

Acurácia diagnóstica em linfonodo sentinela no câncer de endométrio

Diagnostic accuracy in sentinel lymph node in Endometrial Cancer

Precisión diagnóstica en el ganglio linfático centinela en el cáncer de endometrio

Renata Braga Ferreira¹, Diego Henrique Lopes Pires¹, Higino Felipe Figueiredo¹, Ester Frota Salazar¹, Lázara Gabriela Oliveira Silva¹, Karoline Teixeira Loiola¹, Ana Beatriz Frazão Raposo¹.

RESUMO

Objetivo: Discorrer sobre a pesquisa de linfonodo sentinela no câncer de endométrio – acurácia diagnóstica e impactos no serviço hospitalar de referência da Amazônia Ocidental. **Métodos:** O trabalho foi realizado a partir de um estudo prospectivo, analítico, do tipo experimental, buscando identificar os linfonodos sentinela no câncer de endométrio. **Resultados:** Os resultados encontrados no período de novembro/2020 a fevereiro/2022, identificaram 12 pacientes com diagnóstico de linfonodo sentinela no câncer de endométrio. A maior queixa foi adenocarcinoma de origem endometriode grau 1, já para técnicas de injeção foram avaliadas azul patente, no colo uterino em 3, 6 e outro em 0, 3, 6 e 9h, e sobre o mapeamento realizado no decorrer do trabalho. **Conclusão:** Os procedimentos de pesquisa de linfonodos sentinelas no presente trabalho evidenciou que os achados dos exames pré-operatórios, o tipo de operação, o diagnóstico pós-operatório, a técnica de injeção e o tipo de mapeamento demonstraram diversos achados entre os casos observados e desta forma cada paciente precisou passar por um tipo de conduta específica até o final do tratamento. Desta forma é preciso avaliar cada caso especificamente buscando oferecer o melhor tratamento a paciente.

Palavras-chave: Câncer de endométrio, Linfonodos sentinela, Linfadenectomia.

ABSTRACT

Objective: To discuss sentinel lymph node research in endometrial cancer - diagnostic accuracy and impacts on the reference hospital service in the Western Amazon. **Methods:** The work was carried out from a prospective, analytical, experimental study, seeking to identify sentinel lymph nodes in endometrial cancer. **Results:** The results found in the period from November/2020 to February/2022 identified 12 patients diagnosed with sentinel lymph node in endometrial cancer. The biggest complaint was adenocarcinoma of endometrioid origin grade 1, while for injection techniques, patent blue was evaluated, in the cervix at 3, 6 and another at 0, 3, 6 and 9h, and on the mapping carried out during the work. **Conclusion:** The sentinel lymph node research procedures in the present study showed that the findings of the preoperative exams, the type of operation, the postoperative diagnosis, the injection technique and the type of mapping showed several findings among the observed cases and thus each patient had to undergo a specific type of conduct until the end of treatment. In this way, it is necessary to evaluate each case specifically in order to offer the best treatment to the patient.

Keywords: Endometrial cancer, Sentinel lymph nodes, Lymphadenectomy.

RESUMEN

Objetivo: Discutir la investigación del ganglio centinela en cáncer de endometrio - precisión diagnóstica e impactos en el servicio hospitalario de referencia en la Amazonía Occidental. **Métodos:** El trabajo se realizó a partir de un estudio prospectivo, analítico, experimental, buscando identificar ganglios centinela en cáncer de endometrio. **Resultados:** Los resultados encontrados en el período de noviembre/2020 a febrero/2022 identificaron 12 pacientes con diagnóstico de ganglio centinela en cáncer de endometrio. La mayor queja fue adenocarcinoma de origen endometriode grado 1, mientras que para técnicas de inyección se evaluó azul patente, en cervix a las 3, 6 y otra a las 0, 3, 6 y 9h, y en el mapeo realizado durante el trabajo. **Conclusion:**

¹ Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas (FCECON), Manaus – AM.

Los procedimientos de investigación del ganglio centinela en el presente estudio mostraron que los hallazgos de los exámenes preoperatorios, el tipo de operación, el diagnóstico posoperatorio, la técnica de inyección y el tipo de mapeo mostraron varios hallazgos entre los casos observados y, por lo tanto, cada paciente tuvo que someterse a un tipo específico de conducta hasta el final del tratamiento. De esta forma, es necesario evaluar cada caso de forma específica para poder ofrecer el mejor tratamiento al paciente.

Palabras clave: Câncer de endométrio, Ganglios linfáticos centinela, Linfadenectomia.

INTRODUÇÃO

O útero é um órgão pertencente ao sistema reprodutor feminino e é dividido anatomicamente em colo do útero, istmo e corpo. Os tumores originários do útero apresentam características clínicas e etiologias diferentes dos tumores cervicais. A grande maioria dos cânceres endometriais se origina do endométrio, e os casos não endometriais representam não mais que 5% de todos os casos relatados, incluindo sarcoma de estroma endometrial e leiomiomasarcoma de útero (DANIELS MS, 2012).

O Câncer de Endométrio (CE) é o tumor ginecológico mais comum em países desenvolvidos. Estima-se que a incidência de CE recém-diagnosticada esteja aumentando a cada ano. Nos Estados Unidos, sua incidência aumentou em mais de 20.000 casos entre 2007 e 2017 (SIEGEL RL e MILLER KD, 2017).

O CE é considerado o tumor agressivo mais comum em mulheres. No Brasil, sua incidência estimada para o triênio 2020-2022 é de 6.540 casos novos, com risco estimado de 6,07 casos novos por 100.000 mulhere (INCA, 2019). Globalmente, com uma estimativa de 400.000 novos casos de câncer de endométrio em 2020, a incidência aumentará até 2040, quando serão registrados cerca de 580.000 novos caso (FERLAY J, et al., 2019).

Linfonodo Sentinela (SLN) refere-se ao primeiro linfonodo que metastatiza de uma malignidade primária por meio de uma via de drenagem linfática regional e pode indicar envolvimento de linfonodos em toda a área de drenagem. O câncer de endométrio é o sexto tipo de câncer mais comum em mulheres no mundo e, segundo levantamento do Instituto Nacional do Câncer (INCA), é descrito como o sétimo câncer mais diagnosticado no Brasil (ROCHA LLS, et al., 2019).

O CE apresenta-se como sangramento uterino anormal em 90% das pacientes, mas outros distúrbios também podem causar sangramento uterino anormal, como hiperplasia endometrial ou pólipos (ZHANG Y e WANG J, 2010). Origina-se das glândulas da mucosa endometrial e tem forma circunscrita, aspecto polipoide ou, mais raramente, aspecto ulcerativo ou nodular. Em outros casos, ocorre de forma difusa, ocupando a maior parte da cavidade uterina, por expansão da forma circunscrita ou por origem multicêntrica (SCUCCES ME, 2010)

O carcinoma de endométrio é o câncer ginecológico mais comum. Em sua grande maioria é encontrado em pacientes na pós-menopausa, e 25% de pacientes pré-menopausadas e 3% de pacientes abaixo dos 40 anos de idade. Estes tumores epiteliais abrangem 97% dos casos, sendo o adenocarcinoma endometrioide é o tipo histológico mais comum (90%). Já os outros 10% envolvem o carcinoma de células claras e o carcinoma seroso papilífero (BOER SM, et al., 2016). O câncer de endométrio está associado à vida reprodutiva da mulher, com risco aumentado em nulíparas e mulheres com menarca precoce ou menopausa tardia (fatores reprodutivos e hormônios) (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003).

Infelizmente incidência de CE está aumentando, o que está associado às mudanças epidemiológicas e ambientais que afetam a população feminina (ORELLANA HR et al, 2013). Com base nos efeitos a longo prazo dos estrogênios exógenos e endógenos, as causas da hiperplasia endometrial estão relacionadas aos seguintes problemas: aumento da população feminina em todo o mundo e sua expectativa média de vida; efeitos estrogênicos sem equilíbrio adequado de progesterona; diminuição da reprodução (SCUCCES M, 2010).

A taxa de sobrevivência está fortemente correlacionada com o estágio da doença aquando do diagnóstico, sendo de cerca de 96% para o estágio I e reduzindo drasticamente para 17% no estágio IV2, já o prognóstico

dessas mulheres depende de uma variedade de fatores, sendo os mais importantes a idade da paciente, o estágio da doença, a profundidade da invasão do miométrio, a presença de invasão do estroma cervical, invasão linfovascular, tipo histológico e a presença de disseminação linfonodal. A avaliação pré-operatória de todos esses fatores prognósticos permite a determinação de estratégias terapêutica adequada a cada doente (COSTA C e CUNHA TM, 2016).

O mapeamento linfático do câncer de endométrio seguiu um caminho semelhante desde que foi descrito pela primeira vez em 1996. O objetivo inicial era estudar se a abordagem que se tornaria o padrão de tratamento para câncer de mama e melanoma funcionaria para câncer de endométrio, identificando especificamente os linfonodos sentinela. SLNs estão inicialmente envolvidos na disseminação metastática de células cancerígenas, de modo que a linfadenectomia pélvica e aórtica não é necessária para fins de estadiamento. Dois aspectos técnicos que precisam ser avaliados inicialmente envolvem determinar qual local de injeção é melhor para permitir que o corante ou radiocolóide siga possíveis vias de difusão metastática e qual marcador está associado à maior taxa de detecção (FADY KC, et al., 2016).

Diante de todo o exposto o presente trabalho teve por objetivo discorrer sobre a pesquisa de linfonodo sentinela no câncer de endométrio – acurácia diagnóstica e impactos no serviço hospitalar de referência da Amazônia Ocidental.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo, analítico, do tipo experimental de centro único, incluindo 12 pacientes com a finalidade de avaliar o linfonodo sentinela no câncer de endométrio, que deram entrada no Serviço Hospitalar de Referência da Amazônia Ocidental no período de novembro/2020 a fevereiro/2022. Todo o levantamento das informações obtidas para o presente trabalho foi organizado em ficha de coleta de dados proposta pelo desenho do estudo e posteriormente foi realizada toda a organização do percentual adquirido pelos achados do trabalho.

As pacientes incluídas neste estudo pertenciam ao estadiamento I e II, baixo grau na escala da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), de todos os graus histológicos, idade maiores de 18 anos. Foram excluídas pacientes com outros diagnósticos que não eram de neoplasia de endométrio após análise da peça cirúrgica, gestantes e, antecedentes de alergia a substância empregada no presente estudo. O traçador intracervical (corante azul patente) foi injetado após posicionamento da paciente em litotomia, o colo uterino visualizado após passagem do espéculo vaginal.

Foi administrado 2ml do corante azul 2,5% no colo uterino utilizando-se agulha de raquianestesia 25 às 3 e 9 horas ou às 3, 6, 9 e 12 horas na mucosa e estroma cervical. A seguir, as pacientes foram colocadas em posição de trendelenburg para o início da cirurgia. Realizou-se avaliação completa da cavidade peritoneal, por conseguinte foi aberto o retroperitônio nas goteiras parietocólicas direita e esquerda, seguindo o trajeto linfático principal, identificando o linfonodo sentinela (primeiro nódulo a corar) como também sua localização topográfica.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos sob o número do CAAE: 19339019.0.0000.0004 e número do Parecer: 3.798.602 e após aprovação foi dado início a coleta de dados. Os resultados foram organizados utilizando o programa Excel versão 2019, e para as análises de estatística foi utilizado o programa SISVAR 5.0.

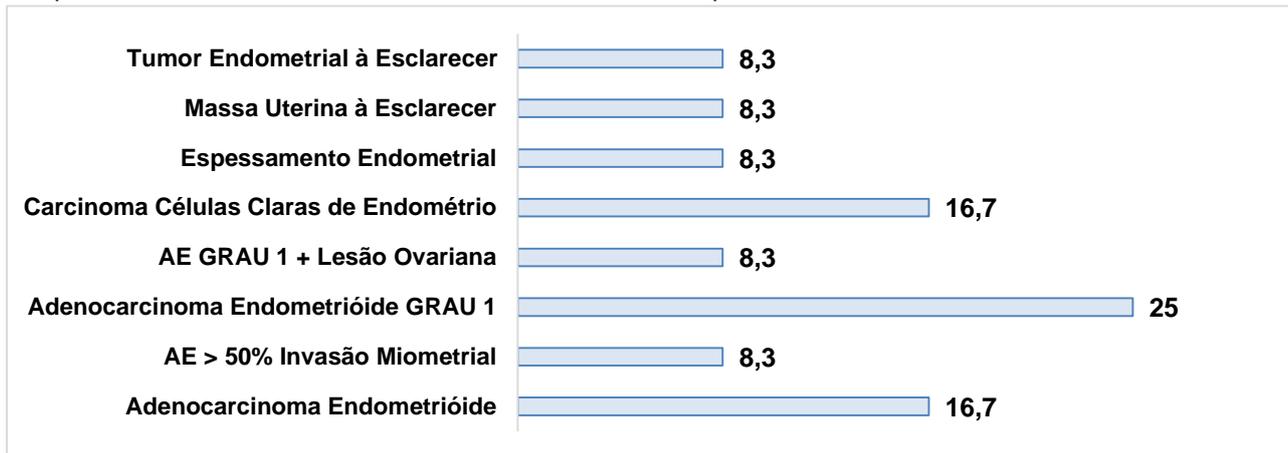
RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos durante o ano de 2020 a 2022 em relação as pacientes que deram entrada na no serviço hospitalar de referência da Amazônia ocidental, nota-se que a distribuição de acordo com a faixa etária das mulheres teve variação de 38 a 76 anos.

Em relação a frequência e tipo de Diagnóstico Médico (DX) pré operatório demonstrou-se que das 12 pacientes, que maior percentual foi de adenocarcinoma endometrióide grau 1, totalizando 3 pacientes (25%)

com o mesmo diagnóstico, 2 pacientes (16,7%) apresentaram diagnóstico de carcinoma células claras de endométrio, e 2 pacientes (16,6%) adenocarcinoma endometrióide, e as demais queixas de espessamento endometrial, Tumor endometrial à esclarecer > 50% invasão miometrial, adenocarcinoma endometrióide Grau 1 + lesão ovariana, massa uterina à esclarecer apresentaram 1 paciente por caso apresentando médias de 8,3 (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Distribuição do diagnóstico médico das pacientes do pré-operatório atendidas no Serviço Hospitalar de Referência da Amazônia Ocidental no período de novembro/2020 a Fevereiro/2022.



Fonte: Ferreira RB, et al., 2022.

O carcinoma de células claras é raro, representando menos de 5% dos cânceres endometriais. Na prática clínica, os tumores com apenas células claras são classificados como grau 3, mas as características clínico-patológicas e moleculares sugerem que os carcinomas de células claras são heterogêneos. Suas células têm uma morfologia nuclear avançada com um citoplasma claro e crescem em um padrão arquitetônico sólido e papilar (HAN G, et al., 2015).

O câncer de endométrio é uma das neoplasias ginecológicas mais comuns. No Brasil, ocupa o sexto lugar entre todos os tumores, depois das lesões de mama, colo do útero, cólon, pulmão e estômago (INCA, 2014). É um importante problema de saúde pública no mundo, com uma incidência de quase 500 mil casos novos no ano e apresenta uma taxa de mortalidade de cerca de 50% (JEMAL A, et al., 2011).

O CE é identificado como hemorragia uterina anormal em 90% dos pacientes, porém outras doenças podem também causar hemorragia uterina anormal, tais como hiperplasia ou pólipos endometriais, e identificá-los por mapeamento de radioisótopos e/ou uso de corantes. As taxas de identificação de linfonodo sentinela em câncer de mama usando radioisótopos, corantes ou ambos foram de 92%, 81% e 93%, respectivamente (ZHANG Y e WANG J, 2010).

O diagnóstico de CE é estabelecido com base no exame clínico e ginecológico, bem como no resultado histológico. No que diz respeito ao estadiamento, este continua a ser cirúrgico, e é definido pela FIGO, tendo sido revisto pela última vez em 2009 (FIGO, 2014). Quando o diagnóstico de com carcinoma endometrial é detectado em estágio inicial, é possível que a realização da linfadenectomia pélvica seja associada à cirurgia-padrão (histerectomia total e salpingo-ooforectomia bilateral), onde desta forma permite a realização de um estadiamento mais adequado, por conseguir uma maior detecção de metástases para linfonodos (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA, 2011)

Estudo realizados nos anos 90 por Cirisano FDJR, et al. (1999) 78% das pacientes apresentavam adenocarcinoma endometrióide. Entre os tumores de tipo não endometrióide destacam-se o Papilar Seroso (PS) e o de células claras (CC), reconhecidos como mais agressivos e com prognóstico mais reservado, mesmo em estádios iniciais (CIRISANO FDJR, 1999).

Sobre qual o tipo de operação, pode-se observar na **Tabela 1** que houve operação de HT: Histerectomia Total, LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral, 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total, LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral, SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral, DLIO: Dissecção de Linfonodo Ilíaco-Obturatório LRB: Linfadenectomia Retroperitoneal Bilateral 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total + SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral + LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral + LRB: Linfadenectomia Retroperitoneal Bilateral + Apendicectomia 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total + SOB: Salpingo-Ooforectomia 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total+ SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral + LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral+ LRB: Linfadenectomia Retroperitoneal Bilateral+ Omentectomia + Apendicectomia 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total + SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral+ LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral 2 paciente (16,7%) a maior evidencia de achado no trabalho, HT: Histerectomia Total+ SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral + LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral+ LRB: Linfadenectomia Retroperitoneal Bilateral 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total+ SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral + LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral + LRB: Linfadenectomia Retroperitoneal Bilateral + Omentectomia + Apendicectomia + Citorredução Ovariana , 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total+ SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral+ LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral , DLS: Dissecção de Linfonodo Sentinela, 1 paciente (8,33%), HT: Histerectomia Total+ SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral+ LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral + Omentectomia, 1 paciente (8,33%), e por fim HT: Histerectomia Total + DLS: Dissecção de Linfonodo Sentinela, HT: Histerectomia Total+ DLS: Dissecção de Linfonodo Sentinela (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Frequência e tipo de operação de pacientes atendidas no Serviço Hospitalar de Referência da Amazônia ocidental no período de novembro/2020 a fevereiro/2022.

Tipo de operação	Fi	%
HT + LPB	1	8,33
HT + SOB + DLIO + LRB	1	8,33
HT +SOB + LPB + LRB + Apendicectomia	1	8,33
HT + SOB	1	8,33
HT +SOB + LPB + LRB + Omentectomia + Apendicectomia	1	8,33
HT + SOB + LPB	2	16,7
HT + SOB + LPB + LRB	1	8,33
HT + SOB + LPB +LRB + Omentectomia + Apendicectomia + Citorredução Ovariana	1	8,33
HT + SOB + LPB + DLSR	1	8,33
HT + SOB + LPB + Omentectomia	1	8,33
HT + DLS	1	8,33

Legenda: HT: Histerectomia Total, LPB: Linfadenectomia Pélvica Bilateral, SOB: Salpingo-Ooforectomia Bilateral, DLIO: Dissecção de Linfonodo Ilíaco-Obturatório LRB: Linfadenectomia Retroperitoneal Bilateral, DLSR: Dissecção de Linfonodo Sentinela Retroperitoneal, DLS: Dissecção de Linfonodo Sentinela, Fi: Frequência Relativa.

Fonte: Ferreira RB, et al., 2022.

Na sua grande maioria as mulheres com câncer de endométrio devem ser submetidas a histerectomia, salpingo-ooforectomia bilateral e estadiamento cirúrgico. As condições que podem contraindicar o tratamento cirúrgico primário são: desejo de preservar a fertilidade, altos níveis de obesidade, alto risco cirúrgico e doença clinicamente inoperável. A obesidade e outras comorbidades associadas, como hipertensão, diabetes e doença pulmonar, podem levar a estadiamento incompleto, aumento do tempo operatório, aumento da perda sanguínea, infecção e deiscência da parede abdominal (EVERETT E, et al., 2003; FOLEY K; LEE R, 1990).

Nos últimos anos a técnica de histerectomia subtotal vem sendo pouca utilizada. Já quando realizada até o final dos anos 70, acreditava-se ter como benefício e sucesso devido a sua maior rapidez e baixo risco de lesão ureteral, sendo desta maneira um procedimento útil em situações obstétricas de urgência. No diagnóstico já conclusivo de câncer de endométrio, é indicado o procedimento cirúrgico que é a modalidade primária e inicial para o tratamento desta patologia. Esse tratamento continua relativamente inalterada no decorrer dos últimos 40 anos, tendo como procedimento principalmente a cirurgia para alcançar a cura. A sobrevivência é fortemente determinada na fase cirúrgica, e a mesma é determinada pelo sistema de classificação adotado pela FIGO. A cirurgia constitui-se em histerectomia total abdominal, seguida de salpingo-ooforectomia bilateral e linfadenectomia pélvica e para aórtica. Inclui-se ainda a remoção das estruturas anexiais restantes, e estadiamento cirúrgico adequado em pacientes considerados de risco para doença extra-uterina (PERES A e BARRANGER E, 2012)

Embora não haja um consenso, a opção pela remoção completa do útero, incluindo colo, parece não ter impacto negativo sobre a sexualidade. Ressaltamos que na técnica subtotal, antes que o coto do colo cervical seja suturado, o cirurgião deve retirar uma pequena cunha da região, evitando que algum endométrio funcional permaneça, minimizando assim as chances de sangramento uterino anormal.

No estudo, pode-se avaliar que as variáveis em relação a DX pós-operatório os achados evidenciaram que 2 pacientes foram identificadas com o Mesmo diagnóstico anterior sendo 5 pacientes (41,7%), seguida de GR: Baixo / FIGO: IA / LSVI Negativa 1 paciente (8,3%), GR: Alto-Intermediário - FIGO II (T2NXM0) 1 paciente (8,3%), GR: Alto / FIGO IIIA / Com Doença Residual, 1 paciente (8,3%), Massa Uterina + Linfonomegalia Fossa Ilíaca Obturatória, 1 paciente (8,3%), GR: Alto / FIGO IIIA / Com Doença Residual 1 paciente (8,3%), GR: Baixo / FIGO: IA / LSVI Negativa, 1 paciente (8,3%), e por fim GR: Alto - Intermediário / FIGO IB / LSVI Positiva (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequência do Diagnóstico pós-operatório das pacientes atendidas no Serviço Hospitalar de Referência da Amazônia ocidental no período de novembro/2020 a Fevereiro/2022.

Diagnóstico pós-operatório	Fi	%
GR: Baixo / FIGO: IA / LSVI Negativa	1	8,3
O MESMO	5	41,7
GR: Alto-Intermediário - FIGO II (T2NXM0)	1	8,3
GR: Alto / FIGO IIIA / Com Doença Residual	1	8,3
Massa Uterina + Linfonomegalia Fossa Ilíaca Obturatória	1	8,3
GR: Alto / FIGO IIIA / Com Doença Residual	1	8,3
GR: Baixo / FIGO: IA / LSVI Negativa	1	8,3
GR: Alto - Intermediário / FIGO IB / LSVI Positiva	1	8,3

Legenda. GR: Grupo de Risco, LSVI: Invasão Angio-Linfática FIGO: Federação Internacional Ginecologia e Obstetrícia, FIGO IA: Existe uma quantidade muito pequena de doença que pode ser visualizada apenas sob um microscópio. O tumor não se espalhou para os linfonodos próximos, nem para outros órgãos. FIGO IIIA: O tumor se espalhou para a parte inferior da vagina, mas não para as paredes da pelve. Mas não se espalhou para os linfonodos próximos, nem para outros órgãos. FIGO IB: Isso inclui o tumor em estágio I, que se espalhou até 5 mm, mas ainda está limitado ao colo do útero. Não se espalhou para os linfonodos próximos, nem para outros órgãos. Fi: Frequência Relativa.

Fonte: Ferreira RB, et al., 2022.

A FIGO propôs, em 1958, as primeiras regras para classificação e estadiamento dos cânceres ginecológicos (MUTCH DG, 2009). No estadiamento do carcinoma endometrial, as classificações mais adotadas são as da FIGO de 2009 e a TNM, ambas baseadas no estadiamento cirúrgico, incluindo avaliação

da extensão da invasão miometrial e doença metastática local e à distância (MORICE P, et al., 2016). As técnicas de injeção que foram avaliadas foram de azul patente, no colo uterino em 0, 3, 6 e outro em 0, 3, 6 e 9h (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Frequência das técnicas de injeção azul patente das pacientes atendidas no Serviço Hospitalar de Referência da Amazônia ocidental no período de novembro/2020 a Fevereiro/2022.

Técnica de Injeção - Azul Patente	Fi	%
Colo Uterino ÀS 0, 3, 6 E 9h	9	75
Colo Uterino ÀS 3 E 9h	3	25

Legenda: Fi: Frequência Relativa.

Fonte: Ferreira RB, et al., 2022.

O Azul Patente V é um coloração pertencente à família do trifenilmetano e quimicamente caracterizado ao sal sódico do bis(dietilamino-4-fenil)(hidroxi-5-dissulfo-2,4-fenil) metanol anidrido. É uma solução aquosa, estéril e tamponada cuja concentração é de 2,5 %, através de fosfato monossódico. Solução esta que é isotônica pela adição de cloreto de sódio. A injeção subcutânea, conforme demonstrado em outros estudos, demarca, através de coloração característica, em poucos minutos, veias e vasos linfáticos.

Em um estudo realizado por Melo AFB, et al. (2006) buscando avaliar a utilização de corantes na identificação de linfonodos sentinelas em pacientes com câncer de mama, as pacientes que participaram deste estudo tinham idade que variavam entre 34 e 78 anos.

Os achados apresentaram resultados de semelhança a outros, sendo os achados em sua grande maioria no quadrante superior externo e de disposição única (81,5%). Quando analisado qual o corante utilizado em 66,7% dos procedimentos foram aplicados o azul patente e em 33,3% o azul de metileno, 44% cento tiveram o local da injeção peritumoral e 55% periareolar.

Em caso em que os linfonodos sentinela forem negativos para doença metastática, espera-se que outros linfonodos regionais também estejam livres de doença. Portanto, se o status LNS for negativo, a linfadenectomia regional pode ser evitada. No estudo de Khoury-Collado F, et al. (2011) mostraram que a taxa de detecção de LNS no câncer de endométrio aumenta significativamente com o investimento de tempo e esforço e o número de casos. Muitos mapas linfáticos de câncer endometrial produziram uma taxa de falso-negativo de 0% em ambas as fases do estudo. A primeira série de estudos sobre LNS no câncer de endométrio utilizou injeções no miométrio das paredes anterior e posterior do fundo uterino. Desde o estudo pioneiro, muitos pesquisadores exploraram o conceito de mapeamento do linfonodo sentinela (SL) no câncer de endométrio (NADEEM RA, 2012).

Quanto as variáveis do mapeamento realizado no presente estudo foram: de 3 pacientes (25%) para o mapeamento de azul negativo, seguido do diagnóstico de Linfonodo Sentinela (LS): Vasos Ilíacos Internos Bilateral em 2 pacientes (17%), e os demais mapeamento foram de LS: Ilíaco Obsturatório Esquerdo + Vasos Linfáticos Ilíacos- Externo (sem linfonodo azul 1 paciente (8%), LS: Artéria Ilíaca Externa Bilateral 1 paciente (8%), LS: Vasos Ilíacos Internos Bilateral 2 pacientes (17%), LS: Ilíaco-Obturatório Direito 1 paciente (8%), LS: - À Direita Vasos Ilíacos Externos; á Esquerda Ilíaco-Obturatório 1 paciente (8%), LS: Vasos Ilíacos Externos 1 paciente (8%), LS: Ilíaca Comum Bilateral 1 paciente (8%), e por fim LS:- À Direita Fossa Obsturatória; À Esquerda Artéria Ilíaca 1 paciente (8%) (**Tabela 4**).

O objetivo ideal do mapeamento linfático é identificar um ou um número limitado de Linfonodo do Sentinela (SLNs) que serão os primeiros envolvidos com a doença metastática e, portanto, representativos do restante da cadeia nodal. Especificamente, um SLN negativo para doença metastática indicaria então com alta confiança (geralmente na faixa de 90 % a 95%) que o restante dos linfonodos não está envolvido, tornando desnecessária a dissecação de linfonodos (ROCHA LLS, et al., 2019).

Tabela 4 - Frequência do mapeamento das pacientes atendidas no Serviço Hospitalar de Referência da Amazônia ocidental no período de novembro/2020 a Fevereiro/2022.

Mapeamento	Fi	%
LS: Ilíaco Obsturatório Esquerdo + Vasos Linfáticos Ilíacos- Externo (sem linfonodo azul)	1	8
Azul Negativo	3	25
LS: Artéria Ilíaca Externa Bilateral	1	8
LS: Vasos Ilíacos Internos Bilateral	2	17
LS: Ilíaco-Obturatório Direito	1	8
LS: - À Direita Vasos Ilíacos Externos; à Esquerda Ilíaco-Obturatório	1	8
LS: Vasos Ilíacos Externos	1	8
LS: Ilíaca Comum Bilateral	1	8
LS:- À Direita Fossa Obsturatória; À Esquerda Artéria Ilíaca	1	8

Legenda: LS: Linfonodo Sentinela, Fi: Frequência Relativa.

Fonte: Ferreira RB, et al., 2022.

De acordo com Bodurtha SAJ, et al. (2017) em análise recente sugere-se que a taxa de detecção do linfonodo sentinela e a sensibilidade do câncer endometrial aproximam-se daquelas observadas no câncer de mama e no melanoma, malignidades nas quais o mapeamento do SLN é o padrão de atendimento.

CONCLUSÃO

O presente trabalho evidenciou que os achados dos exames pré-operatórios, o tipo de operação, o diagnóstico pós-operatório, a técnica de injeção e o tipo de mapeamento demonstraram diversos achados entre os casos observados e desta forma cada paciente precisou passar por um tipo de conduta específica até o final do tratamento. Desta forma é preciso avaliar cada caso especificamente buscando oferecer o melhor tratamento a paciente. A abordagem exaustiva multidisciplinar fornece uma acurácia adequada do SLN durante a curva de aprendizado. Os procedimentos de pesquisa de linfonodos sentinelas no câncer de endométrio, em sua grande maioria pode-se conseguir minimizar ou em muitos casos, pode-se evitar a remoção cirúrgica dos linfonodos, e tudo isso pode ser descrito através do diagnóstico da avaliação clínica do médico responsável, e em casos de procedimento de estadiamento cirúrgico admite intervenções com o mínimo de agressão e minimizar custo operacional e ligeira recuperação da cliente.

REFERÊNCIAS

- BODURTHA SAJ, et al. Sentinel lymph node assessment in endometrial cancer: a systematic review and metaanalysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2017; 216; 5; 459–476.
- BOER SM, et al. Toxicity and quality of life after adjuvant chemoradiotherapy versus radiotherapy alone for women with high-risk endometrial cancer (PORTEC-3): an open-label, multicentre, randomised, phase 3 trial. *The Lancet Oncology*. August 2016; 17 (8): 1114–1126.
- CIRISANO FD JR, et al. Epidemiologic and surgicopathologic findings of papillary serous and clear cell endometrial cancers when compared to endometrioid carcinoma. *Gynecol Oncol*. 1999;74(3):385-94.
- DANIELS MS. Genetic testing by cancer site: uterus. *Cancer J*, 2012; 18;4: 338-342.
- EVERETT E, et al. The effect of body mass index on clinical/pathologic features, surgical morbidity, and outcome in patients with endometrial cancer. *Gynecol Oncol*, 2003; 90;1:150–7.
- FADY KC, et al. Divisão de Oncologia e Ginecológica, Maimonides Medical Center, Brooklyn. Nova York, 2016.

7. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA. Carcinoma endometrial: tratamento, Diretrizes em Foco, 2011.
8. FERLAY J, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer*, 2019; 144:1941-1953.
9. FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FIGO). FIGO Committee on Gynecologic Oncology. FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and corpus uteri. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014; 125;2: 97-8.
10. FOLEY K, LEE RB. Surgical complications of obese patients with endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol*, 1990; 392: 171–4.
11. HAN G, et al. Endometrial Carcinomas With Clear Cells: A Study of a Heterogeneous Group of Tumors Including Interobserver Variability, Mutation Analysis, and Immunohistochemistry With HNF1beta. *Int J Gynecol Pathol*, 2015; 34;4:323-333.
12. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2019; 120.
13. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). 2014. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/sintese-de-resultados-comentarios>. Acessado em: 25 de setembro de 2022.
14. JEMAL A, et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.*, 2011; 61: 69-90.
15. KHOURY-COLLADO F, et al. Sentinel lymph node mapping for endometrial cancer improves the detection of metastatic disease to regional lymph nodes. *Gynecol Oncol.*, 2011; 122: 251-4.
16. MELO AFB, et al. Estudo Prospectivo Randomizado comparando o Azul Patente e o Azul de Metileno na identificação do Linfonodo Sentinela em pacientes com Câncer de Mama. In: Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da UFG (CONPEEX), Goiânia. Anais eletrônicos do XIV Seminário de Iniciação Científica [CD-ROM]. Goiânia: UFG, 2006; 3.
17. MORICE P, et al. Endometrial cancer. *Lancet*, 2016; 387(10023):1094–1108.
18. MUTCH DG. The new FIGO staging system for cancers of the vulva, cervix, endometrium and sarcomas. *Gynecologic Oncology*, 2009; 115(3): 325–328.
19. NADEEM RA, The Increasing Credibility of Sentinel Lymph Node Mapping in Endometrial Cancer. *Gynecology Service, Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center*, 2012; 100: 65.
20. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agency for Research on Cancer. Cancers of the female reproductive tract. *WORLD cancer report iarc Press Lyon*, 2003; 215.
21. ORELLANA HR, et al. Câncer de endométrio: experiencia de 10 años em el hospital San Juan de Dios. *Rev. chil. obstet. Ginecol*, 2013; 78.
22. PERES A, BARRANGER E. Arguments contre le ganglion sentinelle dans le cancer de l'endomètre: les arguments en sa défaveur *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 2012; 40:264– 26.
23. ROCHA LLS, et al. Linfonodo sentinela no câncer de endométrio: Revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health (REAS/EJCH)*, 2019; 11(5): 302.
24. SCUCCES M. Epidemiología del carcinoma de endométrio. *Rev Obstet Ginecol Venez.*, 2010; 70(1): 37-41.
25. SIEGEL RL, MILLER KD. Estatísticas de câncer, 2017. *CA Cancer J Clin.*, 2017; 67: 7-30.
26. ZHANG Y, WANG J. Controversies in the Management of Endometrial Carcinoma. *Corporation Obstetrics and Gynecology International*, 2010; 16.