

Levantamento do manejo pré-operatório em ginecologia e obstetrícia baseado em evidências: revisão sistemática

Evidence-based survey of preoperative management in gynecology and obstetrics: a systematic review

Ilka de Castro Gomes
Soelley Duarte Alves da Silva
Zilda Tavares Sobral
Ana Paula Gonçalves Roland
Riseuda Gonçalves Macedo
João Ferreira da Silva
Maria Margareth Santos de Oliveira
Maria da Penha Silva
Andrea Rose Sales Arnaud
Walkiria Gonçalves Barbosa Buarque Sarinho
Nivaldo Alves Calado
Bárbara Maria Queiroga Abrantes Falcão de Sousa
Nathalia Marques Silva
Luan Moraes Souza
Isabel Cristina Carvalho Di Lorenzo

RESUMO

Objetivo: Esta revisão teve como objetivo avaliar a classificação, manejo, e meios profiláticos de complicações oriundas do diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, anemia e tromboembolismo venoso no pré-operatório de cirurgias ginecológicas, visando a redução da morbimortalidade perioperatória e identificando lacunas nas práticas, sugerindo melhorias nos protocolos de cuidados. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, através de pesquisa em base de dados online, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram identificadas na busca inicial um total de 157 publicações relacionadas às problemáticas citadas, das quais, após a aplicação de filtros e critérios de exclusão, 23 foram selecionadas para fazer parte do trabalho. **Resultados:** Estudos indicam que altos níveis glicêmicos no pré e pós-operatório aumentam o risco de complicações cirúrgicas em pacientes com DM ou hiperglicemia não diagnosticada. A HbA1c elevada ($\geq 7\%$) está associada a maior mortalidade e recorrência de câncer cervical. No pós-operatório, glicemias acima de 180 mg/dL também estão relacionadas a mais complicações.

Estudos destacam a eficácia de medicamentos como nifedipina e metildopa no controle da pressão arterial. Alternativas como a estimulação elétrica transcutânea (TEAS) mostram eficácia adicional em reduzir a pressão pré-operatória em pacientes com tumores ginecológicos. A anemia pré-operatória aumenta o risco de complicações e necessidade de transfusões em cirurgias ginecológicas. Suplementação com ferro intravenoso é eficaz para rápida correção da hemoglobina antes da cirurgia. A trombopprofilaxia é essencial em cirurgias ginecológicas, especialmente em pacientes com câncer. Farmacológicos como heparina, apixabana e anticoagulantes orais diretos (DOACs) demonstram eficácia, com apixabana apresentando melhor custo-benefício e menor risco de TEV. Dispositivos de compressão sequencial complementam a profilaxia farmacológica. A profilaxia prolongada é recomendada para pacientes de alto risco, enquanto em procedimentos minimamente invasivos, a abordagem pode ser mais seletiva. **Conclusão:** Esses achados reforçam a importância de abordagens individualizadas para controle glicêmico, hipertensão, anemia e prevenção de TEV no pré-operatório ginecológico. O manejo adequado dessas condições é essencial para reduzir complicações e otimizar os desfechos clínicos.

Palavras-Chave: Complicações Perioperatória; Manejo Pré-Operatório; Estratégias de Prevenção.

ABSTRACT

Objective: This review aimed to evaluate the classification, management, and prophylactic measures of complications arising from diabetes mellitus, systemic arterial hypertension, anemia, and venous thromboembolism in the preoperative period of gynecological surgeries, aiming at reducing perioperative morbidity and mortality and identifying gaps in practices, suggesting improvements in care protocols. **Methods:** This is an integrative literature review, through research in online databases, PubMed, and the Virtual Health Library (VHL). A total of 157 publications related to the aforementioned issues were identified in the initial search, of which, after the application of filters and exclusion criteria, 23 were selected to be part of the work. **Results:** Studies indicate that high blood glucose levels in the pre- and postoperative period increase the risk of surgical complications in patients with DM or undiagnosed hyperglycemia. Elevated HbA1c ($\geq 7\%$) is associated with higher mortality and recurrence of cervical cancer. In the postoperative period, blood glucose levels above 180 mg/dL are also associated with more complications. Studies highlight the efficacy of medications such as nifedipine and methyldopa in controlling blood pressure. Alternatives such as transcutaneous electrical stimulation (TEAS) show additional efficacy in reducing preoperative blood pressure in patients with gynecological tumors. Preoperative anemia increases the risk of complications and the need for transfusions in gynecological surgeries. Intravenous iron supplementation is effective for rapid correction of hemoglobin before surgery. Thromboprophylaxis is essential in gynecological surgeries, especially in patients with cancer. Pharmacological agents such as heparin, apixaban, and direct oral anticoagulants (DOACs) demonstrate efficacy, with apixaban presenting better cost-effectiveness and lower risk of VTE. Sequential compression devices complement pharmacological prophylaxis. Long-term prophylaxis is recommended for high-risk patients, while in minimally invasive procedures, the

approach may be more selective. **Conclusion:** These findings reinforce the importance of individualized approaches to glycemic control, hypertension, anemia, and VTE prevention in the gynecological preoperative period. Adequate management of these conditions is essential to reduce complications and optimize clinical outcomes.

Keywords: Perioperative Complications; Preoperative Management; Prevention Strategies.

1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tem se tornado um tema central na medicina moderna, destacando-se como um dos pilares fundamentais para a prática clínica de qualidade. A capacidade de prevenir danos causados aos pacientes requer a implementação de medidas estruturadas que começam ainda no planejamento do procedimento, seja eletivo ou de urgência (LEININGER; CHAPPEL, 2023).

O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (2010) ressalta que uma abordagem baseada em evidências é essencial nesse contexto, permitindo a escolha das melhores estratégias de manejo para cada paciente. A profilaxia surge como um componente crucial, atuando como uma medida preventiva eficaz na redução de complicações e na promoção da segurança em cirurgias. Ela abrange desde o controle de condições pré-existentes até a adoção de protocolos que minimizem os riscos de infecções, sangramentos e eventos tromboembólicos.

A profilaxia desempenha um papel de destaque na redução de eventos adversos e, na ginecologia e obstetrícia, essa abordagem ganha um arcabouço científico devido à especificidade dos procedimentos realizados. Além disso, no âmbito desta investigação, serão destacadas quatro patologias que, segundo a FEBRASGO (2022), possuem relevância no manejo pré-operatório: diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, anemia e predisposição ao tromboembolismo venoso. Dessa forma, a literatura atual apresenta estratégias personalizadas que contribuem para o melhor manejo desses pacientes de forma individualizada e humanizada, aspecto que será destacado ao longo de toda a investigação.

A diabetes mellitus é uma das patologias de maior relevância neste estudo, pois os pacientes acometidos exigem atenção especial no manejo

perioperatório, devido ao alto risco de complicações infecciosas e atraso na cicatrização de feridas, além da hiperglicemia que pode ser ocasionada pelo estresse cirúrgico. Dessa forma, o controle glicêmico rigoroso no pré-operatório é essencial, especialmente na atualidade, em que se observa um aumento significativo no número de pacientes com alterações metabólicas (FEBRASGO, 2019).

O controle da glicemia no período pré-operatório é de suma importância em pacientes com diabetes mellitus submetidos a intervenções ginecológicas e obstétricas, devido à alta prevalência de complicações associadas à hiperglicemia. Estudos recentes demonstram que níveis alterados de glicose no sangue estão diretamente relacionados a um maior risco de infecções no sítio cirúrgico, além de estarem associados ao atraso na cicatrização e ao aumento da morbidade perioperatória.

A avaliação pré-operatória deve incluir a mensuração da hemoglobina glicada (HbA1c), possibilitando a identificação de pacientes com controle inadequado da glicemia. Vale ressaltar que estratégias como ajustes na insulinoterapia ou no uso de hipoglicemiantes orais são fundamentais para otimizar o perfil glicêmico e reduzir riscos.

No que se refere à hipertensão arterial sistêmica (HAS), uma condição comum entre pacientes submetidos a procedimentos ginecológicos e obstétricos, sua presença pode aumentar o risco de complicações perioperatórias. A HAS é uma patologia crônica de origem multifatorial, caracterizada pela elevação prolongada da pressão arterial (PA), com valores de pressão arterial sistólica iguais ou superiores a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica iguais ou superiores a 90 mmHg (Porth, 2016).

Segundo Liao (2020), as síndromes hipertensivas na gestação são uma das principais causas de óbito materno no mundo, sendo alguns fatores determinantes para esse cenário a falta de identificação de grupos de risco, a carência de medidas preventivas adequadas e a demora no diagnóstico tanto das complicações quanto da própria hipertensão. Essa realidade impacta não apenas a obstetrícia, mas também os procedimentos ginecológicos, nos quais o diagnóstico da HAS muitas vezes ocorre apenas quando se torna necessária uma avaliação cardiológica para a realização da cirurgia.

Dentre os riscos incluem-se eventos cardiovasculares, dissecção aórtica, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. Durante o manejo pré-operatório, é essencial avaliar cuidadosamente os níveis pressóricos dos pacientes para garantir que estejam controlados antes do procedimento. O controle da HAS envolve o ajuste e a regularidade do uso de medicações anti-hipertensivas, além da adoção de mudanças no estilo de vida, com o objetivo de manter a pressão arterial dentro de níveis seguros e minimizar o risco de complicações (Cedro et al., 2024).

O quadro anêmico, terceira patologia considerada neste estudo, é uma condição frequentemente encontrada na prática clínica e cirúrgica em ginecologia e obstetrícia. Conforme discorre Cedro et al. (2024), na maioria das vezes, está associado a perdas sanguíneas crônicas, distúrbios do ciclo menstrual ou a doenças sistêmicas. Quando presente, a anemia pode aumentar o risco de complicações perioperatórias, elevando a necessidade de transfusões sanguíneas e a suscetibilidade a infecções.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a anemia é uma condição patológica de grande relevância para a ginecologia e obstetrícia, afetando aproximadamente 30% das mulheres em idade reprodutiva, sendo a maioria dos casos classificada como anemia ferropriva. No período pré-operatório e gestacional, a prevalência é ainda maior, considerando a alta incidência de distúrbios metabólicos na atualidade.

É importante destacar que, segundo a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), a anemia é caracterizada por uma concentração de hemoglobina (Hb) inferior a 12 g/dl em mulheres adultas não grávidas, enquanto em gestantes é definida por níveis abaixo de 11 g/dl. A condição pode ser classificada como leve, moderada ou grave, de acordo com os valores de Hb.

De acordo com o *British Committee for Standards in Hematology* e o programa *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), o manejo na ginecologia e obstetrícia de pacientes no pré-operatório com diagnóstico de anemia deve ser rigoroso. Independentemente de ser uma condição crônica ou aguda, a presença de anemia antes de um procedimento, seja ele eletivo ou não, pode levar a complicações perioperatórias significativas. Isso inclui a necessidade de

hemotransfusão, aumento do risco de mortalidade, e a possibilidade de internações hospitalares prolongadas e estadias prolongadas após o procedimento.

Um dos pontos de destaque é que a hipóxia tecidual oriunda da anemia está associada a múltiplas complicações e dando destaque ao risco que se tem durante a gestação, com isso a abordagem pré-operatória deve ocorrer com dois delineamentos: a correção da anemia por suplementação, assim como estratégias de redução de perda sanguínea, visando o bem estar de cada mulher que está se submetendo a procedimentos ginecológicos e obstétricos independente da situação.

Quanto ao tromboembolismo venoso é, de fato, outro ponto que liga o alerta na Ginecologia e Obstetrícia. Pacientes que realizam cirurgias de grande porte ou que tenham fatores de riscos adicionais como obesidade, imobilidade prolongada e antecedentes de TEV ganham uma preocupação a mais no que diz respeito a profilaxia neste manejo pré-operatório, sendo os protocolos existentes estratificadores de riscos e orientam a escolha de fármacos apropriados para cada paciente (FEBRASGO,2023).

O Tromboembolismo Venoso (TEV) de acordo com Zugaib e Bittar (2013) é caracterizado de duas formas: a trombose venosa e a embolia pulmonar. Com isso a trombose venosa profunda ocorre na maioria das vezes nos membros inferiores e sucessivamente pode cursar com que é chamado de síndrome pós-trombótica, outro ponto a ser descrito que sua evolução nas formas proximais com a embolia pulmonar. Com relação a embolia pulmonar o Ministério da Saúde (MS) do Brasil (2020) disserta que esta patologia quando acometida no período da gravidez é de difícil diagnóstico, pois os sintomas podem facilmente ser confundidos com os da gestação como a dispneia e taquicardia. Outro dado em destaque no documento do MS é que cerca de um terço das mortes maternas durante a gravidez são causadas pela embolia pulmonar. O tratamento com anticoagulante e a hospitalização geram custos muito altos para a saúde pública e privada e com isso a prevenção é sem dúvida a melhor alternativa.

A gravidez e o puerpério representam estados fisiológicos de hipercoagulabilidade, caracterizados pelo aumento de fatores pró-coagulantes e

redução de mecanismos fibrinolíticos. Em adição, procedimentos cirúrgicos aumentam o risco de estase venosa devido à imobilização e pressão intrínseca em veias pélvicas. Assim, mulheres grávidas submetidas a cirurgias obstétricas e ginecológicas apresentam maior risco de desenvolver TEV, principalmente na presença de fatores de risco adicionais (FEBRASGO,2023).

Com relação às estratégias de prevenção na GO relacionadas ao tromboembolismo, as diretrizes aconselham a profilaxia com anticoagulante para as pacientes submetidas a procedimentos de alto risco como histerectomias e cesariana, e dando destaque as que apresentam fatores de risco adicionais. Uma das estratégias mais utilizadas é a heparina de baixo peso molecular (HBPM), em função da sua eficácia comprovada em diversos ensaios clínicos e metanálises, tendo como fator adicional de importância o baixo risco de complicações hemorrágicas em comparação com outros agentes anticoagulantes (CHEST,2012). Além disso, também há indicações quanto ao uso das meias de compressão graduada e dispositivos de compressão pneumática intermitente, principalmente em pacientes com contraindicações ao uso de anticoagulantes. Essas intervenções ajudam a reduzir a estase venosa, promovendo o fluxo sanguíneo e prevenindo a formação de trombos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Levando em consideração cada patologia que será descrita: Anemia, Tromboembolismo (TEV), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), e as medidas de prevenção inerentes a cada uma destas se torna necessário, desde o início, descrever o porquê dar destaque a estas patologias dentro da Ginecologia e Obstetrícia.

Com relação à anemia, Cedro *et al.* (2024) discorre que é uma condição que se encontra diariamente na prática clínica e cirúrgica dentro da GO, grande parte das vezes associadas a perdas sanguíneas crônicas, distúrbios no ciclo menstrual ou secundário a doenças sistêmicas e com isso, na sua positividade ela condiciona a cada paciente a ter complicações perioperatórias, levando em consideração a necessidade de transfusões sanguíneas e a suscetibilidade a infecções.

Outra que ganha destaque mediante a este trabalho é a DM pois representa um grupo de pacientes que exigem uma atenção especial no manejo perioperatório, pelo fato do alto risco de complicações infecciosas e atraso na

cicatrização de feridas em conjunto com a hiperglicemia que pode ser ocasionada pelo estresse cirúrgico. Então com isso, o controle glicêmico rigoroso no pré-operatório é essencial, principalmente nos dias atuais que é notório a ascensão de cada vez mais pacientes com alterações metabólicas (FEBRASGO, 2019).

Sobre o tromboembolismo venoso, é existente outra preocupação na GO pois pacientes que realizam cirurgias de grande porte ou fatores de riscos adicionais como obesidade, imobilidade prolongada e antecedentes de TEV ganham uma preocupação a mais no que diz respeito a profilaxia neste manejo pré-operatório dentro da GO, e os protocolos existentes estratificam os riscos e a escolha de fármacos apropriados para cada paciente (FEBRASGO,2023).

No campo da Ginecologia e Obstetrícia (GO), que é o foco deste trabalho de conclusão de curso, a profilaxia assume uma importância ainda maior. Os procedimentos cirúrgicos nessa especialidade costumam apresentar desafios adicionais devido à complexidade dos casos e às particularidades de cada paciente. Por isso, torna-se necessária a criação de protocolos específicos fundamentados em evidências científicas atualizadas, proporcionando o melhor cuidado possível e garantindo resultados positivos.

Além disso, a integração de diferentes áreas do conhecimento é fundamental para a elaboração de um estudo baseado em evidências científicas. Abordagens interdisciplinares que envolvem hematologistas, endocrinologistas, anesthesiologistas e a área cardiovascular contribuem para a personalização do cuidado e para a identificação precoce de complicações potenciais.

Outro aspecto importante para elaboração de um trabalho de conclusão de curso baseado nesta temática é o impacto na qualidade da assistência e na satisfação das pacientes. Por fim, espera-se que este trabalho sirva como modelo para outros os profissionais especializados na área de GO tenham como base a importância da profilaxia no pré operatório dos procedimentos realizados nesta área e auxilia na consolidação de uma prática baseada em evidências, contribuindo para a melhoria dos desfechos cirúrgicos e para a segurança das pacientes, e futuramente a criação de um protocolo de profilaxia de cirurgias ginecológicas para guiar os profissionais de quais manejo estão em vigor de acordo com a medicina baseada em evidências.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão sistemática sobre o manejo pré operatório em ginecologia e obstetrícia, com foco no controle de diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, tromboembolismo e anemia, baseado em evidências científicas para melhorar a segurança e os desfechos clínicos.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o manejo do diabetes mellitus no pré operatório em cirurgias ginecológicas para reduzir complicações metabólicas;
- Verificar a profilaxia relacionada à HAS em cirurgias ginecológicas nos dias atuais;
- Investigar práticas de manejo da anemia, incluindo suplementação e transfusões, no período pré operatório na ginecologia;
- Examinar estratégias de prevenção do tromboembolismo em procedimentos e cirurgia ginecológicas;
- Identificar lacunas nas práticas clínicas atuais e sugerir melhorias no cuidado pré operatório;

3 MÉTODOS

A presente revisão sistemática foi realizada a partir das bases de dados em saúde: PubMed e BVS na qual foram incluídos estudos publicados nos últimos cinco anos, no período de 2019 até 2024, com a restrição de idioma para o português e o inglês. Os descritores e seus respectivos operadores booleanos que foram utilizados são enquadrados no âmbito do Quadro 01.

Quadro 01 - Descritores de Pesquisa por Patologia da Investigação

Patologia	Base de Dados	Descritores	Tesouro
Diabetes Mellitus	PUBMED/ BVS	"GLYCEMIC CONTROL" AND "DIABETIC PATIENTS" AND "PREOPERATIVE" AND "GYNECOLOGIC SURGERY"	DeSC/MeSH
Hipertensão Arterial Sistêmica	PUBMED/ BVS	"PROPHYLAXIS" OR "PREVENTION" AND "SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION" AND "GYNECOLOGICAL SURGERY"	DeSC/MeSH
Anemia	PUBMED/ BVS	"ANEMIA" AND "WOMAN" AND "MANAGEMENT" AND "PRE-OPERATIVE" AND "GYNECOLOGIC SURGERY"	DeSC/MeSH
Tromboembolismo Venoso	PUBMED/ BVS	"VENOUS THROMBOEMBOLISM" AND "PRE-OPERATIVE" AND "PROPHYLAXIS" AND "GYNECOLOGICAL SURGERY"	DeSC/ MeSH

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Preliminarmente à descrição dos achados da investigação, é imprescindível apresentar a abordagem adotada nesta pesquisa, que combina métodos qualitativos e quantitativos. Nesse contexto, justifica-se a escolha dessa metodologia, destacando as contribuições apontadas pela literatura sobre sua relevância e aplicabilidade.

Em relação à primeira abordagem, a pesquisa qualitativa foi escolhida para investigar as experiências dos ginecologistas no uso de métodos de profilaxia de complicações relacionadas às patologias selecionadas para esta investigação, que incluem: diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), anemia e tromboembolismo. Essa análise baseia-se na literatura atual e nas recomendações da FEBRASGO, nesse contexto, a pesquisa qualitativa busca identificar problemas específicos que se conectam a um conjunto mais amplo de conceitos, motivos e justificativas, sintetizados a partir das interações, processos e fenômenos proporcionados pelo objeto de estudo (Minayo, 2019).

Adicionalmente, complementando a descrição das abordagens empregadas, destaca-se a quantitativa, caracterizada, segundo Markoni e Lakatos (2017), pela objetividade na investigação. Essa abordagem parte do pressuposto de que a realidade pode ser plenamente compreendida por meio da análise sistemática de dados concretos e mensuráveis. Nesse cenário, a

interpretação dos dados brutos desempenha um papel fundamental, constituindo a principal ferramenta para identificar padrões e extrair significados que traduzem preferências observáveis. Assim, a abordagem quantitativa não apenas enriquece outras metodologias, mas também oferece uma base robusta para análises mais aprofundadas (Markoni e Lakatos, 2017).

A recuperação das informações relacionadas à profilaxia em cirurgias ginecológicas foi realizada, conforme o uso dos descritores no Quadro 01. Considerou-se inicialmente os termos listados de forma ampla, sem aplicação de critérios específicos, utilizando apenas o conjunto de palavras-chave, estando, cada estratégia de pesquisa, percorrida nos parágrafos seguintes.

Na investigação da diabetes mellitus, a busca inicial totalizou 22 investigações. Com a aplicação do recorte temporal delimitado entre os anos de 2019 e 2024, o número de estudos foi reduzido para 12. Em seguida, ao ler o título de todos os trabalhos, selecionando aqueles que têm relação com o objetivo desta pesquisa, além de aplicar o filtro que prioriza pesquisas disponibilizadas em formato de acesso aberto, restaram 5 investigações.

Os dados relacionados a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foram buscados da seguinte forma: após a pesquisa inicial utilizando os descritores específicos, foram totalizadas 58 investigações, em seguida, com a aplicação do recorte temporal dos últimos 5 anos os estudos caíram para 32 trabalhos, sendo apenas 7 selecionados em open access e que estão ligados diretamente com objetivo desta pesquisa.

No contexto da anemia, a busca inicial com seus descritores encontrou um total de 30 investigações. A aplicação do mesmo recorte temporal das patologias anteriores obteve-se a filtragem de 12 estudos. Posteriormente, ao restringir a análise às pesquisas disponibilizadas no formato de acesso aberto e que possuem relação direta com objetivo deste estudo, o número de trabalhos foi reduzido para 4 estudos.

Para a pesquisa sobre o tromboembolismo venoso a primeira estratégia de pesquisa melhorou os critérios apresentados no Quadro 01, resultando inicialmente em um total de 47 estudos, sem a aplicação de filtros. Em seguida, foi realizado um recorte temporal, considerando publicações entre 2019 e 2024, diminuindo o número para 15 estudos. Por fim, também realizando a leitura e selecionando aquelas em open access e que possuem relação com o foco deste

trabalho, restaram 7 investigações.

A realização de uma revisão sistemática sobre as profilaxias das doenças abordadas na pesquisa, como diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), anemia e tromboembolismo venoso (TEV), é de fundamental importância no campo da ginecologia. Esse método permite identificar, avaliar e sintetizar evidências científicas relevantes, oferecendo uma visão abrangente e confiável sobre as melhores práticas profiláticas disponíveis. Dada a complexidade das condições investigadas e suas implicações para a saúde da mulher, compreender as intervenções mais eficazes é essencial para orientar condutas clínicas baseadas em evidências.

Além disso, a revisão sistemática contribui para a uniformidade no cuidado, reduzindo disparidades nas práticas e promovendo melhores desfechos para as pacientes. No contexto da GO, onde as decisões profiláticas podem impactar diretamente a qualidade de vida e a segurança das pacientes, essa abordagem se torna uma ferramenta indispensável para embasar recomendações clínicas atualizadas e consistentes.

4 RESULTADOS

Esta revisão sistemática foi elaborada com base nas perspectivas sintetizadas nas estratégias de busca descritas na seção 3, permitindo uma análise abrangente e detalhada do tema em questão. O objetivo principal foi reunir evidências científicas atualizadas e relevantes sobre as medidas profiláticas relacionadas ao manejo de doenças prevalentes e de grande impacto na saúde pública. Essas condições representam desafios significativos para os sistemas de saúde, especialmente no âmbito cirúrgico, devido à sua elevada morbidade e mortalidade, além do impacto econômico associado ao seu tratamento.

Ao adotar critérios de inclusão bem definidos, buscou-se garantir a seleção de estudos de alta qualidade metodológica, promovendo uma síntese confiável dos dados disponíveis. Os artigos selecionados foram organizados de forma cronológica, destacando informações essenciais, como autor, revista de publicação, país e título, conforme apresentado nos Quadros 02 a 05.

Essa abordagem estruturada visa fornecer uma base sólida para o desenvolvimento de intervenções e políticas voltadas à prevenção dessas condições no contexto da cirurgia ginecológica, reforçando a importância das estratégias profiláticas na promoção da segurança e eficácia do cuidado cirúrgico.

Quadro 02: Levantamento das investigações relacionadas a diabetes mellitus

Nº	Ano	Autor/ Publicação	País	Título
1	2020	ALIMENA, Stephanie et al. International Journal of Gynecologic Cancer.	Estados Unidos	<i>Perioperative glycemic measures among non-fasting gynecologic oncology patients receiving carbohydrate loading in an enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol</i>
2	2020	LIANG, Si-Hua et al. Oncology Research and Treatment.	China	Impact of poor preoperative glycemic control on outcomes among patients with cervical cancer undergoing a radical hysterectomy.
3	2023	RUZYCKI, Shannon M. et al. Canadian Journal of Diabetes.	Canadá	Implementation of a Perioperative Glycemic Management Quality Improvement Pathway in Gynecologic Oncology Patients: A Single-cohort Interrupted Time-series Analysis
4	2024	KINCAID, Kaitlyn et al. Gynecologic Oncology Reports.	Estados Unidos	<i>Impact of steroid use and glycemic control on postoperative complications in diabetic gynecologic oncology patients undergoing laparotomy</i>
5	2024	TAYLOR, Jolyn S. et al. Annals of surgical oncology.	Estados Unidos	<i>Detection and Management of Perioperative Hyperglycemia at a Tertiary Cancer Center</i>

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Dando continuidade, é posto a seguir o levantamento das investigações relacionadas à profilaxia cirúrgica de pacientes com HAS. Seguido pelo quadro 04 e 05, anemia e tromboembolismo venoso, respectivamente.

Quadro 03: Levantamento das investigações relacionadas a hipertensão arterial sistêmica

Nº	Ano	Autor/ Publicação	País	Título
1	2020	Zimmerman, M et.al. <i>The Journal of The Menopause Society</i>	Estados Unidos	Medroxyprogesterone opposes estradiol-induced renal damage in midlife ovariectomized Long Evans rats
2	2022	CHEN, J et.al. <i>Journal Endocrinology.</i>	Hong Kong	mTOR inhibitor improves testosterone-induced myocardial hypertrophy in hypertensive rats.
3	2022	CHEN, L et.al. <i>Frontiers Oncology</i>	Suíça	Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation Improved Preoperative Blood Pressure in Gynecological Malignant Tumor Patients With Hypertension: A Randomized, Controlled Trial.
4	2022	MAGGE, L et.al. <i>American Journal Of Obstetrics And Gynecology</i>	Estados Unidos	Toward personalized management of chronic hypertension in pregnancy.
5	2023	XAVIER, I.M et.al. <i>Revista da Associação Médica Brasileira</i>	Brasil	Maternal-fetal outcomes of women with hypertensive disorders of pregnancy.
6	2023	TOUST, P et al. <i>Journal of Clinic Medicine.</i>	Polônia	Screening for Preeclampsia and Fetal Growth Restriction in the First Trimester in Women without Chronic Hypertension.
7	2024	SHI, L. et.al. <i>BMC Surg.</i>	Hong Kong	Predictive factors of surgical site infection after hysterectomy for endometrial carcinoma: a retrospective analysis

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Quadro 04: Levantamento das investigações relacionadas a anemia

Nº	Ano	Autor/ Publicação	País	Título
1	2020	ABDELAZIM, Ibrahim et al. <i>Menopause Review / Przegląd Menopauzalny.</i>	Kuwait	<i>Severe adenomyosis with unexpectedly high CA-125: report of a rare case.</i>
2	2021	TJADEN, Anne et al. JSLS: Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons.	Estados Unidos	Examining the utility and cost of routine type and screen prior to minimally invasive hysterectomy.
3	2023	ABUSAQER, Samar M. et al. Cancer Treatment and Research Communications.	Palestina	Incidence and risk factors of unanticipated pathology in cases of hysterectomy for benign lesion a cross-section study in Al Shifa Medical Complex.
4	2023	FOLEY, Olivia W. et al. <i>International Journal of Gynecologic Cancer,</i>	Estados Unidos	<i>Characterization of pre-operative anemia in patients undergoing surgery by a gynecologic oncologist and association with post-operative complications.</i>

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Quadro 05: Levantamento das investigações relacionadas a tromboembolismo venoso

Nº	Ano	Autor/ Publicação	País	Título
1	2021	BISCH, Steven et al. <i>International Journal of Gynecologic Cancer.</i>	Canadá	<i>Efficacy of pre-operative pharmacologic thromboprophylaxis on incidence of venous thromboembolism following major gynecologic and gynecologic oncology surgery: a systematic review and meta-analysis.</i>
2	2021	Carbajal-Mamani, Semiramis L. et al. <i>Journal of Robotic Surgery.</i>	Estados Unidos	<i>Incidence of venous thromboembolism after robotic-assisted hysterectomy in obese patients with endometrial cancer: do we need extended prophylaxis?</i>

3	2022	PARRISH II, Richard H. et al. <i>Annals of Medicine and Surgery</i> ,	Estados Unidos	Pharmacotherapeutic prophylaxis and postoperative outcomes within an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) program: A randomized retrospective cohort study.
4	2023	<i>PALMIERI, Alicia et al. Southern Medical Journal.</i>	Estados Unidos	<i>Extended Venous Thromboembolism Prophylaxis after Robotic Staging for Endometrial Cancer.</i>
5	2023	TASAKA, Nobutaka et al. <i>Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis</i> .	Japão	Preoperative Venous Thromboembolism Screening and Postoperative Selective Anticoagulant Therapy Effectively Prevents Postoperative Symptomatic Venous Thromboembolism in Gynecological Malignancies: A 15-Year, Single-Center Study.
6	2024	<i>KNISELY, Anne et al. Gynecologic oncology.</i>	Estados Unidos	<i>Efficacy, safety, and feasibility of Apixaban for postoperative venous thromboembolism prophylaxis following open gynecologic cancer surgery at a comprehensive cancer center.</i>
7	2024	<i>MEHROS, Wala et al. Cureus.</i>	Arábia Saudita	<i>Lower Limb Doppler Ultrasound Prior to Pneumatic Compression for the Prevention of Pulmonary Embolism in Gynecological Cancer Patients: A Retrospective Cohort Study.</i>

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Uma base literária sólida é indispensável para a condução de revisões sistemáticas que analisem, de forma abrangente, estratégias de profilaxia em cirurgias ginecológicas, especialmente no manejo de condições clínicas prevalentes como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, anemia e tromboembolismo venoso (TEV). Estudos internacionais têm avançado na identificação de intervenções eficazes para mitigar complicações perioperatórias, entretanto, diferenças populacionais, tecnológicas e relacionadas ao acesso à saúde reforçam a importância de expandir e diversificar o corpo de evidências disponíveis, garantindo abordagens preventivas mais amplamente aplicáveis e personalizadas.

A produção de novos dados científicos que subsidiem decisões clínicas individualizadas é fundamental para a prática do cirurgião ginecológico. A implementação de protocolos específicos voltados à estabilização do diabetes e hipertensão, estratégias personalizadas para a profilaxia do TEV e intervenções adequadas para o manejo da anemia pré-operatória podem minimizar riscos e melhorar os resultados cirúrgicos. A integração de evidências robustas, com diferentes contextos e populações, é indispensável para garantir segurança e eficácia nos cuidados perioperatórios, fortalecendo práticas baseadas em evidências e promovendo melhores desfechos.

Nesta etapa inicial, identificou-se a necessidade de categorizar os tipos de estudos incluídos nesta investigação, bem como de realizar uma síntese detalhada dos principais achados. Essa abordagem visa subsidiar a discussão dos resultados, conforme apresentado nos Quadros 06 a 08.

Quadro 06: Tipo de estudo e principais achados relacionados às evidências científicas da profilaxia da Diabetes Mellitus.

Nº	Autores (Ano)	Tipo de Estudo/ Principais Achados
1	ALIMENA, Stephanie et al. 2020	Estudo de coorte. Dos 415 pacientes, 76,9% tiveram glicemia pré-operatória registrada. O valor médio da glicose pré-operatória aumentou significativamente após a carga de carboidratos (122,0 mg/dL com carga de carboidratos vs 101,0 mg/dL sem); no entanto, não houve relação entre carga de carboidratos e complicações. Houve um risco significativamente aumentado de complicações relacionadas à hiperglicemia com valores de glicose matinal no primeiro dia de pós-operatório ≥ 140 mg/dL (OR 1,85, IC 95% 1,07 a 3,23; $p=0,03$). De outra forma, hiperglicemia pré-operatória e pós-operatória com limiares de glicose ≥ 140 mg/dL ou ≥ 180 mg/dL não foram associadas ao aumento do risco de outros tipos de complicações. A carga de carboidratos está associada ao aumento dos valores de glicose pré-operatória; no entanto, não é provável que isto seja clinicamente significativo, uma vez que não tem impacto nas taxas de complicações. A hiperglicemia pré-operatória não é um fator de risco para complicações pós-operatórias em uma população rica em carboidratos quando pacientes diabéticos conhecidos são excluídos.

2	LIANG, Si-Hua et al.2020	Estudo de coorte. Comparados a pacientes sem DM e pacientes diabéticos com bom controle glicêmico (HbA1c) pré-operatória < 7,0%), pacientes diabéticos com controle glicêmico ruim tiveram riscos significativamente maiores de recorrência do tumor, morte específica por câncer cervical e morte geral. Na análise multivariada, DM com controle glicêmico ruim previu independentemente sobrevida livre de recorrência (SLR), sobrevida específica do câncer (SEC) e sobrevida global (SG). Excluímos pacientes sem DM e realizamos uma análise de sensibilidade. Quando os níveis de HbA1C foram tratados como uma variável dicotômica, HbA1C pré-operatória $\geq 7,0\%$ foi independentemente associada com RFS, CSS e OS. Quando o nível de HbA1c foi tratado como uma variável contínua, ele permaneceu um preditor independente de RFS, CSS e OS. DM com controle glicêmico ruim antes da histerectomia radical foi significativamente associado a um risco aumentado de recorrência e mortalidade em pacientes com câncer cervical. Esses resultados ressaltam a importância do controle glicêmico intensivo e acompanhamento rigoroso para pacientes diabéticos.
3	RUZYCKI, Shannon M. et al. 2023	Estudo transversal. Em comparação com o período de pré-implementação, a proporção de pacientes submetidos à triagem pré-operatória com hemoglobina glicada no período de pós-implementação aumentou em 11,3% (intervalo de confiança [IC] de 95%, 5,0% a 17,7%; $p = 0,001$). A proporção de pacientes com diabetes que tiveram pelo menos 1 medição de glicemia após a cirurgia aumentou em 15,3% (IC de 95%, -3,2% a 33,8%; $p = 0,10$). Não houve alteração na proporção de pacientes que apresentaram qualquer hiperglicemia ou hiperglicemia moderada ou grave. Houve grandes lacunas de qualidade no gerenciamento glicêmico perioperatório que não melhoraram claramente após a implementação de uma via de cuidado multidisciplinar.

4	KINCAID, Kaitlyn et al. 2024	Estudo de coorte retrospectivo. 47,6% tiveram complicações pós-operatórias. Os dados demográficos dos pacientes foram semelhantes entre os pacientes com e sem complicações pós-operatórias. Os pacientes com complicações apresentaram IMCs mais altos (36,8 vs. 34,0; $p = 0,03$), cirurgia intestinal (33,0% vs. 17,1%; $p = 0,008$), tempo operatório ≥ 240 min (14,2% vs. 5,1%; $p = 0,02$) e GJ média ≥ 180 (63,6% vs. 40,2%; $p < 0,01$). Na análise multivariada, a cirurgia intestinal (OR 2,4 (1,2–4,8); $p = 0,01$) e GJ média ≥ 180 (OR 2,8 (1,6–4,9); $p < 0,01$) permaneceram preditores significativos de complicações pós-operatórias. A administração de esteroides pré-operatórios não aumentou as taxas de complicação. A hiperglicemia perioperatória foi associada a um risco aumentado de complicações pós-operatórias. Otimizar o controle glicêmico perioperatório é imperativo para diminuir as complicações pós-operatórias.
5	TAYLOR, Jolyn S. et al. 2024	Estudo longitudinal. A porcentagem de pacientes diabéticos com níveis medianos de glicose > 180 mg/dL durante a hospitalização diminuiu 32% durante a iniciativa. Também observamos reduções nas porcentagens de pacientes diabéticos com níveis medianos de glicose > 180 mg/dL no intraoperatório e na unidade de recuperação pós-anestésica. A porcentagem de pacientes rastreados para diabetes pela hemoglobina A1C aumentou durante a iniciativa. A triagem pré-operatória para diabetes e hiperglicemia é crucial. O teste de hemoglobina A1C é recomendado para identificar pacientes com diabetes não diagnosticado ou aqueles em risco de hiperglicemia perioperatória. O objetivo é atingir um nível de A1C menor que 8% para cirurgias eletivas. O manejo pode envolver o ajuste de hipoglicemiantes orais e regimes de insulina. A metformina deve ser suspensa no dia da cirurgia, e os inibidores de SGLT2 devem ser descontinuados 3-4 dias antes da cirurgia. Os níveis de glicose no sangue devem ser monitorados de perto durante a cirurgia, com uma faixa-alvo de 100–180 mg/dL. A terapia com insulina, subcutânea ou intravenosa, é usada para manter a glicose dentro dessa faixa. O uso de monitoramento contínuo de glicose (CGM) não é recomendado como o único método durante a cirurgia. Implementar uma iniciativa de melhoria da qualidade do controle glicêmico pode reduzir significativamente a incidência de hiperglicemia perioperatória. Tais iniciativas frequentemente envolvem uma equipe multidisciplinar para padronizar protocolos nas fases pré-operatória, intraoperatória e pós-operatória.

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

As evidências científicas relacionadas à profilaxia em cirurgias ginecológicas para pacientes com diabetes mellitus destacam a importância de compreender os diferentes tipos de estudos disponíveis, como ensaios clínicos,

revisões sistemáticas e coortes, que investigam as melhores estratégias para reduzir complicações, especialmente infecções e alterações na cicatrização. No próximo quadro, será abordado o impacto da hipertensão arterial sistêmica (HAS) no contexto cirúrgico, ressaltando sua influência nos desfechos perioperatórios e as recomendações baseadas em evidências.

Quadro 07: Tipo de estudo e principais achados relacionados às evidências científicas da profilaxia da Hipertensão Arterial Sistêmica

Nº	Autores (Ano)	Tipo de Estudo/ Principais Achados
1	<u>Zimmerman, M</u> <i>et.al.</i> 2020	Estudo Experimental. O estudo avalia os efeitos da Medroxiprogesterona (MPA) na proteção contra danos renais induzidos pelo estradiol (E2) em ratas ovariectomizadas de meia-idade, utilizando um modelo que simula a terapia hormonal da menopausa. Embora o E2 tenha sido associado à redução da taxa de filtração glomerular e aumento da proteinúria, indicando dano renal independente da pressão arterial, a coadministração com MPA prevenir esses efeitos adversos, além de reduzir a fibrose renal e promover hipertrofia renal protetora. Esses achados ressaltam a importância de estratégias profiláticas para o manejo de pacientes com hipertensão arterial sistêmica em cirurgias ginecológicas, visto que essa condição pode agravar complicações perioperatórias e comprometer a função renal. Protocolos que integrem o controle hormonal e o manejo cardiovascular são fundamentais para reduzir os riscos e melhorar os desfechos cirúrgicos em mulheres com hipertensão.
2	<u>CHEN, J et.al.</u> 2022	Estudo Experimental. O estudo investigou o impacto da via mTOR/S6K1/4EBP1 na hipertrofia miocárdica associada à hipertensão pós-menopausa induzida por testosterona em ratas SHR ovariectomizadas. A administração de testosterona aumentou significativamente a HVE, enquanto a rapamicina, de maneira dependente da dose, reduziu a hipertrofia cardíaca e a pressão arterial ao inibir a ativação da via mTOR. Esses achados sugerem que a via mTOR é um alvo terapêutico essencial para prevenir complicações cardiovasculares em mulheres hipertensas na pós-menopausa. A profilaxia adequada da hipertensão arterial sistêmica em pacientes submetidos a cirurgias ginecológicas é crucial, pois o controle da hipertrofia cardíaca e da pressão arterial reduz riscos perioperatórios e melhora os desfechos cirúrgicos.

3	CHEN, L <i>et.al.</i> 2022	Ensaio Clínico Randomizado. Avaliou a eficácia da estimulação elétrica transcutânea de acupontos (TEAS) na redução da hipertensão pré-indução em pacientes com tumores malignos ginecológicos. Pacientes foram aleatoriamente divididos em grupo TEAS e grupo controle. O grupo TEAS apresentou uma incidência significativamente menor de hipertensão pré-indução (9%) comparado ao grupo controle (29%). Embora não houvesse diferença significativa em relação à hipotensão pós-indução, o TEAS demonstrou eficácia em controlar a pressão arterial sistólica, diastólica e média antes da indução. Os resultados destacam a importância de estratégias de profilaxia, como o TEAS, para o manejo da hipertensão arterial sistêmica no pré-operatório de cirurgias ginecológicas, reduzindo complicações e promovendo maior estabilidade cardiovascular antes da intervenção.
4	MAGGE, L <i>et.al.</i> 2022	Revisão Narrativa. A hipertensão crônica, que afeta de 1% a 2% das gestações, está associada a complicações tanto maternas quanto perinatais. Este estudo de revisão aborda as estratégias de manejo dessa condição, ressaltando a importância da profilaxia e monitoramento rigoroso no pré-operatório de cirurgias ginecológicas em mulheres com hipertensão crônica. A pressão arterial pode ser monitorada em casa, o que oferece uma forma eficaz de acompanhamento contínuo para essas pacientes. Embora a terapia anti-hipertensiva tenha demonstrado reduzir o risco de progressão para hipertensão grave e complicações, como a trombocitopenia, o tratamento não tem efeito direto sobre a redução de pré-eclâmpsia ou complicações graves maternas. A profilaxia com o uso de medicamentos adequados e o controle rigoroso da pressão arterial são essenciais para evitar complicações intraoperatórias e garantir a segurança das pacientes no contexto de cirurgias ginecológicas e obstétricas. A abordagem personalizada, levando em consideração variáveis como variabilidade da pressão arterial, pode contribuir para melhores desfechos, evitando riscos no perioperatório e melhorando a recuperação pós-operatória.

5	XAVIER, I.M <i>et.al.</i> 2023	Estudo Transversal. Este estudo transversal analítico investigou os resultados maternos e perinatais adversos em gestantes com distúrbios hipertensivos da gravidez, como eclâmpsia, pré-eclâmpsia, hipertensão crônica e hipertensão gestacional, constatando que mulheres com pré-eclâmpsia/eclâmpsia apresentaram maiores taxas de cesárea, parto prematuro, hospitalização prolongada, internação em unidade de terapia intensiva neonatal e mortalidade perinatal em comparação com aquelas com hipertensão crônica ou gestacional. No contexto pré-operatório da cirurgia ginecológica e obstétrica, essas gestantes necessitam de uma profilaxia cuidadosa, incluindo o monitoramento rigoroso da pressão arterial e uso de medicamentos anti-hipertensivos, para prevenir complicações graves, como hipertensão induzida pela cirurgia e risco aumentado de cesárea, além de garantir uma gestão segura do parto e da anestesia.
6	TOUST, P <i>et al.</i> 2023	Estudo de Coorte. Este estudo é uma pesquisa de coorte prospectiva que avaliou a implementação do uso de ácido acetilsalicílico (AAS) após a triagem do primeiro trimestre para a prevenção de pré-eclâmpsia (PE) e restrição de crescimento fetal (FGR) em gestantes com risco elevado. O estudo identificou que a triagem do primeiro trimestre é eficaz para identificar mulheres com risco de complicações, como hipertensão induzida pela gravidez (HIG) e PE. Mulheres de alto risco foram tratadas com AAS, o que demonstrou reduzir a incidência de pré-eclâmpsia de início precoce (eo-PE). Em relação à profilaxia no pré-operatório de cirurgia ginecológica e obstétrica, pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) devem ser triadas para riscos de complicações como PE, e a administração de AAS pode ser uma estratégia preventiva eficaz para reduzir eventos adversos durante o período gestacional e na cirurgia, particularmente em mulheres com risco aumentado de hipertensão e complicações associadas.
7	SHI, L. <i>et.al.</i> 2024	Estudo Retrospectivo. O estudo incluiu 318 mulheres submetidas a tratamento cirúrgico e identificou que a incidência de ISC foi de 14,47%. Os fatores de risco independentes para ISC incluíram o estágio IV do câncer (HR 3,405), cirurgia aberta (HR 2,692), duração da drenagem ≥ 7 dias (HR 2,414), albumina sérica pós-operatória < 30 g/L (HR 1,912) e
		glicemia pós-operatória ≥ 10 mmol/L (HR 1,774). Em relação à profilaxia pré-operatória em cirurgias ginecológicas e obstétricas, este estudo destaca a importância de monitorar esses fatores de risco, como a hipertensão, a glicemia e a albumina sérica, bem como a escolha do tipo de cirurgia e a duração da drenagem, para reduzir o risco de complicações infecciosas, particularmente em pacientes com carcinoma endometrial.

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

A última análise trará uma discussão detalhada sobre as evidências científicas relacionadas à anemia e ao tromboembolismo venoso (TEV) no contexto de cirurgias ginecológicas. Essas condições representam desafios críticos no manejo perioperatório, devido ao impacto direto no risco de complicações, como hipoperfusão tecidual e eventos tromboembólicos. Foram analisadas a relevância de intervenções profiláticas embasadas em estudos com qualidade, com foco em estratégias que promovam a segurança e otimizem os desfechos cirúrgicos

Quadro 08: Tipo de estudo e principais achados relacionados às evidências científicas da profilaxia da Anemia.

Nº	Autores (Ano)	Tipo de Estudo/ Principais Achados
1	ABDELAZIM, Ibrahim et al. 2020	Relato de caso. Ferro intravenoso foi administrado para correção da anemia por deficiência de ferro do paciente de acordo com o protocolo hospitalar. A mulher estudada foi tratada cirurgicamente por histerectomia total e salpingectomia bilateral com conservação ovariana bilateral após correção de sua anemia com ferro intravenoso, aprovação e consentimento da paciente.
2	TJADEN, Anne et al. 2021	Estudo transversal. Pacientes foram submetidas a Histerectomia minimamente invasiva (HMI). Tipo e triagem (T&T) para anemia foi ordenado em 42,7% dos casos, com 2,9% exigindo uma transfusão de sangue. Dois terços das mulheres que receberam uma transfusão tinham histórico de anemia. Mulheres com Hgb pré-operatório < 10,6 gm/dL (n = 30) tiveram uma probabilidade de 27% de uma transfusão, enquanto aquelas com Hgb pré-operatório > 10,6 gm/dL (n = 264) tiveram uma probabilidade de 99% de nenhuma transfusão. Aproximadamente 42,7% das HMI tiveram T&T solicitados, mas apenas 2,9% receberam transfusões. A maioria dos pacientes que necessitaram de transfusão

		tinha histórico de anemia. Economias de custo significativas poderiam ser incorridas se T&T de rotina fossem eliminados antes do HMI.
3	ABUSAQER, Samar M. et al. 2023	Estudo transversal. Durante o período do estudo, 196 mulheres foram submetidas à histerectomia. A idade média da população do estudo foi de 50 anos. Cerca de 22,4% da população do estudo tinha anemia e apenas 10,7% receberam transfusão de sangue. Os principais fatores de risco foram idade, anemia, distúrbio médico prévio, falta de equipamentos e investigações pré-operatórias insuficientes ou avaliações de risco que consideramos um fator importante para o desenvolvimento e ocultação de crescimento maligno pré-existente. O estudo indica que, mesmo em casos que se espera que sejam benignos, nada deve ser negligenciado, e avaliações pré-operatórias detalhadas devem ser realizadas.
4	FOLEY, Olivia W. et al. 2023	Estudo de coorte retrospectivo. Entre 60.017 pacientes submetidos à cirurgia por um oncologista ginecológico, 23,1% apresentaram anemia pré-operatória. Mulheres com câncer de ovário apresentaram a maior taxa de anemia pré-operatória, 39,7%. Pacientes com câncer em estágio avançado apresentaram maior risco de anemia do que doença em estágio inicial (42,0% vs 16,3%, $p \leq 0,001$). Em um modelo de regressão logística ajustado para potenciais fatores de confusão demográficos, relacionados ao câncer e cirúrgicos, pacientes com anemia pré-operatória apresentaram maiores chances de complicações infecciosas, complicações tromboembólicas e transfusão de sangue. Há uma alta taxa de anemia em pacientes submetidas a cirurgia por um oncologista ginecológico, particularmente aquelas com câncer de ovário e/ou malignidade avançada. A anemia pré-operatória está associada a maiores chances de complicações perioperatórias. Intervenções projetadas para rastrear e tratar anemia nessa população têm o potencial de impacto significativo nos resultados cirúrgicos.

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Quadro 09: Tipo de estudo e principais achados relacionados às evidências científicas da profilaxia de Tromboembolismo venoso.

Nº	Autores (Ano)	Tipo de Estudo/ Principais Achados
1	<i>BISCH, Steven et al. 2021</i>	Revisão Sistemática Metanálise. O OR para incidência de tromboembolia venosa pós-operatória foi de 0,59 (IC 95% 0,39, 0,89), favorecendo a profilaxia farmacológica pré-operatória para tromboembolia em comparação com nenhuma profilaxia farmacológica pré-operatória. Em estudos onde o cuidado pós-operatório foi equivalente entre os grupos, o OR para tromboembolia venosa foi de 0,56 (IC 95% 0,22, 1,40). A profilaxia farmacológica pré-operatória demonstrou maior benefício quando utilizada com dispositivos de compressão sequencial intra e pós-operatórios em comparação com quando nenhum dispositivo de compressão sequencial foi utilizado. A trombopprofilaxia farmacológica pré-operatória diminui as chances de tromboembolismo venoso no período perioperatório para cirurgia oncológica ginecológica de grande porte em aproximadamente 40%.
2	<i>Carbajal-Mamani, Semiramis L. et al.2021</i>	Estudo de coorte. O desfecho primário medido foi a ocorrência de um evento de TEV dentro do período pós-operatório de 30 dias. O teste de pontuação de Farrington-Manning foi usado para análise de equivalência com uma margem de 5%. Os desfechos secundários foram complicações perioperatórias. Cento e trinta e dois casos robóticos para câncer endometrial atenderam aos nossos critérios. Cento e vinte e um (92%) receberam trombopprofilaxia farmacológica pré-operatória e 100% usaram dispositivos de compressão pneumática. Noventa e três por cento e 90% receberam profilaxia farmacológica pré-operatória no grupo estendido e não estendido, respectivamente. Setenta pacientes (54%) receberam profilaxia estendida de 4 semanas. A perda sanguínea estimada foi semelhante em ambos os grupos (75 mL vs 60 mL, valor de p = 0,6). Complicações perioperatórias e readmissões foram semelhantes entre os dois grupos. Não houve eventos de TEV durante a internação hospitalar. Um paciente no grupo que não recebeu profilaxia estendida desenvolveu TEV no período pós-operatório de 30 dias (1,6%), versus 0% no grupo que recebeu profilaxia estendida (valor de p = 0,1). O risco de TEV foi baixo. A ausência de profilaxia prolongada para TEV não aumentou significativamente o risco de TEV em pacientes obesas com câncer endometrial recém-diagnosticado que foram submetidas a cirurgia assistida por robô.

3	PARRISH II, Richard H. et al. 2022	Revisão documental. As taxas de infecções de sítio cirúrgico (ISC), tromboembolismo venoso (TEV) e náuseas e vômitos pós-operatório (NVPO) foram de 3,3%, 1,1% e 53,6%, respectivamente. A profilaxia de TEV mais frequente foi tinzaparina 4500 unidades subcutânea diariamente, continuada por pelo menos 7 dias após a alta hospitalar em pacientes oncológicos. A profilaxia farmacológica consistente com as diretrizes para ISC e TEV para pacientes de procedimento colorretais e ginecológicos/oncológicos foi associada a baixas taxas de complicações, tempo médio de internação e readmissão.
4	PALMIERI, Alicia et al. 2023	Revisão documental. No total, 148 pacientes foram incluídas, com 117 pacientes no grupo PP e 31 pacientes no grupo EP. As pacientes foram categorizadas em dois grupos: profilaxia pré-operatória (PP), pacientes que receberam uma dose única de enoxaparina no pré-operatório, e profilaxia estendida (PE), pacientes que receberam 28 dias de enoxaparina no pós-operatório. A incidência geral de TEV em 30 dias de pós-operatório foi de 0,67%. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os grupos PP e EP (0,9% e 0%, respectivamente; $P = 1,00$). O grupo PP teve maior perda sanguínea estimada (106 vs 81 mL; $P = 0,009$) e tempos operatórios mais longos (178 vs 151 min; $P = 0,028$) em comparação com o grupo EP. A incidência de TEV após estadiamento cirúrgico assistido por robô para câncer endometrial neste estudo foi de 0,67%. Nenhuma diferença significativa foi encontrada na incidência de TEV entre o grupo PP em comparação com o grupo EP. A profilaxia mecânica mais uma dose única de profilaxia farmacológica pré-operatória pode ser suficiente para pacientes de baixo risco após estadiamento cirúrgico robótico para câncer endometrial.

5	TASAKA, Nobutaka et al. 2023	Estudo de coorte. Foi investigado qual tipo de profilaxia de TEV foi eficaz para pacientes com malignidades ginecológicas comparando as incidências de TEV sintomática pós-operatória entre os períodos de estudo de diferentes métodos profiláticos. As incidências nos Períodos 2 e 3, tratados com heparina de baixo peso molecular (HBPM) e anticoagulantes orais diretos (AOD) foram significativamente menores do que no Período 1, tratados com heparina não fracionada (HNF), e nenhum paciente que mudou para AOD no Período 3 desenvolveu TEV sintomática. Nossa triagem de TEV pré-operatória e administração seletiva de HBPM pós-operatória foram eficazes para prevenir TEV sintomática pós-operatória. Devido ao pequeno número de eventos, TEV sintomática pós-operatória seria difícil de investigar em um estudo prospectivo e confirmatório, mas o surgimento de evidências de alta qualidade de estudos prospectivos é aguardado para validar nossas descobertas.
6	KNISELY, Anne et al. 2024	Estudo de coorte. 452 pacientes foram incluídos na coorte: 348 receberam apixabana e 104 receberam enoxaparina. Aqueles que receberam enoxaparina eram mais propensos a serem classe III/IV da American Society of Anesthesiologists (comparado a I/II) ($p = 0,033$), fumantes atuais ou antigos ($p = 0,012$) e ter um IMC maior ($p < 0,001$), Índice de Comorbidade de Charlson ($p = 0,005$) e idade ($p = 0,046$). A taxa de TEV em 30 dias foi significativamente menor no grupo apixabana (0,6%) em comparação ao grupo enoxaparina (6,2%). A taxa de TEV em 90 dias foi de 2,7% e 6,2% nos grupos apixabana e enoxaparina, respectivamente. Complicações hemorrágicas maiores (2,4% vs. 2,0%) e complicações hemorrágicas menores (0,9% vs. 3,0%) foram semelhantes nos grupos apixabana e enoxaparina, respectivamente, em análises multivariadas. Os resultados, juntamente com dados publicados anteriormente, sugerem que a apixabana deve ser considerada o padrão de tratamento para profilaxia de TEV em pacientes submetidas à cirurgia aberta para neoplasias ginecológicas.

7	MEHROS, Wala et al. Cureus. 2024	Estudo de coorte. A prevalência de embolia pulmonar e/ou trombose venosa profunda foi encontrada em oito de 104 pacientes (7,7%) no grupo rastreado para trombose venosa profunda usando ultrassom Doppler de membro inferior antes de sua cirurgia oncológica ginecológica. No grupo que não foi rastreado, um de 190 pacientes (0,5%) desenvolveu trombose venosa profunda. A prevalência de embolia pulmonar pós-operatória e/ou trombose venosa profunda foi relatada em quatro de 104 pacientes rastreados (3,8%) e em três de 190 pacientes (1,6%) no grupo não rastreado. Este estudo concluiu que a triagem Doppler não alterou a incidência de embolia pulmonar e/ou trombose venosa profunda no pós-operatório, mas pode ser útil na detecção dessas condições no pré-operatório. Portanto, a triagem Doppler para trombose venosa profunda antes de procedimentos cirúrgicos em oncologia ginecológica pode ser considerada após a avaliação clínica da paciente
---	--	---

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Os resultados destacam que intervenções profiláticas baseadas em evidências são essenciais para reduzir complicações relacionadas à anemia e ao tromboembolismo venoso em cirurgias ginecológicas. Estratégias personalizadas e protocolos bem definidos melhoram significativamente os desfechos clínicos e a segurança das pacientes.

5 DISCUSSÃO

5.1 Abordagens para Controle Glicêmico em Pacientes com DM no Pré-Operatório

O objetivo aqui presente perpassa por avaliar o controle dos valores glicêmicos, bem como o manejo do diabetes mellitus no pré-operatório em cirurgias ginecológicas, tendo o intuito de reduzir as taxas de complicações perioperatórias. Partindo desse foco, a análise das pesquisas elencadas trouxe uma noção de manejo não apenas daqueles pacientes já diagnosticados com DM, mas também de paciente com hiperglicemia pré-operatória sem diagnóstico definido, bem como sua resposta pós cirurgia.

A metodologia aplicada no estudo de Alimena, *et al.* (2020) permitiu identificar que a simples elevação dos valores glicêmicos pré-cirúrgico, mesmo acima de 180 mg/dl, em uma paciente sem sintomas clássicos de hiperglicemia

ou crise hiperglicêmica (não tendo critérios diagnósticos do DM) provavelmente não levará esta paciente a desenvolver uma complicação perioperatória em decorrência deste quadro. No entanto, estas devem ser informadas para o risco de desenvolver diabetes em alguns meses pós cirurgia.

Desse modo, realizando a análise específica da DM, os achados, em 100% dos estudos analisados (ALIMENA, S. et al. 2020; LIANG, S. et al. 2020; RUZYCKI, S. M. et al. 2023; KINCAID, K. et al. 2024; TAYLOR, J. S. et al. 2024), corroboram com a relação direta entre o aumento do risco de complicações e os altos níveis glicêmicos em pacientes diagnosticados, analisado principalmente pelo valor da HbA_{1c} pré-operatória. Em Liang, *et al.* (2020), faz-se ainda uma relação direta com a diabetes mellitus mal controlada (HbA_{1c} ≥ 7%) e o risco aumentado de recorrência e mortalidade por câncer cervical, mesmo após a histerectomia total.

Ademais, Alimena, *et al.* (2020) e Kincaid, *et al.* (2024) fazem ainda uma relação dos níveis glicêmicos pós cirúrgicos, indicando que níveis de glicemia média no sangue maiores ou iguais a 180 mg/dl no 1º dia pós cirúrgico tiveram maior o risco de desenvolver complicações, sejam em pacientes diabéticos ou não. Portanto, nos pacientes que tiveram glicemia média no sangue menor que 180 mg/dl no pós-operatório, houve redução do risco de complicações, corroborando para o alerta ao controle rigoroso não apenas no pré, mas também no pós operatório.

5.2 Diretrizes para Monitoramento e Controle da Pressão Arterial

Com o intuito de verificar a profilaxia relacionada à HAS em cirurgias e práticas ginecológicas nos dias atuais, bem como objetivando revisar os impactos das complicações cirúrgicas advindas dessa comorbidade, foi realizada a análise minuciosa das pesquisas referenciadas nesta seção.

Os achados dos estudos analisados destacam a importância do controle da hipertensão arterial no pré-operatório de cirurgias ginecológicas, tanto para reduzir riscos cardiovasculares quanto para melhorar os desfechos cirúrgicos. O estudo de Zimmerman, *et al.* (2020) evidencia a relação entre hormônios e danos renais, sugerindo que estratégias profiláticas que integrem controle hormonal e manejo cardiovascular são essenciais para pacientes hipertensas, reduzindo complicações perioperatórias e otimizando a função renal. Esses

achados são relevantes para a prática clínica, considerando que o equilíbrio hormonal pode desempenhar um papel protetor em mulheres submetidas a procedimentos ginecológicos.

A pesquisa de Chen, *et al.* (2022) reforça a necessidade de um controle rigoroso da hipertensão arterial sistêmica no período pré-operatório, ressaltando que a hipertrofia cardíaca associada à hipertensão pode impactar negativamente os resultados cirúrgicos. Assim, estratégias para estabilizar a pressão arterial antes da cirurgia são fundamentais para mitigar riscos intra e pós-operatórios. Em consonância, Magge *et al.* (2022) identificaram que fármacos como nifedipina e metildopa são eficazes na redução da pressão arterial, destacando a importância da escolha do tratamento adequado para garantir a segurança das pacientes.

O estudo de Chen, *et al.* (2022) apresenta uma abordagem não farmacológica para o controle da hipertensão pré-operatória, demonstrando que a estimulação elétrica transcutânea (TEAS) nos acupontos Neiguan e Hegu foi eficaz na redução da incidência de hipertensão pré-indução em pacientes com tumores malignos ginecológicos. Essa alternativa não invasiva, econômica e segura pode ser considerada um complemento às terapias convencionais, proporcionando maior estabilidade hemodinâmica antes da cirurgia.

Os riscos da hipertensão no contexto obstétrico também são evidenciados nos estudos de Xavier, *et al.* (2023) e Toust, *et al.* (2023). Xavier, *et al.* (2023) demonstram que gestantes com distúrbios hipertensivos da gravidez apresentam maior incidência de complicações materno-fetais, incluindo maior necessidade de cesárea e internação prolongada. Já Toust, *et al.* (2023) sugerem que a triagem do primeiro trimestre pode identificar mulheres com risco aumentado de pré-eclâmpsia, permitindo a adoção precoce de medidas preventivas, como o uso de AAS, para reduzir complicações hipertensivas gestacionais.

Por fim, o estudo de Shi, *et al.* (2024) investiga fatores associados à infecção do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes com carcinoma endometrial e não identifica a hipertensão como um fator de risco significativo para essa complicação. Embora esse achado sugira que a hipertensão não influencia diretamente o risco de ISC, a condição ainda deve ser gerenciada adequadamente no pré-operatório para evitar outras complicações

cardiovasculares e garantir uma recuperação pós-cirúrgica segura.

5.3 Evidências Atuais sobre o Manejo da Anemia no Pré-Operatório

A investigação das práticas de detecção e manejo da anemia com a inclusão de suplementação e transfusões no período pré operatório na ginecologia foi o norte que conduziu a análise aqui relatada. Com esse objetivo a análise dos estudos destaca a relevância desta detecção precoce. O relato de caso de Abdelazim, *et al.* (2020) evidencia a eficácia do ferro intravenoso na correção da anemia por deficiência de ferro, alinhando-se às recomendações internacionais que sugerem a administração intravenosa para rápida correção dos níveis de hemoglobina antes da cirurgia. Essa abordagem é essencial para minimizar complicações perioperatórias associadas à anemia e reduzir a necessidade de transfusões sanguíneas, otimizando a recuperação das pacientes.

O estudo de Tjaden, *et al.* (2021) reforça a importância da triagem pré-operatória da anemia, destacando que pacientes com hemoglobina inferior a 10,6 g/dL apresentam maior probabilidade de necessitar de transfusão. No entanto, o estudo também sugere que a triagem rotineira pode ser reavaliada em determinadas cirurgias, como em histerectomia minimamente invasiva (HMI), devido à baixa taxa de transfusão observada (2,9%). Isso indica que protocolos mais criteriosos para a solicitação de exames de tipo e triagem (T&T) podem reduzir custos desnecessários sem comprometer a segurança das pacientes.

A pesquisa de Abusaqer, *et al.* (2023) aponta a anemia como um dos principais fatores de risco para complicações cirúrgicas, especialmente em pacientes submetidas à histerectomia. Além disso, a falta de avaliações pré-operatórias adequadas pode levar ao subdiagnóstico de condições malignas pré-existentes, o que reforça a necessidade de um protocolo sistemático para rastreamento e tratamento da anemia antes da cirurgia. Esse achado destaca a importância de uma abordagem abrangente que considere não apenas a reposição de ferro, mas também uma avaliação completa da saúde da paciente antes do procedimento.

Por fim, o estudo de Foley, *et al.* (2023) traz evidências robustas sobre o impacto negativo da anemia pré-operatória em cirurgias oncológicas

ginecológicas. A alta taxa de anemia em pacientes com câncer de ovário (39,7%) e sua associação com complicações infecciosas e tromboembólicas reforçam a necessidade de estratégias eficazes de correção antes da cirurgia. A suplementação de ferro, tanto oral quanto intravenosa, é uma alternativa viável e recomendada por diretrizes internacionais para otimizar os desfechos cirúrgicos. Além disso, o estudo destaca a necessidade de mais pesquisas para definir quais pacientes se beneficiaram mais do tratamento pré-operatório, especialmente considerando deficiências nutricionais como de vitamina B12 e folato.

5.4 Propostas Baseadas em Evidências para Prevenção de Tromboembolismo Venoso

Tendo, nesta seção, como objetivo principal avaliar as estratégias de prevenção do tromboembolismo no pré e pós cirúrgico em ginecologia, visando a profilaxia das complicações oriundas deste quadro, foram avaliados os estudos referenciados nesta pesquisa sobre o tema específico. Toda a bibliografia ressalta a importância da tromboprofilaxia no manejo do tromboembolismo venoso (TEV) em cirurgias ginecológicas, especialmente em pacientes oncológicas. Carbajal-Mamani, *et al.* (2021) demonstraram que a profilaxia farmacológica pré-operatória foi amplamente utilizada em pacientes submetidas à cirurgia robótica para câncer endometrial, sem diferença significativa na incidência de TEV entre aquelas que receberam profilaxia estendida e as que não receberam. Esse achado levanta questionamentos sobre a real necessidade da profilaxia prolongada em pacientes com menor risco, particularmente em procedimentos minimamente invasivos.

A revisão sistemática de Bisch, *et al.* (2021) reforça a eficácia da tromboprofilaxia farmacológica pré-operatória, evidenciando uma redução de aproximadamente 40% no risco de TEV em cirurgias oncológicas ginecológicas de grande porte. O estudo destaca que a combinação de profilaxia farmacológica com dispositivos de compressão sequencial intra e pós-operatórios proporciona um benefício adicional na redução do risco tromboembólico. Esse achado está alinhado com os dados de Parrish II, *et al.* (2022), que apontaram que a associação de heparina e meias de compressão

esteve relacionada a menores taxas de complicações pós-operatórias, sugerindo a necessidade de um protocolo padronizado para profilaxia do TEV.

O estudo de Palmieri *et al.* (2023) destaca a complexidade cirúrgica como fator de risco independente para TEV, com maior incidência em cirurgias para câncer de ovário. O estudo corrobora a recomendação de sociedades médicas para o uso de trombopprofilaxia iniciada no pré-operatório e estendida por pelo menos 7 a 10 dias em pacientes de alto risco. No entanto, o estudo também discute a controvérsia sobre a necessidade de profilaxia prolongada em cirurgias minimamente invasivas, uma vez que a taxa de TEV nesses procedimentos é relativamente baixa, fazendo uma íntima relação com os achados já citados em Carbajal-Mamani *et al.* (2021) sobre as cirurgias minimamente invasivas. Esse achado sugere que a abordagem deve ser individualizada, considerando o risco tromboembólico de cada paciente.

A pesquisa de Knisely *et al.* (2024) compara o uso de apixabana e enoxaparina na profilaxia do TEV, evidenciando menor incidência de TEV em pacientes que receberam apixabana, sem aumento significativo no risco de complicações hemorrágicas. Além disso, o custo médio da apixabana foi menor para os pacientes, sugerindo uma vantagem tanto em termos de eficácia quanto de custo-benefício. Essa tendência é reforçada por Tasaka *et al.* (2023), que observaram menores incidências de TEV sintomático em pacientes que utilizaram anticoagulantes orais diretos (DOACs), embora a necessidade de mais estudos prospectivos seja enfatizada para validar esses achados.

Por fim, Mehros *et al.* (2024) ressaltam a importância da triagem pré-operatória com ultrassonografia Doppler para detecção de trombose venosa profunda (TVP) em pacientes oncológicas de alto risco, sugerindo que a inclusão dessa ferramenta nos protocolos cirúrgicos pode reduzir o risco de embolia pulmonar. O estudo identificou fatores de risco adicionais, como doenças cardiovasculares e distúrbios sanguíneos, reforçando a necessidade de uma abordagem personalizada na profilaxia do TEV. Esses achados indicam que a individualização da trombopprofilaxia, com base na estratificação de risco e no tipo de procedimento cirúrgico, pode otimizar os desfechos clínicos e minimizar complicações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão teve como objetivo avaliar a classificação, manejo, e meios profiláticos de complicações oriundas do diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, anemia e tromboembolismo venoso no pré-operatório de cirurgias ginecológicas, visando a redução da morbimortalidade perioperatória.

Diante da análise, fica evidente a relevância do controle glicêmico no pré e pós-operatório para a redução de complicações em cirurgias ginecológicas. Embora a hiperglicemia isolada sem diagnóstico prévio de diabetes não tenha demonstrado impacto significativo imediato no desfecho perioperatório, os pacientes devem ser informados sobre o risco aumentado de desenvolver diabetes futuramente.

Por outro lado, pacientes com diagnóstico estabelecido de diabetes mellitus e níveis elevados de HbA1c apresentaram maior risco de complicações. Além disso, os achados reforçam a necessidade de um controle rigoroso da glicemia no pós-operatório, visto que níveis superiores a 180 mg/dl no primeiro dia pós-cirúrgico foram associados a um aumento no risco de complicações.

Assim, torna-se fundamental a implementação de protocolos padronizados para monitoramento e manejo glicêmico no período perioperatório, visando otimizar os desfechos clínicos e minimizar riscos para as pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas.

Quanto ao controle rigoroso da hipertensão arterial sistêmica no contexto das cirurgias ginecológicas, visando reduzir riscos cardiovasculares quanto para otimizar os desfechos cirúrgicos, dá-se atenção a escolha adequada da terapêutica medicamentosa, mas também ao uso de abordagens não farmacológicas, como a estimulação elétrica transcutânea que se mostra promissora na estabilização da pressão arterial no pré-operatório.

Embora a hipertensão não tenha sido identificada como um fator de risco significativo para infecção do sítio cirúrgico, sua adequada gestão no período perioperatório continua sendo essencial para minimizar complicações e garantir uma recuperação mais segura. Dessa forma, a implementação de protocolos clínicos padronizados para o manejo da hipertensão antes e após cirurgias ginecológicas é imprescindível para melhorar os resultados clínicos e a segurança das pacientes.

Quanto ao terceiro fator, a importância da detecção precoce e do manejo adequado da anemia no período pré-operatório em cirurgias ginecológicas destaca-se por estratégias de suplementação de ferro intravenoso, além da triagem criteriosa para minimizar complicações. A correção da anemia antes da cirurgia não apenas reduz a necessidade de transfusões sanguíneas, mas também contribui para melhores desfechos cirúrgicos e recuperação das pacientes, considerando também deficiências nutricionais adicionais. Assim, a implementação de protocolos padronizados para rastreamento e tratamento da anemia antes da cirurgia é fundamental para aprimorar a qualidade da assistência e reduzir riscos perioperatórios.

Por fim, dá-se importância à trombopprofilaxia em cirurgias ginecológicas, especialmente em pacientes oncológicas. A profilaxia farmacológica pré-operatória mostrou-se eficaz na redução do risco tromboembólico, principalmente quando associada a dispositivos de compressão sequencial, evidenciando a necessidade de um protocolo padronizado. No entanto, a necessidade de profilaxia prolongada em cirurgias minimamente invasivas ainda gera debates, sugerindo uma abordagem individualizada conforme o risco de cada paciente.

Além disso, estudos recentes indicam que anticoagulantes orais diretos, como a apixabana, podem oferecer benefícios em termos de eficácia e custo-benefício quando comparados à enoxaparina. Dessa forma, a implementação de estratégias personalizadas, baseadas na complexidade cirúrgica e no perfil de risco da paciente, é essencial para otimizar os desfechos clínicos e minimizar complicações relacionadas ao TEV.

REFERÊNCIAS

ABDELAZIM, Ibrahim; SHAZLY, Sherif A.; ABDELKAREM, Hatem M.; ABDULKARIM, Sadeer. Severe adenomyosis with unexpectedly high CA-125: report of a rare case. **Menopause Review/Przegląd Menopauzalny**, v. 19, n. 3, p. 144-146, 2020.

ABUSAQER, Samar M.; ALHADDAD, Nadine; QDEMAT, Aseel; ABU KHADER, Yara; SALHIA, Iman. Incidence and risk factors of unanticipated pathology in cases of hysterectomy for benign lesion: a cross-section study in Al Shifa Medical Complex. **Cancer Treatment and Research Communications**, v. 35, p. 100697, 2023.

AFYA. **Diabetes: como é o manejo do controle glicêmico em cirurgias eletivas.** Disponível em:

<https://portal.afia.com.br/endocrinologia/diabetes-como-e-o-manejo-do-controle-glicemico-em-cirurgias-eletivas>. Acesso em: 05 jan. 2025.

ALIMENA, Stephanie; POWELL, Matthew A.; FOLEY, Olivia W.; HU, Jane C.; THAKER, Premal H.; MCBRIDE, Ashley W.; HARNESS, Jessica K.; HUANG, Min; HUANG, Mark M.; HUCHISON, Nolan; MUNROE, Daniel G.; LAN, Lauren. Perioperative glycemic measures among non-fasting gynecologic oncology patients receiving carbohydrate loading in an enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol. **International Journal of Gynecologic Cancer**, v. 30, n. 4, 2020.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Optimizing Preoperative Care in Gynecologic Surgery.** Washington, DC: ACOG, 2023.

American Diabetes Association. **Perioperative Care for People with Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2024.** Diabetes Care, 2024.

BISCH, Steven; BAJAJ, Kirandeep; MCDONALD, Morgan E.; MACKENZIE, Peter; MCALPINE, Jessica N.; MACKENZIE, Philippa. Efficacy of pre-operative pharmacologic thromboprophylaxis on incidence of venous thromboembolism following major gynecologic and gynecologic oncology surgery: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Gynecologic Cancer**, v. 31, n. 2, 2021.

BOULANGER C, Fayard A. Preoperative and perioperative management of diabetes mellitus in gynecology and obstetrics. *Clinical Diabetes and Endocrinology*, 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção de Tromboembolismo Venoso em Gestantes com Trombofilia**, no âmbito do SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020. 22 p. : il.

CARBAJAL-MAMANI, Semiramis L.; GARG, Kavita; GUO, Yifan; ZHAO, Zhong; LIN, Jie; JAGANNATHAN, Rajendram; BERGMAN, Anjali; GALLUP, Derek G. Incidence of venous thromboembolism after robotic-assisted hysterectomy in obese patients with endometrial cancer: do we need extended prophylaxis? **Journal of Robotic Surgery**, v. 15, n. 3, p. 343-348, 2021.

CEDRO NETO, B. L.; MELO, C. E. dos S.; RAMOS, G. L.; FIGUEIREDO NETO, D.; CEDRO, C. V. D. R.; MONTEIRO, R. M. Anemia na gestação associada a deficiência nutricional. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. e69407, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n3-014. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69407>. Acesso em: 12 dec. 2024.

CHEN, Jianshu; HUANG, Shenghao; WANG, Chunyang; WANG, Feng; LI, Jiayuan; HU, Kai; MA, Xiang; CHEN, Jiakang. mTOR inhibitor improves testosterone-induced myocardial hypertrophy in hypertensive rats. **Journal of Endocrinology**, v. 252, n. 3, p. 179-193, 2022.

CHEN, Liang; WU, Zhe; LI, Jun; WANG, Zhenhua; ZHANG, Yu; GUAN, Zhiquan. Transcutaneous electrical acupoint stimulation improved preoperative blood pressure in gynecological malignant tumor patients with hypertension: A randomized, controlled trial. **Frontiers in Oncology**, v. 12, p. 906528, 2022.

Chest. 2012;141(2_suppl):e691S-e736S. doi:10.1378/chest.11-2300. VTE, Thrombophilia, Antithrombotic Therapy, and Pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: **American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines**.

Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas. Segurança do Paciente no Ambiente Cirúrgico. Parecer do Comitê nº 464. **Obstet Gynecol** 2010;116:786–790.

Diretrizes da OMS para Cirurgia Segura 2009: Cirurgia Segura Salva Vidas . Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2009. PMID: 23762968. [ahttps://www.who.int/publications/i/item/9789241598552](https://www.who.int/publications/i/item/9789241598552)

FEBRASGO – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. **Femina: Publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**. São Paulo: Febrasgo, 2019. Volume 47, Número 11. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/FEMINAZ11ZV3.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2025.

FEBRASGO – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. **Trombose em mulheres: compreenda os sintomas, fatores de risco e estratégias de prevenção**. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/1745-trombose-em-mulheres-compreenda-os-sintomas-fatores-de-risco-e-estrategias-de-prevencao>. Acesso em: 04 jan. 2025.

FOLEY, Olivia W.; ALIMENA, Stephanie; HUANG, Min; THAKER, Premal H.; POWELL, Matthew A. Characterization of pre-operative anemia in patients undergoing surgery by a gynecologic oncologist and association with post-operative complications. **International Journal of Gynecologic Cancer**, v. 33, n. 11, 2023.

KINCAID, Kaitlyn; ENG, Katheryn; DANIELS, Scott; MADDUX, Jennifer; HUDSON, Tawnie; CHEN, Linda. Impact of steroid use and glycemic control on postoperative complications in diabetic gynecologic oncology patients undergoing laparotomy.

Gynecologic Oncology Reports, v. 52, p. 101344, 2024.

KNISELY, Anne; KIM, Young W.; LI, Jiale; MARTIN, Daniel; LEE, Nancy K.

Efficacy, safety, and feasibility of Apixaban for postoperative venous thromboembolism prophylaxis following open gynecologic cancer surgery at a comprehensive cancer center. **Gynecologic Oncology**, v. 183, p. 120-125, 2024.

KUMAR, P.; SINGH, R.; MEHTA, A. Preoperative Anemia Screening and

Management in **Gynecology. International Journal of Gynecology**, v. 127, n. 3, p. 185-191, 2020.

LEE, J.; PARK, S.; KIM, H. Preoperative Risk Assessment in Women

Undergoing Gynecologic Surgery. **Journal of Obstetrics and Gynecology Research**, v. 48, n. 6, p. 1054-1061, 2022.

LIANG, Si-Hua; WANG, Jian; WU, Lei; LI, Fei; ZHENG, Hong-Xiang; YANG, Xue.

Impact of poor preoperative glycemic control on outcomes among patients with cervical cancer undergoing a radical hysterectomy. **Oncology Research and Treatment**, v. 43, n. 1-2, p. 10-18, 2020.

LIAO, Adolfo. Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para o médico residente 2a ed.. 2. ed. Barueri: Manole, 2020. E-book. p.1156. ISBN 9786555763249.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555763249/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

MAGEE, Laura A.; VON DADLEZEN, Peter; KHALIL, Asma; NAYLOR, Ross D.;

CRONIN, Louise; ASKIE, Lisa; STEINHAUER, Howard; PIETRZAK, Radoslaw H.; ROBERTS, James M. Toward personalized management of chronic hypertension in pregnancy. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 226, n. 2, p. S1196-S1210, 2022.

MEHROS, Wala; ELDEEB, Rania; MOUSSA, Maha; ALKHARASHI, Nada;

ALSAEED, Hanadi. Lower Limb Doppler Ultrasound Prior to Pneumatic Compression for the Prevention of Pulmonary Embolism in Gynecological Cancer Patients: A Retrospective Cohort Study. **Cureus**, v. 16, n. 8, p. e66841, 2024.

NAWCENIAK-BALCZERSKA, Magda; KORDEK, Agnieszka; KWIATKOWSKA,

Ewa. Screening for Preeclampsia and Fetal Growth Restriction in the First Trimester in Women without Chronic Hypertension. **Journal Of Clinical Medicine**, [S.L.], v. 12, n. 17, p. 5582, 27 ago. 2023. MDPI AG.
<http://dx.doi.org/10.3390/jcm12175582>.

PALMIERI, Alicia; PATEL, Rupal; VANN, Kim; JONES, Brittany; NGUYEN,

Jennifer. Extended Venous Thromboembolism Prophylaxis after Robotic Staging

for Endometrial Cancer. ***Southern Medical Journal***, v. 116, n. 10, p. 790-794, 2023.

PARRISH II, Richard H.; ROBERTS, A. L.; THOMAS, J. A.; ANDERSON, R. K.; CUNNINGHAM, M. J. Pharmacotherapeutic prophylaxis and post-operative outcomes within an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) program: A randomized retrospective cohort study. ***Annals of Medicine and Surgery***, v. 73, p. 103178, 2022.

PONTES, João Paulo Jordão et al. Avaliação e manejo perioperatório de pacientes com diabetes melito: um desafio para o anestesiológista. ***Revista Brasileira de Anestesiologia***, v. 68, n. 1, p. 75-86, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2017.04.017>. Acesso em: 05 jan. 2025.

RCOG – Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium*. Green-top Guideline No. 37a, 3ª ed., abril de 2015. Disponível em: <<https://www.rcog.org.uk/media/qejfhcaj/gtg-37a.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2025.

RUZYCKI, Shannon M.; TAYLOR, Jolyn S.; COLE, Alexander P.; FINKELSTEIN, Joel B.; MURTHY, Kiran; CHEN, Yuhong. Implementation of a Perioperative Glycemic Management Quality Improvement Pathway in Gynecologic Oncology Patients: A Single-cohort Interrupted Time-series Analysis. ***Canadian Journal of Diabetes***, v. 47, n. 3, p. 228-235.e5, 2023.

SHI, Lijuan; CHEN, Xin; WU, Wei; MA, Hongyu; ZHANG, Qian; WANG, Yu. Predictive factors of surgical site infection after hysterectomy for endometrial carcinoma: a retrospective analysis. ***BMC Surgery***, v. 21, n. 1, p. 292, 2021.

Silva-Filho AL, Leite Praça MS, Candido EB, Lamaita RM. Abordagem da anemia em situações específicas na mulher: importância e evidências para a tomada de decisão. ***Femina*** 2023;51(10):574-84.

SMITH, M.; JOHNSON, L.; WILSON, T. Diabetes Management in Gynecologic Surgery: A Multidisciplinary Approach. ***Diabetes Care in Surgical Contexts***, v. 44, n. 9, p. 234-240, 2021.

TASAKA, Nobutaka; FUKUI, Kenji; KAMOI, Shoji; TAMURA, Yuka; TSUJIMURA, Akihiro. Preoperative Venous Thromboembolism Screening and Postoperative Selective Anticoagulant Therapy Effectively Prevents Postoperative Symptomatic Venous Thromboembolism in Gynecological Malignancies: A 15-Year, **Single-Center Study**. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, v. 29, p. 10760296231178300, 2023.

TAYLOR, Jolyn S.; KIM, Young W.; LI, Jiale; MARTIN, Daniel; LEE, Nancy K. Detection and management of perioperative hyperglycemia at a tertiary cancer center. ***Annals of Surgical Oncology***, v. 31, n. 5, p. 3017-3023, 2024.

The Joint Commission. Protocolo universal para prevenção de cirurgia em local errado, procedimento errado e pessoa errada . Oakbrook Terrace (IL): Joint Commission; 2009. Disponível em: <<https://www.jointcommission.org/standards/universal-protocol/>>. Acesso em: 08 jan. 2025.

TJADEN, Anne; BROWN, Samantha; LOPEZ, Karen; WILKINS, Emily; FRIEDMAN, Jay. Examining the utility and cost of routine type and screen prior to minimally invasive hysterectomy. *JSLS: Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*, v. 25, n. 3, 2021.

TOUSTY, Piotr; FRASZCZYK-TOUSTY, Magda; GOLARA, Anna; ZAHOROWSKA, Adrianna; SŁAWIŃSKI, Michał; DZIDEK, Sylwia; JASIAK-JÓŻWIK, Hanna; NAWCENIAK-BALCZERSKA, Magda; KORDEK, Agnieszka; KWIATKOWSKA, Ewa. Screening for Preeclampsia and Fetal Growth Restriction in the First Trimester in Women without Chronic Hypertension. *Journal of Clinical Medicine*, v. 12, n. 17, p. 5582, 27 ago. 2023. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm12175582>.

WARRINER, Helen E.; BAILEY, Clifford J.; MOHAMED-ALI, V. Compreendendo a resistência à insulina do músculo esquelético: conceitos atuais e direções futuras. *Journal of Endocrinology*, Bhttps://joe.biociência.com/vi/joy/joe/252/1/JOE-21--02.xml . Acesso em: 17 jan. 2025.

XAVIER, Ivete Matias; SIMÕES, Ana Carolina Zimmermann; OLIVEIRA, Ronnier de; BARROS, Yasha Emerenciano; SARMENTO, Ayane Cristine Alves; MEDEIROS, Kleyton Santos de; COSTA, Ana Paula Ferreira; KORKES, Henri; GONÇALVES, Ana Katherine. Maternal-fetal outcomes of women with hypertensive disorders of pregnancy. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 69, n. 6, p. 521-525, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.20230060>.

ZIMMERMAN, Margaret A.; HUANG, Qi; MCDONALD, Myles P.; KROMREY, Michele L.; BELL, Melanie R.; CLIFTON, Gregory L.; MAYO, Kevin E.; BROWN, Jared W. Medroxyprogesterone opposes estradiol-induced renal damage in midlife ovariectomized Long Evans rats. *Menopause*, v. 27, n. 12, p. 1411-1419, 2020.

ZUGAIB, Marcelo; BITTAR, Roberto Eduardo (orgs.). *Protocolos Assistenciais da Clínica Obstétrica da FMUSP*. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.