

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
CURSO DE MEDICINA

MARIA CLARA PESTANA CARREIRO
PEDRO SEISL JUNIOR

O USO DA BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA NA AVALIAÇÃO DO
ESTÁGIO PATOLÓGICO DO CÂNCER DE COLO UTERINO

CHAPECÓ
2024

MARIA CLARA PESTANA CARREIRO
PEDRO SEISL JUNIOR

**O USO DA BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA NA AVALIAÇÃO DO
ESTÁGIO PATOLÓGICO DO CÂNCER DE COLO UTERINO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como parte dos requisitos para obtenção do grau de Médico(a).

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Moreno

CHAPECÓ

2024

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Carreiro, Maria Clara Pestana; Junior, Pedro Seisl
O uso da biópsia do linfonodo sentinela na avaliação
do estágio patológico do câncer de colo uterino / Maria
Clara Pestana Carreiro, Pedro Seisl Junior. -- 2024.
49 f.:il.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Moreno

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Chapecó, SC, 2024.

1. Câncer de colo uterino. 2. Histerectomia. 3.
Linfadenectomia pélvica. 4. Biópsia do linfonodo
sentinela. 5. Estágio patológico. I. Seisl Junior, Pedro
II. Moreno, Marcelo, orient. III. Universidade Federal
da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

MARIA CLARA PESTANA CARREIRO
PEDRO SEISL JUNIOR

**O USO DA BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA NA AVALIAÇÃO DO
ESTÁGIO PATOLÓGICO DO CÂNCER DE COLO UTERINO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como parte dos requisitos para obtenção do grau de Médico(a).

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 28/06/2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **MARCELO MORENO**
Data: 08/07/2024 14:37:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Marcelo Moreno - UFFS
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **PATRICIA HAAS**
Data: 05/07/2024 13:21:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dra. Patricia Haas - UFFS
Avaliadora

Documento assinado digitalmente
 **CANDICE BOCACCIO SPERB**
Data: 05/07/2024 13:57:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Cândice Bocaccio Sperb
Avaliadora

Dedicamos esse trabalho ao fortalecimento da pesquisa e da ciência.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente às pacientes diagnosticadas com câncer de colo uterino cujos dados foram analisados no presente estudo, que, apesar dos momentos difíceis desde a descoberta até o tratamento, terão, de certo modo, sua história contada em cada linha desta pesquisa, contribuindo de forma ímpar na busca por entendimentos acerca dessa enfermidade.

Gostaríamos de agradecer ao nosso orientador e professor, Dr. Marcelo Moreno, cujo auxílio desde os momentos iniciais foi imprescindível para a concretização desse trabalho de conclusão de curso.

É importante agradecer a todos os professores e funcionários da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, assim como aos alunos da sexta turma de medicina, por possibilitarem que os autores deste trabalho permeassem esses oito períodos do curso plenamente, aproveitando cada desafio e cada risada em sua totalidade.

Agradecemos a parceria mútua existente entre os autores do estudo, que, em meio às dificuldades existentes em meio ao processo da pesquisa e da escrita, nunca esqueceram a amizade que os cerca, preservando-a acima de qualquer intempérie.

Por fim, é inevitável agradecer às famílias dos autores da pesquisa, na medida que são o pilar do que somos e o norte para onde caminhamos.

“(...) Nunca se pode saber o que se deve querer pois, só se tem uma vida e, não se pode nem compará-la com as vidas anteriores, nem corrigi-la nas vidas posteriores [...] Não existe meio de verificar qual é a decisão acertada pois não existe termo de comparação. Tudo é vivido pela primeira vez e sem preparação, como se um ator entrasse em cena sem nunca ter ensaiado. É isso que leva a vida a sempre parecer um esboço. No entanto, mesmo esboço não é a palavra certa pois, um esboço é sempre o projeto de alguma coisa, a preparação de um quadro, ao passo que o esboço que é a nossa vida não é o esboço de nada, é um esboço sem quadro (...)”

Milan Kundera, A insustentável leveza do ser

RESUMO

Objetivos: Documentar o uso da técnica de biópsia de linfonodo sentinela em pacientes com câncer de colo uterino. Avaliar a taxa de localização do linfonodo sentinela utilizando dupla marcação (azul patente e tecnécio 99m); Comparar variáveis clínicas, anatomopatológicas e de sobrevida das pacientes submetidas a biópsia de linfonodo sentinela com a das pacientes submetidas a linfadenectomia pélvica (grupo controle). **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, transversal retrospectivo. Ademais, o estudo integra tanto elementos quantitativos quanto qualitativos para obter o proposto nos objetivos, extrapolando a interpretação de dados e aplicando os resultados na prática clínica. Foram incluídas na análise, dados de todas as pacientes submetidas a histerectomia total ampliada com BLNS. Para motivos de comparação, foram avaliados as variáveis de as pacientes submetidas a histerectomia total ampliada com LP convencional; **Resultados:** Foi possível avaliar dados de 22 pacientes sendo que, 12 pacientes foram submetidas à histerectomia total e LP radical, e 10 submetidas à histerectomia total e BLS, sendo que, neste grupo, 1 paciente teve linfonodo positivo e foi submetida à linfadenectomia radical complementar. A média de idade foi 38,64 anos (30 anos a 68 anos). A histologia majoritária das neoplasias foi carcinoma epidermóide (16 pacientes, 72,73 %) e os estadiamentos FIGO 2018 mais frequentes foram IA1 e IB1 (5 pacientes, 22,73%; 5 pacientes, 22,73%). Em sua totalidade, 26 linfonodos sentinela foram coletados, com uma média de aproximadamente 3 linfonodos por paciente [1-9]. A análise patológica apontou 3 pacientes (16,67%) com envolvimento parametrial, 2 pacientes (10,53%) com invasão vaginal e 10 pacientes (50%) com invasão do espaço linfovascular. 4 pacientes (18,19%) tinham margens positivas. **Conclusão:** A ausência de diferenças significativas nas variáveis analisadas reforça a potencial utilidade clínica da biópsia de linfonodo sentinela como um procedimento padrão na avaliação e tratamento do câncer de colo uterino.

Palavras chave: Câncer de colo uterino; histerectomia; linfadenectomia pélvica; biópsia do linfonodo sentinela; estágio patológico.

ABSTRACT

Objectives: To document the use of the sentinel lymph node biopsy technique in patients with cervical cancer. Evaluate the sentinel lymph node localization rate using double labeling (patent blue and technetium 99m); To compare clinical, anatomopathological and survival variables of patients undergoing sentinel lymph node biopsy with patients undergoing pelvic lymphadenectomy (control group). **Methodology:** This is an observational, retrospective cross-sectional study. Furthermore, the study integrates both quantitative and qualitative elements to obtain what is proposed in the objectives, extrapolating the interpretation of data and applying the results in clinical practice. Data from all patients undergoing total hysterectomy extended with SLNB were included in the analysis. For reasons of comparison, the variables of patients undergoing total hysterectomy extended with conventional LP were evaluated; **Results:** It was possible to evaluate data from 22 patients, of which 12 patients underwent total hysterectomy and radical LP, and 10 underwent total hysterectomy and SLNB, and in this group, 1 patient had a positive lymph node and underwent complementary radical lymphadenectomy. The average age was 38.64 years (30 years to 68 years). The majority histology of the neoplasms was squamous cell carcinoma (16 patients, 72.73%) and the most frequent FIGO 2018 stagings were IA1 and IB1 (5 patients, 22.73%; 5 patients, 22.73%). In total, 26 sentinel lymph nodes were collected, with an average of approximately 3 lymph nodes per patient [1-9]. Pathological analysis indicated 3 patients (16.67%) with parametrial involvement, 2 patients (10.53%) with vaginal invasion and 10 patients (50%) with lymphovascular space invasion. 4 patients (18.19%) had positive margins. **Conclusion:** The absence of significant differences in the variables analyzed reinforces the potential clinical usefulness of sentinel lymph node biopsy as a standard procedure in the evaluation and treatment of cervical cancer.

Keywords: Cervical cancer; hysterectomy; pelvic lymphadenectomy; sentinel lymph node biopsy; pathological stage.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Atipias de células epiteliais.....	15
Figura 1 - Ressonância nuclear magnética da pelve - corte sagital, onde é possível verificar a lesão neoplásica na localização do colo uterino (seta).....	17
Quadro 2 - Estadiamento do câncer de colo uterino, segundo Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), 2018.....	17
Figura 2 - Linfocintilografia pélvica com Tc99m. Demarcação de 2 linfonodos sentinelas (setas) após a injeção do material radioativo em colo uterino.....	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGC	Células glandulares atípicas
AIS	Adenocarcinoma <i>in situ</i>
ASC-US	Células escamosas atípicas de significado indeterminado
ASC-H	Células escamosas atípicas na qual HSIL não pode ser excluída
BLNS	Biópsia do linfonodo sentinela
CEC	Carcinoma espinocelular
CEP	Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos
DP	Desvio padrão
FIGO	Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia
HPV	Papilomavírus humano
INCA	Instituto Nacional do Câncer
JEC	Junção escamo-colunar
SC	Santa Catarina
HSIL	Lesão intraepitelial escamosa de alto grau
LP	Linfadenectomia pélvica
LSIL	Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau
LVSI	Invasão do espaço linfovascular
NCCN	<i>National Comprehensive Cancer Network</i>
PHENIX	lymPH nodE dissection in cervIX cancer
RNM	Ressonância nuclear magnética
SENTICOL-I	<i>ganglion SENTinelle dans le cancer du COL</i>
SENTIX	<i>SENtinel lymph node biopsy in cervIX cancer</i>
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TC-PET	Tomografias computadorizadas com emissão de pósitrons
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
VPN	Valor preditivo negativo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	Objetivo geral.....	13
2.2	Objetivos específicos.....	13
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
3.1	Câncer de colo uterino.....	14
3.2	Rastreamento do câncer de colo uterino.....	14
3.3	Diagnóstico do câncer de colo uterino.....	16
3.3.1	Biópsia dirigida por colposcopia.....	16
3.3.2	Exames de imagem para avaliar o estágio da doença.....	16
3.4	Estadiamento.....	17
3.5	Tratamento.....	19
3.5.1	Tratamento cirúrgico com preservação de fertilidade.....	19
3.5.2	Linfadenectomia pélvica.....	20
3.5.3	Biópsia do linfonodo sentinela.....	20
3.5.4.	Tratamento cirúrgico sem preservação da fertilidade.....	22
3.6	Status patológico linfonodal.....	22
4	METODOLOGIA.....	24
4.1	Delineamento do estudo.....	24
4.2	População e amostragem.....	24
4.3	Crítérios de inclusão e exclusão.....	25
4.4	Coleta de dados.....	25
4.5	Análise e interpretação dos resultados.....	26
4.6	Aspectos éticos.....	26
5	RESULTADOS.....	28
5.1	Características clínicas das pacientes e variáveis relacionadas à cirurgia.....	28
6	DISCUSSÃO.....	30
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39
	APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	43
	APÊNDICE B - Termo de compromisso de utilização de dados em arquivo.....	48

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero, que também pode ser chamado de câncer cervical, é uma doença com prevalência alta na maioria dos países, representando a quarta neoplasia maligna que mais atinge as mulheres no mundo. Cerca de 85% desses casos ocorrem em países de baixa e média renda, refletindo uma problemática referente às ações de prevenção primária e secundária da doença nesses locais (CERQUEIRA, 2022).

O fator de risco mais significativo para o desenvolvimento da doença é a infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), cerca de 70% causadas pelos genótipos 16 e 18, o que ratifica a importância da vacinação na prevenção primária para o câncer de colo de útero - em 2020 a Organização Mundial da Saúde divulgou um plano estratégico para erradicar esse câncer até o ano 2030, mediante a vacinação intensiva da população alvo (CARREÑO, 2023). No Brasil, o rastreamento ocorre através da realização periódica do exame citopatológico, cujos sinônimos mais utilizados são exame Papanicolau e exame preventivo, caracterizado por ser uma prevenção secundária, na medida que objetiva elucidar lesões pré-malignas em pacientes assintomáticas, interrompendo a história natural da doença por meio do correto tratamento (MUSTAFA, 2023).

Após o diagnóstico do câncer colo uterino, é necessário realizar o tratamento adequado, que nos estádios iniciais é cirúrgico - contudo, é necessário realizar o estadiamento da doença, através dos critérios preconizados pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), visto que, dependendo das especificidades do caso da paciente, existe o risco de que a doença tenha invadido o espaço linfovascular, podendo ser necessária a investigação de seus linfonodos na medida que eles representam um importante fator prognóstico (NASIOUDIS, 2023).

Historicamente, para o tratamento do câncer de colo uterino em estágios iniciais, além da remoção cirúrgica do útero e anexos; o envolvimento linfonodal era realizado pela remoção de todas as cadeias linfonodais pélvicas (linfadenectomia pélvica radical). Contudo, esse procedimento acarreta elevado grau de sequelas para a paciente, incluindo problemas vasculares e neurológicos. Com o advento da pesquisa do linfonodo sentinela para os casos de câncer de mama e de pele, a utilização dessa técnica vem sendo usada para outra neoplasia epitelial, dentre elas a do câncer de colo uterino com o objetivo de diminuir a morbidade do tratamento cirúrgico (CHIYODA, 2022).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Documentar o uso da técnica de biópsia de linfonodo sentinela em pacientes com câncer de colo uterino.

2.2 Objetivos específicos

Avaliar a taxa de localização do linfonodo sentinela utilizando dupla marcação (azul patente e tecnécio 99m);

Comparar variáveis clínicas, anatomopatológicas e de sobrevida das pacientes submetidas a biópsia de linfonodo sentinela com a das pacientes submetidas a linfadenectomia pélvica (grupo controle).

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Câncer de colo uterino

O câncer colo uterino é a quarta neoplasia mais prevalente em mulheres no mundo, assim, é considerado uma problemática significativa na saúde pública, sendo necessárias medidas enfáticas na sua prevenção, screening (rastreamento), diagnóstico, tratamento e posterior acompanhamento (YADAV, 2024).

O câncer colo uterino surge na porção inferior do útero, conhecida como colo, situada na base da vagina, sendo aproximadamente 90% dos casos na área denominada zona de transformação, na qual ocorre a substituição do epitélio colunar pelo novo epitélio escamoso metaplásico (normalmente, o epitélio colunar está localizado no interior do canal endocervical, ocorrendo uma adaptação do epitélio colunar nesta região resultante de um processo de transformação quando exposto a condições fisiológicas específicas da mulher), ademais, os dois principais tipos histológicos do câncer do colo do útero são o carcinoma epidermóide, que é o tipo mais comum e afeta o epitélio escamoso (representando de 80% a 85% dos casos), e o adenocarcinoma, que é mais raro e afeta o epitélio glandular (cerca de 10% a 25% dos casos) (MUKHERJEE *et al.*, 2023).

A infecção pelo papilomavírus humano (HPV) pode ser verificada em 99,7% das pacientes com câncer de colo de útero, ademais, os genótipos HPV-16 e HPV-18, ditos oncogênicos, representam 70% desses dados estatísticos, nesse sentido, a infecção persistente pelo HPV é o fator de risco mais significativo para o desenvolvimento da neoplasia (GEORGE, 2023). A fisiopatologia da infecção perpassa a habilidade desse vírus de permanecer grandes intervalos de tempo nas células hospedeiras sem ser detectado pelo sistema imune da paciente - no âmbito intracelular mediante alterações na expressão gênica e função proteica e no âmbito extracelular através de interferências nas interações celulares entre apresentadores de antígenos e células T efectoras - resultando em infecções persistentes que geram lesões no epitélio cervical que podem ser precursoras de neoplasias (STEINBACH, 2018).

3.2 Rastreamento do câncer de colo uterino

É notório que o fator de risco principal para o desenvolvimento de neoplasias intraepiteliais cervicais é desencadeado através da infecção pelo papilomavírus humano (HPV), e, por conseguinte, o método de prevenção primária reside na vacinação - entretanto, a

implantação de uma forma secundária de prevenção é possível mediante o chamado rastreamento (exame conhecido como Papanicolau, preventivo ou citopatológico), que é capaz de identificar lesões pré-cancerígenas do colo do útero quando as pacientes se encontram assintomáticas e a doença em estágio subclínico (CHOI, 2023). A indubitável importância do rastreamento do câncer de colo de útero se explica pelo entendimento de que quanto mais precoce a detecção e diagnóstico da doença, maiores as chances de realização de um tratamento efetivo e menores as chances de mortalidade (SRINATH, 2023).

No Brasil, de acordo com as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do colo do Útero, preconizadas pelo Ministério da Saúde, a população alvo para o exame citopatológico é de mulheres sexualmente ativas que se encontram no intervalo entre 25 e 64 anos, não obstante, ele deve ser realizado, inicialmente, com frequência anual, sendo que, após dois resultados normais consecutivos, pode ser realizado a cada 3 anos (OLIVEIRA, 2020).

O exame consiste em analisar os esfregaços das amostras coletadas do cervix uterino e fixadas em lâminas de citologia e analisadas através da microscopia, examinando as características citológicas presentes - células escamosas, colunares e da junção escamo-colunar (JEC) - e comparando com a normalidade, classificando sistematicamente a amostra (ROE, 2018).

A classificação de resultados mais utilizada é a do sistema Bethesda, na qual é possível categorizar a amostra em negativa para lesão intraepitelial/malignidade ou positiva para anormalidades celulares, que, por sua vez, são subdivididas de acordo com o quadro 1 (ALRAJJAL, 2021):

Quadro 1 - Atipias de células epiteliais

Células escamosas	Células glandulares
> Células escamosas atípicas (ASC) (“de significado indeterminado” (ASC-US) ou “que não pode excluir HSIL” (ASC-H)) > Lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL) > Lesão intra-epitelial escamosa de alto grau	> Células glandulares atípicas (AGC) > Adenocarcinoma <i>in situ</i> (AIS) > Adenocarcinoma

(HSIL)	
> Carcinoma escamoso	

Fonte: elaborado pelos autores

3.3 Diagnóstico do câncer de colo uterino

3.3.1 Biópsia dirigida por colposcopia

A biópsia dirigida por colposcopia é a técnica padrão ouro para o diagnóstico das neoplasias intraepiteliais cervicais, a colposcopia é indicada nas pacientes cujo teste de rastreamento sugere anormalidade ou para mulheres com características clínicas suspeitas na região do cervice, sendo uma ferramenta usada para sua avaliação (ZAGORIANAKOU, 2023; REDMAN, 2020).

3.3.2 Exames de imagem para avaliar o estágio da doença

Nessa perspectiva, o exame histopatológico das amostras coletadas pela biópsia realizada durante a colposcopia será o guia para o entendimento de que tipo de malignidade a paciente apresenta, sendo o carcinoma de células escamosas o tipo de câncer mais comum, em cerca de 85% dos casos, seguido pelo adenocarcinoma em aproximadamente 25%, assim, essa análise é capaz de determinar definitivamente o diagnóstico da paciente (WILD, 2020).

Além disso, faz-se necessário realizar exames de imagem complementares para analisar se existe comprometimento loco regional e sistêmico da doença - os exames complementares mais frequentemente realizados são a ressonância nuclear magnética (RNM) da pelve (Figura 1), tomografias computadorizadas de tórax e abdome ou as tomografias computadorizadas com emissão de pósitrons (TC-PET), cistoscopias, proctoscopia, etc (JOHNSON, 2019).

Figura 1 - Ressonância nuclear magnética da pelve - corte sagital, onde é possível verificar a lesão neoplásica na localização do colo uterino (seta)



Fonte: arquivo pessoal de prof. Marcelo Moreno.

3.4 Estadiamento

O comitê de ginecologia oncológica da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) atualizou em 2018 o processo de estadiamento do câncer de colo de útero, tornando possível a utilização de critérios clínicos, radiológicos e patológicos nessa classificação, cuja importância reside em sua utilização no manejo e tratamento das pacientes (BHATLA, 2021).

Quadro 2 - Estadiamento do câncer de colo uterino, segundo Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), 2018

(I) o carcinoma é confinado estritamente ao colo do útero (extensões para o corpo uterino devem ser desconsideradas)	(IA) carcinoma invasivo que pode ser diagnosticado apenas por microscopia, com profundidade de invasão do estroma máxima $\leq 5\text{mm}$	(IA1) medida de profundidade da invasão do estroma $\leq 3\text{mm}$
		(IA2) medida de profundidade da invasão do estroma $> 3\text{mm} \leq 5\text{mm}$

	(IB) carcinoma invasivo com profundidade > 5mm; com tamanho mensurado pelo diâmetro máximo do tumor	(IB1) carcinoma invasivo ≤ 2cm na maior dimensão
		(IB2) carcinoma invasivo > 2cm ≤ 4cm na maior dimensão
		(IB3) carcinoma invasivo > 4 cm na maior dimensão
(II) o carcinoma invade além do colo do útero, porém, não se estende abaixo do terço inferior da vagina ou parede pélvica	(IIA) envolvimento limitado aos dois terços superiores da vagina, sem comprometimento do paramétrio	(IIA1) carcinoma invasivo ≤ 4 cm na maior dimensão
		(IIA2) carcinoma invasivo > 4 cm na maior dimensão
	(IIB) com comprometimento do paramétrio	
(III) o carcinoma envolve o terço inferior da vagina e/ou se estende até a parede pélvica e/ou causa hidronefrose ou não funcionamento do rim e/ou envolve os linfonodos para-aórtico e/ou pélvico	(IIIA) carcinoma envolve o terço inferior da vagina, sem se estender até a parede pélvica	
	(IIIB) carcinoma se estende até a parede pélvica e/ou hidronefrose ou não funcionamento do rim	
	(IIIC) envolvimento de linfonodos pélvicos e/ou para-aórticos (incluindo micrometástases, com notações r-radiografia ou p-patologia)	(IIIC1) apenas metástases no linfonodo pélvico
		(IIIC2) metástase no linfonodo para aórtico

(IV) carcinoma se estendeu para além da pelve verdadeira ou envolveu a mucosa da bexiga ou reto	(IVA) envolvimento de órgãos adjacentes à pelve	
	(IVB) metástases em órgãos distantes	

Fonte: adaptado de BHATLA (2018), tradução livre.

3.5 Tratamento

3.5.1 Tratamento cirúrgico com preservação de fertilidade

A intervenção terapêutica para o câncer colo uterino é individualizada, sendo tomada conjuntamente entre a paciente e os profissionais de saúde, permeando múltiplos fatores, cabendo citar, fatores protocolares como o estadiamento do câncer e características particulares das pacientes, como o desejo de preservação ou não da sua fertilidade (SCHUBERT, 2023).

Nesse sentido, nos casos das pacientes que almejam preservar a fertilidade, no estágio clínico IA1 em que não existe a invasão do espaço linfovascular, o recomendado é a realização de uma conização cervical, cuja coleta deve ser não fragmentada e com margens negativas mínimas de 1 mm, caso contrário, e as margens sejam positivas, a conização cervical pode ser refeita ou substituída pela traquelectomia, ademais, no estágio IA2 ou IB1, nas pacientes que estejam dentro dos critérios para cirurgias conservadoras, também é possível realizar a conização cervical com margens negativas, somada a linfadenectomia pélvica ou o mapeamento do linfonodo sentinela (NCCN, 2023).

Nas pacientes em estadiamento IA1 e IA2 com invasão do espaço linfovascular a abordagem é modificada, sendo necessário realizar a traquelectomia radical ou a conização cervical com margens negativas, juntamente a linfadenectomia pélvica ou o mapeamento do linfonodo sentinela, se o estadiamento clínico for IB1 e a paciente não estiver dentro dos critérios para cirurgias conservadoras, além dos procedimentos citados anteriormente, pode ser necessário realizar a linfadenectomia paraaórtica (NCCN, 2023).

3.5.2 Linfadenectomia pélvica

Existem alguns procedimentos nos quais é necessária a dissecação dos linfonodos pélvicos, dentre eles a biópsia de linfonodo sentinela, amostra de linfonodos pélvicos, linfadenectomia seletiva e linfadenectomia sistemática - a linfadenectomia pélvica radical sistemática consiste na remoção de todos os linfonodos que drenam os órgãos pélvicos (KOSTOV, 2021).

A linfadenectomia pélvica radical ocorre pautada nos limites anatômicos dos linfonodos pélvicos: nervo genitofemoral, lateralmente, bifurcação da artéria ilíaca comum, cranialmente, veia ilíaca circumflexa profunda, caudalmente, nervo obturador inferiormente, e, artéria umbilical obliterada, medialmente (SELÇUK, 2020). A técnica cirúrgica consiste, primeiramente, na exposição anatômica do campo cirúrgico, em seguida, na dissecação dos linfonodos através dos vasos ilíacos interno e externo, com a remoção dos linfonodos obturadores - após trabalhar a cavidade abdominopélvica, é necessário acessar a região retroperitoneal, dentro das bordas anatômicas supracitadas, finalizando o procedimento cirúrgico com o desacoplamento de todo o tecido linfático desse campo cirúrgico (SELÇUK, 2020).

3.5.3 Biópsia do linfonodo sentinela

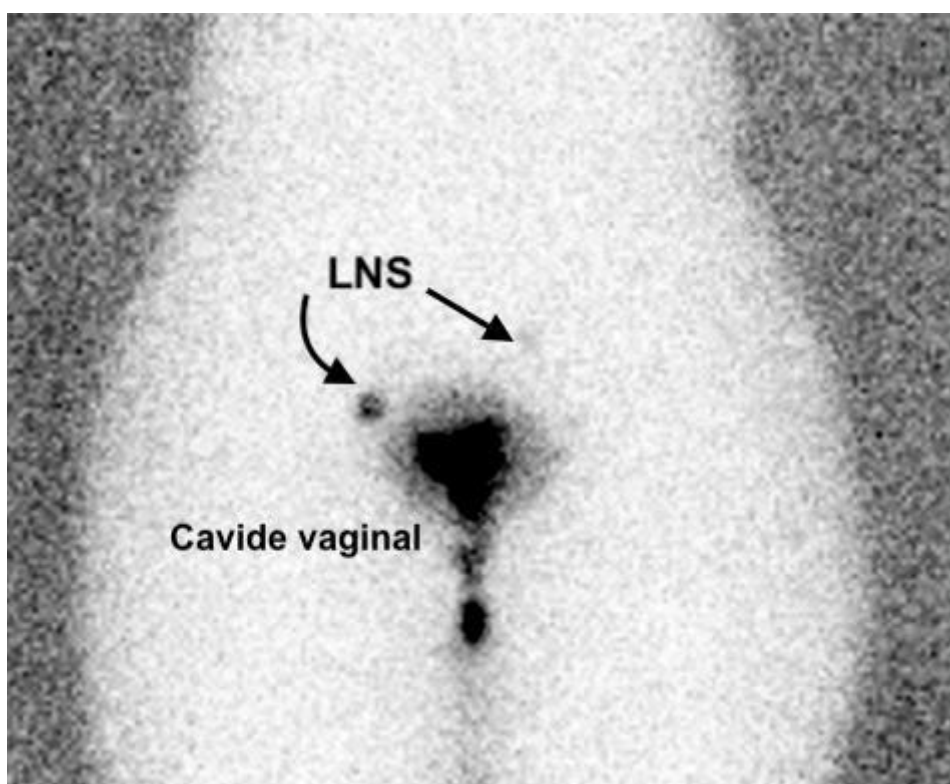
Nos casos de cirurgias na qual é realizada a linfadenectomia existem consequências que conferem alta morbidade ao procedimento, a exemplo do linfedema, linfocele, linforrêia, ferimento de nervos e vasos e infecções em feridas, o que impactou ao longo dos anos em mudanças de conduta, como a utilização da técnica da biópsia do linfonodo sentinela pela *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) nos casos de pacientes em estágios iniciais do câncer cervical - o linfonodo sentinela é assim denominado por ser o primeiro de uma cadeia linfática que drena o órgão de origem do câncer, consequentemente, é o local anatômico de maior probabilidade de haver metástases, podendo predizer o status linfonodal do restante da cadeia (HARI, 2023).

A drenagem linfonodal do câncer colo uterino ocorre através dos linfonodos obturadores, ilíacos internos, ilíacos externos, ilíacos comuns e, possivelmente, linfonodos pré-sacrais e para-aórticos. Assim, o marcador - azul patente, indocianina verde e/ou tecnécio 99m (TC^{99m}) - é injetado na proximidade das cadeias de drenagem do tumor, sendo levado em direção ao linfonodo sentinela, analogamente às células cancerígenas, possibilitando sua

identificação intraoperatória, a linfadenectomia seletiva para análise patológica intraoperatória (WANG, 2022) (Figura 2). A avaliação patológica do linfonodo sentinela auxilia na tomada de decisão do cirurgião oncológico, mediante a presença ou ausência de metástases, verificando se existe a necessidade de retirar os linfonodos pélvicos e paraaórticos (CHOW, 2022).

A biópsia do linfonodo sentinela favorece o pós-operatório das pacientes na medida que diminui a morbidade atrelada a uma abordagem mais radical historicamente observada, é capaz de diagnosticar vias de drenagem linfática pélvica não usuais, além de apresentar elevada sensibilidade na detecção de micrometástases, no chamado ultraestadiamento (SMITS, 2023).

Figura 2 - Linfocintilografia pélvica com Tc99mm. Demarcação de 2 linfonodos sentinelas (setas) após injeção do material radioativo em colo uterino.



Fonte: Arquivo prof. Marcelo Moreno.

3.5.4. Tratamento cirúrgico sem preservação da fertilidade

O tratamento primário em pacientes que não anseiam pela preservação de sua fertilidade sofre algumas alterações, assim, no estágio IA1 sem invasão do espaço linfovascular, a depender do resultado da conização cervical, a conduta varia, podendo ser expectante no caso de margens negativas em pacientes inoperáveis, a histerectomia extrafascial em pacientes com margens negativas e operáveis e, por fim, em casos de margens positivas pode ser refeita a conização com o objetivo de avaliar melhor a profundidade da invasão ou ser realizada a histerectomia extrafascial, assim como a histerectomia radical modificada associadas a linfadenectomia pélvica ou o mapeamento do linfonodo sentinela - essa última conduta também pode ser aplicada a pacientes nos estádios IA2 e IB1 que apresentam os critérios para cirurgias conservadoras (NCCN, 2023).

Nas pacientes com estadiamento clínico IA1 e IA2 na qual existe a invasão do espaço linfovascular deve ser realizada a histerectomia radical modificada em associação com a linfadenectomia pélvica ou o mapeamento do linfonodo sentinela, porém, existe a possibilidade de realizar uma abordagem não cirúrgica através da radioterapia com feixe externo pélvico juntamente a braquiterapia (NCCN, 2023).

Por fim, nos casos de paciente com estadiamento IB1(que não apresentam os critérios para cirurgia conservadora), IB2, IB3, IIA1 e IIA2 o tratamento adequado consiste na histerectomia radical modificada junto da linfadenectomia pélvica e, em alguns casos, na linfadenectomia paraaórtica, ou o mapeamento do linfonodo sentinela, não obstante, essa conduta pode ser substituída pela radioterapia com feixe externo pélvico e braquiterapia, em alguns casos, associada a quimioterapia contendo platina concomitantemente e a histerectomia seletiva, especificamente nos estádios IB3 e IIA2 (NCCN, 2023).

3.6 Status patológico linfonodal

O status patológico linfonodal é notório fator prognóstico para o câncer colo uterino, sendo relevante em sua conduta terapêutica e tratamentos adjuvantes, nessa perspectiva, a histerectomia radical, assim como a traquelectomia radical, associadas à linfadenectomia pélvica configuram-se tratamento padrão nos estadiamentos iniciais da neoplasia, entretanto, visto que a incidência de metástases linfonodais ocorrem em 15%-20% das pacientes, uma vasta gama de mulheres, cerca de 85%-80%, seria submetida à linfadenectomia pélvica de forma desnecessária (SALVO, 2017). A utilização da biópsia do linfonodo sentinela para a

análise patológica do status linfonodal nesses casos parece ser uma alternativa que reduz a morbidade intrínseca do procedimento até então utilizado como primeira escolha, contudo, questionamentos múltiplos surgiram acerca de sua sensibilidade na percepção de metástases, assim como na sua eficácia em determinar a ausência de metástases (seu valor preditivo negativo) (SALVO, 2017). Apesar de diversos estudos deduziram seu alto valor preditivo negativo, ratificando sua utilização intraoperatória, a dúvida que ainda não foi respondida de forma indubitável nos estudos realizados até o presente momento circunda a ausência de prejuízo em abdicar da linfadenectomia pélvica em pacientes com linfonodo sentinela negativo, esse panorama contribui para a ausência protocolar de documentos proferidos por entidades reguladoras como a FIGO ou a NCCN indicando a possibilidade de realizar biópsia do linfonodo sentinela isoladamente, uma vez que a mesma aponte status linfonodal negativo (LÉCURU, 2011).

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal retrospectivo. Ademais, o estudo integra tanto elementos quantitativos quanto qualitativos para obter o proposto nos objetivos deste projeto, extrapolando a interpretação de dados e aplicando os resultados na prática clínica.

O componente quantitativo foi conduzido por meio de análises estatísticas, utilizando dados numéricos obtidos a partir de instrumentos padronizados de coleta. Essa abordagem permitiu a avaliação de relações causais, identificação de padrões e a generalização dos resultados para a população-alvo.

Por outro lado, a análise qualitativa foi empregada para explorar as experiências, percepções e nuances do fenômeno, utilizando métodos como entrevistas abertas, análise de conteúdo e observações participativas. Esta análise qualitativa contribuiu para uma compreensão mais profunda e contextualizada dos aspectos subjetivos relacionados ao objeto de estudo. A convergência dessas abordagens quantitativas e qualitativas visa enriquecer a pesquisa, proporcionando uma visão abrangente e multifacetada do fenômeno em questão.

4.2 População e amostragem

Foram incluídas na análise, dados de todas as pacientes submetidas a histerectomia total ampliada com biópsia do linfonodo sentinela (BLNS) realizadas pelo pesquisador responsável pelo estudo em serviço de saúde suplementar (Clínica AMES) e de um serviço público do município de Chapecó (SC). Para motivos de comparação, foram avaliados as variáveis de as pacientes submetidas a histerectomia total ampliada com linfadenectomia pélvica convencional; realizadas pelo mesmo profissional nos âmbitos de saúde supracitados. Neste contexto, foram analisados 22 prontuários de pacientes diagnosticadas com câncer colo uterino, pois configura o número total de pacientes que foram submetidas aos procedimentos e que possuem seus registros devidamente arquivados. Desta forma, a coleta de dados, bem como o acesso aos prontuários médicos, foram realizadas entre o período de 2004 a 2023. Para comparação, (grupo controle), as mesmas variáveis foram coletadas de prontuários de pacientes com câncer de colo uterino, submetidas à cirurgia convencional (no mesmo período), ou seja, com a linfadenectomia pélvica ampliada.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas pacientes submetidas a histerectomia total ampliada com BLNS ou linfadenectomia pélvica no período estabelecido entre os anos de 2004 e 2023 pelo pesquisador e que foram atendidas na Clínica AMES, localizada no município de Chapecó. A). Vale ressaltar que, como critério para incluir as pacientes no estudo, com idade igual ou superior a 18 anos - desde que atendida pelo pesquisador responsável após diagnóstico de câncer de colo de útero em estágio inicial.

Foram excluídas pacientes com dados incompletos no prontuário e/ou informações sobre exame anatomopatológico que não foram acessíveis, ou que se negaram a conversar com equipe de pesquisadores durante entrevista para a obtenção de dados adicionais.

Além disso, foram excluídas pacientes que tenham sido atendidas pelo pesquisador responsável e que apresentavam contraindicações médicas para a histerectomia total ampliada com BLNS ou linfadenectomia pélvica, tais como condições médicas graves que poderiam comprometer a segurança do procedimento. Além disso, foram excluídas aquelas que tinham histórico de cirurgias prévias que poderiam influenciar significativamente nos resultados da pesquisa.

4.4 Coleta de dados

Primeiramente, os dados foram coletados via informações contidas nos exames de anatomopatologia e prontuários médicos do pesquisador responsável. Caso houvesse necessidade de complementar informações clínicas e de seguimento oncológico, seria realizado contato com a paciente a qual assinava o TCLE e estava ciente da sua participação na pesquisa com a disponibilização de dados adicionais. Das pacientes contatadas, o termo poderia ser presencialmente assinado, no caso de pacientes domiciliados em Chapecó, caso houvesse a possibilidade de deslocamento facilitado, ou poderia ser assinado de maneira eletrônica, através da ferramenta *Google Forms* de uso livre e gratuito, concordando digitalmente com os termos e condições preconizados pelo tempo disponibilizado também nesta ferramenta.

Em última análise, caso não fosse possível a assinatura do TCLE nos moldes supracitados, também foi disponibilizado a possibilidade de concordância com o TCLE via telefone, o qual foi apresentado via ligação gravada tal qual, a resposta da paciente autorizando,

ou não, a realização da pesquisa com o uso de seus dados adicionais dos quais os pesquisadores julgassem necessário para elucidação da pesquisa.

Em relação a solicitação dos dados adicionais das pacientes que julgou-se necessário o contato, a partir do consultório médico do pesquisador responsável (Clínica AMES), usou-se dos telefones disponíveis de atendimento aos pacientes, fosse por ligação, mensagem de voz ou mensagem de texto via aplicativo, como o WhatsApp, ou SMS, entre os meses de fevereiro a março de 2024. Que se deu da seguinte forma: ao ligar para a paciente a mesma foi informada do propósito da ligação e solicitada para que a ligação fosse gravada utilizando-se de mecanismos digitais, como um aplicativo com essa finalidade.

Foram coletados dados clínicos, breve resumo da cirurgia realizada e variáveis relacionadas ao exame anatomopatológico em relação ao tipo histológico, grau histológico, estadiamento do câncer, a presença ou não de metástases além da data inicial da consulta e dados de seguimento clínico (se houve óbito relacionada a doença), para cálculo de sobrevida das pacientes. Ademais, foram descritos casos em que a doença apresentou recidivas, com data da ocorrência, o local acometido e o tratamento realizado.

4.5 Análise e interpretação dos resultados

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software R (versão 4.3.1), e apresentada sob a forma de tabela. As variáveis qualitativas foram expressas em n (%) e o teste qui-quadrado foi utilizado para compará-las. As variáveis quantitativas foram expressas como média $\pm$ desvio padrão (DP) e comparadas pela aplicação do teste t de *Student* ou teste de *Wilcoxon* no caso de distribuição não paramétrica. A distribuição paramétrica foi testada pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Todos os testes estatísticos foram bilaterais e valores de p inferiores a 0,05 foram mantidos como significativos.

4.6 Aspectos éticos

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos (CEP) em conformidade com a resolução 466/CNS/2012, do Conselho Nacional de Saúde e, após aprovação (Número do Parecer de aprovação no CEP/UFFS: 6.602.925), foi iniciada a coleta de dados, mediante as assinaturas dos representantes legais das instituições envolvidas do Termo de Compromisso para Uso de Dados em Arquivo (APÊNDICE B) , além da assinatura

do TCLE (APÊNDICE A) pela paciente ou representante, em caso da necessidade de complementação das informações.

5 RESULTADOS

Foi possível avaliar dados de 22 pacientes sendo que, 12 pacientes foram submetidas à hysterectomia total e linfadenectomia pélvica radical, e 10 submetidas à hysterectomia total e biópsia do linfonodo sentinela, sendo que, neste grupo, 1 paciente teve linfonodo positivo e foi submetida à linfadenectomia radical complementar.

5.1 Características clínicas das pacientes e variáveis relacionadas à cirurgia

A média de idade das pacientes foi 38,64 anos (30 anos a 68 anos). A histologia majoritária das neoplasias das pacientes incluídas no estudo foi carcinoma epidermóide (16 pacientes, 72,73 %) e os estadiamentos FIGO 2018 mais frequentes na amostra foram IA1 e IB1 (5 pacientes, 22,73%; 5 pacientes, 22,73%). Em sua totalidade, 26 linfonodos sentinela foram coletados, com uma média de aproximadamente 3 linfonodos por paciente [1-9]. A análise patológica apontou 3 pacientes (16,67%) com envolvimento parametrial, 2 pacientes (10,53%) com invasão vaginal e 10 pacientes (50%) com invasão do espaço linfovascular. 4 pacientes (18,19%) tinham margens positivas.

Tabela - Características clínico-cirúrgicas das pacientes submetidas a cirurgia linfonodal convencional e a biópsia de linfonodo sentinela.

(continua)			
Variável preditiva (n)	LP	BLS	<i>p</i>
Idade (22)	40,25 ± 9,85	36,70 ± 6,00	0,31**
Histologia (22)			0,48*
Adenocarcinoma	4 (33,33)	2 (20,00)	
Carcinoma epidermóide	8 (66,67)	8 (80,00)	
Grau de diferenciação (19)			0,49*
G1	4 (36,36)	1 (12,50)	
G2	5 (45,45)	6 (75,00)	
G3	2 (18,18)	1 (12,50)	

Tabela - Características clínico-cirúrgicas das pacientes submetidas a cirurgia linfonodal convencional e a biópsia de linfonodo sentinela.

(continuação)

Variável preditiva (n)	LP	BLS	<i>p</i>
Exame patológico final			
Tamanho do tumor (18)			0,82*
< 20 mm	4 (40,00)	2 (25,00)	
≥ 20 mm	6 (60,00)	6 (75,00)	
Profundidade de invasão estromal (18)			0,51*
< 10 mm	4 (40,00)	2 (25,00)	
≥ 10 mm	6 (60,00)	6 (75,00)	
LVSI (20)			0,90*
Sim	5 (45,45)	5 (55,56)	
Não	6 (54,55)	4 (44,44)	
Invasão vaginal (19)			0,90*
Sim	1 (10,00)	1 (11,11)	
Não	9 (90,00)	8 (88,89)	
Invasão parametrial (18)			0,54*
Sim	1 (11,11)	2 (22,22)	
Não	8 (88,89)	7 (77,78)	
Margens positivas (22)			0,84*
Sim	2 (16,67)	2 (20,00)	
Não	10 (83,33)	8 (80,00)	
Estadiamento (FIGO 2018) (21)			0,25*
I	10 (83,33)	8 (88,89)	
II	2 (16,67)	-	
III	-	1 (11,11)	

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software R (versão 4.3.1). As variáveis quantitativas foram expressas como média ± desvio padrão (DP) **teste t de *Student* *Teste qui-quadrado

6 DISCUSSÃO

O câncer de colo de útero é uma neoplasia maligna que surge a partir de alterações celulares no epitélio cervical, particularmente associadas à infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV) (MOREIRA, 2020). A idade de prevalência desse câncer em mulheres geralmente coincide com o período da menacme e exposição ao HPV, situando-se tipicamente entre a segunda e a quinta décadas de vida (INCA, 2023).

Em um estudo sobre o acompanhamento de mulheres com adenocarcinoma de colo uterino realizado em 2024, o qual acompanhou prontuários médicos, caracterizou que a idade média das pacientes acometidas e que realizaram histerectomia foi de 41 anos (ADOLPH L, 2024).

No presente estudo, com 22 pacientes, a idade média geral foi de 36 anos. O primeiro grupo, composto por 12 pacientes, foi submetido à linfadenectomia pélvica (LP) e apresentou uma idade média de 40 anos, enquanto o segundo grupo, constituído por 10 pacientes, realizou a biópsia de linfonodo sentinela (BLS) e teve uma idade média de 36 anos.

Neste contexto, evidenciou-se que a diferença etária entre os grupos, embora moderada, é relevante para a análise, pois pode influenciar na resposta ao tratamento e na recuperação pós-operatória. A LP, sendo um procedimento mais invasivo, pode ter diferentes desfechos clínicos e complicações associadas em comparação com a BLS, que é menos invasiva (ADOLPH L, 2024).

Além disso, a média de idade mais elevada no grupo de LP pode indicar uma tendência de prescrição deste procedimento para pacientes mais velhas ou com características clínicas distintas que justifiquem uma abordagem mais agressiva. É fundamental considerar essas variações ao avaliar a eficácia, segurança e os resultados a longo prazo dos dois métodos, pois fatores como idade, comorbidades e a complexidade dos procedimentos podem impactar significativamente os resultados clínicos e a qualidade de vida das pacientes.

Em outro estudo retrospectivo de cânceres cervicais recorrentes diagnosticados entre 2016 e 2018 caracterizou os casos de acordo com histologia, tamanho e estágio de acordo com a FIGO (estágios I, II e III). Incluíram-se pacientes com câncer de colo de útero recorrente. Ao diagnóstico, o tamanho médio do tumor era de 50 mm e 83% das pacientes apresentavam carcinoma espinocelular (MOREIRA, 2020).

Em relação a este estudo, a predominância das pacientes no estágio I em ambos os grupos reflete uma tendência de diagnóstico precoce do câncer de colo uterino, o que é fundamental para o sucesso do tratamento e melhora da sobrevida. No grupo LP, a presença das pacientes no estágio II sugere que este procedimento mais invasivo pode ser justificado

para casos com maior extensão local da doença, enquanto a ausência de pacientes no estágio III indica uma possível limitação do procedimento para doenças mais avançadas.

Por outro lado, no grupo BLS, a presença de uma paciente no estágio III e a ausência de pacientes no estágio II podem indicar que este procedimento é utilizado em um espectro mais amplo de estadiamentos, incluindo casos mais avançados, possivelmente devido à sua menor invasividade e ao foco na identificação de disseminação linfonodal. A análise desses dados sugere que a escolha entre LP e BLS é influenciada pelo estadiamento do câncer, com LP sendo potencialmente reservado para estágios I e II, enquanto BLS pode ser uma opção viável para um espectro mais variado, incluindo estágio III.

O grau de diferenciação do câncer de colo de útero refere-se à medida em que as células cancerosas retêm características semelhantes às células normais do epitélio cervical. O câncer de colo de útero é classificado em três graus de diferenciação: bem diferenciado (G1), moderadamente diferenciado (G2) e pouco diferenciado (G3). Tais classificações são baseadas na observação das características morfológicas das células tumorais sob microscopia, incluindo o grau de organização tecidual, a presença de características celulares específicas e a proporção de células cancerosas em relação ao estroma circundante (INCA, 2023).

Neste estudo, foram analisados dois grupos de pacientes com câncer de colo uterino submetidos a diferentes procedimentos cirúrgicos, considerando o grau de diferenciação tumoral, de acordo com a classificação G1, G2 e G3. A predominância de tumores moderadamente diferenciados (G2) em ambos os grupos sugere uma similaridade no perfil histopatológico das pacientes submetidas aos diferentes procedimentos. No entanto, o grupo LP mostrou uma maior variabilidade nos graus de diferenciação, incluindo uma proporção maior de tumores bem diferenciados (G1) e pouco diferenciados (G3) em comparação ao grupo BLS.

Esta heterogeneidade pode indicar uma maior complexidade clínica dos casos tratados com LP, possivelmente refletindo critérios de seleção específicos para este procedimento mais invasivo. Adicionalmente, a presença de casos com grau de diferenciação não especificado em ambos os grupos destaca a necessidade de padronização diagnóstica e precisão na classificação histopatológica para uma melhor comparação e avaliação dos resultados clínicos. Estes achados são cruciais para a elaboração de estratégias terapêuticas mais individualizadas e eficazes, considerando o grau de diferenciação tumoral como um fator determinante na escolha do procedimento cirúrgico adequado.

Em uma pesquisa realizada no ano de 2021 sobre as características clínico-patológicas e prognóstico do câncer de colo de útero com diferentes tipos histológicos, observou-se que

das pacientes estudadas, o carcinoma espinocelular (CEC) foi o tipo histológico mais comum (aproximadamente 70-80 %), seguido pelo adenocarcinoma (10-20%) e pelo carcinoma adenoescamoso (3-5%). Dessa forma, concluiu-se que o impacto prognóstico dos tipos histológicos entre as pacientes com tais tipos de câncer depende dos estágios do tumor e das abordagens terapêuticas. O tratamento personalizado e o planejamento de acompanhamento precisam ser desenvolvidos em pacientes com diferentes tipos e estágios histológicos (MENG, 2021).

Neste estudo, analisou-se a distribuição dos tipos histológicos, especificamente adenocarcinoma e carcinoma epidermóide. A predominância do carcinoma epidermóide em ambos os grupos (66,7% no grupo LP e 80% no grupo BLS) é consistente com a literatura, que indica este tipo histológico como o mais comum no câncer de colo uterino (MENG, 2021). No entanto, a maior proporção de adenocarcinoma no grupo LP (33,3%) comparado ao grupo BLS (20%) pode sugerir uma tendência na escolha de procedimentos mais invasivos para casos com características histológicas específicas, possivelmente devido a diferenças no comportamento biológico e prognóstico entre os tipos histológicos.

O adenocarcinoma, embora menos comum, frequentemente apresenta desafios diagnósticos e terapêuticos diferentes em comparação com o carcinoma epidermóide. Este diferencial na distribuição dos tipos histológicos destaca a importância de considerar o tipo histológico na decisão terapêutica e na escolha do procedimento cirúrgico, já que pode influenciar diretamente os resultados clínicos e as estratégias de manejo a longo prazo.

Em relação à conização, revisões sistemáticas e meta-análises feitas em 2016 sobre benefícios e malefícios da conização com bisturi frio no tratamento de neoplasia intraepitelial cervical demonstraram que, apesar de ter sido uma pesquisa abrangente, havia evidências de qualidade muito baixa e muitas vezes nenhuma evidência de resultados importantes, incluindo resultados reprodutivos e complicações (SANTESSO, 2016).

Outra técnica importante é a braquiterapia, que é crucial no tratamento do câncer de colo de útero por permitir a entrega de altas doses de radiação diretamente ao tumor, minimizando danos aos tecidos saudáveis circundantes e melhorando as taxas de controle local da doença. Em 2023 uma revisão sistemática e de meta análise concluiu que a braquiterapia pré-operatória em pacientes com câncer de colo de útero em estágio inicial pode melhorar os resultados patológicos e oncológicos, porém, deve ser avaliada em ensaios clínicos randomizados de alta qualidade antes de sua implementação na prática clínica (VIEIRA-SERNA, 2023).

Os principais tipos de cirurgia para o tratamento do câncer de colo de útero são a histerectomia total, que envolve a remoção do útero e do colo do útero, e a traquelectomia radical, que preserva o útero removendo apenas o colo do útero, o tecido circundante e os linfonodos pélvicos. No ano de 2017, uma revisão sistemática sobre histerectomia radical laparoscópica no câncer cervical em estágio inicial concluiu que a histerectomia radical laparoscópica é essencial no tratamento do cancro do colo do útero em fase inicial na maioria dos aspectos essenciais da doença, o que deve despertar atenção para um melhor prognóstico da doença para as pacientes (ZHAO, 2017).

Ademais, o tamanho do tumor de colo de útero é fundamental para determinar o estágio da doença, orientar o plano de tratamento e prever o prognóstico da paciente. Nesse sentido, segundo dados de um artigo publicado em 2020, o *upstaging* patológico no câncer de colo de útero em estágio IB1 é relativamente comum. O *upstaging* está associado a um risco 18 vezes maior de receber terapia adjuvante. Pacientes submetidos à conização pré-operatória e aqueles com tumores <20 mm apresentaram menores riscos de *upstaging*. A melhoria na avaliação pré-operatória do tamanho do tumor pode informar melhor as decisões de tratamento primário das pacientes (VETTER, 2020).

No presente estudo, a análise dos dados revela que a maioria das pacientes em ambos os grupos apresentava tumores maiores ou iguais a 20 mm, indicando uma prevalência de tumores mais avançados em tamanho entre as pacientes estudadas. A proporção de pacientes com tumores não especificados foi idêntica em ambos os grupos, sugerindo uma similaridade nos registros e na documentação clínica. No entanto, o grupo LP teve uma proporção maior de tumores menores que 20 mm comparado ao grupo BLS (33,3% vs. 20%), o que pode refletir diferenças na seleção das pacientes para os procedimentos mais invasivos. Esta diferença no perfil tumoral pode influenciar os resultados terapêuticos, uma vez que o tamanho do tumor é um fator prognóstico importante no câncer de colo uterino.

Portanto, a estratificação detalhada do tamanho tumoral e a sua correlação com os desfechos clínicos são essenciais para desenvolver estratégias de tratamento personalizadas e para entender melhor as indicações e eficácia relativas de cada procedimento cirúrgico. A padronização na medição e registro do tamanho tumoral é crucial para assegurar comparações precisas e para guiar decisões terapêuticas baseadas em evidências.

Niikura *et al* analisaram a incidência de linfedema de membros inferiores, assim como, a taxa de recorrência de câncer em pacientes submetidas apenas à biópsia do linfonodo sentinela - após constatação de ausência de metástase através desse procedimento - o estudo indica que apenas a histerectomia associada à biópsia do linfonodo sentinela parece ser uma

terapêutica segura e efetiva para o tratamento das pacientes com câncer colo uterino em estágios iniciais, corroborando para menor morbidade pós operatória, apesar de afirmar que são necessários pesquisas subsequentes para estabelecer condutas procedimentais (NIIKURA, 2012).

O estudo prospectivo multicêntrico SENTICOL-I (*ganglion SENTinelle dans le cancer du COL*) analisou a sensibilidade e valor preditivo negativo (VPN) da biópsia do linfonodo sentinela na detecção de metástases linfonodais em pacientes com câncer de colo de útero em estágios iniciais, visto que falsos negativos advindos da utilização dessa técnica poderiam gerar reverberações metastáticas catastróficas - apesar de não ter resultados clinicamente significativos no segmento das pacientes em relação à recorrência da doença, no estudo é citada a importância para a mudança de paradigma iniciada com a utilização do método na terapêutica da neoplasia (LÉCURU, 2011).

Os resultados do estudo prospectivo, multicêntrico e randomizado SENTICOL-II referentes ao acompanhamento oncológico das pacientes, no âmbito da sobrevivência livre doença, com ausência de recorrência, afirmam que não existe um aumento do risco de recorrência quando a linfadenectomia pélvica não é realizada em virtude de ausência de linfonodos positivos na biópsia do linfonodo sentinela (MATHEVET, 2021). Balaya *et al* verificou a segurança da realização da biópsia do linfonodo sentinela em pacientes nos estágios iniciais da doença, analisando ambas as coortes (SENTICOL-I e SENTICOL-II), e essa análise concluiu que não houve diferença significativa entre os grupos que realizaram a BLS e a LP em termos de sobrevivência livre de doença (BALAYA, 2022).

Ademais, atualmente estudos prospectivos, multicêntricos e randomizados como o SENTICOL-III, o SENTIX e o PHENIX estão sendo realizados, e seus resultados ainda não foram divulgados (CIBULA, 2019; LÉCURU, 2019; TU, 2020). O estudo cego, internacional, randomizado, multicêntrico SENTICOL-III objetiva comparar a sobrevivência livre de doença em três anos, assim como a qualidade de vida após a cirurgia, nas pacientes submetidas à biópsia do linfonodo sentinela e à linfadenectomia - hipotetizando que a sobrevida livre de doença não seja inferior no grupo da biópsia do linfonodo sentinela e que a qualidade de vida seja (LÉCURU, 2019).

O estudo prospectivo, multicêntrico e randomizado SENTIX (do inglês *SENTinel lymph node biopsy in cervIX cancer*) objetiva primariamente analisar a taxa de recorrência em pacientes com câncer de colo de útero em estágios iniciais submetidas à biópsia do linfonodo sentinela (BLS) e à linfadenectomia pélvica (LP) – o estudo ainda está em andamento, não obstante, a hipótese nula na qual o estudo se centraliza aponta para uma taxa de recorrência

não inferior do grupo submetido à BLS em comparação com o grupo na qual foi realizada a LP (CIBULA, 2019). O estudo PHENIX (lymph node dissection in cervix cancer) busca respostas no âmbito do acompanhamento oncológico das pacientes, hipotetizando que os resultados não são inferiores entre o grupo da biópsia do linfonodo sentinela e da linfadenectomia (TU, 2020).

A investigação da variável invasão do espaço linfovascular (LVSI) apresentou, no grupo submetido a LP, 5 pacientes com LVSI (45,45%) e 6 pacientes sem LVSI (54,55%). No grupo submetido a BLNS, 5 pacientes apresentaram LVSI (55,56%) e 4 pacientes não apresentaram LVSI (44,44%). Não ocorreu diferença significativa entre os grupos de pacientes ($p=0,90$), tal qual Lennox *et al*, demonstrou em sua análise ($p\geq 0,05$). (LENNOX, 2016).

Neste estudo, foi analisada a LVSI em dois grupos de pacientes com câncer de colo uterino, categorizados como "Sim", "Não" e "Não especificado". O grupo submetido à LP incluiu 12 pacientes, das quais 5 (41,7%) apresentavam LVSI, 6 (50%) não apresentavam LVSI, e 1 (8,3%) tinha o status de LVSI não especificado. No grupo submetido à BLS, composto por 10 pacientes, 5 (50%) apresentavam LVSI, 4 (40%) não apresentavam LVSI, e 1 (10%) tinha o status de LVSI não especificado.

A similaridade na proporção de pacientes com LVSI nos dois grupos (41,7% no grupo LP e 50% no grupo BLS) sugere que a presença de invasão linfovascular não é um fator decisivo na escolha entre Linfadenectomia Pélvica e Biópsia de Linfonodo Sentinela. No entanto, o ligeiro aumento da incidência de LVSI no grupo BLS pode indicar uma tendência para utilizar este procedimento em casos com maior risco de disseminação linfática, possivelmente devido à natureza menos invasiva da BLS e ao seu foco na avaliação dos linfonodos sentinelas. A presença de LVSI é um indicador prognóstico negativo, associando-se frequentemente a um maior risco de metástase linfonodal e recorrência da doença, o que enfatiza a importância de uma avaliação cuidadosa desse parâmetro no planejamento terapêutico.

Lennox *et al*, mediante estudo retrospectivo comparando um grupo submetido à linfadenectomia pélvica bilateral e outro grupo apenas à biópsia do linfonodo sentinela bilateral, depreenderam em seus resultados não haver diferença significativa entre ambos comparando-se as variáveis estadiamento, invasão do espaço linfovascular e profundidade de invasão estromal (LENNOX, 2016).

A pesquisa de invasão parametrial expôs, no grupo LP, 1 paciente com invasão parametrial (11,11%) e 8 sem invasão parametrial (88,89%). No grupo BLNS esse número foi

de 2 pacientes com invasão parametrial (22,22%) e 7 sem invasão parametrial (77,78%). Não foi constatada diferença significativa entre os grupos ($p=0,54$), assim como no estudo realizado por Balaya *et al* ($p=0,33$) (BALAYA, 2022)

No presente estudo, a prevalência de invasão parametrial foi ligeiramente maior no grupo BLS (20%) em comparação com o grupo LP (8,3%). Esta diferença pode sugerir que a BLS é utilizada em casos com uma maior suspeita ou confirmação de invasão parametrial, possivelmente devido à sua natureza menos invasiva e ao seu foco em avaliar a extensão da disseminação tumoral. A presença de invasão parametrial é um fator prognóstico importante, associando-se frequentemente a um pior prognóstico e a um maior risco de recorrência.

A elevada proporção de casos com invasão parametrial não especificada no grupo LP (25%) destaca a necessidade de uma avaliação mais rigorosa e precisa durante o diagnóstico e o estadiamento, pois a precisão na determinação da invasão parametrial é crucial para o planejamento terapêutico e para a escolha do procedimento cirúrgico mais adequado. A análise detalhada desses dados é fundamental para melhorar a compreensão das implicações clínicas da invasão parametrial e para desenvolver estratégias de tratamento mais eficazes e personalizadas, visando otimizar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes com câncer de colo uterino.

A análise referente ao estadiamento (FIGO 2018) demonstrou, no grupo de pacientes que realizou a LP, um número de 10 pacientes no estágio I (83,3%) e 2 pacientes no estágio II (16,67 %). No grupo que realizou a BLNS, 8 pacientes apresentaram estágio I (88,89%) e 1 paciente tinha estágio III (11,11%), não havendo diferença significativa entre ambos os grupos ($p=0,25$). Tal dado está em consonância com o que foi estudado por Balaya *et al* ($p=0,53$) (BALAYA, 2022). A observação da variável margens positivas revelou, no grupo controle que realizou a LP, 2 pacientes com margens positivas (16,67 %) e 10 pacientes com margens negativas (83,33%). No grupo de pacientes que passaram pela BLNS, 2 pacientes tinham margens positivas (20%) e 8 margens negativas (80%), dessa forma, não houve diferença significativa entre os grupos observados ($p=0,84$) assim como nos grupos descritos por Balaya *et al* ($p=0,92$) (BALAYA, 2022). A indagação da variável invasão vaginal expressou que, no grupo LP, 1 paciente apresentou invasão vaginal (10%) , enquanto que 9 não apresentaram (90%). No grupo BLNS, 1 paciente apresentou invasão vaginal (11,11%) e 8 não apresentaram (88,89%), não ocorrendo diferença significativa entre eles ($p=0,90$) assim como foi caracterizado por Balaya *et al* ($p=0,24$) (BALAYA, 2022).

Balaya *et al* concluíram, através de uma análise Cox univariada, que a invasão vaginal, status das margens cirúrgicas e estadiamento FIGO 2018 são significativamente associados com a sobrevivência livre de doença (BALAYA, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao comparar as variáveis clínicas e anatomopatológicas entre as pacientes submetidas à biópsia de linfonodo sentinela e aquelas que passaram pela linfadenectomia pélvica, os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Esta constatação sugere que a biópsia de linfonodo sentinela pode ser uma alternativa eficaz e menos invasiva à linfadenectomia pélvica, sem comprometer os desfechos clínicos das pacientes. O que pode ser considerado um procedimento padrão na avaliação e tratamento do câncer de colo uterino, considerando estes achados e das metanálises analisadas.

Não foi possível avaliar as taxas de sobrevida devido ao tamanho da amostra de ambos grupos de pacientes analisados.

REFERÊNCIAS

- ADOLPH L, Mann A, Liu XQ, Roberts L, Robinson C, Popowich S, Dean E, Kean S, Fischer G, Altman AD. **Follow-up of women with cervical adenocarcinoma in situ treated by conization: A single centre clinical experience.** Gynecol Oncol. 2024.
- ALRAJJAL, Ahmed. **Squamous intraepithelial lesions (SIL: LSIL, HSIL, ASCUS, ASC-H, LSIL-H) of Uterine Cervix and Bethesda System.** Cytojournal, 2021.
- BALAYA, Vincent. **Sentinel lymph node in cervical cancer: time to move forward.** Chinese Clinical Oncology, v. 10, n. 2, 2021.
- BALAYA, Vincent. **Long-term oncological safety of sentinel lymph node biopsy in early stage cervical cancer: A post-hoc analysis of SENTICOL I and SENTICOL II cohorts.** Gynecologic oncology, v. 164, p. 53-61. 2022.
- BHATLA, Neerja. **Cancer of the cervix uteri: 2021 update.** International Journal of Gynecology and Obstetrics, v. 155, p. 28-44, 2021.
- CARREÑO, David Viveros. **Updates on cervical cancer prevention.** International Journal of Gynecological Cancer, v. 33, n. 3, p. 394-402, 6 de março de 2023.
- CERQUEIRA, Raísa Santos. **Controle do câncer do colo do útero na atenção primária à saúde em países sul-americanos: revisão sistemática.** Pan American Journal of Public Health, v. 46, 2022.
- CHIYODA, Tatsuyuki. **Sentinel node navigation surgery in cervical cancer: a systematic review and metaanalysis.** International Journal of Clinical Oncology, v. 27, p. 1247-1255, 2022.
- CHOI, Sunyoung. **HPV and Cervical Cancer: A Review of Epidemiology and Screening Uptake in the UK.** Pathogens, v. 12, n. 298, fevereiro de 2023.
- CHOW, Stephanie. **Role of sentinel lymph node biopsy for gynecologic cancers.** Wolters Kluwer Health, v. 34, n. 1, 2022.
- CIBULA, David. **A prospective multicenter trial on sentinel lymph node biopsy in patients with early-stage cervical cancer (SENTIX).** International Journal of gynecological cancer, v. 29, p. 212-215. 2019.
- GEORGE, Neena. **Multidimensional outlook on the pathophysiology of cervical cancer invasion and metastasis.** Molecular and Cellular Biochemistry, v. 478. p. 2581-2606, 2023.
- HARI, Anjali Y. **Sentinel lymphatic mapping for gynecologic malignancies.** Wolters Kluwer Health, v. 35, n. 1, 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Câncer. Tipos de câncer. Câncer de colo de útero.** Rio de Janeiro: INCA, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/>. Acesso em: 15 mai. 2024.

JOHNSON, Cynae A. **Cervical Cancer: An Overview of Pathophysiology and Management.** Seminars in Oncology Nursing. v. 35, n. 2, p. 166-174, 2019.

KOSTOV, Stoyan. **Pelvic Lymphadenectomy in Gynecologic Oncology - Significance of Anatomical Variations.** Diagnostics, v. 11, n. 89, 2021.

LÉCURU, Fabrice. **Bilateral negative sentinel nodes accurately predict absence of lymph node metastasis in early cervical cancer: results SENTICOL study.** Journal of clinical oncology, v. 29, n. 13, p. 1686-1691. 2011.

LÉCURU, Fabrice. **SENTICOL-III: an international validation study of sentinel node biopsy in early cervical cancer. A GINECO, ENGOT, GCIG and multicenter study.** International journal of gynecological cancer, v. 29, n. 4, p. 829-834. 2019.

LENNOX, Genevieve K. **Can sentinel lymph node biopsy replace pelvic lymphadenectomy for early cervical cancer?** Gynecologic Oncology, 2016.

MATHEVET, Patrice. **Sentinel lymph node biopsy and morbidity outcomes in early cervical cancer: Results of a multicentre randomised trial (SENTICOL-2).** European Journal of Cancer, v. 148, p. 307-315. 2021.

MENG, Chu T, Lin S, Wu P, Zhi W, Peng T, Ding W, Luo D, Wu P. **Clinicopathological characteristics and prognosis of cervical cancer with different histological types: A population-based cohort study.** Gynecol Oncol. 2021.

MOREIRA ASL, Cunha TM, Esteves S. **Cervical cancer recurrence - can we predict the type of recurrence?** Diagn Interv Radiol. 2020.

MUKHERJEE A, Ye Y, Wiener HW, Kuniholm MH, Minkoff H, Michel K, Palefsky J, D'Souza G, Rahangdale L, Butler KR, Kempf MC, Sudenga SL, Aouizerat BE, Ojesina AI, Shrestha S. **Variations in Genes Encoding Human Papillomavirus Binding Receptors and Susceptibility to Cervical Pre-Cancer.** Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2023 Jul 6:EPI-23-0300. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-23-0300. Epub ahead of print. PMID: 37410084.

MUSTAFA, Wan Azani. **Cervical Cancer Detection Techniques: A Chronological Review.** Diagnostics, v. 13, n. 1763, 2023.

NASIOUDIS, Dimitrios. **Controversies in the Staging of Patients with Locally Advanced Cervical Cancer.** Diagnostics, v. 13, n. 1747, 2023.

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Cervical Cancer. Version 1.2023 – Abril, 2023. National Comprehensive Cancer Network.

NIKURA, Hitoshi. **Prospective study of sentinel lymph node biopsy without further pelvic lymphadenectomy in patients with sentinel lymph node-negative cervical cancer.** International journal of gynecological cancer, v. 22, n. 7, p. 1244-1250, 2012.

OLIVEIRA, Ana Katherine da Silveira Golçalves de. **Infecção pelo HPV – Rastreamento, diagnóstico e conduta nas lesões HPV – induzidas.** Femina, v. 49, n. 3, p. 166-172, 2020.

REDMAN. C.W.E. **European consensus statement on essential colposcopy**. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, 2020.

ROE, Catherine J. **Updates in Cervical Cytology: The 90-Year-Long Journey from Battle Creek to Today**. Surgical Pathology, v. 11, p. 589-599, 2018.

SALVO, Gloria. **Sensitivity and negative predictive value for sentinel lymph node biopsy in women with early-stage cervical cancer**. Gynecologic oncology, v. 145, n. 1, p. 96-101, 2017.

SANTESSO, Mustafa RA, Wiercioch W, Kehar R, Gandhi S, Chen Y, Cheung A, Hopkins J, Khatib R, Ma B, Mustafa AA, Lloyd N, Wu D, Broutet N, Schünemann HJ. **Systematic reviews and meta-analyses of benefits and harms of cryotherapy, LEEP, and cold knife conization to treat cervical intraepithelial neoplasia**. Int J Gynaecol Obstet. 2016.

SCHUBERT, Melanie. **Challenges in the Diagnosis and Individualized Treatment of Cervical Cancer**. Medicina, v. 59, n. 925, 2023.

SELÇUK, İlker. **Pelvic lymphadenectomy: Step-by-step surgical education video**. Journal of the Turkish-German Gynecological Association, v. 21, 2020.

SMITS, Anke. **Finding the sentinel lymph node in early cervical cancer: When is unusual not uncommon?**. Gynecology Oncology, v. 170, p. 84-92, 2023.

SRINATH, Ananth. **Barriers to cervical cancer and breast cancer screening uptake in low- and Middle-income countries: a systematic review**. Health Policy and Planning, v. 38, n. 4, 2023.

STEINBACH, Alina. **Immune evasion mechanisms of human papillomavirus: an update**. International Journal of Cancer, v. 142, n. 2, p. 224-229. 2018.

TU, Hua. **Sentinel lymph node biopsy versus pelvic lymphadenectomy in early-stage cervical cancer: a multi-center randomized trial (PHENIX/CSEM 010)**. International journal of gynecological cancer, v. 0, p. 1-5, 2020.

VETTER, Smrz S, Gehrig PA, Peng K, Matsuo K, Davidson BA, Cisa MP, Lees BF, Brunette LL, Tucker K, Stuart Staley A, Gotlieb WH, Holloway RW, Essel KG, Holman LL, Goldfeld E, Olawaiye A, Rose S, Uppal S, Bixel K. **Pathologic and clinical tumor size discordance in early-stage cervical cancer: Does it matter?** Gynecol Oncol. 2020.

VIEIRA-SERNA, Viveros-Carreño D, Rodríguez J, Grillo-Ardila CF, Angeles MA, Guerrero E, Sanabria D, Pareja R. **Preoperative brachytherapy for early-stage cervical cancer: Systematic review and meta-analysis**. Gynecol Oncol. 2023.

WANG, Tianyou. **Sentinel Lymph Node Mapping: Current Applications and Future Perspectives in Gynecology Malignant Tumors**. Frontiers in Medicine, v. 9, 2022.

WILD, Christopher P. **World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention**. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020.

YADAV, Gangotri. **Cervical cancer: Novel treatment strategies offer renewed optimism.** Pathology - Research and Practice, v. 254, 2024.

ZAGORIANAKOU, Nektaria. **The HPV-DNA Test in Pregnancy: a Review of the Literature.** Cureus, v. 15, n. 5, 2023.

ZHAO, Hang B, Xiong GW, Zhang XW. **Laparoscopic Radical Hysterectomy in Early Stage Cervical Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis.** J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2017.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL****UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL****CURSO DE MEDICINA**

Rodovia SC – 484, Km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC CEP 89815-899, 2049-6445

medicina.ch@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

O uso da biópsia de linfonodo sentinela na avaliação do estágio patológico do câncer de colo de útero

Prezada participante,

Você está sendo convidada a participar da pesquisa “O uso da biópsia do linfonodo sentinela na avaliação do estágio patológico do câncer de colo de útero”. Desenvolvida por Pedro Seisl Junior e Maria Clara Pestana Carreiro, discentes do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Chapecó, sob orientação do Professor Dr. Marcelo Moreno.

O estudo procura entender a eficácia deste tipo de biópsia, onde é retirado somente um ou dois linfonodos pélvicos ao invés de retirar todos linfonodos para avaliar a extensão da doença do colo do útero, como era feito anteriormente. Para isso, será necessária a coleta de seus dados clínicos e de resultados dos exames anatomopatológicos (biópsia). Para a realização

do estudo, serão utilizados dados clínicos de pacientes que foram atendidas na região oeste de Santa Catarina.

O convite a sua participação se deve à informação de ter recebido o diagnóstico de câncer de colo de útero e, posteriormente, haver sido submetida a retirada do útero com o exame de biópsia do linfonodo sentinela (a primeira estrutura do corpo que recebe a drenagem dos líquidos corporais das regiões próximas do útero) ou linfadenectomia pélvica (retirada dessas estruturas responsáveis pela drenagem de líquidos corporais), no intervalo de tempo proposto para a pesquisa. Sua participação será de grande significância na pesquisa e, conseqüentemente, irá ajudar na busca por respostas sobre o impacto desta técnica associada aos possíveis benefícios para outras pacientes.

Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizada de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para ajudar pacientes que possam ter o mesmo problema nos próximos anos.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária.

Será garantido o seu anonimato e privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-la será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou após a sua realização, você poderá solicitar ao pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Na condução desta pesquisa, serão coletados dados essenciais para uma compreensão abrangente da situação de saúde das pacientes submetidas à cirurgia. As informações como nome, idade, sexo, data de nascimento e endereço serão levantadas, assim como contatos, que incluirão números de telefone/celular e e-mail. Detalhes importantes sobre a cirurgia, como a data, o tipo e uma breve descrição, serão documentados. Resultados específicos de exames complementares serão registrados. Informações relacionadas à consulta inicial, como data,

sintomas pré - cirúrgicos e resultados de exames pré- operatórios, e outros exames relevantes, serão documentadas. O acompanhamento clínico será rastreado, incluindo a data do último acompanhamento, tratamentos adicionais realizados, recorrência da doença (quando aplicável) e detalhes sobre os tratamentos realizados para lidar com a recorrência. Essa extensa coleta de dados visa fornecer uma visão abrangente e detalhada, crucial para a análise e interpretação precisa dos resultados desta pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão compartilhados de forma aberta e clara com as instituições e participantes. Inicialmente, o projeto será apresentado aos professores que avaliarão o trabalho, onde os principais resultados serão discutidos. Em seguida, um relatório detalhado será disponibilizado de forma online, contendo um resumo dos resultados, a metodologia usada e questões éticas. Esse documento será enviado aos colaboradores e participantes para garantir que todos compreendam completamente os impactos e relevância dos resultados. Será promovida, assim, a colaboração contínua, transparência e o reconhecimento da importância de todos os envolvidos no sucesso da pesquisa. Além disso, o artigo que será publicado como forma de síntese desta pesquisa será disponibilizado a todas participantes bem como à comunidade científica em geral.

A sua participação primeiramente irá começar com a coleta de informações contidas nos seus exames e prontuários médicos e, caso haja a necessidade de complementar informações clínicas, iremos entrar em contato via telefone para maiores esclarecimentos.

Ao final da pesquisa, todo o material será mantido em arquivo, físico ou digital, por um período de cinco anos.

Possíveis riscos:

A pesquisa em questão, que envolve acesso a prontuários e dados sensíveis conforme descrito na Plataforma Brasil, enfrenta desafios e riscos, principalmente relacionados ao potencial vazamento de dados, quebra de sigilo e identificação dos participantes. Para evitar esses riscos, serão implementadas diversas estratégias de segurança, incluindo rigorosas medidas de proteção de dados, restrições de acesso, retirada de quaisquer informações que identifiquem as pacientes e obtenção de consentimento informado abrangente. Caso algum dos riscos aconteça, os pesquisadores adotarão medidas imediatas, como uma medida de resposta

rápida, investigações internas e ajustes nos procedimentos de segurança, visando restabelecer a confiança das partes interessadas. Essa abordagem global visa garantir a integridade ética e a segurança dos dados ao longo de todo o processo de pesquisa.

Potenciais benefícios:

O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de identificar dados que auxiliem na comparação entre a técnica até então utilizada nos casos de cirurgia no tratamento do câncer de colo de útero em estágios iniciais, com o objetivo de diminuir a utilização de métodos que aumentem o tempo de recuperação e possíveis danos à saúde.

Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Não receberá cópia deste termo, mas apenas uma via.

Desde já agradecemos sua participação!

Número do Parecer de aprovação no CEP/UFFS: 6.602.925

Data de aprovação: 28/12/2023

Assinatura do Pesquisador Responsável

Contato profissional com os pesquisadores responsáveis:

Tel: (21) 99880-8296 (49) 9907-5695

e-mail: mariaclara.carreiro@gmail.com psjr1995@gmail.com

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o

Comitê de Ética em pesquisa da UFFS.

Tel e Fax - (0XX) 49-2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2710&Itemid=1101&site=proppg

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899 Chapecó - Santa Catarina - Brasil

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Além disso, concordo voluntariamente em autorizar o acesso aos meus prontuários médicos e demais exames relacionados à pesquisa, reconhecendo a importância dessas informações para contribuir de maneira significativa para a realização da pesquisa proposta nesse documento.

APÊNDICE B - Termo de compromisso de utilização de dados em arquivo

Eu, Marcelo Moreno, da Universidade Federal Fronteira Sul - UFFS no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “O uso da biópsia de linfonodo sentinela na avaliação do estágio patológico do câncer de colo de útero”, comprometo-me com a utilização dos dados contidos nos prontuários das pacientes submetidas a histerectomia total ampliada com BLNS e histerectomia total ampliada com linfadenectomia pélvica convencional em serviço de saúde suplementar e público do município de Chapecó (SC), a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP/UFFS

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos prontuários, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, às pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas a apreciação do CEP/UFFS

Esclareço ainda que os dados coletados farão parte dos estudos do aluno Pedro Seisl Junior e da aluna Maria Clara Pestana Carreiro, discentes de graduação em medicina da Universidade Federal Fronteira Sul- UFFS, sob minha orientação.

Chapecó, 14/11/2023.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do Assistente de Pesquisa 1

Assinatura do Assistente de Pesquisa 2