

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE FISIOTERAPIA

**JOÃO CLEITON PEREIRA DE SOUZA
MARIA MIRELI GOMES ANDRADE
RAYSSA SILVA LEAL FURTADO**

**O USO DE DILATADORES VAGINAIS PARA TRATAMENTO DA ESTENOSE
VAGINAL EM MULHERES COM CÂNCER DO COLO DO ÚTERO SUBMETIDAS A
BRAQUITERAPIA: Uma revisão integrativa**

RECIFE
2023

**JOÃO CLEITON PEREIRA DE SOUZA
MARIA MIRELI GOMES ANDRADE
RAYSSA SILVA LEAL FURTADO**

**O USO DE DILATADORES VAGINAIS PARA TRATAMENTO DA ESTENOSE
VAGINAL EM MULHERES COM CÂNCER DO COLO DE ÚTERO SUBMETIDAS A
BRAQUITERAPIA: Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Dra. Manuella da Luz Duarte Barros

RECIFE
2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S719u Souza, João Cleiton Pereira de.

O uso de dilatadores vaginais para tratamento da estenose vaginal em mulheres com câncer do colo do útero submetidas a braquiterapia: uma revisão integrativa / João Cleiton Pereira de Souza; Maria Mireli Gomes Andrade; Rayssa Silva Leal Furtado. - Recife: O Autor, 2023.

21 p.

Orientador(a): Dra. Manuella da Luz Duarte Barros.

Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Câncer de colo de útero. 2. Estenose vaginal. 3. Braquiterapia. 4. Dilatadores vaginais. I. Andrade, Maria Mireli Gomes. II. Furtado, Rayssa Silva Leal. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

**JOÃO CLEITON PEREIRA DE SOUZA
MARIA MIRELI GOMES ANDRADE
RAYSSA SILVA LEAL FURTADO**

**O USO DE DILATADORES VAGINAIS PARA TRATAMENTO DA ESTENOSE
VAGINAL EM MULHERES COM CÂNCER DO COLO DE ÚTERO SUBMETIDAS A
BRAQUITERAPIA: Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Prof.^a Dra. Manuella da Luz Duarte Barros
Orientadora

Prof.^a Cintia Maria da Silva Dutra
Professor(a) Examinador(a)

Prof.^a Andréa Lima da Silva
Professor(a) Examinador(a)

Nota: _____

Data: ___/___/___

AGRADECIMENTOS

João Cleiton Pereira De Souza, agradece à: primeiramente a Deus por ter me dado forças e coragem todos os dias para levantar me da cama e correr atrás dos meus sonhos, por nunca deixar me abalar nos momentos mais difíceis da minha vida; sempre me dando sabedoria e confiança em mim para concluir essa jornada. Ao meus pais e avós, Clênio Fábio, Edilene Tisê, Maria de Fátima e João Bernardino; por sempre me apoiar em toda a minha vida, e pelo amor e carinho que todos sente por mim.

Agradeço imensamente ao meu irmão Clênio Douglas e a minha cunhada Arielen Beatriz, por serem a base de tudo isso que está acontecendo em minha vida, por construírem esse sonho comigo sem medir esforços desde o início de tudo. Talvez sem eles nada disso teria acontecido, acreditando em mim, e me dando forças para continuar em frente. Quero agradecer também a minha tia, Maria da Saúde, pelo amor e carinho que tem por mim, onde me deu total apoio em seu lar.

Desde já, quero agradecer aos meus professores por se dedicarem a nos proporcionar grandes conhecimentos dessa profissão que é linda, e pela paciência que teve com cada um de nós. Nos tornando assim grandes profissionais iguais a vocês. Quero agradecer também aos meus amigos e companheiros de jornada, que durante esses cinco anos que passamos juntos, onde tivemos momentos bons e ruins, mas sempre se mantivemos unidos, um muito obrigado.

Agradeço muitíssimo a uma amiga muito especial para mim, que vou levar para o resto da minha vida, Maria Mireli, que desde o início esteve comigo me ensinando e incentivando a nunca desistir dos meus sonhos. Desta forma quero concluir dizendo que sou grato e realizado por cada um de vocês que fizeram parte de cada momento dessa trajetória comigo. Obrigado.

Maria Mireli Gomes Andrade, agradece primeiramente à Deus por ter me dado forças e sabedoria para concluir essa fase tão importante da minha vida. Ao meu pai Flavio, que de início não entendeu minha escolha, mas que hoje é uma das pessoas que mais acredita em mim e me incentiva, obrigada por tudo.

Agradeço imensamente a minha irmã, Marília, por sempre ter me apoiado e acreditado em mim e sempre ter me dado forças para continuar, sem as tuas palavras eu não teria chegado até aqui. Ao meu cunhado, Gabriel, por ter me animado e me mostrado que eu sou forte, em vários momentos que pensei em desistir, obrigada.

À minha prima Jessica e a minha tia Eliane, agradeço a compreensão e amor e a força. Aos meus amigos, agradeço por todo incentivo em realizar meu sonho, e pela paciência em diversos momentos em que não estive presente, e mesmo assim sempre me apoiaram e estiveram ao meu lado. A algumas pessoas que não estão mais presentes, mas que foram importantes em algum momento dessa jornada, obrigada.

Aos meus professores que sempre tão dedicados a nos ensinar, obrigada por todo conhecimento compartilhado, por toda paciência, por ter nos guiado e sempre incentivado a ser melhor. Aos meus colegas de turma, agradeço por terem feito parte da minha jornada, foi importante crescer juntos com vocês e ver cada um realizando seu sonho.

Rayssa Silva Leal Furtado, agradece à primeiramente a Deus que sempre foi meu alicerce e meu amigo, esteve comigo em cada detalhe da minha graduação, me ajudando a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso e me dando sabedoria. É por causa Dele que eu cheguei até aqui.

Aos meus pais e ao meu irmão, Alexandra Maria Cardoso Da Silva, João Ferreira Leal e João Pedro Silva Leal que sempre me motivaram, me fazendo crer que conseguiria, também foram um incentivo e amor nos momentos difíceis, tiveram orgulho de mim, e sempre me ajudaram financeiramente.

Ao meu esposo e companheiro Dario José Furtado de Santana, que sempre me encorajou, me fazendo acreditar em mim mesma, compreendeu a minha ausência enquanto eu me dedicava a realização deste trabalho. Meu eterno agradecimento por ter se responsabilizado pelas tarefas domésticas nos últimos tempos. Seu valioso e incansável apoio foi definitivo em todos os momentos deste trabalho.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José Alencar

RESUMO

Introdução: A estenose vaginal é uma consequência do tratamento da braquiterapia, sendo caracterizada pelo estreitamento ou encurtamento e perda de elasticidade da vagina, assim dificultando a funcionalidade da estrutura. Os dilatadores vaginais são uma forma de terapia que vem demonstrando sua eficácia no tratamento da estenose vaginal, sendo inserido de forma confortável com a finalidade de evita fibrose e encurtamento do canal vaginal, diminuindo o grau da estenose vaginal. **Objetivos:** Descrever os efeitos dos dilatadores vaginais sobre a estenose vaginal e dispareunia em mulheres com câncer do colo do útero. **Delineamento metodológico:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde os artigos foram selecionados através das bases de dados: Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), U.S. National Library of Medicine (PUBMED) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). **Resultados:** Dos 64 artigos encontrados, 3 foram incluídos, com base nos critérios de elegibilidade para integrar esta revisão. Os artigos selecionados abordavam a melhora da estenose vaginal através do uso de dilatadores vaginais, em mulheres com câncer de colo de útero que foram submetidas a braquiterapia. **Considerações finais:** Os dilatadores vaginais apresentam benefícios na diminuição da estenose vaginal em mulheres que passaram pela braquiterapia. Entretanto são necessários mais estudos com maior rigor metodológico, para comprovar sua efetividade.

Palavras-chave: Câncer de colo de útero; Estenose vaginal; Braquiterapia; Dilatadores vaginais.

ABSTRACT

Introduction: Vaginal stenosis is a consequence of brachytherapy treatment, being characterized by the narrowing or shortening and loss of elasticity of the vagina, thus hindering the functionality of the structure. Vaginal dilators are a form of therapy that has been demonstrating their effectiveness in the treatment of vaginal stenosis, being inserted comfortably in order to avoid fibrosis and shortening of the vaginal canal, reducing the degree of vaginal stenosis. **Objectives:** To describe the effects of vaginal dilators on vaginal stenosis and dyspareunia in women with cervical cancer. **Methodological design:** This is an integrative literature review, where the articles were selected through the databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), U.S. National Library of Medicine (PUBMED) and Physiotherapy Evidence Database (PEDro). **Results:** Of the 64 articles found, 3 were included, based on the eligibility criteria to integrate this review. The selected articles addressed the improvement of vaginal stenosis through the use of vaginal dilators in women with cervical cancer who underwent brachytherapy. **Final considerations:** Vaginal dilators have benefits in reducing vaginal stenosis in women who have undergone brachytherapy. However, further studies with greater methodological rigor are needed to prove its effectiveness.

Keywords: Cervical cancer; Vaginal stenosis; Brachytherapy; Vaginal Dilators.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCU – Câncer do colo do útero

DV – Dilatadores vaginais

EV – Estenose vaginal

HDR – High dose rate

HPV – Vírus Papilomavírus Humano

INCA – Instituto Nacional do Câncer

IST – Infecção sexualmente transmitida

JEC – Junção Escamocolunar

LDR – Low dose rate

RT – Radioterapia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	Câncer de colo de útero	13
2.1.1	<i>Etiologia e fisiopatologia</i>	13
2.1.2	<i>Epidemiologia</i>	14
2.1.3	<i>Prevenção e Diagnostico</i>	14
2.1.4	<i>Manifestações clínicas</i>	15
2.1.5	<i>Tratamento</i>	16
2.2	Braquiterapia	16
2.3	Estenose Vaginal	17
2.4	Dilatadores Vaginais	18
2.4.1	<i>Importância do dilatador vaginal</i>	18
2.4.2	<i>Adesão</i>	19
2.4.3	<i>Tratamento através dos dilatadores vaginais</i>	19
3	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	20
3.1	Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.	20
3.2	Bases de dados, descritores e estratégia de busca.	20
3.3	Realização das buscas e seleção dos estudos	21
3.4	Crterios de elegibilidade (PICOT)	21
4	RESULTADOS	22
5	DISCUSSÃO	26
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
	REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA) o câncer do colo do útero (CCU), excluindo os tumores de pele não melanoma, é o terceiro tipo de neoplasia mais incidente em mulheres. Principalmente nas regiões com baixo índice de desenvolvimento humano, levando a 7,5% dos casos de mortes por câncer. O principal fator de risco para esta neoplasia é infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV), transmitido principalmente por contato sexual (INCA, 2022; MENEZES et. al., 2017).

O CCU possui altas taxas de cura, uma vez que pode ser detectado precocemente através do exame citopatológico de Papanicolau, onde verifica a presença de lesões precursoras e estágios iniciais da doença em mulheres assintomáticas. O tratamento para esta neoplasia depende do tipo e do estadiamento do câncer, podendo ser realizado através de cirurgias, radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia (CORREIA et al., 2020).

Na atualidade um tratamento muito utilizado para o CCU é a braquiterapia com altas doses, que consiste em um tipo de radioterapia (RT) invasiva, onde a fonte de radiação é aplicada próximo ou dentro do tumor a ser tratado. Com o objetivo de eliminar as células tumorais utilizando feixes de radiação ionizante, provocando danos mínimos nas células adjacentes (ROSA et al., 2016; HAMMERSCHMIDT et al., 2016).

O tratamento através da braquiterapia pode afetar negativamente a função sexual feminina e a sua qualidade de vida. Sintomas como: desejo sexual hipoativo, baixa excitação sexual, estenose vaginal, dificuldade em atingir o orgasmo e dispareunia (dor nas relações sexuais), são alguns exemplos de disfunções sexuais após o tratamento (CORREIA et al., 2020).

A estenose vaginal (EV) é um efeito colateral tardio comum da braquiterapia, caracterizada pelo estreitamento, encurtamento e perda de elasticidade do canal vaginal, devido à formação de tecido cicatricial. O principal sintoma é a inflamação no tecido conjuntivo e nos vasos sanguíneos que é causada pela indução da radioterapia, devido à diminuição do fornecimento sanguíneo, gerando hipóxia nos tecidos (CASTRO et al., 2020).

Atualmente, a fisioterapia pélvica tem sido fundamental para o tratamento da EV. A abordagem para o tratamento fisioterapêutico consiste em orientações sobre

anatomia pélvica e distúrbios sexuais, cinesioterapia, biofeedback e terapias manuais. Entre os diversos recursos fisioterapêuticos disponíveis, as mais conhecidas e aplicadas são: os dilatadores vaginais e a digito pressão (FRANCESCHINI et al., 2010).

Os dilatadores vaginais (DV) têm apresentado eficácia na prevenção e diminuição da estenose vaginal e, também, na reabilitação sexual quando o tratamento é feito de forma precoce. Eles possuem tamanhos graduados que podem ser usados para tratar e medir o canal vaginal. Os dilatadores são introduzidos, com lubrificante a base de água, de forma gradual a fim de alongar o comprimento da vagina. Também podem ser feitas rotações suaves para estimular a elasticidade do canal vaginal (CHARATISI et al., 2022).

Dando importância ao impacto da estenose vaginal na qualidade de vida e na sexualidade de mulheres, o presente estudo tem como objetivo analisar se o uso de dilatadores vaginais reduz a estenose vaginal em pacientes submetidas à braquiterapia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Câncer de colo de útero

2.1.1 Etiologia e fisiopatologia

O CCU é uma das neoplasias que mais acomete mulheres, apesar de ser prevenível e detectável se diagnosticado precocemente. Esse tipo de câncer é uma alteração celular que se origina no epitélio do colo do útero e que se manifesta inicialmente por meio de lesões precursoras de evolução lenta e progressiva. Podendo evoluir para câncer *in situ* e/ou invasivo quando a lesão penetra na membrana basal (PÉREZ et al., 2020).

O colo do útero possui duas camadas, o ectocérvice que é revestido por epitélio escamoso estratificado e o endocérvice revestido por epitélio colunar simples. A união de epitélios diferentes é chamada de Junção Escamocolunar (JEC) e acredita-se que essa área esteja sob maior risco de desenvolver o câncer (SMALL, JR et al., 2017).

Os tipos histológicos mais prevalentes do câncer são carcinomas de células escamosas e adenocarcinomas. Os tumores que surgem na ectocérvice são, na maioria das vezes, carcinomas de células escamosas, que representam aproximadamente 75% dos casos de carcinoma cervical invasivo. Em contraste, os tumores que surgem no endocérvice têm maior probabilidade de serem adenocarcinomas (SMALL, JR et al., 2017; YAN et al., 2011).

Existem vários fatores de risco que aumentam a possibilidade de desenvolver o câncer de colo do útero, mas isso não significa que, caso a pessoa apresente algum deles, desenvolverá a neoplasia. Entre os fatores de risco podemos citar: casos de infecção pelo Vírus Papilomavírus Humano (HPV), primeira relação sexual com idade precoce, uso prolongado de anticoncepcionais orais, tabagismo, entre outros (CAMPOS et al., 2021).

A principal causa é a infecção persistente do HPV, determinado pela interação com alguns fatores de risco. Ele é adquirido sexualmente por mais de 50% de todos os adultos com vida sexual ativa, pelo menos uma vez na vida. Em geral, cerca de 10% das mulheres já tiveram infecção pelo HPV em algum momento. A grande maioria (70,3%) dos cânceres cervicais invasivos são atribuídos as variantes 16 e 18 do HPV. O HPV-16 é mais prevalente no tipo escamoso, já o HPV-18 parece

estar mais relacionado ao adenocarcinoma cervical (ZAMORA-JULCA; YBASETA-MEDINA; PALOMINO-HERENCIA, 2019).

A infecção pelo HPV é uma das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) mais frequentes no ser humano, ele pode ser dividido em baixo e alto risco. Os de baixo risco são classificados assim porque raramente são associados ao câncer, eles geralmente causam papilomas benignos ou infecções indeterminadas ou indetectáveis que podem durar meses ou anos, mas eventualmente são eliminados pelo sistema imunológico do hospedeiro. O HPV de alto risco é mais habitualmente associado ao processo de carcinogênese do CCU, devido a infecção persistente (YURTÇU et al., 2021).

2.1.2 *Epidemiologia*

Mundialmente, a incidência de câncer no colo do útero e as taxas de mortalidade diminuíram na maioria dos países nos últimos anos, como resultado da detecção precoce de lesões pré-cancerosas, através da vacinação contra o HPV e do exame citopatológico. Em alguns países houve um acréscimo nos casos em mulheres mais jovens, devido a mudanças do comportamento sexual e o aumento da transmissão de infecção pelo papilomavírus humano. Um determinante importante para esse aumento, é a ausência de programas de rastreio eficazes (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

Atualmente, no Brasil, ele é a terceira neoplasia mais incidente em mulheres, quando excluimos os tumores de pele não melanoma. Segundo estimativas publicadas pelo INCA, são esperados para o ano de 2023 cerca de 17.010 casos novos, o que configura um risco de 13,25 casos a cada 100 mil mulheres. É a terceira causa de morte por câncer no país, a mortalidade aumenta gradativamente com o avançar da idade (INCA, 2022).

2.1.3 *Prevenção e Diagnostico*

O câncer de colo de útero tem um longo período pré-invasivo devido às lesões associadas ao HPV de alto risco. O diagnóstico precoce dessas lesões pré-invasivas através dos métodos de triagem (testes de DNA do HPV, testes citológicos cervicais, e entre outros) contribuem para o bom prognóstico da neoplasia. A maioria dos casos de câncer cervical ocorre em mulheres que nunca foram detectadas ou mal rastreadas (YURTÇU et al., 2021).

O exame citopatológico de Papanicolau é considerado uma ferramenta padrão ouro para diagnóstico e rastreamento com o objetivo de remover lesões precursoras antes de progredir para o câncer invasivo, sendo muito eficaz na redução da morbidade e mortalidade. O teste coleta células da zona de transformação do colo do útero em busca de uma morfologia anormal (BELTRÁN-GUERRERO et al., 2022).

Outra forma de prevenção é através da imunização contra o HPV. A vacina contra o HPV é quadrivalente e previne a infecção, e conseqüentemente os casos de câncer de colo de útero causados pelos tipos 16 e 18 e as verrugas genitais pelos tipos 6 e 11. A vacinação, em conjunto com as atuais medidas de rastreamento do câncer do colo do útero, irá facilitar a prevenção desta neoplasia nas próximas décadas (VRANJAC, 2015).

A colposcopia e a biópsia também são formas eficientes para a prevenção dessa neoplasia. Na colposcopia através do exame de imagem ampliador, é possível observar o colo do útero bem delimitado, o que ajuda a perceber lesões iniciais suspeitas e carcinoma, sendo direcionada a biópsia para o local precisamente adequado (MARQUES et al., 2015).

Já a biópsia é um exame de diagnóstico que é elaborado através do exame de colposcopia, ou pode ser realizada macroscopicamente nas lesões que são facilmente vistas. Dessa forma o procedimento ajuda a chegar ao diagnóstico histopatológico quando se tem algum índice de disfunção neoplásica (MARQUES et al., 2015).

2.1.4 Manifestações clínicas

O CCU em seu estágio inicial na maioria das vezes não apresenta sintomas, porém podem se manifestar quando a doença está avançada. Os sintomas podem ser: desconforto durante o coito, dor pélvica, corrimento vaginal, sangramento vaginal anormal entre os períodos menstruais, após ter relação sexual ou ao praticar exercícios físicos intensos (MORETA et al., 2021).

Em alguns casos, os sintomas são causados pela infecção do HPV que apresentam lesões originadas por vírus pleomórficos, no qual possuem formatos de verrugas e causam tumores que se aglomeram e criam formatos irregulares na mucosa. Tais verrugas ficam presentes nas regiões vaginais como o útero, lábios

vulvares e na maioria das vezes se espalham na extremidade inferior da vagina (LETO et al 2011).

2.1.5 Tratamento

O tratamento do CCU é elaborado conforme o estadiamento do tumor, e o grau de acometimento às estruturas próximas ao tumor. As abordagens de tratamento também podem ser guiadas por fatores individuais, como tipo de câncer, estágio clínico e patológico, disponibilidade de infraestrutura adequada e profissionais especializados, idade e vontade de ter filhos. As intervenções utilizadas consistem em cirurgia, quimioterapia, radioterapia (RT), subdividida em braquiterapia (aplicação próxima) e teleterapia (aplicação à distância). Essas intervenções podem ser administradas de forma individual ou combinadas (MORAIS et al., 2021; MARTELLETTI et al., 2020).

O tratamento cirúrgico depende do grau de disseminação da doença, podendo ser realizada a conização do colo do útero, a histerectomia total simples ou a histerectomia radical. A radioterapia e a quimioterapia também podem ser combinadas com o tratamento cirúrgico para inibir o crescimento de células malignas e reduzir a recorrência do câncer em qualquer estágio da doença. Para tumores mais avançados, a braquiterapia é usada como tratamento principal (FIRMEZA et al., 2022; MENEZES et al., 2017).

2.2 Braquiterapia

A braquiterapia é uma forma de radioterapia onde utiliza uma fonte de radiação que esteja em contato próximo ao tumor, por meio de aplicadores específicos inserido no canal vaginal. O uso de radiação ionizante, tem efeitos diretos e indiretos nos componentes básicos de uma célula. No efeito direto, ocorre uma relação singular com ácido desoxirribonucléico (DNA), proteínas e lipídios, resultando em alterações em sua organização. Já no indireto, acontece um evento citotóxico através da formação de radicais livres através das moléculas de água presentes nos tecidos do corpo (PONTES et al., 2020; MARTELLETTI et al., 2020).

A braquiterapia possui dois tipos de taxa de dose: dose alta e dose baixa. Sendo a baixa taxa de dose é de low dose rate (LDR), e a alta taxa de dose: high dose rate (HDR). Comumente as pacientes recebem uma ou duas inserções de LDR por 48 a 72 horas no período de sua hospitalização, em um quarto impenetrável. Já

a HDR é associada com três a cinco procedimentos ambulatoriais, que são realizados uma a duas vezes por semana, tendo duração do procedimento de uma a duas horas (FIGUEREDO; MONTEIRO; FERREIRA, 2015).

Para os profissionais da área da saúde a HDR oferece mais benefícios quando comparada a LDR que tem uma imobilização mais prolongada e pode gerar risco de desenvolver tromboembolia. Ao contrário da HDR que possui uma exposição menor a radiação e tem algumas vantagens, como por exemplo o menor tempo de tratamento e isso faz com que as pacientes reduzam custos (FIGUEREDO; MONTEIRO; FERREIRA, 2015).

A braquiterapia intracavitária de alta taxa de dose usa tecnologia robótica que fornece radiação através do isótopo de irídio (192) com pontos de pausa estratégicos para distribuição de radiação com base nos locais planejados do tumor e no tempo de tratamento calculado. Aplicadores intravaginais são usados como condutores para direcionar a fonte radioativa em contato próximo com o tumor, poupando o tecido saudável adjacente (MARTELLETTI et al., 2020).

Devido à braquiterapia ser um recurso terapêutico invasivo, apresenta variados efeitos colaterais, podendo ser imediatos como: vômitos, diarreia, fadiga, problemas urinários. E os tardios que se iniciam cerca de 3 meses após o término do tratamento, são: estenose e secura vaginal, entre outros. Esses efeitos causam impacto negativo na vida e na saúde das mulheres (CORPES et., al 2022).

2.3 Estenose Vaginal

A estenose vaginal ocorre devido um dano direto na mucosa vaginal causada pela braquiterapia, com destruição parcial das camadas epiteliais, e ao tecido conectivo, que como consequência ocorre diminuição dos vasos sanguíneos, hipoxia e formação de telangiectasias. Observa-se aumento da produção de colágeno e tecido fibroso, tendo assim o encurtamento e o estreitamento do canal vaginal, e baixa lubrificação natural da vagina, e a perda da elasticidade da mesma (ROSA et al., 2021).

A incidência relatada de estenose vaginal induzida por radioterapia é altamente variável e pode depender do paciente, tumor e fatores de tratamento. Esses fatores incluem o local da doença, modalidade de RT, dose, esquema de fracionamento da dose, quimioterapia concomitante e outros fatores do paciente, incluindo idade e radiosensibilidade inerente do tecido (MORRIS et al., 2017).

A estenose vaginal é comumente associada à disfunção sexual, incluindo dispareunia e sangramento pós relação sexual. Em casos graves, pode ocorrer incapacidade de ter relações sexuais. As principais manifestações clínicas da estenose vaginal são: ressecamento vaginal, redução das dimensões da vagina e alterações na coloração da mucosa que ocorre devido ao afinamento, ressecamento, atrofia, inflamação e/ou formação de tecido cicatricial na mucosa vaginal (MORRIS et al., 2019; SILVA et al., 2018).

A estenose vaginal pode ser classificada da seguinte forma: Grau 0: é assintomática; Grau 1: a mulher relata alguma alteração ou desconforto vaginal, mas consegue usar absorventes internos, realizar exames ginecológicos e atividade sexual; Grau 2: apresenta estreitamento e/ou encurtamento vagina que interfere parcialmente na realização de exames, atividade sexual e no uso de absorventes internos; Grau 3: apresenta constrição total do canal vaginal; Grau 4: encontra-se úlcera e necrose no canal vaginal; Grau 5: a mulher apresenta fístulas vesicais e/ou intestinais (ROSA et al., 2016).

Por conta do estreitamento do canal vaginal, existe uma dificuldade na realização de exames e limitação na prática da atividade sexual. Dessa forma é necessário tratar e prevenir a estenose vaginal para promover qualidade de vida a essas pacientes, principalmente para realizar exames ginecológicos para detecção de câncer ou outras patologias (PESSI et al., 2016).

2.4 Dilatadores Vaginais

2.4.1 Importância do dilatador vaginal

O uso de dilatadores vaginais é um tratamento muito importante para a disfunção vaginal. Com o objetivo de prevenir e tratar aderências entre as paredes da mucosa, alongar o canal vaginal, dessa forma, estimulando o crescimento de novas células epiteliais, que neutraliza efeitos tardios, como a perda de elasticidade e a formação de fibrose circunferencial no canal vaginal (DAMAST et al., 2019).

O DV é conhecido como uma ferramenta importante, que junto com lubrificantes e terapias hormonais melhoram a função vaginal e sexual após o tratamento do câncer. Vários estudos também apontam que o uso da dilatação preventiva reduz o risco da estenose vaginal, porém mulheres em sua melhor função

são mais propícias a cumprir a terapia de dilatação em comparação com aquelas que possuem mais atrofia e estenose (MILES; JOHNSON, 2010).

2.4.2 Adesão

Para as mulheres sobreviventes do câncer ginecológico, a recomendação do uso do DV é bem reconhecida com uma adesão de 20 a 70%. Para melhorar a estratégia de adesão, pode ser utilizado programas psicoeducacionais onde as mulheres são orientadas através de folhetos, cartazes e vídeos que permitem a demonstração da forma em que pode ser usado o dilatador vaginal (DAMAST et al., 2019).

O uso de dilatadores vaginais é limitado pela resistência psicológica. Essa resistência pode estar relacionada a múltiplos fatores, como constrangimento, ansiedade, pudor, dor, medo de machucar a vagina, sentir-se incapaz de colocar um objeto na vagina e falta de informação sobre o uso do dilatador (CERENTINI et al., 2019).

2.4.3 Tratamento através dos dilatadores vaginais

Os dilatadores são feitos de silicone ou de um material de borracha. No início do tratamento os dilatadores devem ser pequenos, seu tamanho deve aumentar gradativamente, pois a tolerância da mulher também aumenta, eles são inseridos no canal vaginal com a ajuda de um meio lubrificante (TOMEN et al., 2015).

O dilatador vaginal estimula o crescimento de células epiteliais, evitando fibrose e encurtamento do canal vaginal. Ele deve ser usado com auxílio de preservativo e lubrificante para que possa ser introduzido no canal vaginal. A terapia com dilatadores vaginais deve durar pelo menos de cinco a 10 minutos, duas a três vezes por semana (VARYTE e BARTKEVICIENE, 2021).



Fonte: google imagens

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de fevereiro a junho de 2023. Foram incluídas publicações nos idiomas português e inglês, sem restrição temporal, que fazem referência ao objetivo proposto.

3.2 Bases de dados, descritores e estratégia de busca.

Os artigos foram eleitos com busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via BVS, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via PubMed e Physiotherapy Evidence Database (PEDro).

Para a busca dos artigos em língua portuguesa foram utilizados os seguintes descritores do Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “Neoplasia do colo do útero”, “Braquiterapia”, “Dispareunia” e foram utilizados os seguintes descritores do Medical Subjects Headings (MeSH): “Uterine Cervical Neoplasms” e “Brachytherapy”, “Dyspareunia”.

Além dos descritores também foram utilizadas as seguintes palavras chaves na língua portuguesa “Estenose Vaginal” e “Dilatador Vaginal” e na língua inglesa “Vaginal stenosis” e “Vaginal Dilator” Os descritores e as palavras chaves foram combinados usando o operador booleano “AND” conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Estratégia de busca

Base de dados	Estratégia de busca
MEDLINE via PubMed	“Brachytherapy” AND “Vaginal Stenosis” AND “Vaginal Dilator” “Brachytherapy” AND “Dyspareunia” AND “Vaginal Dilator”
LILACS via BVS	“Braquiterapia” AND “Estenose Vaginal” AND “Dilatador Vaginal” “Braquiterapia” AND “Dispareunia” AND “Dilatador Vaginal” “Brachytherapy” AND “Vaginal Stenosis” AND “Vaginal Dilator” “Brachytherapy” AND “Dyspareunia” AND “Vaginal Dilator”
PEDro	Brachytherapy*Vaginal Stenosis*Vaginal Dilator Brachytherapy*Dyspareunia*Vaginal Dilator

Fonte: autoria própria.

3.3 Realização das buscas e seleção dos estudos

O presente estudo foi realizado através de três pesquisadores independentes utilizando como critério de inclusão artigos originais, em que é abordado a utilização de dilatadores vaginais como tratamento para a estenose vaginal.

3.4 Critérios de elegibilidade (PICOT)

Os estudos foram selecionados através dos critérios de elegibilidade estruturados através da ferramenta PICOT (população, intervenção, comparação, desfechos ou (*outcomes*) e tipo de estudo). Nos critérios de elegibilidade a população incluída foram mulheres com estenose vaginal pós braquiterapia, a intervenção escolhida foi o uso de dilatadores vaginais, os desfechos esperados têm relação com a melhora da estenose vaginal e dispareunia.

Quadro 2 – Critérios de elegibilidade

Critérios	Inclusão	Exclusão
P(População)	Mulheres com estenose vaginal pós braquiterapia	
I(Intervenção)	Uso de dilatadores vaginais.	
C(Controle)	-	
O(Desfecho)	Estenose vaginal e Dispareunia	
Tipo de estudos		

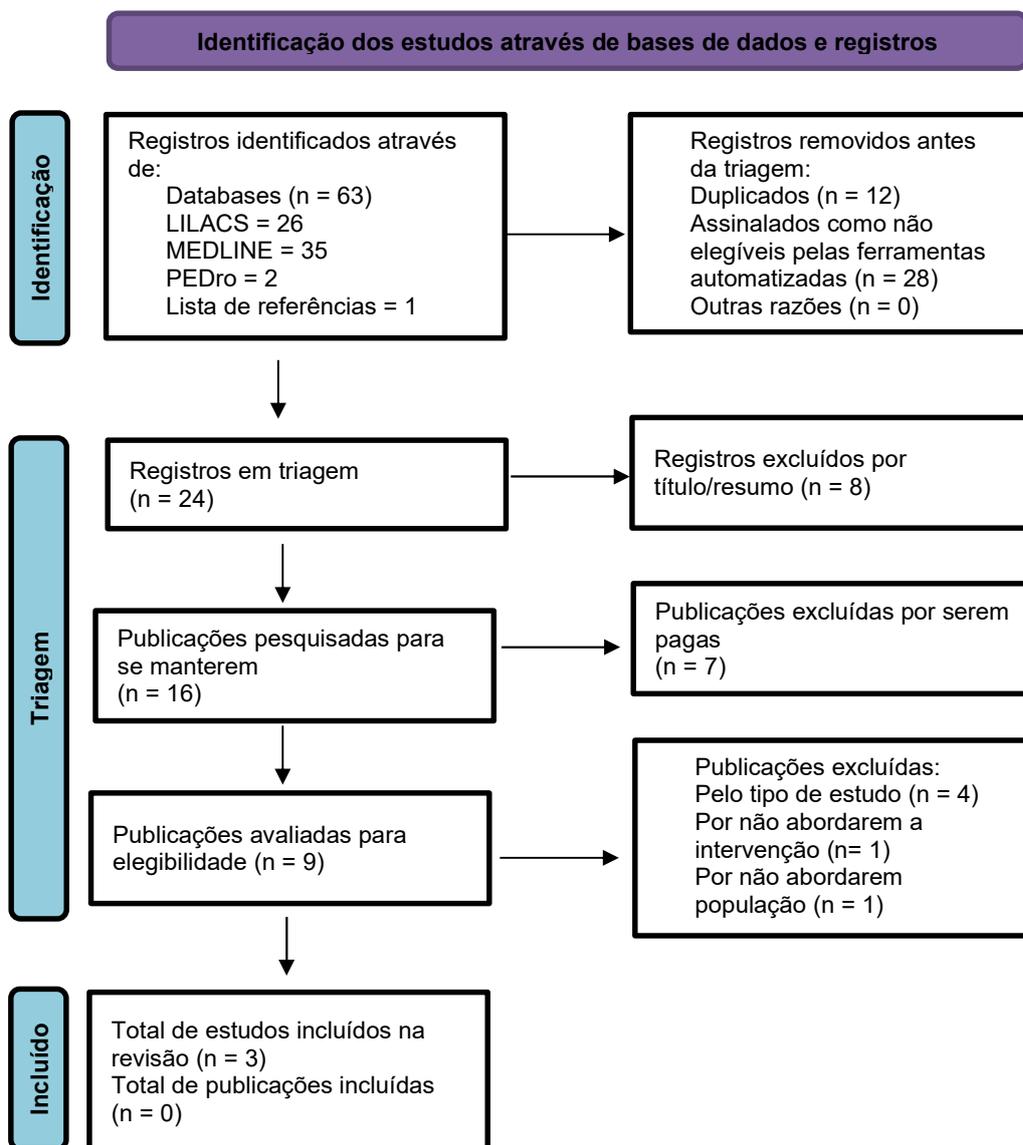
Fonte: autoria própria.

4 RESULTADOS

Após o levantamento nas bases de dados foram encontrados 63 artigos, 28 foram excluídos pelas ferramentas automatizadas, 12 foram excluídos por estarem duplicados. 23 artigos foram sujeitos a triagem e oito deles foram excluídos pelo título e/ou resumo. 15 artigos foram mantidos na pesquisa, onde sete foram excluídos por serem pagos. Oito publicações foram avaliadas para elegibilidade, onde quatro artigos foram excluídos pelo tipo de estudo, um por não abordar a intervenção e um por não abordar a população.

Além das buscas pelas bases de dados, alguns artigos foram incluídos por intermédio de outros métodos, um artigo foi selecionado através de referências de outros estudos. Sendo assim, foram selecionados três artigos que atenderam a todos os critérios de elegibilidade, conforme o fluxograma (figura 1).

Figura 1 - Fluxograma PRISMA com síntese dos resultados da estratégia de busca e seleção dos estudos para análise.



O ensaio clínico randomizado de Martins et al. (2021) comparou o uso do estrogênio, testosterona, gel lubrificante e dilatadores vaginais. A população escolhida foram 195 mulheres com câncer de colo de útero, com idade entre 18 e 75 anos. Foram divididas em quatro grupos: G1 (66) Estrogênio tópico, G2 (34) testosterona tópica, G3 (66) gel lubrificante íntimo à base de água e G4 (29 dilatadores vaginais). O tratamento do G1 foi creme de estrogênio conjugado (0,625 mg/g, tubo de 26 g) 1 g, o G2 a intervenção foi creme de propionato de testosterona (300 mcg/ml, 25 ml tubo) 1 ml e o G3 utilizou gel vaginal lubrificante à base de água (KY gel®) 3 g, todos foram por via vaginal e usados três vezes por semana. Já o G4 a intervenção foi um cilindro de acrílico intravaginal usado uma vez ao dia por 30 minutos diariamente. O diâmetro e o comprimento do cilindro foram adaptados às dimensões vaginais de cada participante medidas em cada visita de acompanhamento. Todos foram manuseados por 12 meses.

Charatsi et al. (2022) desenvolveram um estudo observacional prospectivo com 53 mulheres na qual apresentavam idade entre 18 e 85 anos, que tinham câncer endometrial ou do colo de útero, estando em tratamento com a braquiterapia ou radioterapia externa. Todas as pacientes receberam um conjunto de dilatador vaginal de silicone contendo cinco dilatadores vaginais com tamanhos graduados. Também receberam instruções sobre a forma de inserção do dilatador. O uso durou 12 meses, utilizavam duas vezes por semana, e 10 minutos por sessão.

O estudo prospectivo de Law et al. (2015), teve o objetivo de determinar o nível de auto adesão dos pacientes ao uso de VD com base nas entradas do diário semanal. A população foram mulheres ≥ 21 anos, com câncer cervical, endometrial, retal ou anal não metastático confirmado histologicamente, tratadas com radiação pélvica ou braquiterapia. As participantes eram lembradas pelo grupo de estudos, mensalmente, através de telefonemas e scripts a enviarem seus diários com anotações sobre os tamanhos dos seus dilatadores vaginais e registros das suas medidas basais para maior controle da adesão. Para o tratamento, todas as participantes receberam kits de dilatadores vaginais que iriam do tamanho um ao tamanho quatro, acompanhados do gel lubrificante, também eram instruídas sobre sua forma de uso. A duração do tratamento foi de 12 meses, durante três vezes na semana com duração de 10 minutos.

Quadro 2 – Características dos estudos incluídos

Autor (data)	Tipo de estudo	População	Grupos e amostras	Tratamento do grupo controle	Tratamento do grupo intervenção	Tempo, duração, frequência...
Martins et al. (2021)	Ensaio clínico randomizado	Mulheres com câncer do colo do útero tratadas com radioterapia ou braquiterapia, com ou sem quimioterapia concomitante.	195 mulheres divididas em 4 grupos: G1=Estrogênio tópico G2=Testosterona tópica G3=Gel lubrificante íntimo à base de água G4=Dilatadores vaginais	G1: creme de estrogênio conjugado (0,625 mg/g, tubo de 26 g) 1 g por via vaginal. G2: creme de propionato de testosterona (300 mcg/mL, 25 mL tubo) 1 mL por via vaginal. G3: gel vaginal lubrificante à base de água (KY gel) 3 g por via vaginal.	G4 um cilindro de acrílico intravaginal	G1, G2 e G3 foram utilizados três vezes por semana. O G4 foi usado uma vez ao dia por trinta minutos diariamente. A duração de todas as intervenções foi de doze meses.
Charatsi et al. 2022	Estudo observacional prospectivo	Mulheres com idade entre 18 e 85 anos com câncer endometrial ou cervical	N = 53 mulheres	-	Dilatadores vaginais de silicone de tamanhos graduados acompanhados por lubrificante a base de água.	Doze meses, duas vezes por semana e dez minutos por sessão.
Law et al. 2015	Estudo observacional prospectivo	Mulheres ≥21 anos, com confirmação histológica de câncer ginecológico, tratadas com radiação pélvica ou braquiterapia.	109 mulheres subdivididas em grupos de câncer anal, retal, endometrial/cervical	-	As participantes receberam kits contendo 4 dilatadores de tamanhos crescentes e gel lubrificante.	Três vezes/semana e mantido por dez minutos. Durante doze meses.

Fonte: autoria própria.

Quadro 3 – Resultados dos estudos incluídos

Autor (data)	Desfechos	Métodos de avaliação	Resultados
MARTINS et al., 2021	Estenose vaginal	Escala de estenose vaginal (CTCAE v3.0) e cilindros graduados para mensurar o diâmetro e o comprimento vaginal.	Observou piora da estenose vaginal após 1 ano em todos os grupos ($p < 0,01$), exceto as pacientes que usaram os dilatadores vaginais ($p = 0,37$)
CHARATSI et al., 2022	Estenose vaginal e dispareunia	Escala da estenose vaginal (CTCAE v.0.5), dilatador vaginal para medição e questionário de alterações vaginais SQV.	Após os 12 meses de uso dos DV, 89,1% dos pacientes não sentiram dor durante a relação sexual e o grau de EV diminuiu significativamente.
LAW et al., 2015	Adesão e Estenose vaginal	Autoavaliação através de um diário recebido para registrar o uso dos dilatadores.	A eficácia para todos os grupos aos 6 e 12 meses após o início da DV foi de 73% e 82% respectivamente.

Fonte: autoria própria.

5 DISCUSSÃO

Na presente revisão integrativa da literatura, foram analisados três estudos que utilizaram os dilatadores vaginais como tratamento para estenose vaginal e dispareunia em mulheres que realizaram a braquiterapia como tratamento para o câncer do colo de útero.

Nesse contexto, com base nos estudos incluídos, o desfecho principal de Law *et al.* (2015) foi determinar o nível de adesão dos pacientes e a eficácia do uso dos dilatadores vaginais na estenose vaginal (EV) com base nas entradas do diário semanal. No entanto, o estudo de Charatsi *et al.* (2022) teve como objetivo investigar o efeito dos dilatadores vaginais para o tratamento da EV induzida por radiação e seu efeito na qualidade de vida sexual das participantes.

Já no estudo de Martins *et al.* (2021), o objetivo principal foi avaliar os efeitos dos dilatadores vaginais e outras intervenções para prevenir a evolução da EV após braquiterapia em mulheres com câncer cervical. Ao observar os resultados apenas os dilatadores vaginais conseguiram prevenir a evolução da estenose vaginal. Apesar dos objetivos distintos todos tiveram como intervenção os dilatadores vaginais e sua aplicabilidade para o tratamento da estenose vaginal.

Porém, apenas Law *et al.* (2015) observou a adesão das mulheres ao uso dos dilatadores vaginais, o resultado deste estudo concluiu que a adesão nos 12 meses de uso foram baixas. De acordo com o próprio autor, os motivos mais comuns para não adesão dos dilatadores foram a falta de compreensão da utilidade dos DV, sangramento, desconforto ao utilizar, ou motivos médicos.

Em contrapartida, um estudo feito por Halon *et al.* (2018) também observou a adesão e em seu resultado as pacientes tiveram uma boa adesão, quando as mulheres são informadas sobre a importância do uso dos DV na saúde vaginal, a adesão ao tratamento aumenta. Como sugestão para pesquisas futuras, os autores apontaram que a falta de acompanhamento e incentivo, são fatores importantes para adesão do dilatador.

Com relação a qualidade de vida e dispareunia após a braquiterapia, apenas o estudo de Charatsi *et al.* (2022) observou que o grau de EV afetava na atividade sexual. O resultado desse estudo nos mostra que ao tratar estenose vaginal, conseqüentemente ocorre a redução da secura vaginal e a dor durante a relação sexual, dessa forma melhorando a qualidade de vida sexual da paciente.

De acordo com os estudos selecionados, para avaliação da estenose vaginal foi utilizada a escala *Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE)* e, apesar de não existir um consenso sobre o método padrão, alguns autores classificaram a EV através dessa escala. Apenas no estudo de Law *et al.* (2015), as pacientes se autoavaliaram através de um diário que receberam para registrar o uso dos dilatadores, onde era anotado o tamanho dos dilatadores vaginais, os quais eram usados semanalmente. Todavia, não foram encontradas evidências científicas satisfatórias que aborde a eficácia da autoavaliação e se ela interfere na classificação da EV e no tratamento.

Todos os autores utilizaram os DV como intervenção, mas os materiais dos dilatadores eram variados. Charatsi *et al.* (2022) e Law *et al.* (2015) por exemplo utilizaram dilatadores vaginais de silicone com tamanhos graduados que iam do menor para o maior, com auxílio do lubrificante. Martins *et al.* (2021) recorreu a cilindros de acrílico intravaginal previamente estimado, revestido com preservativo lubrificado para evitar desconforto. Não há evidências sobre qual material dos dilatadores é mais indicado, nos estudos não houve diferenças significativas nos resultados.

Na intervenção cada autor recorreu a diferentes tempos e frequências. Em relação a duração todos os autores utilizaram os DV por um período de 12 meses. Law *et al.* (2015), o tempo de intervenção foi de 10 minutos, três vezes na semana. Já Charatsi *et al.* (2022), teve o tempo de 10 minutos, durante duas vezes na semana, também observou que iniciar o tratamento com DV mais de três meses após a braquiterapia não está associado a uma diminuição significativa na EV. Martins *et al.* (2021) por sua vez, o tempo de sua intervenção foi de 30 minutos por dia.

É possível observar que as durações das intervenções dos estudos foram iguais, mas o tempo e a frequência foram diferentes. Com base nos resultados apresentados, foi observado que o estudo que desenvolveu melhor o tempo e a frequência, foi o de Charatsi *et al.* (2022), porque utilizou menos dias durante a semana e um menor tempo, e o resultado foi semelhante aos outros estudos.

Durante a pesquisa dos artigos foram encontradas dificuldades em selecionar estudos que abordassem a dispareunia como um sintoma decorrente da braquiterapia. Tratar a dispareunia após a braquiterapia é um fator importante para a qualidade de vida sexual da mulher.

Portanto, em todos os estudos foram observados que houve diminuição da estenose vaginal, por intervenção do uso dos dilatadores vaginais em mulheres que passaram pela braquiterapia. Além disso, o tratamento com os DV também diminuiu a dispareunia e aumentou a atividade sexual.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos selecionados para integrar esta revisão integrativa da literatura, houve redução da estenose vaginal ao utilizar os DV. Existem muitas divergências sobre vários aspectos com relação ao uso dos dilatadores vaginais, como, frequência, duração do uso do dilatador, intervalo de tempo apropriado após o final da braquiterapia para iniciar o uso, tamanho do dilatador, técnica de inserção e a necessidade de dilatadores em pacientes sexualmente ativos.

Através do levantamento de dados foram encontradas algumas limitações, a maioria dos artigos eram pagos, dificultando o acesso a maior parte dos estudos. Também foram encontradas limitações de artigos, que abordassem a dispareunia pós braquiterapia. No entanto, é preciso de estudos com maior rigor metodológico, como ensaios clínicos maiores e bem desenhados para desenvolver diretrizes mais específicas sobre a eficácia do uso dos dilatadores no tratamento da estenose vaginal. Apesar das restrições encontradas na pesquisa e em alguns estudos, os dilatadores vaginais reduzem a estenose vaginal.

REFERÊNCIAS

- ARAYA-CASTRO, P. et al. Vaginal Dilator and Pelvic Floor Exercises for Vaginal Stenosis, Sexual Health and Quality of Life among Cervical Cancer Patients Treated with Radiation: Clinical Report. **Journal of Sex & Marital Therapy**. v. 46, n.6, p. 513-527 2020.
- BELTRÁN-GUERRERO, L. J. et al. Comparación del Papanicolau com técnica convencional frente a técnica modificada. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc**. v. 60, n. 2, p. 164-70. 2022.
- CAMPOS, G. G. E. et al. Detecção y control del câncer de cuello uterino en mujeres de 35 a 44 años en Ecuador. **Salud y Bienestar Colectivo**. v. 5, n. 3, p.46-60. 2021
- CHARATSI, D. et al. Vaginal dilator use to promote sexual wellbeing after radiotherapy in gynecological cancer survivors. **Medicine**. v.101, n. 4. 2022.
- CERENTINI, T. M. et al. Clinical and Psychological Outcomes of the Use of Vaginal Dilators After Gynaecological Brachytherapy: a Randomized Clinical Trial. **Adv Ther**. v. 36, p. 1936–1949. 2019
- CORREIA, R. A. et al. Disfunção sexual após tratamento para o câncer do colo do útero. **Rev Esc Enferm USP**. v. 54. 2020.
- CORPES, E. F. et al. Repercussões da braquiterapia na qualidade de vida e funcionalidade no tratamento do câncer de colo uterino. **Cogitare Enferm**. v. 27, e. 80960. 2022.
- DAMAST, S. et al. Literature Review of Vaginal Stenosis and Dilator Use in Radiation Oncology. **Pract Radiat Oncol**. v. 9, n. 6, p. 479-481. 2019.
- FIGUEREDO, E.; MONTEIRO, A.; FERREIRA, A. Tratado de oncologia. **Editora Theime Revinter**. v. 2, p. 174 - 175. 2015.
- FIRMEZA, M. A. et al. The Effects of Hysterectomy on Urinary and Sexual Functions of Women with Cervical Cancer: A Systematic Review. **Rev Bras Ginecol Obstet**. v. 44, n. 8. 2022.
- FRANCESCHINI, J.; SCARLATO, A.; CISI, M. C. Fisioterapia nas Principais Disfunções Sexuais Pós-Tratamento do Câncer do Colo do Útero: Revisão Bibliográfica. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 56, n. 4, p. 501-506. 2010.
- HALON, A. et al. Dilator Use following Vaginal Brachytherapy for Endometrial Cancer: A Randomized Feasibility and Adherence Study. **Cancer Nurs**. v. 41, n. 3, p. 200-209. 2018.
- HAMMERSCHMIDT, K. S. A. et al. COMPORTAMENTO SEXUAL DAS MULHERES EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO. **Cienc Cuid Saude**. v. 15, n. 1, p. 194-201. 2016.

INCA. **Incidência**. Disponível em: < <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/incidencia>>. Acesso em: 04 de abril de 2023.

LAW, E. et al. Prospective study of vaginal dilator use adherence and efficacy following radiotherapy. **Radiother Oncol**. v. 116, n. 1, p. 149-55. 2015.

LETO, M. G. P. et al Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas. **An Bras Dermatol**. v. 86, n.2, p. 306-17. 2011.

MARQUES, C. L. T. Q. et al. Oncologia: Uma abordagem multidisciplinar. **Carpe Diem Editora**. v. 1, p. 408 – 413. 2015.

MARTELLETI, L. B. S. J. et al. AVALIAÇÃO DA ADESÃO AO AUTOCUIDADO EM MULHERES SUBMETIDAS À BRAQUITERAPIA GINECOLÓGICA. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**. v.10, e. 3883. 2020.

MARTINS, J. et al. Topical estrogen, testosterone, and vaginal dilator in the prevention of vaginal stenosis after radiotherapy in women with cervical cancer: a randomized clinical trial. **BMC Cancer**. v. 21. 2021.

MENEZES, E. T. T. et al. Avaliação fisioterapêutica nas disfunções do assoalho pélvico consequente ao tratamento de câncer do colo do útero. **Fisioterapia Brasil**. v. 18, n. 2, p. 189-196. 2017.

MILES, T.; JOHNSON, N. Vaginal dilator therapy for women receiving pelvic radiotherapy (Review). **Cochrane Database Syst Rev**. v. 8, n. 2. 2010.

MORAIS, L. J. et al. Qualidade de Vida Associada ao Tratamento com Radioterapia em Mulheres Acometidas pelo Câncer do Colo do Útero: Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 67, n. 3. 2021.

MORETA, C. A. Y. et al. INFLUENCIA DEL CÁNCER CÉRVICO-UTERINO Y LA ALTERACIÓN DE LA SALUD MENTAL EN PACIENTES MENORES DE 25 AÑOS EN ECUADOR. **Revista Salud y Bienestar Colectivo**. v.5, n. 1, p. 18-31. 2021.

MORRIS, L. et al. Radiation-induced vaginal stenosis: current perspective. **International Journal of Women's Health**. v. 9. 2017.

PÉREZ, N. P. Prevalencia de los genotipos de HPV en lesiones pre invasoras de alto grado de malignidad y cáncer de cuello uterino en la población del Hospital de Clínicas. Montevideo-Uruguay. **An Facultad Med (Univ Repúb Urug)**. v. 7, n. 2. 2020.

PESSI, M. R. et al. PREVENÇÃO DA ESTENOSE VAGINAL PÓS-BRAQUITERAPIA: INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM. **Rev enferm UFPE online**. v. 10, n. 9, p. 3495-502. Set. 2016.

PONTES, P. A. et al. Validação de um manual de orientações para pacientes submetidas à braquiterapia ginecológica. **Cogitare enferm**. v.25, e. 67109. 2020.

ROSA, F. F. et al. Dilatadores vaginais na prevenção da estenose vaginal em doentes submetidas a braquiterapia ginecológica: revisão sistemática da literatura. **SAÚDE & TECNOLOGIA**. v. 25, p. 18-24. 2021.

ROSA, L. M. et al. AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ESTENOSE VAGINAL PÓS-BRAQUITERAPIA. **Texto Contexto Enferm**. v. 25, n. 2. 2016.

SILVA, R. D. N. et al. AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ESTENOSE VAGINAL NA BRAQUITERAPIA: VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE INSTRUMENTO PARA ENFERMEIROS. **Texto Contexto Enferm**. v. 27, n.2. 2018.

SMALL, W. JR. et al. Cervical cancer: A global health crisis. **Cancer**. v. 123, n. 13, p. 2404-2412. July. 2017.

TOMEN, A. et al. A fisioterapia pélvica no tratamento de mulheres portadoras de vaginismo. **Rev. Ciênc. Méd**. v. 24, n. 3, p. 121-130. 2015

VARYTE, G.; BARTKEVICIENE, D. Pelvic Radiation Therapy Induced Vaginal Stenosis: A Review of Current Modalities and Recent Treatment Advances. **Medicina (Kaunas)**. v. 57, n. 336. 2021.

VRANJAC, A. Vacina contra o Papilomavírus Humano (HPV). **BEPA**. v. 12, n. 134, p. 21-30. 2015. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2015/ses-36289/ses-36289-6195.pdf>. Acesso em: 11 de abril de 2023.

YAN, W. et al. Squamous Cell Carcinoma - Similarities and Differences among Anatomical Sites. **Am J Cancer Res**. v. 1, n. 3, p. 275-300. Jan. 2011.

YURTÇU, E. et al. Relationship between awareness of cervical cancer and HPV infection and attitudes towards HPV vaccine among women aged 15-49 years: a cross-sectional study. **Sao Paulo Med J**. v. 140, n. 3, p. 349-355. 2022.

ZAMORA-JULCA, R. E.; YBASETA-MEDINA, J.; PALOMINO-HERENCIA, A. Relación entre Citología, Biopsia y Colposcopia en Cáncer Cérvico Uterino. **Rev méd panacea**. v. 8, n. 1, p. 31-45. 2019.