

Intervenções de enfermagem na terapia com anticoagulante oral: Uma revisão integrativa

Nursing interventions on oral anticoagulation therapy: An integrative review

Intervenciones de enfermería en la terapia con anticoagulantes orales: Una Revisión Integrativa

Recebido: 16/02/2023 | Revisado: 27/02/2023 | Aceitado: 05/03/2023 | Publicado: 10/03/2023

Gabriel de Toledo Teixeira Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5639-1387>

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Brasil

E-mail: gabriel.toledo999@gmail.com

Sérgio Henrique Simonetti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7840-8004>

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Brasil

E-mail: sergioh@dantepazzanese.org.br

Ana Paula da Conceição

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1598-807X>

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Brasil

E-mail: ana.conceicao@dantepazzanese.org.br

Resumo

Introdução: A terapia com anticoagulantes orais é o esquema terapêutico complexo para a prevenção de eventos tromboembólicos. Atualmente, com todas as exigências para melhoria da qualidade assistencial e diminuição de custos na atual demanda de desenvolvimento de pesquisa, faz necessário intervenções multiprofissionais com componentes educativos para auxiliar no manejo da TACO. No âmbito da contribuição da enfermagem, a utilização de linguagem padronizada pode auxiliar enfermeiros de diferentes contextos e nacionalidades para que assim possam atuar respaldados em evidências. **Objetivos:** identificar na literatura as intervenções em saúde dentro da terapia e estratificá-las com nível de evidência e mapear as ações de enfermagem encontradas na literatura as intervenções/atividades propostas pela *Nursing Interventions Classification*. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa, seguido de mapeamento cruzado, através da *Biblioteca Virtual em Saúde*, que trará artigos do *IBECS*, *LILACS*, *BDENF* e *MEDLINE*. Para realização do mapeamento cruzado foram utilizadas as regras adaptadas, baseadas em Lucena e Barros (2005). **Resultados:** Foram selecionados 16 artigos conforme fluxograma *PRISMA*, com dados sociodemográficos e nível de evidência. As intervenções para adesão foram agrupadas em grupos: educação, autogestão e tratamento diretamente observados, com o mapeamento realizado de acordo com o *Nursing Interventions Classification*. **Conclusão:** As intervenções incluem questões educacionais, de autogerenciamento e tratamento diretamente observado a fim de promover a adesão do paciente dentro da terapia, para isso as evidências apontam para o tratamento em centros especializados que por sua vez despendem da utilização de m-health, pill boxes, recursos áudio visuais, cartilhas, consultas voltadas para as particularidades do paciente.

Palavras-chave: Varfarina; Cuidados de enfermagem; Educação em saúde; Adesão à medicação; Tecnologia digital; mSaúde; Autogestão; Terminologia padronizada em enfermagem.

Abstract

Introduction: Oral anticoagulant therapy is a complex therapeutic scheme for the prevention of thromboembolic events. Currently, with all the demands for improved quality of care and cost reduction in the current research development demand, it makes necessary multiprofessional interventions with educational components to assist in the management of the treatment. Within the scope of nursing contribution, the use of standardized language can help nurses of different contexts and nationalities to act supported by evidence. **Objectives:** To identify health interventions in therapy in the literature and stratify them according to the level of evidence, and to map nursing actions found in the literature to the interventions/activities proposed by the *Nursing Interventions Classification*. **Methods:** This is an integrative review study, followed by a cross-mapping through the Virtual Health Library, which will bring papers from *IBECS*, *LILACS*, *BDENF* and *MEDLINE*. To carry out the cross-mapping we used the adapted rules, based on Lucena and Barros (2005). **Results:** Sixteen papers were selected according to the *PRISMA* flowchart, with sociodemographic data and level of evidence. The interventions for adherence were grouped into groups of: education, self-management and directly observed treatment, with the mapping performed according to the *Nursing Interventions Classification*. **Conclusion:** The interventions include

educational issues, self-management and directly observed treatment to promote patient adherence within the therapy, for this the evidence points to treatment in specialized centers which then spend yours resources in m-health, pill boxes, audio visual resources, primers, consultations focused on the particularities of the patient.

Keywords: Warfarin; Nursing care; Health education; Medication adherence; Digital technology; Mhealth; Self-management; Standardized nursing terminology.

Resumen

Introducción: La terapia con anticoagulantes orales es el esquema terapéutico complejo para la prevención de eventos tromboembólicos. En la actualidad, con todas las exigencias de mejora de la calidad asistencial y reducción de costes en la demanda actual de desarrollo de la investigación, se hacen necesarias intervenciones multiprofesionales con componentes educativos para ayudar en el manejo del tratamiento. En el ámbito de la contribución de la enfermería, el uso de un lenguaje normalizado puede ayudar a las enfermeras de diferentes contextos y nacionalidades para que puedan actuar apoyadas en pruebas. **Objetivos:** Identificar en la literatura las intervenciones sanitarias dentro de la terapia y estratificarlas según el nivel de evidencia y mapear las acciones de enfermería encontradas en la literatura a las intervenciones/actividades propuestas por la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. **Métodos:** Se trata de un estudio de revisión integrador, seguido de un mapeo cruzado, a través de la Biblioteca Virtual de Salud, que traerá artículos de IBECs, LILACS, BDNF y MEDLINE. Para la cartografía cruzada utilizamos las reglas adaptadas, basadas en Lucena y Barros (2005). **Resultados:** Se seleccionaron 16 artículos según el diagrama de flujo PRISMA, con datos sociodemográficos y nivel de evidencia. Las intervenciones para la adherencia se agruparon en grupos: educación, autogestión y tratamiento directamente observado, con el mapeo realizado según la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. **Conclusión:** Las intervenciones incluyen temas educativos, autogestión y tratamiento directamente observado con el fin de promover la adherencia del paciente dentro de la terapia, para esto la evidencia apunta al tratamiento en centros especializados que a su vez gastan sus recursos el uso de m-health, pastilleros, recursos audiovisuales, cartillas, consultas enfocadas a las particularidades del paciente.

Palabras clave: Warfarina; Atención de enfermería; Educación en Salud; Cumplimiento de la medicación; Tecnología digital; Telemedicina; Automanejo; Terminología normalizada de enfermería.

1. Introdução

A principal causa de morbi mortalidade no cotidiano são as doenças cardiovasculares e dentre elas destacam-se os eventos tromboembólicos nos países ocidentais (Prins et al., 2009). A Terapia com Anticoagulantes Orais (T-ACO) é a classificação utilizada para descrever o esquema terapêutico complexo oferecido para a prevenção de eventos tromboembólicos. Sendo esta a principal indicação para pacientes em tratamento de doenças cardiovasculares, em específico, que passaram por cirurgia de troca de válvula, fibrilação atrial, como também presentes em tratamento de embolias pulmonares e trombose arterial e venosa (Altirriba et al., 2017). O controle da T-ACO é realizado pela monitorização do RNI (Razão Normatizada Internacional) que basicamente é o índice padronizado mundialmente que é derivado do tempo de protrombina (TP) sobre o tempo de protrombina normal (TMPN), expresso pela fórmula: $INR = (TP/TMPN)$ (Sufana et al., 2019; Simonetti et al., 2014).

Dessa forma a Varfarina é a medicação mais comum indicada para o tratamento medicamentoso entre os usuários, pertencente ao grupo cumarínico, que age através da inibição da enzima vitamina K redutase (VKOR), que por sua vez transforma a vitamina K oxidada em reduzida, a qual interfere na síntese hepática de determinados fatores de coagulação (II, VII, IX, X) e proteínas específicas. Esse efeito por sua vez não é instantâneo o que requer determinados dias programados para obtê-lo. Uma absorção oral adequada, uma alta tendência com proteínas plasmáticas, o metabolismo adequado hepático e renal e o grande número de interações medicamentosas são considerados para o adequado efeito da medicação (Rocha, 2019; Fortier et al., 2018).

Assim, pela complexidade no gerenciamento da terapêutica, problemas com a adesão à terapia medicamentosa e orientações de hábitos relacionados à adequação do uso do anticoagulante oral pelos pacientes e as grandes variações no INR durante o tratamento podem determinar o desequilíbrio nos mecanismos de hemostasia apontando condições de hipocoagulabilidade ou hipercoagulabilidade, sendo necessário o acompanhamento ambulatorial rigoroso, o que se torna premissa dentro da anticoagulação oral, pelo impacto na qualidade de vida e risco de sangramento dos usuários (Carvalho et al., 2013).

Neste contexto, a estabilidade dos níveis de RNI está relacionada com fatores intervenientes no uso do medicamento como interações medicamentosas, uso adequado da medicação, hábitos alimentares, procedimentos invasivos, condições clínicas, nível de cognição emocionais e psicológicos, que são fatores considerados para adesão ao tratamento. Por essa razão, manter-se na faixa terapêutica pode ser um grande desafio ao paciente e aos profissionais envolvidos nessa terapia (Simonetti et al., 2018).

Considera-se que mudanças de hábitos e rotinas requeridas para a manutenção do tratamento na T-ACO podem influenciar a qualidade de vida de seus usuários. Já há estudos comprovando que quanto maior o tempo na terapia maior são os padrões de adesão e outros estudos apontando impactos positivos após seis meses de terapêutica (Carvalho et al., 2013). Mesmo conhecendo o objetivo do tratamento (controle de INR) muitos pacientes apresentam problemas com adesão à medicação (Park & Jang, 2021).

Sabe-se que o sangramento é a principal complicação considerada na terapia com anticoagulantes e seu risco é diretamente proporcional ao valor do INR, cujo seu ajuste vem se demonstrando um grande desafio para profissionais e pacientes sobre o uso da Varfarina (Lavítola et al., 2009; Levine et al., 2004). E, a qualidade de vida destes usuários está relacionada a não adesão à T-ACO, que vem repercutindo na significativa hospitalização. Sendo que, uma vez que pacientes que se mantêm na faixa terapêutica e sua qualidade de vida for maior do que aqueles usuários que mantiverem fora da faixa, isso implica em maior número de hospitalizações e re hospitalizações, aparecimento de sangramento e hematomas, maior o tempo de monitorização e locomoção com maior frequência dos pacientes até centros especializados (Das et al., 2009; Dalpiaz et al., 2017). Do mesmo modo que o controle da anticoagulação já está associado à adesão terapêutica, diversos estudos apontam para uma melhora expressiva da adesão, estatisticamente falando, como por exemplo o ajuste adequado de INR em pacientes que realizam acompanhamento em clínicas especializadas e com profissionais capacitados sob uma conduta sistemática, contra a terapia conservadora voltada para T-ACO (Silva et al., 2007; (Davis et al., 2005; Hendriks et al., 2019).

Por hora as intervenções educativas normalmente realizadas pelos enfermeiros, farmacêuticos, médicos, equipe multiprofissional e outras áreas profissionais em âmbito ambulatorial, tendem a melhorar os resultados da terapia, pois tem a capacidade de economizar recursos, reduzir os eventos adversos como sangramento e eventos tromboembólicos e até a morte (Ocampo Kohn et al., 2004).

Portanto, o enfermeiro dentro da T-ACO não só realiza o processo de enfermagem, mas sim é o responsável pela sistematização de sua assistência de enfermagem, sendo o profissional que orienta os usuários, realiza a aplicação de escalas, desenvolve programas educacionais, utiliza de metodologias ativas para melhorar a adesão dos usuários. De fato, um estudo identificou que as intervenções de enfermagem relevantes para esses eventos, estão relacionadas ao exame do sistema tegumentar, que por sua vez visa buscar sinais de hemorragias, a fim de detectar presença de equimoses e ou hematomas, se há existência de petéquias já também cuidados com a verificação de exames laboratoriais para identificar as variações nos níveis de INR (Simonetti et al., 2018; Silva et al 2018; Corrêa et al 2010).

Contudo, atualmente há uma lacuna literária, onde o acesso às revisões com mapeamento cruzado dentro da T-ACO, não foram encontradas em bibliotecas virtuais nem mesmo em literatura cinzenta. No entanto, a partir 2010 com a nova edição do *Nursing Intervention Classification* (NIC 5ª edição) houve um aumento no número de artigos voltados a intervenções e atualmente há uma preocupação maior que antes em aumentar a produção de conhecimento científico para subsidiar a prática (Figueiredo et. Al 2020).

Frente ao exposto e na busca de fornecer subsídios relacionados às intervenções de enfermagem em prol da adesão dos usuários de anticoagulantes orais e melhoria nas tomadas de decisões seguras e apropriadas pelos enfermeiros na assistência deste perfil de pacientes, o objetivo desta revisão é sintetizar as informações referentes às intervenções de enfermagem dentro da T-ACO e realizar o mapeamento cruzado das intervenções em saúde encontradas na literatura com as intervenções propostas pela NIC,

estratificando-as com nível de evidência.

2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, seguido de mapeamento cruzado durante a análise crítica seguindo o referencial metodológico de (Souza et al., 2010), que precedem as seguintes fases:

1º Fase: Elaboração de pergunta norteadora.

Para a definição da pergunta norteadora da revisão integrativa e auxiliar na organização de todas as etapas, foi utilizada a estratégia PICO (P- Pacientes em uso de anticoagulantes, I- Intervenções de enfermagem, C- Intervenções Convencionais, O- desfechos das intervenções), levando a pergunta para a busca bibliográfica: “Quais intervenções têm sido utilizadas nos últimos anos dentro da T-ACO?” (Santos et al., 2007)

2ª Fase: Busca ou amostragem na literatura

O levantamento literário foi realizado através da *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) que trará artigos do Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Base de Dados de Enfermagem* (BDENF), com aplicação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) para a língua portuguesa, (Anticoagulantes) OR (Varfarina) AND (Educação em saúde) OR (Adesão à medicação) AND (Enfermagem) OR (Cuidados de enfermagem) OR (Telemedicina) OR (Tecnologia) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) para pesquisa dos artigos estrangeiros com aplicação dos Medical Subject Headings (MeSh), (Anticoagulants) OR (Warfarin) AND (Health Education) OR (Medication Adherence) AND (Nursing) OR (Nursing Care) OR (Telemedicine) OR (Technology).

Para o levantamento inicial, os estudos foram selecionados pela leitura dos títulos e resumos dentro dos bancos de dados que devem atender os seguintes critérios:

Critérios de Inclusão

Adotou-se os seguintes critérios de inclusão: Artigos que testem as intervenções e ou relatem os resultados destas dentro da T-ACO, devem estar em inglês, português, espanhol e francês, serem gratuitos e íntegros em sua composição, indexados nos bancos de dados onde foi definido intervalo de 01/01/2008 até 21/07/2022 (aproximadamente 15 anos de intervalo). Os tipos de estudos deveriam conter as intervenções testadas e se possível comparadas com grupos controle, onde foram filtrados artigos referentes a: Ensaio clínico controlado, Relatos de Casos, Estudo de avaliação, Estudo de rastreamento, Estudos comparativos, Revisões sistemáticas de estudos experimentais com meta análise.

Critérios de Exclusão

A busca na base de dados respeitou os seguintes critérios de exclusão: artigos não estão atrelados à temática e textos em duplicidade nas bases de dados e cartas ao editor.

3ª Fase: Coleta de dados

Utilização de instrumento de coleta de dados proposto por (URSI em 2005), adaptado em planilha excel, para atender aos propósitos do estudo. Tendo como itens: Título do artigo, biblioteca ou banco de dados, País, Idioma, Ano de publicação, Autores,

Local do estudo, Tipo de publicação, Categoria dos profissionais envolvidos, Objetivo do estudo, Seleção (randômica ou por conveniência, Grupo controle (se houve ou não), Seleção randômica ou por conveniência, N de participantes, Nível de escolaridade, Sexo dos participantes, Diagnóstico médico, Característica metodológica, Nível de evidência, Duração do estudo, Métodos empregados para mensurar a intervenção, Intervenções realizadas, Tempo da intervenção Tratamento estatístico e Conclusões com base nos resultados. (Souza et al., 2010)

4ª Fase: Análise crítica dos estudos incluídos:

Foram realizadas as leituras críticas dos estudos previamente selecionados, pelo pesquisador principal, com o objetivo de extrair as informações sobre as novas intervenções utilizadas para auxiliar na adesão aos pacientes em T-ACO.

Para a seleção e organização dos estudos descrevendo as etapas de inclusão dos mesmos, foi aplicado o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Mother et al 2015).

Os estudos também foram analisados em relação ao nível de evidência, seguindo os critérios do sistema *Oxford Centre for Evidence-based medicine* (University of Oxford, 2009).

Realizado em seguida o mapeamento cruzado das intervenções identificadas na revisão integrativa com as intervenções de Enfermagem descritas na NIC. Para tal, foram listados domínios, classes, intervenções de enfermagem, pertinentes ao autogerenciamento e educação do paciente da T-ACO, ao final os cuidados identificados na literatura, foram comparados com as intervenções da NIC. Essa fase foi realizada pelo pesquisador principal e pesquisadora enfermeira doutora com experiência na área de linguagem padronizada de enfermagem de mapeamento cruzado (Lucena et. al, 2005).

Para realização do mapeamento cruzado neste estudo serão utilizadas as regras adaptadas, baseadas em Lucena e Barros (2005) e descritas a seguir (Lucena et. al, 2005):

1. Mapear o significado das palavras, não apenas as palavras;
2. Assegurar o sentido dos termos e expressões contidos na literatura;
3. Analisar os termos e expressões frente aos cuidados para adesão a T- ACO;
4. Utilizar os verbos contidos nos cuidados descritos na literatura para selecionar a intervenção/atividade da NIC;
5. Usar a “palavra-chave” na intervenção, para mapear a intervenção NIC;
6. Listar as atividades correspondentes às intervenções da NIC com base na semelhança entre estas e o indicador clínico ou a palavra-chave e que descrevam a cuidados para adesão à T-ACO;
7. Mapear o indicador clínico em diferentes intervenções da NIC, quando as ações e ou resultados forem distintos;
8. Mapear a intervenção partindo do rótulo do domínio, classe, título da intervenção NIC para a atividade.

Assim com a categorização sociodemográfica e clínica, juntamente com a identificação das intervenções e a representação dos resultados, são elementos interconectados que permitem uma revisão sistemática efetiva. A análise numérica dos artigos permite a identificação precisa das características sociodemográficas e clínicas em destaque no "Quadro 1", bem como a compilação das intervenções, nível de evidência e resultados obtidos no "Quadro 2". Ao integrar essas informações, a revisão pode ser concluída com sucesso e fornecer um panorama completo dos resultados encontrados.

Prosseguindo para a segunda etapa a categorização das intervenções foi essencial para o mapeamento, onde as intervenções de cunho educacional, autogerenciamento e terapia diretamente observacional expostas na “Quadro 3”, conversam diretamente com

o “Quadro 1” onde estão relatadas as intervenções da NIC, encontramos ainda no artigo de número um, a categorização educacional com sua respectiva intervenção NIC: “Ensino: medicamentos prescritos” e “Facilitação da aprendizagem”.

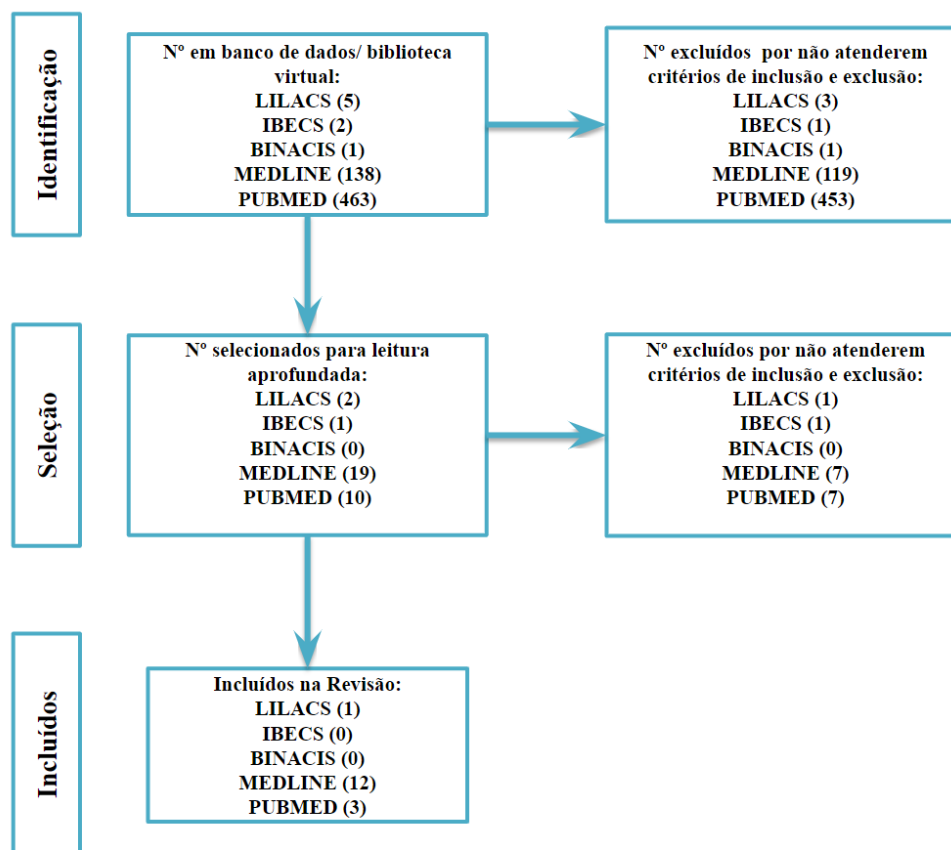
Por sua vez quando os dados são comparados entre as Intervenções encontradas na literatura da (Quadro 2) e as intervenções dentro da NIC (Quadro 5), temos como exemplo o artigo um, relatando a aplicação de um vídeo educativo como uma de suas intervenções e a mesma sendo relatada na NIC dentro da classe Facilitação da aprendizagem a atividade: “Fornecer folhetos instrutivos, vídeos e recursos online, quando for apropriado.

3. Resultados

Os resultados estão apresentados em números absolutos, percentagens e categorizados para melhor compreensão dos dados após análises e interpretações pelas ferramentas propostas, com predominância de artigos em língua inglesa contendo apenas um em português. O Diagrama PRISMA (Mother et al 2015) foi utilizado para apresentar as etapas de seleção dos artigos. (Figura 1)

Portanto, na primeira etapa foram identificados 609 artigos nas bases de dados. Desses, 577 foram excluídos por não atenderem ao critério de inclusão após a leitura de títulos e resumos. Além disso, havia artigos em duplicidade que foram identificados e também foram excluídos. Após a leitura na íntegra de 32 artigos, sendo que 16 não possuíam intervenções testadas e comparadas, logo 16 artigos foram incluídos nesta revisão.

Figura 1 – Baseado no *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews And -Meta- Analyses*.









Fonte: Autores.

Após a leitura completa dos 16 artigos, os dados foram extraídos por meio da ferramenta de coleta de dados Ursi. Os achados serão apresentados em quadros para melhor organização e compreensão do leitor. Uma vez que cada artigo corresponde a um tipo de intervenção com diferentes públicos o conhecimento de qual é a população trabalhada em cada estudo é de suma importância para entender a efetividade das ações realizadas, para isso essas informações foram expressas no quadro Sociodemográfica e Clínica. A maioria dos estudos foram desenvolvidos nos Estados Unidos (n=9) e o principal idioma de divulgação foi a língua Inglesa (n=15), apenas um estudo brasileiro compôs essa revisão. (Quadro 1)

Quadro 1 - Caracterização Sociodemográfica e Clínica dos Participantes dos estudos, São Paulo, IDPC, 2022.

ART	AUTOR/ ANO	TÍTULO DO ARTIGO	PAÍS	IDM	LOC	n	ANF	NG	FU	EM	ES	SF	SM	IDM	INDICAÇÃO T-ACO
1	Groia et al. 2019	Estímulo ao uso racional da varfarina: vídeo educativo como ferramenta de aprendizado	Brasil 	PT	Ambulatório de anticoagulação	62	-	-	-	-	-	56%	44%	58	-
2	Ferguson et al., 2017	Barriers and enablers to adherence to anticoagulation in heart failure with atrial fibrillation: patient and provider perspectives.	Austrália 	Inglês	Não Especifica	144	-	-	-	-	-	35%	65%	72	FA, IC DE QUALQUE ETIOLOGIA
3	Viquez et al., 2016	Improvement of time in therapeutic range with warfarin by pharmaceutical intervention.	Costa Rica 	Inglês	Hospital universitário	28	14%	-	46%	29%	11%	82%	18%	59	CMP, FA, VALVULA MECÂNICA, TVP, TEP, HP, DAOP
4	Kimmel et al., 2016 (A randomized trial of lottery-based incentives and reminders to improve warfarin adherence: the Warfarin Incentives (WIN2) Trial	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	270	-	-	51%	-	-	32%	68%	62	FA, TEP, TVP, VALVULA MECÂNICA E OUTRAS
5	Dumas, et al., 2016	Pillbox Use and INR Stability in a Prospective Cohort of New Warfarin Users.	Canada 	Inglês	Clínica de anticoagulação	973	-	45%	-	24%	31%	42%	58%	72	FA, FLUTTER, ESTENOSE, OUTROS
6	Mavri, et al., 2015	New educational approach for patients on warfarin improves knowledge and therapy control	Eslovénia 	Inglês	Clínica de anticoagulação	265	-	-	26%	46%	28%	43%	57%	65,5	VALVULAS MECÂNICAS, FA, TEV,
7	Thanimalai et al., 2013	Comparing effectiveness of two anticoagulation management models in a Malaysian tertiary hospital.	Malásia 	Inglês	Clínica de anticoagulação	184	-	-	-	-	-	48%	52%	64	FA, VALVULA MECÂNICA, TEV, TVao
8	Kimmel et al., 2012	Randomized trial of lottery-based incentives to improve warfarin adherence.	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	100	-	-	-	42%	58%	44%	56%	62	FA, TVP, VALVULA MECÂNICA, CMP,
9	Deen 2011	Use of Direct Observed Therapy to Confirm Compliance in a Warfarin Clinic	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	2	-	-	-	-	-	-	-	30	TEP, TVP
10	Eickhoff et al., 2010	Creating an anticoagulant patient education class	EUA 	Inglês	Pós OP que saíram com varfarina	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11	Volpp et al., 2008	A test of financial incentives to improve warfarin adherence	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	979	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Winans et al., 2010	Assessing Anticoagulation Knowledge in Patients New to Warfarin Therapy	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	60	-	-	-	-	-	38%	62%	65	FA, TEV, TVP, TVao
13	Nochowicz et al., 2009	Effect of a Warfarin Adherence Aid on Anticoagulation Control in an Inner-City Anticoagulation Clinic Population	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	13	-	-	-	-	-	92%	8%	48	TVP, TEP, PREVENÇÃO AVC
14	Esther et al., 2017	Effect of a combined education and eHealth programme on the control of oral anticoagulation patients (PORTALS study): a parallel cohort design in Dutch primary care	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	247	-	-	21%	41%	25%	6%	94%	67	FA, TEV, TVao
15	Heinrich et al., 2019	Impact of an electronic medium delivery of warfarin education in a low income, minority outpatient population: a pilot intervention study	EUA 	Inglês	Clínica de anticoagulação	19	-	-	-	-	-	26%	74%	-	FA, TEP, TVP, VALVULA CARDÍACA
16	Falamić et al., 2021	Pharmacists' interventions improve health-related quality of life of rural older person on warfarin: a randomized controlled trial	CROÁCIA 	Inglês	Farmácia rural	262	-	-	67%	28%	5%	49%	51%	73	FA, TEV

ART- artigo, IDM- idioma, LOC- localização do estudo (onde as intervenções ocorreram), n (número de participantes), ANF (participantes analfabetos), FU (fundamental completo), EM (ensino médio completo), ES (ensino superior), SF (sexo feminino), SM (sexo masculino), IDM (idade média). Fonte: Elaborado pelos Autores, São Paulo, (2022).

Analisando os dados dos estudos revisados, obtém-se um número de médio de participantes de 227,37 (2 – 979), totalizando 3690 participantes nos 16 estudos analisados, predominando o sexo masculino 1542 (42,0%) e feminino 1033 (28,0%) e não informados (30,0%). Os principais motivos clínicos da indicação a T-ACO foram: fibrilação atrial (11 estudos); tromboembolismo pulmonar (7 estudos) trombose venosa profunda (9 estudos); e Troca Valvares (8 estudos). A síntese das dos resultados obtidos é apresentado na tabela 2, no qual observa-se prevalência de estudos conduzidos por equipe multiprofissional de saúde (43,7%), composta por farmacêuticos, enfermeiros e médicos, e intervenções aplicadas, com nível de evidência 2C (50%). (Quadro 2)

Quadro 2 - Relação de autor, tipo de publicação, categoria profissional, intervenções, nível de evidência e conclusão relacionados aos artigos. São Paulo, IDPC 2022.

ARTIGO	AUTOR/ ANO	TIPO DE PUBLICAÇÃO	CATEGORIA PROFISSIONAL	INTERVENÇÕES	NÍVEL DE EVIDÊNCIA	CONCLUSÕES COM BASE NOS RESULTADOS
1	Groia et al. 2019	Multiprofissional	Estudantes de medicina e farmácia	Aplicação de vídeo educativo relacionado a terapia, contendo: 1-indicação da varfarina 2-horário de administração 3-controle do inr 4-interação com os alimentos ricos em vit. k 5-importância do acompanhamento ambulatorial	2C	O vídeo foi avaliado por 62 pacientes, sendo que 41 (66,1%) tinham até seis meses de tratamento. O conhecimento sobre a indicação da varfarina aumentou após o vídeo (p = 0,006). Não houve diferença significativa entre o percentual de acertos considerando tempo de tratamento ≥ 6 meses ou < 6 meses (p = 0,775). O vídeo ajudou a esclarecer dúvidas sobre anticoagulação de 98,4% dos pacientes. Os resultados sugerem que o material audiovisual elaborado pode contribuir para ampliar o conhecimento sobre o tratamento com varfarina e, consequentemente, proporcionar aumento das taxas de adesão ao tratamento com anticoagulante e aumentar a segurança dos pacientes.
2	Ferguson et al., 2017	Enfermagem	Enfermeiros PhD	Incentivar apoio do cuidador; incentivar o uso de lembretes; incluir uso das medicações na rotina; realizar auto teste e usar tecnologia	2C	Os facilitadores encontrados foram: suporte do cuidador, lembretes e rotinas; auto-teste; uso de tecnologia.
3	Viquez et al., 2016	Farmacêutica	Farmacêuticos Clínicos	Educação voltada ao consumo de Vit. K; Educação voltada aos principais sinais e sintomas da terapia; identificação de medicamentos que interajam com a warfarina; rediscussão das mudanças de tratamento; entrega de cronograma medicamentoso.	2C	As intervenções farmacêuticas melhoram a qualidade da terapia (TTR-antes 37,4 +- 23,5% depois 67 +- 24,9%)+ 29% p<0.001, sugerindo que farmacêuticos clínicos fizessem parte da equipe.
4	Kimmel et al., 2016	Médica	Coordenadores de pesquisa	Sistema de lembretes através de m-health; sistema de premiação diária financeira	1B	Sistema de loteria melhorou a adesão dos pacientes podendo ter influência no controle da anticoagulação, enquanto os lembretes melhoraram o controle de anticoagulação (or 36% de chances de estar fora da faixa terapêutica)
5	Dumas, et al., 2016	Multiprofissional	Médicos, farmacêuticos, enfermeiros	Auto Preparo da caixa de medicamentos vs caixas preparadas pelo farmacêutico	1B	Os usuários que preparavam as suas próprias caixas tiveram melhores resultados comparados os que recebiam as caixas prontas de ttr (p=0.036); usuários com menos de 70 anos ajustando sua caixa de medicamentos tiveram resultados melhores que o grupo controle (p=0.029) ; uso da caixa de medicamentos não está associado a instabilidades de inr (p>0,05)
6	Mavri, et al., 2015	Multiprofissional	Especialistas em anticoagulação	Entrega de cartilha explicativa sobre a t-aco	2C	Houve melhoras tanto no ttr (57.8 +- 23.7% vs 67.1+-27.3%, p<0.0005) quanto no conhecimento dos pacientes na análise comparativa do antes e depois da cartilha. novo material educativo melhorado conhecimento sobre o tratamento anticoagulante com varfarina e a porcentagem do ttr na maioria de nossos pacientes. no entanto, para a minoria de pacientes cuja conhecimento não melhorou satisfatoriamente alternativa formas de educação devem ser encontradas.
7	Thanimalai et al., 2013	Multiprofissional	Farmacêuticos e médicos	Atenção individualizada na clínica + entrega de cartilha de orientações sobre a varfarina + orientados quanto a importância de notificar qualquer mudança de rotina, estado geral de saúde e medicação	1B	Primeiro desfecho TTR -(WMTAC 66.1% VS UMC 48,3%; p <0,001) comprovando melhor eficácia na clínica quando falamos de tempo dentro da faixa terapêutica já por outro lado não houve diferença significativa quando foi comparado os eventos adversos dos dois braços.
8	Kimmel et al.,	Multiprofissional	Médicos,	Sistema de premiação diária financeira através de loterias.	1B	Demonstrou apenas melhora na adesão do grupo que estava fora da faixa

	2012		coordenadores de estudo			para o grupo controle ($p < 0,001$) mas não houve melhoras significativas quando falamos de TTR
9	Deen 2011	Multiprofissional	Enfermeiros, Médicos	Utilizou a técnica da DOT onde consiste em observar a pessoa ingerindo a medicação diariamente para confirmar dúvidas de adesão a terapia, quando a história contada não vai na mesma direção dos valores de INR.	4	DOT é um método viável para confirmar adesão à medicação anticoagulante, evitando ajustes de dose desnecessários. DOT permite que os provedores ajustem a medicação com base em dados reais e não apenas declarações de adesão do paciente.
10	Eickhoff et al., 2010	Multiprofissional	Enfermeiros	Criação de panfleto + implementação de aula sobre a t-aco (varfarina, eventos adversos, inr, importância da dosagem correta)	2C	Enfermeiros: Os resultados indicaram alguma insatisfação no atual processo de educação para a demissão. Pesquisas também indicaram que os enfermeiros acreditavam que os pacientes com terapia de anticoagulante oral poderiam se beneficiar de receber a paciente educação em mais de uma ocasião. Pacientes: No geral, as avaliações dos pacientes indicados ficaram bastante satisfeitos com a aula, com uma pontuação média de 8,7 (IC 95%: 8,23, 9,16). Seis meses após a implementação da aula, o grupo de trabalho entrevistou a equipe de enfermagem para obter feedback sobre a aula. Dos 21 entrevistados, 85,7% acharam que a aula valeu a pena para o nosso pacientes e familiares, e apenas 4,5% acharam que não valeu a pena. Comentários adicionais da equipe de enfermagem sobre o tempo da aula e a necessidade de um grupo central de instrutores foram usados para melhorar a funcionalidade da classe.
11	Volpp et al., 2008	Multiprofissional	Farmacêuticos e médicos	Sistema de premiação diária financeira através de loteria + sistema de lembrete para ingerir o medicamento	2C	Durante o período de lotérica (3 meses) os pacientes tiveram menores taxas de doses incorretas e uma diminuição significativa no INR fora da faixa terapêutica, a partir da interrupção do incentivo os valores de doses incorretas e INR's fora da faixa voltam aos valores coletados anteriormente.
12	Winans et al, 2010	Multiprofissional	Farmacêuticos e enfermeiros	Sistema educacional face-a-face com o farmacêutico durante 15 a 20 minutos se constituiu em marca/nome genérico; indicação; dosagem e administração; doses perdidas; interações medicamentosas e dietéticas; níveis de razão normalizada internacional (INR) terapêutica, subterapêutica e supraterapêutica; monitoramento; reversão dos efeitos da varfarina; eventos adversos; e cuidado de emergência.	2B	Os resultados são favoráveis para a grupo de intervenção formal com varfarina, conforme estatística ($p = 0,004$ vs cuidados habituais) Um programa formal de educação de varfarina para pacientes internados pode permitir que pacientes obtenham melhor conhecimento de base sobre a varfarina do que pacientes instruídos nos cuidados habituais.
13	Nochowicz et al., 2009	Multiprofissional	Farmacêuticos	Para pacientes que trouxeram sua warfarina para a clínica no dia da inscrição no estudo, o organizador foi preenchido de acordo com suas instruções de dosagem atuais, com comprimidos suficientes para durar até a próxima consulta agendada. Para aqueles que não trouxeram seus comprimidos de varfarina, instruções sobre como preencher adequadamente o organizador de medicamentos foram fornecidos. Por procedimento clínico padrão, todos os pacientes receberam instruções de dosagem por escrito, incluindo um gráfico mostrando o número de comprimidos de varfarina para tomar a cada dia de a semana. o médico avaliou a adesão à varfarina sobre o número de doses restantes no organizador e em seguida, encheu o organizador de medicamentos de acordo com o regime de varfarina prescrito com comprimidos suficientes para durar até a próxima consulta clínica agendada.	2C	A adesão à terapia com varfarina melhorou com o uso de o organizador de medicamentos (média \pm SD pré-inscrição $55 \pm 25\%$, após-inscrição $67 \pm 21\%$; $p = 0,06$). Houve uma queda significativa na proporção de valores subterapêuticos de INR ($60 \pm 25\%$ a $35 \pm 29\%$; $p = 0,04$) e uma melhora na percentagem de tempo gasto dentro da faixa terapêutica de INR ($32 \pm 22\%$ a $56 \pm 28\%$; $p = 0,03$) após a inscrição. O uso de um organizador mensal de medicamentos reduziu significativamente os valores de INR subterapêuticos e melhorou o tempo gasto dentro da faixa de anticoagulação terapêutica entre pacientes previamente não aderentes tratados

14	Esther et al., 2017	Multiprofissional	Farmacêuticos e Enfermeiros	Educação geral (e-learning) sobre anticoagulação+teste Dispositivo de autoteste Treinamento (e-learning) autoteste + uso do portal da web três meses de e-learning + autoteste + Controle e verificação de qualidade pela enfermeira Autogestão continuada programa+controle e verificação de qualidade pela enfermeira a cada 6 meses	1C	A análise não mostrou diferenças significativas em TTR entre os três períodos de tempo (p=0,520), os três grupos (p=0,460) ou os grupos ao longo do tempo (p=0,263). Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos de autogestão no uso da plataforma (0-6 meses p=0,571; 6-12 meses p=0,866; 12-18 meses p=0,260). A porcentagem de complicações foi baixa em todos os grupos (3,2%; 1,4%; 0%). Não foram encontradas diferenças entre pacientes treinados por e-learning ou por um curso em grupo em relação ao controle terapêutico (TTR) e uso de uma plataforma de apoio à eSaúde. O TTR foi semelhante em pacientes de autogestão e de cuidados regulares. Com adequado e-learning ou treinamento em grupo, o autogerenciamento foi considerado seguro e confiável
15	Heinrich et al., 2019	Farmacêutica	Farmacêutico e residentes	Aplicação de um vídeo educativo de 10 minutos elaborado pelos autores e postado no youtube, incluindo diversos recursos áudio visuais	2C	As pontuações medianas no teste de conhecimento após-vídeo foram significativamente maiores do que as do pré-conhecimento teste (12 (11-12) vs. 10(8-11), p < 0,001). A educação do paciente fornecida via iPad para facilitar o conhecimento da medicação pode servir como uma ferramenta útil para educar os pacientes sobre a varfarina e a terapia com varfarina.
16	Falamić et al., 2021	Farmacêutica	Farmacêuticos	1- Revisou o esquema medicamentoso 2- identificou os problemas na t-aco incluindo interações medicamentosas e esquema alimentar 3- indicou recomendações para otimizar a terapia 4- entrega de pill box 5- consulta individualizada de 45 minutos em média por paciente	1B	Apresentou melhora no HRQoL e reduziu eventos adversos da droga p <0,001, demonstrando que as intervenções desses farmacêuticos em uma farmácia comunitária em áreas rurais pode melhorar a qualidade de vida e reduzir eventos adversos.

Fonte: Elaborado pelos Autores, São Paulo (2022).

Observam-se contribuições importantes das intervenções apresentadas nos estudos para adesão à T-ACO. Essas intervenções foram agrupadas em categorias a fim de promover uma melhor perspectiva para realização do mapeamento cruzado com as intervenções da NIC (Quadro 3).

Quadro 3 - Intervenções para adesão ao T- ACO segundo categoria da intervenção e nível de evidência.

Artigo	Autor	Educação	Autogestão	Tratamento diretamente observado	Intervenções	Nível de evidência*
1	Groia et. al.; 2019	x			Aplicação de vídeo educativo relacionado a T-ACO, contendo: 1- indicação da varfarina 2-horário de administração 3-controle do INR 4- interação com os alimentos ricos em vit. K 5- importância do acompanhamento ambulatorial	2C
2	Caleb et.al.;2017		x		Incentivar apoio do cuidador; incentivar o uso de lembretes para uso das medicações; incluir uso das medicações na rotina; realizar auto teste para dosar INR e usar tecnologia, para facilitar a adesão.	2C
3	Viquez-Jaikel A, et al; 2017	x	x		Educação sobre: o consumo de Vit. K; principais sinais e sintomas da terapia T-ACO; identificação de medicamentos que interajam com a varfarina; rediscussão das mudanças de tratamento; entrega de cronograma medicamentoso.	2C
4	Stephen et.al.; 2016		x		Sistema de lembretes por meio de <i>M-Health</i> ; sistema de premiação diária financeira	1B
5	Stephanie D et.al.;2016		x		Auto preparo da caixa de medicamentos (Pillbox) vs caixas preparadas pelo farmacêutico	1B
6	Alenka M et. Al.;2015	x			Entrega de cartilha explicativa sobre a T-ACO	2C
7	Subramaniam Ti et.al.;2013	x			Atenção individualizada na clínica + entrega de cartilha de orientações sobre a varfarina + orientados quanto a importância de notificar qualquer mudança de rotina, estado geral de saúde e medicação	1B
8	Stephen E et.al.;2012		x		Sistema de premiação diária financeira através de loterias.	1B
9	Rhonda D;2011			x	Observação direta da pessoa ingerindo a medicação diariamente para confirmar dúvidas de adesão a terapia, quando a história contada não vai na mesma direção dos valores de INR.	4
10	Eickhoff JS, et al.;2010	x			Desenvolvimento de panfleto implementação de aula sobre a T-ACO (varfarina, eventos adversos, INR, importância da dosagem correta).	2C
11	Volpp KG et.al.;2008		x		Sistema de premiação diária financeira através de loteria e sistema de lembrete para ingerir o medicamento.	2C
12	Winans AR, et al.;2010	x			Sistema educacional face-a-face com o farmacêutico com duração de 15 a 20 minutos sobre a T-ACO: marca/nome genérico do medicamento; indicação; dosagem e administração; doses perdidas; interações medicamentosas e dietéticas; níveis de razão normalizada internacional (inr) terapêutica, subterapêutica e supraterapêutica; monitoramento; reversão dos efeitos da varfarina; eventos adversos; e cuidado de emergência.	2B
13	Nochowit et. al. 2009		x		Organização pelo pesquisador de caixa organizadora de medicamentos de acordo com suas instruções de dosagem atuais, com comprimidos suficientes para durar até a próxima consulta agendada. Para pacientes que não trouxeram seus medicamentos no início do estudo, foi realizado orientação do paciente para organização da Caixa organizadora de medicamentos. As caixas eram avaliadas a cada consulta e dados de INR eram coletados para avaliar a adesão à terapia	2C

Artigo	Autor	Educação	Autogestão	Tratamento diretamente observado	Intervenções	Nível de evidência*
14	Esther P et.al.;2017		x		Educação geral (e-learning) sobre anticoagulação e treinamento de dispositivo de auto teste (e-learning) ; treinamento de autoteste e uso do portal da web três meses de e-learning ; auto teste e controle e verificação da qualidade pela enfermeira de programa de autogestão continuada ; controle e verificação de qualidade pela enfermeira a cada 6 meses.	1C
15	Krista H et.al.;2019	x			Aplicação de um vídeo educativo de 10 minutos elaborado pelos pesquisadores e postado no youtube, incluindo diversos recursos áudio visuais.	2C
16	Slaven F et. Al.;2021	x	x		Revisão do esquema medicamentoso; identificação dos problemas na T-ACO incluindo interações medicamentosas e esquema alimentar; recomendações para otimizar a terapia; entrega de pill box; consulta individualizada de 45 minutos em média por paciente.	1B

Fonte: Elaborado pelos Autores, São Paulo (2022).

As intervenções para adesão foram agrupadas em 3 categorias: Educação, Autogestão e Tratamento Diretamente Observados. Dos 16 estudos incluídos nesta revisão, seis estudos abordam intervenções voltadas para educação dos pacientes (37,5%); sete para auxiliar pacientes na autogestão da sua saúde e tratamento (44,0%), dois estudos com abordagem de educação e autogestão (12,5%) e um estudo teve como intervenção o tratamento diretamente observado (6,0%).

Após essa categorização, foi realizado o mapeamento das intervenções correspondentes da literatura com as intervenções presentes no NIC, demonstrada no Quadro 4.

Quadro 4 - Mapeamento das intervenções localizadas na revisão de literatura com as intervenções da NIC.

Autor	Intervenções dos estudos	Intervenções NIC correspondentes
Groia et. al.; 2019	Aplicação de vídeo educativo relacionado a T-ACO, contendo: 1-indicação da varfarina 2-horario de administração 3-controle do INR 4-interação com os alimentos ricos em vit. K 5- importância do acompanhamento ambulatorial	Ensino: medicamentos prescritos Facilitação da aprendizagem
Caleb' et.al. ;2017	Incentivar apoio do cuidador; incentivar o uso de lembretes para uso das medicações; incluir uso das medicações na rotina; realizar auto teste para dosar INR e usar tecnologia, para facilitar adesão	Ensino: medicamentos prescritos Melhora da autoeficácia
Viquez-Jaikel A, et al; 2017	Educação sobre: o consumo de Vit. K; principais sinais e sintomas da terapia T-ACO; identificação de medicamentos que interajam com a varfarina; rediscussão das mudanças de tratamento; entrega de cronograma medicamentoso.	Ensino: indivíduo Ensino: medicamentos prescritos
Stephen E et.al.; 2016	Sistema de lembretes por meio de M-Health; sistema de premiação diária financeira	Supervisão: eletrônica remota Melhora da autoeficácia Estabelecimento de Metas Mútuas
Stephanie D et.al.;2016	Auto preparo da caixa de medicamentos (Pillbox) vs caixas preparadas pelo farmacêutico	Ensino: medicamentos prescritos
Alenka M et. Al.;2015	Entrega de cartilha explicativa sobre a T-ACO	Ensino: indivíduo Ensino: medicamentos prescritos
Subramaniam Ti et.al.;2013	Atenção individualizada na clínica; entrega de cartilha de orientações sobre a varfarina; orientados quanto a importância de notificar qualquer mudança de rotina, estado geral de saúde e medicação	Ensino: medicamentos prescritos
Stephen E et.al.;2012	Sistema de premiação diária financeira através de loteria.	Supervisão: eletrônica remota Melhora da autoeficácia

Rhonda D;2011	Observação direta da pessoa ingerindo a medicação diariamente para confirmar dúvidas de adesão a terapia, quando a história contada não vai na mesma direção dos valores de INR.	Ensino: indivíduo Ensino: medicamentos prescritos
Eickhoff JS, et al.;2010	Desenvolvimento de panfleto e implementação de aula sobre a T-ACO (varfarina, eventos adversos, INR, importância da dosagem correta).	Ensino: indivíduo Ensino: medicamentos prescritos
Volpp KG et.al.;2008	Sistema de premiação diária financeira através de loteria e sistema de lembrete para ingerir o medicamento.	Supervisão: eletrônica remota
Winans AR, et al.;2010	Sistema educacional face-a-face com o farmacêutico com duração de 15 a 20 minutos sobre a T-ACO: marca/nome genérico do medicamento; indicação; dosagem e administração; doses perdidas; interações medicamentosas e dietéticas; níveis de razão normalizada internacional (INR) terapêutica, subterapêutica e supraterapêutica; monitoramento; reversão dos efeitos da varfarina; eventos adversos; e cuidado de emergência.	Ensino: indivíduo Ensino: medicamentos prescritos
Nochowitz et. al. 2009	Organização pelo pesquisador de caixa organizadora de medicamentos de acordo com suas instruções de dosagem atuais, com comprimidos suficientes para durar até a próxima consulta agendada. Para pacientes que não trouxeram seus medicamentos no início do estudo, foi realizada orientação do paciente para organização da Caixa organizadora de medicamentos. As caixas eram avaliadas a cada consulta e dados de INR eram coletados para avaliar a adesão à terapia	Ensino: medicamentos prescritos Melhora da autoeficácia
Esther P et.al.;2017	Educação geral (e-learning) sobre anticoagulação e treinamento de dispositivo de autoteste (e-learning); treinamento de autoteste e uso do portal da web três meses de e-learning; autoteste e controle e verificação da qualidade pela enfermeira de programa de autogestão continuada; controle e verificação de qualidade pela enfermeira a cada 6 meses.	Ensino: medicamentos prescritos Melhora da autoeficácia
Krista H et.al.;2019	Aplicação de um vídeo educativo de 10 minutos elaborado pelos pesquisadores e postado no youtube, incluindo diversos recursos áudio visuais.	Ensino: medicamentos prescritos
Slaven F et. Al;2021	Revisão do esquema medicamentoso; identificação dos problemas na T-ACO incluindo interações medicamentosas e esquema alimentar; recomendações para otimizar a terapia; entrega de pill box; consulta individualizada de 45 minutos em média por paciente.	Ensino: medicamentos prescritos Melhora da autoeficácia

Fonte: Elaborado pelos Autores, São Paulo (2022).

Já no *Quadro 5* são apresentadas as intervenções NIC que emergiram após o mapeamento, segundo domínio, classe e suas respectivas atividades.

Quadro 5 - Mapeamento das intervenções localizadas na revisão de literatura com as intervenções da NIC, São Paulo, 2022.

Domínio	Classe	Intervenções	Atividades
3-comportamental. Definição: Cuidados que dão suporte ao funcionamento psicossocial e facilitam mudanças no estilo de vida	S- Educação do paciente. Definição: Intervenções para facilitar a aprendizagem	Ensino: medicamentos prescritos Definição: Preparo do paciente para tomar com segurança medicamentos prescritos e monitorar seus efeitos	Orientar o paciente a reconhecer as distintas características do(s) medicamento(s), conforme apropriado Informar o paciente quanto aos nomes genéricos e de marca de cada medicamento Orientar o paciente sobre a finalidade e a ação de cada medicamento Orientar o paciente sobre a dose, a via e a duração de cada medicamento Orientar o paciente sobre a administração adequada/aplicação de cada medicamento Revisar o conhecimento do paciente sobre os medicamentos Avaliar a capacidade de o paciente auto administrar medicamentos Informar ao paciente o que fazer se uma dose de medicamento for esquecida Informar o paciente sobre as consequências de não tomar ou interromper abruptamente o uso do(s) medicamento(s), conforme apropriado Orientar o paciente sobre os possíveis efeitos adversos de cada medicamento Orientar o paciente sobre como para aliviar e/ou impedir determinado efeito adverso, conforme apropriado Orientar o paciente sobre as medidas apropriadas a serem tomadas se ocorrerem efeitos adversos Orientar o paciente sobre os sinais e sintomas de superdosagem/subdosagem Informar o paciente sobre possíveis interações medicamentosas/alimentares,

Domínio	Classe	Intervenções	Atividades
			<p>conforme apropriado</p> <p>Orientar o paciente como armazenar corretamente o(s) medicamento(s)</p> <p>Orientar o paciente sobre o cuidado adequado com os dispositivos utilizados na administração</p> <p>Fornecer ao paciente informação por escrito sobre a ação, propósito, efeitos adversos etc. dos medicamentos</p> <p>Auxiliar o paciente a desenvolver por escrito uma agenda de medicamento</p> <p>•Orientar o paciente a carregar documentação de seu regime de medicamento prescrito</p>
		<p>Ensino: indivíduo Definição: Planejamento, implementação e avaliação de programas de ensino projetado para atender às necessidades específicas de um paciente</p>	<p>Determinar as necessidades de aprendizagem do paciente</p> <p>Avaliar o nível atual de conhecimento e compreensão de conteúdo do paciente</p> <p>Avaliar o nível educacional do paciente</p> <p>Avaliar as habilidades ou deficiências cognitivas, psicomotoras e afetivas do paciente</p> <p>Definir metas de aprendizagem mútuas, realistas com o paciente</p> <p>Determinar a sequência de apresentação da informação</p> <p>Fornecer folhetos instrutivos, vídeos e recursos on-line, quando apropriado</p> <p>Ajustar a orientação para facilitar a aprendizagem, conforme apropriado</p> <p>Avaliar o alcance dos objetivos do paciente</p> <p>Reforçar o comportamento, conforme apropriado</p> <p>Corrigir interpretações erradas de informações, conforme apropriado</p>
	R. Assistência no enfrentamento	<p>Melhora da autoeficácia Definição: Fortalecimento da confiança do indivíduo em sua própria capacidade de realizar um comportamento de saúde</p>	<p>Explorar a percepção do indivíduo quanto aos benefícios alcançados ao executar o comportamento desejado</p> <p>Identificar a percepção do indivíduo quanto aos riscos implicados em não executar o comportamento desejado</p> <p>Identificar as barreiras à mudança de comportamento</p> <p>Fornecer informação acerca do comportamento desejado</p> <p>Auxiliar o indivíduo a comprometer-se com um plano de ação para mudar de comportamento</p> <p>Reforçar a confiança na adoção de mudanças de comportamento e tomada de atitude</p> <p>Usar estratégias de ensino apropriadas para a cultura e idade (p. ex., jogos, educação assistida por computador ou mapas de conversação)</p> <p>Simular/demonstrar o comportamento desejado</p> <p>Fornecer reforço positivo e apoio emocional durante o processo de aprendizagem e na implementação do comportamento</p>
	S- Educação do paciente. Definição: Intervenções para facilitar a aprendizagem	<p>Facilitação da aprendizagem Definição: Promoção da capacidade de processar e compreender informação</p>	<p>Utilizar várias modalidades de ensino, conforme apropriado</p> <p>Relacionar o novo conteúdo ao conhecimento anterior, conforme apropriado</p> <p>Apresentar informação de uma forma estimulante</p> <p>Incorporar a animação em apresentações multimídia, quando possível e apropriado</p> <p>Fornecer folhetos instrutivos, vídeos e recursos online, quando for apropriado</p> <p>Introduzir o paciente a pessoas que se submeteram a experiências semelhantes, conforme apropriado</p> <p>Incentivar a participação ativa do paciente</p> <p>Incentivar o paciente a compartilhar experiências válidas através da experiência de aprendizagem</p> <p>Utilizar instrução em ritmo individual, quando possível Incentivar a livre expressão de opiniões e ideias diferentes</p> <p>Manter sessões curtas de ensino, conforme apropriado</p> <p>Fornecer instruções verbais e lembretes, conforme apropriado</p> <p>Fornecer auxiliares de memória, conforme apropriado</p> <p>Garantir que informações consistentes são utilizadas por vários membros da equipe de cuidados com a saúde</p> <p>Fornecer feedback frequente sobre o progresso de aprendizagem</p> <p>Corrigir informações incorretas, conforme apropriado</p>

Domínio	Classe	Intervenções	Atividades
	O- Terapia Comportamental Degimição: intervenções para reforçar ou promover comportamentos desejáveis ou alterar comportamentos indesejáveis	Estabelecimento de Metas Mútuas Definição: Colaboração com o paciente para identificar e priorizar as metas de cuidados e, em seguida, desenvolver um plano para atingir essas metas	Incentivar o paciente a identificar seus pontos fortes e habilidades Auxiliar o paciente a identificar metas atingíveis e realistas Incentivar o paciente a declarar objetivos claramente, evitando o uso de alternativas Esclarecer com o paciente os papéis do profissional de saúde e do paciente, respectivamente Explorar com o paciente maneiras de melhor alcançar os objetivos Auxiliar o paciente a examinar os recursos disponíveis para alcançar as metas Auxiliar o paciente a desenvolver um plano para cumprir as metas Auxiliar o paciente a focar em desfechos esperados, em vez de desejados Coordenar com o paciente datas de revisão periódica para avaliação do progresso em direção às metas

Fonte: Elaborado pelos Autores, São Paulo (2022).

4. Discussão dos Resultados

Em busca da sistematização de uma linguagem padronizada a fim de que os profissionais do mundo todo possam ter acesso às informações científicas dentro da T-ACO, o estudo foi capaz de associar uma gama de conhecimentos científicos multidisciplinares e mapeá-los para a prática da assistência de enfermagem, uma vez que, enfermeiros podem aplicar as intervenções com melhores níveis de evidência dentro de consultórios, clínicas, hospitais e unidades básicas de saúde.

Em associação com o conhecimento técnico científico, profissionais do mundo todo vem utilizando os m-healths e recursos de vídeos para obter melhores resultados dentro das intervenções com a varfarina, uma vez que já comprovado seu benefício para a educação em saúde e para o controle da adesão desses clientes. Uma vez que o RNI bem controlado através da varfarina, pode chegar a resultados de TTR acima de 70% como descrito em um estudo sueco (Stephen et al.; 2016; Groia et al., 2019; Ferguson et al., 2017; Volpp et al., 2008; Kimmel et al., 2016; Talboom-Kamp et al., 2017; Heinrich et al., 2019; Mandrola et. Al 2016).

Houve uma maior prevalência de intervenções voltadas à educação e autogerenciamento de saúde como, uma vez que já se sabe que programas para autogerenciamento tendem a refletir na qualidade de vida em diversos domínios humanos e os profissionais de saúde fazendo parte desse processo como disseminadores de conhecimento e promotores do autogerenciamento desses indivíduos. Uma das intervenções que pode ser encontrada com mais recorrência ora singularmente e ora associada a outras intervenções é a utilização de pill box (organizadores de medicamentos ou porta comprimidos), melhores resultados são apontados quando sua utilização está associada ao autogerenciamento, uma vez que o indivíduo prepara sua própria caixa (Dumas et al., 2016; Volpp et al., 2008; Nochowitz et al., 2009; Falamić et al., 2021).

Por outro lado, um achado com menor prevalência, porém com grande importância para prática clínica, foi um dos estudos que utilizou a técnica de Directly observed treatment (DOT) ou Tratamento diretamente observado (TDO) como estratégia de monitorização e de assegurar a adesão dos pacientes, normalmente utilizado para o tratamento de pessoas com tuberculose. Há poucas evidências literárias para o TDO dentro da T-ACO, mas por outro lado pode ser uma estratégia promissora para garantir e até mesmo educar os pacientes dentro da terapia, possibilitando interação e criação de vínculo entre profissional e paciente (Deen, 2011).

Mesmo sendo importante e amplamente conhecida a atuação de enfermeiros dentro da T-ACO, há uma prevalência maior de trabalhos com atuação multiprofissional e de farmacêuticos dentro da terapia. Os achados apontam que as intervenções não só estão sendo voltadas para os problemas causados pelo uso do anticoagulante oral, reações e efeitos adversos, mas principalmente com o objetivo de garantir a adesão desse cliente dentro da terapia a fim de obter melhores resultados com TTR (Time Therapeutic Range), adesão ao tratamento, qualidade de vida e conseqüentemente promover a redução dos eventos adversos.

Atualmente, com toda evolução tecnológica, repercutindo em um processo de globalização crescente e aumento na

velocidade de informações, refletindo por outro lado em exigências referentes à maximização de recursos, no aumento da qualidade assistencial, na diminuição de custos assistenciais e na atual demanda de desenvolvimento de pesquisa, gerando o que chamamos de “*information overload*” (excesso de informação). Assim, toda essa produção de dados que são realizados por diversas pessoas em diversos contextos, até mesmo de diferentes culturas vem desencadeando uma série de informações desestruturadas, fazendo-se necessário o estudo de padronização de linguagem e criação de novas classificações, para que os profissionais possam atuar respaldados nas evidências, ideia proposta pelo médico escocês Cochrane A.L (Souza et al., 2010; Lucena et. al, 2005; Tanjong-Ghogomu et al., 2009).

Desta forma o mapeamento cruzado fornece uma representação visual de como os termos de enfermagem não padronizados são traduzidos para a linguagem padronizada da NIC, também ajudando a identificar áreas onde são necessários novos termos ou alterações nos termos existentes, sendo uma ferramenta útil para ajudar a documentar, orientar e aplicar o cuidado em enfermagem de uma forma padronizada e facilitada onde o enfermeiro estudante ou profissional consegue ter fácil acesso as intervenções, diagnósticos ou resultados esperados uma vez previamente mapeados (Lucena et. al, 2005; Lucena et. Al 2010).

Na avaliação das intervenções direcionadas para adesão a T-ACO encontradas nesta revisão, houve prevalência de intervenções voltadas para aspectos comportamentais, que possam promover mudanças no estilo de vida, como educação em saúde. Tais achados corroboram com outros estudos, com pacientes que vivem com doenças crônicas e necessitam de suporte profissional para mudanças comportamentais para melhor adesão ao tratamento (Ogedegbe, G., et. al 2011).

Para ajudar na compreensão e adesão ao tratamento de T-ACO, é fundamental que sejam desenvolvidas intervenções de autocuidado que possibilitem o empoderamento do indivíduo. Algumas estratégias que podem ser utilizadas incluem: incentivar o paciente a organizar seus medicamentos, proporcionar educação sobre a patologia, incluindo suas causas, sintomas, tratamento e estratégias de enfrentamento, e utilizar tecnologias para ajudar na memorização de pontos importantes da terapia.

Destaca-se que algumas limitações merecem ser citadas, uma fez que a pesquisa dos artigos foi realizada apenas pelo autor principal, o que pode predizer a ausência de algum artigo, vale ressaltar que outra limitação está na carência de artigos publicados particularmente por enfermeiros quando falamos de intervenções dentro da T-ACO, o que prejudica na construção de cuidados mais sistematizados dentro da ciência de enfermagem.

5. Conclusões e Considerações Práticas

As intervenções dentro da *T-ACO* incluem em sua prevalência questões educacionais, de auto gerenciamento e tratamento diretamente observado a fim de promover a adesão do paciente dentro da terapia, para isso as evidencias apontam para o tratamento em centros especializados que por sua vez despendem da utilização de m-health, pill boxes, recursos áudio visuais, cartilhas, consultas voltadas para as particularidades do paciente o que trouxeram resultados diretos no *TTR*, adesão a terapia e maior qualidade de vida.

Assim foram identificadas na literatura as intervenções em saúde dentro da T-ACO e estratificadas com nível de evidência seguindo os critérios *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*, e as intervenções mapeadas de acordo com a linguagem padronizada de enfermagem, a fim do fortalecimento da sistematização de assistência de enfermagem e com isso proporciona para os enfermeiros uma síntese de fácil acesso onde podem transitar entre os quadros e tabelas afim de encontrar a melhor intervenção para o paciente, família ou comunidade com que o mesmo trabalha.

Por fim os resultados demonstram uma grande atuação por parte da equipe multiprofissional que se faz cada vez mais presente na publicação e na assistência aos pacientes dentro da T-ACO. Por outro lado, sugere-se maior participação dos enfermeiros

em publicações posteriores de enfermagem a fim de viabilizar a construção de planos de cuidados mais consistentes, com maiores níveis de relevância científica com as intervenções apresentadas.

Para trabalhos futuros na área de T-ACO, é sugerido o desenvolvimento de estudos longitudinais que avaliem o impacto das intervenções de enfermagem na adesão à terapia e na qualidade de vida dos pacientes, bem como a análise dos custos-benefícios dessas intervenções. Além disso, é importante a realização de pesquisas que investiguem a eficácia de novas tecnologias e recursos educacionais, tais como a utilização de aplicativos móveis, jogos educativos e realidade virtual, na promoção da adesão e na melhoria do autocuidado dos pacientes. Mas outra sugestão é o desenvolvimento de estudos que avaliem a efetividade das intervenções de enfermagem em diferentes populações, tais como idosos, pacientes com baixa escolaridade, entre outros, a fim de identificar estratégias mais eficazes para cada grupo específico. Por fim, é importante que sejam realizadas pesquisas que analisem a satisfação dos pacientes em relação às intervenções de enfermagem, bem como a percepção dos profissionais de saúde em relação à implementação dessas intervenções na prática clínica.

Referências

- Altirriba, J., & Aparicio, P. (2017). Oral anticoagulation in primary care. *Revista Espanola de Sanidad Penitenciaria*, 19(1), 19–34. <https://doi.org/10.4321/S1575-06202017000100004>
- Carvalho, A. R. da S., Ciol, M. A., Tiu, F., Rossi, L. A., & Dantas, R. A. S. (2013). Oral Anticoagulation: the impact of the therapy in health-related quality of life at six-month follow-up. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21, 105–112. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000700014>
- Corrêa, B., Barbosa Quintana, A., Lima, M., & Fuly, C. (2010). Universidade Federal do Estado do Rio. <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750987193.pdf>
- Dalpiaz, J., Colet, C., Petri, A., Amador, T. A., & Heineck, I. (2017). Qualidade de vida de usuários do sistema público de saúde em uso de varfarina. *Revista de Epidemiologia E Controle de Infecção*, 7(3). <https://doi.org/10.117058/reci.v7i3.8930>
- Das, A. K., Ahmed, A., Corrado, O. J., & West, R. M. (2009). Quality of life of elderly people on warfarin for atrial fibrillation. *Age and Ageing*, 38(6), 751–754. <https://doi.org/10.1093/ageing/afp158>
- Davis, N. J., Billett, H. H., Cohen, H. W., & Arnsten, J. H. (2005). Impact of Adherence, Knowledge, and Quality of Life on Anticoagulation Control. *Annals of Pharmacotherapy*, 39(4), 632–636. <https://doi.org/10.1345/aph.1e464>
- Deen, R. (2011). Use of Direct Observed Therapy to Confirm Compliance in a Warfarin Clinic. *Journal of Patient Safety*, 7(4), 232–233. <https://doi.org/10.1097/pts.0b013e3182382efc>
- Dumas, S., et al. (2016). Pillbox Use and INR Stability in a Prospective Cohort of New Warfarin Users. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*, 22(6), 676–684. <https://doi.org/10.18553/jmcp.2016.22.6.676>
- Eickhoff, J. S., et al. (2010). Creating an anticoagulant patient education class. *Journal of Vascular Nursing: Official Publication of the Society for Peripheral Vascular Nursing*, 28(4), 132–135. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2010.08.002>
- Figueiredo L C, Ferreira R C, Duran E C M. Análise sobre estudos de validação de intervenções de enfermagem. *Revista de enfermagem UFPE* - 2020. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020>
- Falamici, S., Lucijanić, M., Ortner-Hadziabdić, M., Marušić, S., & Bačić-Vrca, V. (2021). Pharmacists' interventions improve health-related quality of life of rural older person on warfarin: a randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01394-0>
- Ferguson, C., Inglis, S. C., Newton, P. J., Middleton, S., Macdonald, P. S., & Davidson, P. M. (2017). Barriers and enablers to adherence to anticoagulation in heart failure with atrial fibrillation: patient and provider perspectives. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23-24), 4325–4334. <https://doi.org/10.1111/jocn.13759>
- Fortier, K., Shroff, D., & Reebye, U. N. (2018). Review: An overview and analysis of novel oral anticoagulants and their dental implications. *Gerodontology*, 35(2), 78–86. <https://doi.org/10.1111/ger.12327>
- Groia, R. C. de S., Costa, J. M. da, Paulo, L. D. R. de, Viudes, M. de A. A., Martins, M. A. P., & Reis, A. M. M. (2019). Estímulo ao uso racional da varfarina: vídeo educativo como ferramenta de aprendizado. *Revista de APS*, 22(1). <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16528>
- Heinrich, K., et al. (2019). Impact of an electronic medium delivery of warfarin education in a low income, minority outpatient population: a pilot intervention study. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7370-4>
- Hendriks, J. M. L., et al. (2019). Integrated specialized atrial fibrillation clinics reduce all-cause mortality: post hoc analysis of a randomized clinical trial. *Europace: European Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Electrophysiology: Journal of the Working Groups on Cardiac Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Cellular*

Electrophysiology of the European Society of Cardiology, 21(12), 1785–1792. <https://doi.org/10.1093/europace/euz209>

Kimmel, S. E., et al. (2016). A randomized trial of lottery-based incentives and reminders to improve warfarin adherence: the Warfarin Incentives (WIN2) Trial. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 25(11), 1219–1227. <https://doi.org/10.1002/pds.4094>

Kimmel, S. E., Troxel, A. B., Loewenstein, G., Brensinger, C. M., Jaskowiak, J., Doshi, J. A., Laskin, M., & Volpp, K. (2012). Randomized trial of lottery-based incentives to improve warfarin adherence. *American Heart Journal*, 164(2), 268–274. <https://doi.org/10.1016/j.ah>

Lavítola, P. de L., Spina, G. S., Sampaio, R. O., Tarasoutchi, F., & Grinberg, M. (2009). Sangramento durante a anticoagulação oral: alerta sobre um mal maior. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 93, 174–179. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009000800017>

Levine, M. N., Raskob, G., Beyth, R. J., Kearon, C., & Schulman, S. (2004). Hemorrhagic Complications of Anticoagulant Treatment. *Chest*, 126(3), 287S310S. https://doi.org/10.1378/chest.126.3_suppl.287s

Lucena, A. de F., & Barros, A. L. B. L. de. (2005). Mapeamento cruzado: uma alternativa para a análise de dados em enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*, 18(1), 82–88. <https://doi.org/10.1590/s0103-21002005000100011>

Lucena AF, Gutiérrez MGR, Echer IC, Barros ALBL. Intervenções de enfermagem utilizadas na prática clínica de uma unidade de terapia intensiva. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]*. set-out 2010

Mandrola J. (2016) AHA 2016: How do NOAC drugs fare against well managed Warfarin? *Medscape*, <https://www.medscape.com/viewarticle/871920>

Mavri, A., Ostasevski Fernandez, N., Kramaric, A., & Kosmelj, K. (2015). New educational approach for patients on warfarin improves knowledge and therapy control. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 127(11-12), 472–476. <https://doi.org/10.1007/s00508-015-0713-y>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. Disponível em: www.prisma-statement.org.

Nascimento, L. da S., Gutierrez, M. G. R. de, & De Domenico, E. B. L. (2010). Programas educativos baseados no autogerenciamento: uma revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 31, 375–382. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000200024>

Nochowitz, B., Shapiro, N. L., Nutescu, E. A., & Cavallari, L. H. (2009). *Anticoagulation: Effect of a Warfarin Adherence Aid on Anticoagulation Control in an Inner-City Anticoagulation Clinic Population*. *Annals of Pharmacotherapy*, 43(7-8), 1165–1172. <https://doi.org/10.1345/aph.11707>

Ocampo Kohn, C., Hernández Ortiz, O., Velásquez Franco, C. J., Tobón Acosta, I., & Mejía Restrepo, F. A. (2004). La clínica de anticoagulación del Hospital Universitario San Vicente de Paúl: demografía, efectividad y complicaciones. *Iatreia*, 17(2), 105–114. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932004000200002

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. (2009). Levels of Evidence (March 2009). Centre for Evidence-Based Medicine, University of Oxford. <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>

Ogedegbe, G., & Erinosh, T. O. (2011). The role of patient activation in improving health outcomes: a systematic review. *Patient Education and Counseling*, 84(3), 308–313. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.07.005>

Park, S., & Jang, I. (2021). Factors Affecting Medication Adherence in Patients with Mechanical Heart Valves Taking Warfarin: The Role of Knowledge on Warfarin, Medication Belief, Depression, and Self-Efficacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5214. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105214>

Prins, M. H., et al. (2009). Multinational development of a questionnaire assessing patient satisfaction with anticoagulant treatment: the “Perception of Anticoagulant Treatment Questionnaire” (PACT-Q®). *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(1), 9. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-7-9>

Rocha, A. (2019). À cirurgia oral menor e avaliação in vitro do efeito sobre células ósseas. https://repositorio.ufmg.br/retrieve/68698/Tese_Amanda%20Leal%20Rocha

Santos, C. M. da C., Pimenta, C. A. de M., & Nobre, M. R. C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 508–511. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>

Silva, E. R. R. da Aliti, et al. (2007). Enfermagem em cardiologia baseada em evidência. [lume.ufrgs.br. https://lume.ufrgs.br/handle/10183/28900](https://lume.ufrgs.br/handle/10183/28900)

Silva, A. A., Santos, S. S. C., Alves, M. D. S., Rodrigues, L. B. B., & Lima, R. C. (2018) Intervenções de enfermagem para a prevenção e tratamento de eventos hemorrágicos em pacientes em uso de anticoagulantes orais. *Rev Enferm UFPE*. 12(1):120-7.

Simonetti, S. H., Faro, A. C. M. e, & Bianchi, E. R. F. (2014). Adesão à terapia com anticoagulantes orais: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE on Line*, 8(8), 2854–2863. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v8i8a9994p2854-2863-2014>

Simonetti, S. H., Faro, A. C. M. e, & Bianchi, E. R. F. (2018). Adherence score for Users of Oral Anticoagulants. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20180028>

Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102–106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

Stephan, L. S., et al. (2017). Oral Anticoagulation in Atrial Fibrillation: Development and Evaluation of a Mobile Health Application to Support Shared Decision-Making. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. <https://doi.org/10.5935/abc.20170181>

Sufana Shikdar, & Bhattacharya, P. T. (2019). International Normalized Ratio (INR). Nih.gov, StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507707/>

Talboom-Kamp, E. P. W. A., Verdijk, N. A., Talboom, I. J. S. H., Harmans, L. M., Numans, M. E., & Chavannes, N. H. (2017). PORTALS: design of an innovative approach to anticoagulation management through eHealth. *BMC Health Services Research*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2142-2>

Tanjong-Ghogomu, E., Tugwell, P., & Welch, V. (2009). Evidence-based medicine and the Cochrane Collaboration. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases*, 67(2), 198–205. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19583554/>

Thanimalai, S., Shafie, A. A., Hassali, M. A., & Sinnadurai, J. (2013). Comparing effectiveness of two anticoagulation management models in a Malaysian tertiary hospital. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(5), 736–743. <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9796-6>

Viquez-Jaikel, A., Victoria Hall-Ramírez, & Ramos-Esquivel, A. (2016). Improvement of time in therapeutic range with warfarin by pharmaceutical intervention. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 39(1), 41–44. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0403-5>

Volpp, K. G., Loewenstein, G., Troxel, A. B., Doshi, J., Price, M., Laskin, M., & Kimmel, S. E. (2008). A test of financial incentives to improve warfarin adherence. *BMC Health Services Research*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-272>

Winans, A. R. M., Rudd, K. M., & Triller, D. (2010). *Assessing Anticoagulation Knowledge in Patients New to Warfarin Therapy*. *Annals of Pharmacotherapy*, 44(7-8), 1152–1157. <https://doi.org/10.1345/aph.1p092>