

Cuidados nutricionais perioperatórios em pacientes submetidas à citorredução

Perioperative nutritional care in patients undergoing cytoreduction

DOI: 10.37111/braspenj.2025.40.1.1

Gabriela Setsuko Nakasone¹
Aline do Vale Firmino²
Thais Manfrinato Miola³

Unitermos:

Neoplasias. Ovário. Citorredução. Período perioperatório. Cuidados nutricionais.

Keywords:

Neoplasms. Ovary. Cytoreduction. Perioperative period. Nutritional care.

Endereço para correspondência:

Gabriela Setsuko Nakasone
AC Camargo Cancer Center – Rua Professor Antônio Prudente, 211 – Liberdade – São Paulo, SP, Brasil – CEP: 01509-9000
E-mail: gabriela.nakasone@accamargo.org.br

Submissão:

28 de novembro de 2024

Aceito para publicação:

2 de janeiro de 2025

Data da publicação:

10 de janeiro de 2025

RESUMO

Introdução: Em neoplasias de ovário, uma das medidas terapêuticas é a realização de citorredução, um procedimento cirúrgico de grande porte para a remoção do tecido acometido com a doença. A desnutrição é uma condição comum no contexto perioperatório, em razão das alterações inflamatórias e imunológicas associadas à doença, o que torna o cuidado nutricional ainda mais crucial. Dessa forma, o protocolo europeu ERAS e o projeto brasileiro ACERTO aplicam condutas multimodais em diversos sítios cirúrgicos, visando manutenção do estado nutricional das pacientes. Assim, esse estudo buscou associar os cuidados nutricionais perioperatórios em pacientes submetidas à citorredução, em hospital oncológico, com os desfechos clínicos e o estado nutricional. **Método:** Este foi um estudo retrospectivo, com análise de prontuário eletrônico, coleta de informações sobre os cuidados nutricionais perioperatórios e desfechos clínicos e análise do estado nutricional. **Resultados:** O estudo foi composto por 35 pacientes, com idade média de 58 anos. O IMC mais frequente foi de sobrepeso/obesidade (62,9%). Em relação às condutas nutricionais, 31,4% realizaram imunonutrição no pré-operatório, 8,6% realizaram abreviação de jejum e 54,3% receberam dieta em até 24h. **Conclusão:** A adesão aos cuidados nutricionais perioperatórios foi inferior ao esperado. Porém, pacientes que realizaram abreviação de jejum tiveram um período de internação mais curto, enquanto as que receberam dieta mais precocemente apresentaram menor incidência de complicações.

ABSTRACT

Introduction: In ovarian neoplasms, one of the therapeutic measures is cytoreduction, a major surgical procedure for the removal of tissue affected by the disease. Malnutrition is a common condition in the perioperative context, due to inflammatory and immunological alterations associated with the disease, which makes nutritional care even more crucial. Thus, the European ERAS protocol and the Brazilian ACERTO project implement multimodal approaches in various surgical sites aimed at maintaining patients' nutritional status. This study aimed to associate perioperative nutritional care in patients undergoing cytoreduction at an oncological hospital with clinical outcomes and nutritional status. **Methods:** Retrospective study, analyzing electronic medical records and collecting information on perioperative nutritional care and clinical outcomes, as well as data on nutritional status. **Results:** The study included 35 patients, with a mean age of 58 years. The most common BMI category was overweight/obesity (62.9%). Regarding nutritional interventions, 31.4% received immunonutrition in the preoperative period, 8.6% underwent fasting reduction, and 54.3% received diet within 24 hours post-surgery. **Conclusion:** Adherence to perioperative nutritional care was lower than expected. However, patients who underwent fasting reduction had a shorter hospital stay, and those who received diet earlier had a lower incidence of complications.

1. Residente de Nutrição no A. C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.
2. Mestre em Ciências, Nutricionista Clínica no A. C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.
3. Doutora e Mestre em Ciências, Coordenadora de Nutrição Clínica no A. C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os tumores ginecológicos afetam os órgãos reprodutivos femininos, como o colo do útero, o útero, os ovários, a vagina e a vulva. Quando diagnosticados em estágios avançados, o cuidado com o paciente torna-se desafiador devido à complexidade da doença, além da maior probabilidade de prognóstico negativo e falta de cuidados de qualidade^{1,2}.

Dentre os tumores ginecológicos, o câncer de ovário é o terceiro mais comum, sendo mais prevalente em mulheres pós-menopausa e, de maneira geral, são poucos os fatores de risco modificáveis para o câncer de ovário, o que isso dificulta a sua prevenção³. No ano de 2020, o número de novos casos ultrapassou a marca de 300 mil em todo território mundial e, no Brasil, houve 40 mil casos entre os anos de 2000 e 2017⁴.

A cirurgia primária de citorredução seguida de quimioterapia com taxano e platina é a principal abordagem terapêutica para o tratamento de câncer de ovário em estágios avançados, e tem demonstrado prognósticos favoráveis. A indicação do tratamento neoadjuvante resulta em maior controle do crescimento tumoral no momento que antecede a cirurgia e, como consequência, pode diminuir a extensão cirúrgica¹.

O diagnóstico tardio da doença está fortemente associado com a diminuição da ingestão alimentar, quem junto à fatores fisiopatológicos do câncer, pode causar desnutrição. Complicações pós-operatórias, prognósticos negativos e redução da sobrevida e qualidade de vida dos pacientes são condições com risco aumentado em pacientes com desnutrição e em relação aos cânceres ginecológicos, o risco nutricional está presente em cerca de 88% das pacientes^{5,6}.

Assim, a necessidade de cuidados intensificados para pacientes com câncer desnutridos ou em risco de desnutrição é primordial. A presença de inflamação crônica, a doença em si e os tratamentos utilizados frequentemente dificultam o alcance das metas nutricionais, tornando necessário um suporte nutricional reforçado. Isso resulta em maiores demandas hospitalares e, conseqüentemente, custos mais elevados para os serviços envolvidos⁷.

No contexto das cirurgias oncológicas, essas informações podem ser ainda mais alarmantes, considerando que muitas vezes, esses procedimentos são extensos, geram uma resposta de estresse ao metabolismo e requerem uma resposta imunológica adequada devido à presença de inflamação descontrolada, supressão do sistema imunológico associada a danos nos tecidos e aumento do risco de infecções⁸.

Assim, com o entendimento do impacto negativo da desnutrição frente à ocorrência de cirurgias, tornou-se necessária a implementação de medidas focadas no momento perioperatório, visando melhora no aspecto nutricional dos pacientes⁹.

A realização de alguns manejos nutricionais, cuja finalidade é preservar ou até mesmo recuperar o estado nutricional dos pacientes submetidos a cirurgias, deve ser priorizada. Ofertar fontes proteicas nutricionalmente completas e em quantidades adequadas como carnes, peixes ou ovos, priorizar a alimentação via oral, suplementar nutrientes caso seja necessário e realizar rastreamento nutricional no momento antecedente e posterior ao procedimento, são recomendações para um cuidado nutricional efetivo para com os pacientes, minimizando os desfechos negativos¹⁰.

A criação do protocolo europeu ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) ocorreu a partir do propósito de proporcionar uma melhor recuperação pós-cirúrgica através da modulação perioperatória, por conta das respostas metabólicas e inflamatórias que ocorrem em um cenário de grandes cirurgias¹¹. No cenário brasileiro, o projeto nomeado como "Aceleração da Recuperação Total no Pós-Operatório" (ACERTO) teve início no ano de 2004, usando o protocolo europeu¹² como base.

O propósito principal de ambos os protocolos é a promoção de melhores desfechos para pacientes cirúrgicos, como redução das taxas de complicações no pós-operatório, menor tempo de internação, melhor recuperação pós-operatória e redução dos custos hospitalares¹³.

Em relação à nutrição, o projeto ACERTO e o ERAS apresentam condutas como realização de pré-habilitação, uso de terapia nutricional visando manejo imunológico, abreviação de jejum pré-operatório e oferta de alimentação precoce no momento pós-cirúrgico. Deve-se ressaltar ainda que os protocolos estão sendo cada vez mais focados no tipo de procedimento cirúrgico a ser realizado, de modo a individualizar as condutas e favorecer os desfechos clínicos^{11,14}.

A abreviação de jejum consiste na oferta de 200 a 400 ml líquidos clarificados ricos em carboidratos de rápida absorção até duas horas antes da cirurgia, objetivando a redução da resistência insulínica no momento intraoperatório e, conseqüentemente, redução das complicações no pós-operatório, além de promover maior conforto para o paciente¹¹.

A reintrodução alimentar precoce, ou seja, a oferta de dieta de maneira rápida no momento pós-operatório, gera benefícios para as pacientes, como diminuição nas taxas de complicações infecciosas, melhor e mais rápida recuperação da função intestinal e menor período de internação¹⁵.

Outra medida nutricional implementada é a oferta de imunonutrição, fórmulas de suplementação nutricional acrescidas de nutrientes como arginina, nucleotídeos e ômega-3, que auxiliam na modulação da resposta inflamatória e do sistema imunológico no momento pós-cirúrgico. Arginina e

peptídeos são exemplos de nutrientes que reduzem a resposta inflamatória, enquanto o ômega-3 é responsável por maximizar a resposta imunológica⁸.

A aplicação das condutas do ERAS em cirurgias ginecológicas se mostrou efetiva em relação à readmissão hospitalar em um estudo conduzido por Yoong et al.¹⁶, visto que a taxa de readmissão devido a complicações do pós-cirúrgico foi zerada após a implementação do protocolo em pacientes submetidas à histerectomia, procedimento cirúrgico o qual pode incluir a remoção de útero, trompas uterinas e ovários. Readmissões ocorreram somente por complicações como retenção urinária e fibrilação atrial¹⁶.

Apesar dessas medidas estarem mais consolidadas no cenário de cirurgias colorretais e abdominais e terem muitos benefícios, a exploração dessas medidas em cirurgias ginecológicas é bastante válida devido à extensão cirúrgica em que as pacientes são submetidas nesse procedimentos¹⁷.

Em virtude da busca por melhores desfechos clínicos em pacientes com cânceres de ovário, as quais são submetidas a cirurgias extensas, e à reduzida produção científica acerca desse tema, é de grande importância aprofundar os estudos sobre os cuidados nutricionais perioperatórios nesse cenário, com a finalidade de avaliar a recuperação cirúrgica, tempo de internação, retorno às atividades cotidianas e qualidade de vida.

Dessa forma, o presente trabalho buscou associar os cuidados nutricionais perioperatórios em pacientes submetidas à citorredução em hospital oncológico com os desfechos clínicos, como as complicações no pós-operatório, tempo de internação, readmissão hospitalar em até 30 dias e mortalidade após 30 dias. Além disso, também buscou avaliar o estado nutricional e associá-lo com condutas nutricionais perioperatórias e desfechos cirúrgicos.

MÉTODO

O estudo conduzido possui caráter retrospectivo, de coorte do tipo transversal, conduzido a partir do recrutamento por amostragem de pacientes adultas e idosas submetidas à cirurgia de citorredução após diagnóstico de câncer de ovário no período de abril de 2022 a junho de 2024. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o número 3565/24.

Foram incluídas pacientes do sexo feminino, com idade superior a 19 anos e que possuíam diagnóstico de neoplasia de ovário e submetidas à citorredução. Em contrapartida, foram excluídas aquelas que realizaram cirurgia de citorredução de emergência, que não possuíam tomografia computadorizada (TC) disponível em prontuário eletrônico e pacientes com TC realizadas com antecedência a cirurgia com prazo igual ou superior a 30 dias.

A partir dessa amostra, foram inclusas pacientes submetidas ao protocolo institucional denominado Recuperação Precoce, o qual inicia-se a partir do encaminhamento, realizado pela equipe médica responsável pelo procedimento cirúrgico, para o atendimento ambulatorial com a equipe de nutrição.

As etapas nutricionais do protocolo institucional se iniciam no atendimento nutricional ambulatorial pré-operatório, com a realização da avaliação do estado nutricional. As pacientes são orientadas em relação ao consumo de 400 a 600 ml por dia de suplemento nutricional oral enriquecido com imunonutrientes, pelo período de cinco a 14 dias, a depender do estado nutricional. Na internação para o procedimento cirúrgico, a realização da abreviação de jejum pré-operatório consiste na oferta de suplemento nutricional oral clarificado rico em carboidratos e com adição de proteínas, isento de gorduras e fibras contendo 200 ml por unidade. Ele é ofertado seis e três horas antes do procedimento cirúrgico, para aqueles pacientes os quais a equipe de anestesiologia autoriza no momento da avaliação pré-anestésica. Após o procedimento cirúrgico, a liberação de dieta para as pacientes acontece de acordo com a extensão da cirurgia, podendo ou não haver indicação de uma dieta com restrição de alimentos fermentescíveis e/ou laxativos. O tempo para liberação da primeira refeição varia de acordo com a extensão cirúrgica e ocorre após aval da equipe médica responsável. A depender do quadro clínico da paciente, a dieta pode ser liberada no pós-operatório imediato, ou então, a paciente permanece em jejum até a estabilização do quadro clínico.

Os pacientes elegíveis ao estudo foram contatados de forma presencial ou por meio de ligações telefônicas para que Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seja físico ou digital, fosse assinado. Além disso, foram coletados os dados do prontuário eletrônico incluindo informações demográficas e clínicas, dados antropométricos, exame de TC, tempo de internação, complicações no pós-operatório, ocorrência de reinternações e cuidados nutricionais perioperatórios, assim como as informações das orientações de alta recebidas previamente.

Para a avaliação do estado nutricional, foram coletados dados de peso e altura para realização do cálculo do índice de massa corporal (IMC). Os pontos de corte adotados seguiram as recomendações da Organização Mundial da Saúde¹⁸ e a Organização Panamericana da Saúde¹⁹ para adultos e idosos, respectivamente.

Para a avaliação da massa muscular, foi realizada a análise da TC de abdômen realizada no período pré-operatório, pelo corte tomográfico axial no nível da porção inferior do corpo da terceira vértebra lombar (L3), utilizando o software Coreslicer®. A área da massa muscular foi corrigida

pela altura, onde o índice de massa muscular (IMM) foi adquirido por meio da massa muscular (cm^2)/altura (m^2). Para a classificação de depleção de massa muscular, foi utilizado o valor de IMM $<39\text{cm}^2/\text{m}^2$ para mulheres⁷.

Para a análise descritiva das variáveis contínuas, foi levado em consideração a medida de tendência central (mediana, média e desvio-padrão). Frequências absolutas e relativas foram calculadas para as variáveis categóricas. Para comparação entre as variáveis quantitativas, foram utilizados os testes T de Student ou Mann-Whitney, dependendo do padrão de normalidade de distribuição das variáveis. Com o intuito de verificar a existência de associação entre a composição corporal e as demais variáveis epidemiológicas, clínicas e anatomo-patológicas, foi utilizado o teste exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 35 mulheres, com idade média de 58 anos. Destas, 20% foram diagnosticadas com doença oncológica em estágio metastático. Quanto ao IMC, 62,9% foram classificadas como em sobrepeso ou obesidade. As características da amostra são encontradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características clínicas e demográficas das pacientes estudadas.

Variável	Categoria	N (%)
Idade (anos)	Min-Máx	42-83
	Média/Mediana	58/58
Doença metastática	Sim	7 (20)
	Não	28 (80)
IMC	Eutrofia	13 (37,1)
	Sobrepeso + obesidade	22 (62,9)
Óbito	Sim	1 (2,9)
	Não	34 (97,1)
Tempo de internação hospitalar	Min-Max	2-31
	Média/Mediana	8/7
Complicações clínicas	Choque	2 (5,7)
	Choque + íleo metabólico	1 (2,9)
	Hipotensão	1 (2,9)
	Hipotensão assintomática	1 (2,9)
	SIRS	3 (8,6)
	TEP	1 (2,9)
	Nenhuma	25 (71,4)
Reinternação hospitalar	Nenhuma	30 (85,7)
	Em até 30 dias	5 (14,3)

Min. = mínimo; Max. = máximo; IMC = índice de massa corporal; SIRS = Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica; TEP = tromboembolismo pulmonar.

Em relação ao Protocolo de Recuperação Precoce, 11 participantes tiveram suspensão do mesmo, principalmente devido ao jejum prolongado (20%) e ao uso de nutrição parenteral (8,6%). Referente aos desfechos clínicos avaliados, 28,6% apresentaram complicações no pós-operatório, 14,3% foram reinternadas em até 30 dias após o procedimento e 2,9% evoluíram para óbito (Tabela 1).

Ao analisar os cuidados nutricionais perioperatórios demonstrados na Tabela 2, 31,4% das participantes utilizaram suplemento imunomodulador e, em relação à quantidade consumida, variou-se entre uma e 20 unidades dentro do período recomendado para uso. Essa variação ocorreu devido às duas opções de orientações utilizadas na prática, com a oferta durante cinco a sete dias ou 10 a 14 dias, conforme o estado nutricional da paciente.

Apenas 8,6% das participantes foram consideradas aptas para a abreviação do jejum com a oferta do suplemento nutricional oral à base de carboidratos, clarificado e isento em resíduos. Após a cirurgia, 54,3% das participantes receberam a primeira refeição dentro de 24 horas, enquanto 17,1% a receberam após 48 horas (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização dos cuidados nutricionais perioperatórios.

Variável	Categoria	N (%)
Uso de imunonutrição no pré-operatório	5-7 dias	9 (25,7)
	7-14 dias	2 (5,7)
	Sem utilização	24 (68,6)
Realização de abreviação de jejum	Não	32 (91,4)
	Sim	3 (8,6)
Tempo de liberação de dieta no pós-operatório	Em até 24 horas	19 (54,3)
	Em até 48 horas	6 (17,1)

Ao associar estatisticamente a relação entre cuidados perioperatórios e complicações pós-cirúrgicas, foi observado que, dentre as pacientes que realizaram abreviação de jejum, nenhuma apresentou complicação, e em relação à imunonutrição, 28% não apresentaram complicação pós-operatórias, porém, sem qualquer relação estatística significativa ($p=0,542$ e $p=0,258$, respectivamente). Os resultados podem ser observados na Tabela 3.

Além disso, ao examinar o tempo de liberação da dieta e a ocorrência de complicações pós-operatórias, constatou-se que 89,5% das pacientes que receberam a liberação em até 24 horas não apresentaram complicações. Em contraste, apenas 10,5% das pacientes que tiveram a dieta liberada após 48 horas não cursaram com complicações ($p=0,015$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Cuidados perioperatórios e associação com complicações pós-cirúrgicas.

Variável	Categoria	Complicação N (%)		Valor de p
		Ausente	Presente	
Uso de imunonutrição no pré-operatório	Sim	7 (28)	5 (50)	0,258 ^a
	Não	18 (72)	5 (50)	
Realização de abreviação de jejum	Sim	3 (12)	0 (-)	0,542 ^a
	Não	22 (88)	10 (100)	
Tempo de liberação de dieta	Em até 24 horas	17 (89,5)	2 (33,3)	0,015 ^b
	Em até 48 horas	2 (10,5)	4 (66,7)	

^a = teste exato de Fisher; ^b = teste Qui-quadrado de Pearson.

O tempo médio de internação das pacientes que realizaram abreviação de jejum foi inferior ao das que não o fizeram e esse resultado demonstrou relação estatística significativa ($p=0,025$). Porém, o uso de imunonutrição antes da cirurgia foi associado a um período de internação mais prolongado quando comparado à ausência da realização desse manejo nutricional, mas sem associação estatisticamente significativa ($p=0,862$). Ademais, o tempo de internação médio foi menor para as pacientes que tiveram dieta liberada de forma mais precoce e o resultado não gerou relação estatisticamente significativa ($p=0,059$). Os resultados podem ser observados na Tabela 4.

Ao analisar estatisticamente a realização de abreviação de jejum com a reinternação hospitalar e a realização dessa conduta nutricional com a ocorrência de óbito, não foi identificada nenhuma associação significativa ($p=1,00$ e $p=1,00$,

respectivamente). O uso de imunonutrição no pré-operatório não esteve associado estatisticamente com os desfechos de reinternação hospitalar e óbito ($p=1,00$ e $p=0,343$, respectivamente), assim como o tempo de liberação de dieta ($p=0,240$ e $p=1,00$, respectivamente).

Entre as participantes deste estudo, apenas 11 delas possuíam TC de abdômen disponível para a análise. Os valores do IMM variaram entre 26,6cm²/m² à 61,5cm²/m², com o valor médio de 44,9 cm²/m². Cerca de 82% das pacientes apresentaram valores adequados de massa muscular.

A presença de complicações pós-operatórias esteve ausente em 40% das participantes eutróficas e em 60% das que se encontravam com sobrepeso ou obesidade ($p=0,709$), conforme dados descritos na Tabela 5.

Tabela 4 – Cuidados perioperatórios e associação com tempo de internação.

Variável	Categoria	Tempo de internação		Valor de p
		Min-Max	Média/Mediana	
Uso de imunonutrição no pré-operatório	Sim	2-23	9/8,5	0,862 ^a
	Não	3-31	7,5/7	
Realização de abreviação de jejum	Sim	3-5	3,6/3	0,025 ^b
	Não	2-31	8,5/7,5	
Tempo de liberação de dieta	Em até 24 horas	2-10	5,5/5	0,059 ^a
	Em até 48 horas	5-12	8/8	

Min. = mínimo; Max. = máximo; ^a = Teste U Mann-Whitney; ^b = Teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 5 – Índice de massa corporal e associação com a presença de complicações pós cirúrgicas.

Variável	Categoria	Complicação N (%)		Valor de p
		Ausente	Presente	
IMC	Eutrofia	10 (40)	3 (30)	0,709 ^a
	Sobrepeso + obesidade	15 (60)	7 (70)	

IMC = índice de massa corporal; ^a = teste Qui-quadrado de Pearson.

Tabela 6 – Índice de massa corporal e associação com o tempo de internação.

Variável	Categoria	Tempo de internação		Valor de p
		Min-Max	Média/Mediana	
IMC	Eutrofia	3-31	10,7/9	0,139 ^a
	Sobrepeso + obesidade	2-12	6,7/6,5	

IMC = índice de massa corporal; ^a = Teste U Mann-Whitney;

Ainda em relação ao IMC, o tempo médio de internação das participantes eutróficas foi maior do que as em sobrepeso ou obesidade, porém o resultado não foi estatisticamente relevante ($p=0,139$) (Tabela 6).

Ademais, a ocorrência de reinternação após 30 dias da alta hospitalar esteve presente em 60% das mulheres eutróficas e 40% das participantes em sobrepeso ou obesidade ($p=0,337$).

DISCUSSÃO

O estudo foi realizado com pacientes submetidas a citoredução após diagnóstico de câncer de ovário e encontrou que a maioria apresenta sobrepeso ou obesidade e não realizou os todas as etapas dos cuidados peri-operatórios instituídos no Protocolo de Recuperação Precoce. No entanto, dentre as pacientes que realizaram abreviação de jejum, o período de internação foi mais curto e as que receberam dieta de maneira mais precoce apresentaram menor incidência de complicações pós-operatórias.

O tratamento das neoplasias ginecológicas é predominantemente cirúrgico, visando a remoção total ou quase total do tumor e dos tecidos adjacentes. Em geral, as cirurgias geram um aumento das demandas catabólicas e aumento da resistência à insulina, podendo aumentar a morbidade do procedimento. A intensidade da intervenção está diretamente relacionada ao tamanho das lesões, o que pode resultar em alterações hormonais, imunológicas e metabólicas. Além disso, esses fatores aumentam o risco de complicações pós-operatórias, prolongando o tempo de internação hospitalar^{13,20, 21}.

Ao analisar o estado nutricional e risco de complicações cirúrgicas, entende-se que a presença da obesidade é um fator importante, pois pode afetar a morbidade e os resultados dos procedimentos cirúrgicos. Uma coorte retrospectiva realizada com pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas encontrou maior prevalência de sobrepeso e obesidade, totalizando 80,7% da amostra. Além disso, foi analisado que mulheres obesas apresentaram mais complicações pós-operatórias quando comparadas a mulheres eutróficas²². O presente estudo encontrou prevalência semelhante, visto que 62,9% da amostra possuía IMC igual ou acima de 25 kg/m².

Entretanto, não houve associação com o desenvolvimento de complicações pós-operatórias.

Em relação a avaliação nutricional das pacientes do presente estudo, cerca de 80% das que possuíam TC disponível para análise apresentaram valores adequados, resultado superior ao estudo produzido por Kuroki et al.²³, em que 50% das mulheres estudadas apresentaram valores adequados de massa muscular através da análise da TC no momento pré-operatório. Essa diferença entre as porcentagens pode estar associada com a senescência e a perda de massa muscular, visto que houve uma diferença na idade média das pacientes de ambos os estudos. Kuroki et al.²³ encontraram uma idade média de 65 anos e o presente estudo, 58 anos.

Embora o presente estudo não tenha obtido resultados semelhantes, Bernard et al.²⁴ instituíram alguns manejos estabelecidos pelo protocolo ERAS, como a abreviação do tempo de jejum e liberação precoce de dieta pós-operatória. O número de pacientes que apresentou complicações pós-operatórias foi menor no grupo intervenção e apresentou menor tempo de internação hospitalar. Ainda em relação às complicações pós-operatórias, Zhu e Xu²⁵ demonstraram menor prevalência em pacientes que realizaram abreviação de jejum com a oferta de suplementação rica em carboidratos.

Ainda em relação à realização de abreviação de jejum, a administração de bebidas enriquecidas com carboidrato foi realizada no presente estudo e no estudo prospectivo produzido por Reis et al.²⁶, voltado para cirurgias colorretais. Assim como o presente estudo, os autores observaram menor permanência hospitalar, menor custo e melhores desfechos pós-operatórios devido ao favorecimento fisiológico.

Ao analisar o tempo de liberação da dieta, uma revisão sistemática revelou que a reintrodução precoce, ou seja, a liberação da dieta em até 24 horas, está associada a uma redução no tempo até a primeira evacuação, menor permanência hospitalar e uma menor frequência de complicações infecciosas. Assim, concluiu-se que não há evidências que indiquem desfechos negativos associados à oferta alimentar precoce no pós-operatório, assim como no presente estudo, visto que foi demonstrada redução nas complicações pós-operatórias em pacientes com dieta liberada de maneira precoce²⁷.

Embora os resultados deste estudo sejam divergentes, Lambaudie et al.²⁸ implementaram algumas estratégias perioperatórias para pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas, incluindo a redução do tempo de jejum e a introdução precoce de dieta. Essas intervenções resultaram em uma diminuição do tempo de internação e na redução das complicações cirúrgicas, trazendo benefícios significativos para as participantes no período pós-operatório.

Sobre o uso de imunonutrição em cirurgias ginecológicas, embora este estudo não tenha apresentado resultados positivos como a coorte retrospectiva produzida por Chapman et al.²⁹, a oferta de três unidades de suplemento imunomodulador durante os cinco dias antecedentes e consecutivos a cirurgia ginecológica demonstrou benefícios às pacientes. A ocorrência de complicações tanto ao longo da cirurgia como no pós-operatório foi menor no grupo intervenção, assim como as infecções de sítio cirúrgico.

Um estudo de coorte analisou a situação em hospitais antes e depois da implementação de medidas nutricionais baseadas no protocolo ERAS. Os resultados mostraram uma redução no tempo de internação, nas taxas de readmissão em até 30 dias e nos custos hospitalares. E ao comparar pacientes cirúrgicas não submetidas à implementação de algumas medidas do protocolo ERAS e às que foram submetidas, uma coorte americana demonstrou diminuição nas complicações pós-operatórias, porém sem diferenças significativas com o tempo de internação no grupo intervenção^{30,31}.

Os estudos sobre a implementação do protocolo ERAS mostram benefícios significativos tanto para os pacientes quanto para os serviços de saúde. No entanto, ainda existe uma resistência considerável à sua adoção. Para superar esse desafio, é fundamental promover um cuidado multiprofissional e integrado, com foco em melhorar a adesão dos pacientes às orientações nutricionais perioperatórias. Essa abordagem colaborativa pode otimizar os resultados e proporcionar uma recuperação mais eficiente e segura¹¹.

O estudo apresentado possui limitações devido ao seu caráter retrospectivo, com coleta de dados baseada em prontuários. Além disso, o estudo enfrentou desafios para o contato com as participantes e a aplicação do TCLE, resultando em um número de participantes restrito.

CONCLUSÃO

O presente estudo conclui que a aplicação de condutas nutricionais perioperatórias podem ser benéficas para pacientes submetidas a citorredução, principalmente para redução de complicações no pós-operatório e tempo de internação. Embora neste estudo não tenha sido observado impacto em readmissão hospitalar e taxas de mortalidade, ressalta-se a importância de investigar outras coortes brasileiras com número de participantes significativo.

REFERÊNCIAS

1. Chang SJ, Bristow RG, Chi DS, Cliby WA. Role of aggressive surgical cytoreduction in advanced ovarian cancer. *J Gynecol Oncol.* 2015;26(4):336–6.
2. Cabasag CJ, Fagan PJ, Ferlay J, Jérôme Vignat, Mathieu Laversanne, Liu L, et al. Ovarian cancer today and tomorrow: a global assessment by world region and Human Development Index using GLOBOCAN 2020. *Int J Cancer.* 2022;151(9):1535–41.
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–49.
4. Paulino E, Melo AC, Silva-Filho AG, Maciel LF, Thuler LCS, Goss P, et al. Panorama of gynecologic cancer in Brazil. *JCO Global Oncology.* 2020;6(1):1617–1630.
5. Rinninella E, Fagotti A, Cintoni M, Raoul P, Scaletta G, Quadriozzi L, et al. Nutritional interventions to improve clinical outcomes in ovarian cancer: a systematic review of randomized controlled trials. *Nutrients.* 2019;11(6):1404.
6. Ferrero A, Vassallo D, Geuna M, Fuso L, Villa M, Badellino E, et al. Immunonutrition in ovarian cancer: clinical and immunological impact? *J Gynecol Oncol.* 2022;33(6):e77.
7. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.* 2017;36(1):11–48.
8. Prieto I, Montemuiño S, Luna J, Torres MV, Amaya E. The role of immunonutritional support in cancer treatment: current evidence. *Clin Nutr.* 2017;36(6):1457–64.
9. Williams DG, Aronson S, Murray S, Fuller M, Villalta E, Haines KL, et al. Validation of the perioperative nutrition screen for prediction of postoperative outcomes. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2022;46(6):1307–15.
10. Wischmeyer PE, Carli F, Evans DC, Guilbert S, Kozar R, Pryor A, et al. American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint consensus statement on nutrition screening and therapy within a surgical enhanced recovery pathway. *Anesth Analg.* 2018;126(6):1883–95.
11. Nelson G, Fotopoulou C, Taylor J, Glaser G, Bakkum-Gamez J, Meyer LA et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society guidelines for gynecologic oncology: addressing implementation challenges - 2023 update. *Gynecol Oncol.* 2023;173:58–67.
12. de-Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Caporossi C, Dock-Nascimento DB, Portari-Filho PE, Campos ACL, et al. ACERTO project - 15 years changing perioperative care in Brazil. *Rev Col Bras Cir.* 2021;48:e20202832.
13. Bogani G, Sarpietro G, Ferrandina G, Gallotta V, Donato VD, Pinelli C, et al. Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) in gynecologic oncology. *Eur J Surg Oncol.* 2021;47(5):952–9.
14. de-Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Waitzberg DL, Dock-Nascimento DB, Correa MITD, Campos ACL, et al. ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(6):633–48.
15. Kato K, Omatsu K, Okamoto S, Matoda M, Nomura H, Tanigawa T, et al. Early oral feeding is safe and useful after rectosigmoid resection with anastomosis during cytoreductive surgery for primary ovarian cancer. *World J Surg Oncol.* 2021;19(1):77.
16. Yoong W, Sivashanmugarajan V, Relph S, Bell A, Fajemirokun E, Davies T, et al. Can enhanced recovery pathways improve outcomes of vaginal hysterectomy? Cohort control study. *J Minim Invasive Gynecol.* 2014;21(1):83–9.
17. Bisch SP, Jago CA, Kalogera E, Ganshorn H, Meyer LA, Ramirez PT, et al. Outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecologic oncology – a systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol.* 2021;161(1):46–55.

18. Organização Mundial da Saúde. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Organização Mundial da Saúde: Geneva; 1998.
19. Organización Panamericana de la Salud. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta multicéntrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe: informe preliminar. In: XXXVI Reunión del comité asesor de investigaciones en salud; 9-11 jun 2001; Kingston, Jamaica: OPAS, 2002.
20. Scheib SA, Thomasse M, Kenner JL. Enhanced recovery after surgery in gynecology: a review of the literature. *J Minim Invasive Gynecol.* 2019;26(2):327–43.
21. Miralpeix E, Josep-Maria Solé-Sedeño, Rodriguez-Cosmen C, Taus A, Muns MD, Fabregó B, et al. Impact of prehabilitation during neoadjuvant chemotherapy and interval cytoreductive surgery on ovarian cancer patients: a pilot study. *World J Surg Oncol.* 2022;20(1):46.
22. Bouwman F, Smits A, Lopes A, Das N, Pollard A, Massuger L, et al. The impact of BMI on surgical complications and outcomes in endometrial cancer surgery--an institutional study and systematic review of the literature. *Gynecol Oncol.* 2015;139(2):369–76.
23. Kuroki LM, Mangano M, Allsworth JE, Menias CO, Massad LS, Powell MA, et al. Pre-operative assessment of muscle mass to predict surgical complications and prognosis in patients with endometrial cancer. *Ann Surg Oncol.* 2014;22(3):972–9.
24. Bernard L, McGinnis JM, Su J, Alyafi M, Palmer D, Potts L, et al. Thirty-day outcomes after gynecologic oncology surgery: a single-center experience of enhanced recovery after surgery pathways. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;100(2):353–61.
25. Zhu H, Xu X. Fast-Track surgery protocol in perioperative care for gynecological laparoscopy. *Pak J Med Sci.* 2024;40(7):1326–31.
26. Reis PGA, Polakowski C, Lopes M, Bussyguin DS, Ferreira RP, Preti VB, et al. Jejum pré-operatório abreviado favorece realimentação pós-operatória com menor custo de internação hospitalar em pacientes oncológicos. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(3):e20192175.
27. Charoenkwan K, Nantasupha C, Muangmool T, Matovinovic E. Early versus delayed oral feeding after major gynaecologic surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2024;8(8):CD004508.
28. Lambaudie E, Nonneville A, Brun C, Laplane C, Duong LN, Boher MJ, et al. Enhanced recovery after surgery program in gynaecologic oncological surgery in a minimally invasive techniques expert center. *BMC Surg.* 2017;17(1):136.
29. Chapman JS, Roddy E, Westhoff G, Simons E, Brooks R, Ueda S, et al. Post-operative enteral immunonutrition for gynecologic oncology patients undergoing laparotomy decreases wound complications. *Gynecol Oncol.* 2015;137(3):523–8.
30. Bisch SP, Wells T, Gramlich L, Faris P, Wang X, Tran DT, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in gynecologic oncology: system-wide implementation and audit leads to improved value and patient outcomes. *Gynecol Oncol.* 2018;151(1):117–23.
31. Bergstrom JE, Scott ME, Alimi Y, Yen TT, Hobson D, Machado KK, et al. Narcotics reduction, quality and safety in gynecologic oncology surgery in the first year of enhanced recovery after surgery protocol implementation. *Gynecol Oncol.* 2018;149(3):554–9.

Local de realização do estudo: AC Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.