâmicas (isto é, risco elevado de sangramento pelo uso simultâneo de anti-inflamatórios não esteroides - AINEs), interações medicamentosas, ervas e alimentos fontes de vitamina k (DI MINNO et al., 2017). O controle do anticoagulante é feito através da verificação do tempo de Protombina (PT) e o Índice de Normatização Internacional (INR), juntamente com orientações relacionadas a adesão do tratamento medicamentoso e controle da ingestão diária de alimentos fontes de vitamina K, mantendo-a sob uma faixa de segurança indicada pela literatura (FRANCO, 2002).

A vitamina k é uma vitamina lipossolúvel, que está presente em alimentos de origem animal e vegetal, sendo a filoquinona (vitamina k1) presente em maior concentração nos alimentos como hortaliças e vegetais de folhas verdes escuras, como brócolis, espinafre e repolho, com a segunda maior concentração em óleo vegetais (KLARC; CARVALHO, 2006). Entre as frutas, principalmente nas cascas, destaca-se o kiwi, abacate, figo e amora apresentam também uma quantidade relativa de vitamina k na forma de filoquinona. Outras formas da vitamina k é a Menaquinona (vitamina k2), sintetizada por algumas espécies bacterianas presentes na microbiota intestinal, alimentos fermentados e produtos animais; e menadiona (vitamina k3) composto sintético convertido em vitamina k2 no intestino (MARTINS, 2017). A vitamina K atua de forma sistêmica dentre as suas funções, incluem: melhorar densidade óssea, a imunomodulação, processo celulares, sensibilidade à insulina, proteção neuronal, dentre outras (HALDER et al, 2019).

As recomendações alimentares para vitamina K em indivíduos saudáveis consistem em doses adequadas de 90 mg/dia e 120 mg/dia para mulheres e homens com 19 anos ou mais, respectivamente (IOM, 2001). Várias organizações recomendam que no tratamento com varfarina, os pacientes busquem uma ingestão diária estável de vitamina K. No entanto, alguns relatos mencionam que pacientes tratados com varfarina geralmente são instruídos a limitar ou evitar alimentos ricos em vitamina K, principalmente vegetais verdes (JOHNSON, 2005).



Desta forma, o intuito desse estudo é relatar a experiência vivenciada no ambulatório de Nutrição Clínica do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) durante o atendimento de pacientes em uso de AVK no período de 4 meses de estágio curricular da disciplina de Nutrição Clínica I do curso de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

DESENVOLVIMENTO

Referencial teórico

Foi utilizado como referencial teórico artigos que abordaram a respeito de anticoagulantes antagonista de vitamina K e sua associação com a alimentação (MELCHIOR, 2006; MIRANDA *et al.*, 2017; MARTINS, 2017; DI MINNO *et al.*, 2017) e que abordaram especificamente sobre o metabolismo, fontes e recomendações diárias de ingestão de vitamina K (FRANCO, 2002, KLARC; CARVALHO, 2006; HALDER *et al.*, 2019; JOHNSON, 2005; IOM, 2001).

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, acerca dos desafios do atendimento nutricional de pacientes em uso de anticoagulantes orais antagonistas da vitamina k, que foram atendidos no ambulatório de Nutrição Clínica do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), no período de 4 meses, durante o estágio curricular na disciplina de Nutrição Clínica I do curso de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.

Resultados e discussões

Diante da existência de múltiplas causas de instabilidade do tratamento com anticoagulantes orais antagonista de vitamina k, os pacientes são encaminhados para o ambulatório de Nutrição Clínica para acompanhamento e controle do tratamento, porém durante a consulta a equipe de nutrição se



deparou com alguns desafios, os principais foram: (1) receio de se alimentar por parte do paciente devido a mitos ocasionados por informações imprecisas; (2) escassez de informação sobre o teor de vitamina K nas tabelas de composição nutricional dos alimentos, além de grande discrepância entre os valores informados ao comparar o mesmo alimentos em outras tabelas (IBGE, 2011; PHILIPPI, 2018; UNICAMP, 2011); (3) baixa adesão do paciente à dieta com restrição de vitamina k a longo prazo.

Para o enfrentamento desses desafios, alguns objetivos e condutas foram delineados: (1) Esclarecimento e desmistificação de informações inadequadas através de Educação Alimentar e Nutricional (EAN); (2) Atenuar a influência de informações discrepantes através da seleção de uma única tabela para elaboração do plano alimentar; (3) Facilitar a adesão do paciente através de um plano alimentar individualizado adequado às condições de saúde e financeiras, preferências e hábitos alimentares o quanto possível, oferecendo várias opções de alimentos substitutos e uma maior frequência de atendimentos com menores intervalos entre as consultas.

A queixa dos pacientes se baseava no medo de comer, desencadeada por orientações inadequadas, seja por recomendações impróprias ou radicais por parte de outros profissionais de saúde não devidamente habilitados, além de informações colhidas na internet e baseada em conceitos empíricos. As mais citadas incluem: 'impossibilidade total da ingestão de qualquer tipo de vegetais folhosos verdes ou de qualquer tipo de óleo'. O medo causava certa resistência a qualquer inserção destes grupos alimentares à dieta, requerendo da equipe um processo contínuo de educação alimentar e nutricional (EAN) para com os indivíduos atendidos. Segundo Klack e Carvalho (2006) a ingestão dos alimentos fonte de vitamina k deve ser controlada e acompanhada.

As principais tabelas de composição de alimentos brasileiras apresentam dados escassos sobre o nutriente em questão, como é o caso da TACO (2011), das tabelas de Sônia Tucunduva (2018), Manuela Pacheco (2011) e do Instituto

V Jornada Acadêmica do HUPAA
Tecnologias em Saúde
27 - 29 de Novembro 2019



Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011). E os artigos e tabelas que trazem esse teores, têm seus valores muito diferentes para um mesmo alimento, como é o caso do óleo de milho que na tabela presente na 11ª Edição do Livro Nutrição Moderna de Shils (2016) apresenta teores de 3 mcg de vitamina k em 100g do alimento, enquanto no artigo de Klarc e Carvalho (2006) o valor é 54 mcg para a mesma gramatura. A fim de minimizar estes vieses, foi escolhida uma única fonte de dados para a elaboração do plano alimentar, a tabela de composição de alimentos da Escola Paulista de Medicina/UNIFESP (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, 2016) que utiliza como base de dados à tabela americana do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, o critério de escolha foi pela ampla variedade de alimentos com os teores de vitamina k informados. No entanto, está ainda não é uma fonte de dados segura para a elaboração de dietas brasileiras, visto que as estações do ano, o local geográfico e a fertilização do solo podem afetar as concentrações deste nutriente nos alimentos (Booth e cols., 1993). Contudo, apesar dessas possíveis variações devido às diferenças geográficas, esta tabela ainda foi a melhor fonte de informações encontrada pelos motivos supracitados.

A literatura recomenda uma oferta segura de vitamina k (em qualquer uma de suas formas) de 1mcg para cada quilo de peso do indivíduo (BOOTH; SUTTIE, 1998; SHEARER, 1995). Logo, para um paciente com 70kg, a oferta deste nutriente deve ser de 70 mcg/dia. Este valor é relativamente baixo, visto que em 100g de alguns vegetais como couve pode conter 437,1mcg e no óleo de soja 183,9 mcg de vitamina K. No entanto, se bem ajustado, o plano alimentar pode fornecer uma dieta equilibrada, balanceada e adequada, mesmo em alimentos destes grupos alimentares, com as devidas substituições. Ainda utilizando o exemplo dos grupos alimentares supracitados, o óleo de girassol na mesma quantidade do de soja contém apenas 5,4 mcg de filoquinona e a alface crespa, 24,1 mcg.

A distribuição adequada das fontes alimentares de vitamina k entre as refeições, permite uma maior variedade de preparações, contribuindo para a



adesão ao plano alimentar. Além disso, o acompanhamento constante e a renovação dos planos alimentares são ferramentas que contribuem para uma maior adesão e para a melhora e/ou manutenção do estado nutricional, sem interferir no tratamento medicamentoso. Vale ressaltar que as comorbidades apresentadas pelos pacientes também devem ser consideradas no planejamento nutricional, a fim de controlar os seus agravos, por influenciar na ação dos anticoagulantes, interferindo no tratamento da patologia.

A avaliação da eficiência do tratamento nutricional nos pacientes acompanhados no ambulatório foi feita mediante o acompanhamento do tempo de protombina (PT) mensurado pelo exame dos níveis da Razão Normalizada Internacional (RNI), que para estes pacientes deve estar dentro da faixa entre 2 e 3 (KITAHARA *et al.*, 2014). Após 4 meses de acompanhamento nutricional foi observado que os pacientes tiveram um melhor controle do RNI e melhora da adesão ao plano alimentar, demonstrado segurança em relação ao consumo de alimentos fontes de vitamina K.

Através do atendimento nutricional desses pacientes percebemos que a intervenção e acompanhamento nutricional são de fundamental importância para o adequado desempenho dos seus tratamentos farmacológicos e clínicos e para a melhoria da qualidade de vida desses.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção nutricional desses pacientes acarreta diversos desafios, especialmente a falta de tabelas nutricionais com informações a respeito da vitamina K, bem como a disparidade desses dados nas tabelas cujos teores desse micronutriente estão presentes. Sendo, portanto, de extrema importância a unificação desses dados através de estudos sistemáticos ou a elaboração de novos documentos com métodos precisos e dados seguros que abranjam uma ampla gama de alimentos. Contudo, foi muito satisfatório para a equipe acompanhar o



resultado positivo alcançado por pacientes submetidos ao tratamento, com a adesão ao plano alimentar e ao tratamento medicamentoso, obtendo êxito no controle da doença de base.

REFERÊNCIAS

BOOTH, S. L.; SUTTIE, J. W. Dietary intake and adequacy of vitamin K. **The Journal of nutrition**, v. 128, n. 5, p. 785-788, 1998.

DI MINNO, A. *et al.* Antithrombotic drugs, patient characteristics, and gastrointestinal bleeding: clinical translation and areas of research. **Blood Reviews**, v. 29, n. 5, p. 335-343, 2015.

FRANCO, V. M. F. **Role of dietary vitamin k intake on chronic oral anticoagulation: prospective evidence from observational and randomized data.** 2002.

HALDER, M.; Petsophonakul, P.; Akbulut, A.; Pavlic, A.; Bohan, F.; Anderson, E.; Schurgers, L. Vitamin K: Double Bonds beyond Coagulation Insights into Differences between Vitamin K1 and K2 in Health and Disease. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 20, n. 4, p. 896, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil.** 2011.

INSTITUTO DE MEDICINA. Referências dietéticas para vitamina A, vitamina K, arsênio, boro, cromo, cobre, ferro, manganês, molibdênio, níquel, silício, vanádio e zinco. Washington, D. C., **The National Acad**, 2001.

KLACK, K.; DE CARVALHO, J. F. Vitamina K: Metabolismo, fontes e interação com o anticoagulante varfarina. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, n. 6, p. 398-406, 2006.

KITAHARA, S. T. *et al.* Avaliação da variação na normalização internacional em pacientes anticoaguladores através de metodologia diferenciada. **Revista Bras. de Cardiologia**, v. 27, p. 342-348, 2014.



MARTINS, A. C. L. F. Intervenção nutricional em doentes sob terapêutica anticoagulante oral com antagonista de vitamina k. **U. PORTO**, 2017.

MECHIOR, C. Nutrição e anticoagulantes orais - implicações clínicas. IMEN. **Instituto de Met e Nutr.**, 2006.

MIRANDA, B. C. G., *et al.* O impacto da padronização de vitamina K em dietas hospitalares. **O Mundo da Saúde**, v. 41, n. 3, p.333-342, 2017.

PACHECO, M. **Tabela de Equivalentes, Medidas Caseiras e Composição Química dos Alimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos**: suporte para decisão nutricional. 6. ed. Manole, 2018.

SUTTIE, J. W. Vitamina K. *In*: Ross, A. C.; Caballero, B.; Cousins, R. J.; Tucker, K. L.; Ziegler, T. R. **Nutrição Moderna de Shils na Saúde e na Doença**. 11. ed. Barueri, SP: Manole, 2016. p. 305-316.

TRIPLETT, D. A. Current recommendation for warfarin therapy – use and monitoring. **Revista Medical Clinics of North America**, v. 82, p. 601-11, 1998.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Tabela brasileira de composição de alimentos (TACO)**. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. **Tabela de Composição Química dos Alimentos da Escola Paulista de Medicina**. São Paulo: 2016. Disponível em: <https://tabnut.dis.epm.br/>. Acesso em: 23 set. 2019.