Variáveis relacionadas ao tempo de internação e complicações no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal

Variables related to hospitalization and postoperative complications of patients undergoing gastrointestinal surgery

Lorena Batista de Oliveira[1]
Plinio Bonfim Rocha Junior[1]
Norma Marshall Guimarães[2]
Marlene Terezinha Didonet[3]

[1]Programa de Residência em Nutrição Clínica, Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília - DF, Brasil.
[2]Núcleo de Nutrição e Dietética, Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília - DF, Brasil.
[3]Unidade de Cirurgia Geral, Programa de Residência em Nutrição Clínica, Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília - DF, Brasil.

Correspondência
Marlene Terezinha Didonet
SQN 116, Bloco F, apartamento 615, Brasília-DF. 70773-060, Brasil.
marlene.didonet@gmail.com

Recebido em 08/fevereiro/2011
Aprovado em 29/março/2011

RESUMO

Introdução: O estado nutricional de pacientes internados e submetidos à cirurgia no trato gastrintestinal pode sofrer alterações durante este período. Outros fatores associados podem influenciar o estado de saúde desses pacientes. A desnutrição possibilita alteração no prognóstico dessa população, aumentando o risco de complicações e elevando o tempo de internação.

Objetivos: Verificar as variáveis envolvidas com o estado nutricional, tempo de internação e complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal.

Metodologia: Trata-se de um artigo de revisão realizado a partir de um levantamento bibliográfico de estudos relacionados ao tema e publicados nos últimos dez anos em diversas revistas indexadas.

Resultados e discussão: Estudos mostram que pacientes submetidos à cirurgia no trato gastrintestinal possuem maior probabilidade de apresentar desnutrição, e que essa condição pode aumentar o risco de complicações e elevar o tempo de internação. Esse risco nutricional pode se agravar dependendo do local onde a patologia encontra-se instalada, do seu estágio de desenvolvimento e presença de neoplasias. A população idosa possui um maior risco de desnutrição, principalmente durante o período de internação. Um tempo de jejum prolongado no pré e pós-operatório e a via de administração da dieta parecem estar diretamente relacionada com o estado nutricional do paciente internado. O benefício do uso de suplementos com nutrientes imunomoduladores nestes pacientes ainda encontra-se inconclusivo.

Conclusão: Verificou-se que a variáveis estudadas podem influenciar o estado nutricional de pacientes internados e submetidos a cirurgias no trato gastrintestinal, elevar o risco de complicações pós-operatório e aumentar o tempo de internação hospitalar.

Palavras-chave: Estado nutricional; Avaliação nutricional; variáveis; Cirurgia do trato gastrointestinal; Complicação pós-operatória; Tempo de internação.

ABSTRACT

Introduction: The nutritional status of hospitalized patients undergoing gastrointestinal tract surgery can change during the hospital stay. Other associated factors may have a bearing on the health status of these patients. Malnutrition can change the prognosis of this population, thereby enhancing the risk of complications and increasing the period of hospitalization.

Objectives: Verifying the variables related to the nutritional status, period of hospitalization, and postoperative complications in patients undergoing gastrointestinal tract surgery.

Methodology: This review article is based on a literature review of studies that relate to the topic and have been published over the past ten years in different indexed journals.

Results and discussion: Studies show that patients undergoing gastrointestinal tract surgery are more likely to develop malnutrition and that this condition can increase the risk of complications and the period of hospitalization. This nutritional risk may worsen depending on where the disease is located, on its development stage, and on the presence of neoplasia. The elderly population faces a higher risk of malnutrition, mainly during the period of hospitalization. A long period of fasting prior to and after the surgery and the route of administration of the diet appear to be directly associated with the nutritional status of hospitalized patients. The benefit of using supplements with immunomodulatory nutrients in these patients is still inconclusive.

Conclusion: It was found that the variables studied can influence the nutritional status of hospitalized patients undergoing gastrointestinal tract surgery, enhance the risk of postoperative complications, and increase the period of hospitalization.

Key words: Nutritional status; variables; Assessment nutrition; Gastrointestinal tract surgery; Postoperative complications, Period of hospitalization.

INTRODUÇÃO

Os pacientes com alteração no funcionamento do trato gastrointestinal e submetidos a cirurgias de grande porte apresentam perda ponderal progressiva e alteração no seu estado nutricional, relacionando-se diretamente com a sua evolução clínica, podendo aumentar o tempo de internação e de complicações durante o período de hospitalização[1-3].

A relação entre perda de peso pré-operatória e aumento da mortalidade pós-operatória foi primeiramente registrada há mais de 50 anos. Atualmente diversos estudos continuam demonstrando a relação entre desnutrição e alterações no sistema imunológico, assim como desnutrição pré-operatória e aumento de morbimortalidade pós-operatória[4,5].

Cerca de 30 a 50% dos pacientes encontram-se desnutridos no momento da admissão, podendo este índice aumentar em pacientes cirúrgicos[6].

Os pacientes desnutridos possuem maior chance de apresentar complicações durante a internação hospitalar, podendo apresentar elevado índice de morbidade e mortalidade por diferentes causas, tais como: maior risco de sepse, abcesso abdominal, problemas respiratórios e cardíacos, retardo no processo de cicatrização e comprometimento do sistema imune[7]. Esses fatores poderão determinar um maior tempo de recuperação, reabilitação e internação hospitalar e, consequentemente, a elevação do custo do sistema de saúde, além da piora da qualidade de vida do paciente[8-10]. Além disso, pacientes que possuem alguma patologia no trato gastrointestinal ou que foram submetidos a cirurgias nesta região, apresentam um catabolismo energético e proteico acentuado a partir do estresse, acarretando em maior chance de apresentar um estado nutricional debilitado[11,12]. Assim, a presença de desnutrição pode contribuir para um mau resultado clínico ou a própria doença pode afetar os marcadores do estado de desnutrição[13].

O tempo de internação e o aparecimento de complicações no pós-operatório podem ser influenciados por diversos fatores, tais como: o estado nutricional no momento da admissão e durante o período de internação, a idade, a patologia de base instalada e o seu estádio, o tempo de jejum no período pré e pós-operatório, a presença de sintomas gastrointestinais que prejudicam a ingestão e absorção dos alimentos, o uso de suplementação de nutrientes, assim como a via de administração da dieta[14-17].

Visto que o quadro de desnutrição pode influenciar no estado clínico do paciente e contribuir para a morbimortalidade no período pós-operatório, torna-se fundamental a determinação precoce do estado nutricional dos pacientes, por meio de métodos viáveis de avaliação nutricional, permitindo assim a prescrição dietética mais adequada ao caso[3,18].

Considerando todos os aspectos citados, este estudo visa verificar as possíveis variáveis envolvidas no estado nutricional, no tempo de internação e nas complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal.

MÉTODO

Para este trabalho de revisão, foram utilizados artigos publicados em revistas indexadas nas bases de dados Medline, Lilacs, Capes, Scielo, Cochrane, EBESCO e em livros técnicos. Foi utilizada a combinação dos seguintes descritores: "avaliação nutricional", "estado nutricional", "tempo de internação", "complicações pós-operatórias" e "cirurgia do trato gastrointestinal", nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram selecionados apenas os artigos realizados com a população adulta e idosa, excluindo-se a população infantil. Dos 138 artigos levantados, 53 foram incluídos neste artigo de revisão. A seleção foi feita baseada nos títulos, resumos e ano de publicação, com ênfase nos últimos 10 anos. Os trabalhos publicados anteriormente a esse período foram utilizados quando apresentavam relevância para a presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliação nutricional

Apesar da evolução do conhecimento nas diferentes áreas da saúde, a desnutrição continua sendo um grande problema em pacientes hospitalizados. De acordo com diferentes estudos a prevalência de desnutrição em pacientes internados é de 30% a 50%, mostrando que essa condição está associada com o aumento da mortalidade, do tempo de internação, dos custos hospitalares e de reabilitação do paciente[19,20,6,10].

Sabe-se que pacientes desnutridos apresentam maior risco de desenvolver complicações quan-

do submetidos ao tratamento clínico ou cirúrgico. Complicações que incluem morte, infecções, sepse, pneumonia, falha respiratória, formação de abscesso e dificuldade na cicatrização de feridas no pós-operatório. O aumento do risco de complicações por pacientes desnutridos é causado mais pelo prejuízo funcional do organismo do que pelas mudanças da composição corporal do paciente[21]. Porém Detsky e seus colaboradores (1994) citaram que existe clara correlação entre o aumento do risco de complicações com os dois componentes citados anteriormente[21].

Ao longo do tempo, diferentes estratégias têm sido desenvolvidas a fim de elucidar um método padrão ouro de avaliação do estado nutricional de pacientes hospitalizados. Entretanto a desnutrição continua sendo de difícil diagnóstico e, frequentemente, é superestimada pela equipe multiprofissional[20].

Não existe um indicador ideal, que isoladamente, identifique adequadamente o estado nutricional do paciente. A escolha de quais parâmetros e métodos a serem usados é de difícil definição e depende, entre outros elementos, do tipo da patologia e da disponibilidade operacional do serviço[16]. O método ideal de avaliação nutricional deve ser capaz de predizer a ocorrência de complicações associadas ao estado nutricional. Alguns autores diferenciam esse processo de identificação do risco nutricional chamando-o de rastreamento nutricional[22].

Existem diferentes métodos de avaliação para a determinação do estado nutricional de pacientes hospitalizados como: ***Nutritional Risk Index*** – NRI, ***Maastricht Index*** – MI, ***Mini Nutritional Assessment*** – MNA, Avaliação Subjetiva Global – ASG e ***Instant Nutritional Assessment*** – INA[6,9]. Kuzu e colaboradores (2006) realizaram um estudo de caráter prospectivo de coorte, desenvolvido entre dezembro de 1999 e março de 2002, com o objetivo de determinar o melhor método de avaliação nutricional na prática cirúrgica. No estudo foram avaliados 460 pacientes, sendo 265 homens e 195 mulheres com idade média de 55,31 anos. Todos os pacientes foram avaliados pelos 4 métodos e apresentaram frequência de desnutrição de 58,3%, 63,5% e 67,4% para os métodos ASG, NRI e MI respectivamente. Para o método MNA foram avaliados apenas os paciente com idade superior a 59 anos. O percentual considerados desnutridos foi significativamente maior do que o de pacientes bem nutridos, estando a desnutrição diretamente relacionada com a severidade e a frequência de complicações pós-operatória. Segundo o estudo, todos os índices, exceto a MNA, foram significativamente preditores para mortalidade. Entretanto, os autores não observaram diferença estatística entre os diferentes métodos ($p>0,05$). Os mesmos concluíram que quaisquer dos métodos prevêem com precisão a ocorrência de morbidade e mortalidade[6].

Aydin & Karaöz (2007), em um estudo descritivo, com o objetivo de verificar o estado nutricional de pacientes que seriam submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal, utilizaram uma amostra de 57 pacientes, sendo 56,1% mulheres e 43,9% homens, com média de idade de 56 anos. Os métodos utilizados para determinação do estado nutricional foram a ASG, IMC, prega subcutânea triciptal e subescapular, circunferência do braço e circunferência muscular do braço. Nesse estudo, de acordo com a ASG, 50,8% dos pacientes se encontravam desnutridos antes da intervenção cirúrgica. Dos 57 pacientes avaliados, 28 pacientes foram classificados como bem nutrido (A), 10 pacientes com desnutrição moderada (B) e 19 pacientes com desnutrição severa (C). Essa avaliação apresentou correlação estatisticamente significativa entre com os demais parâmetros, exceto para circunferência muscular do braço ($p=0,076$) e para proteína total ($p=0,160$) e albumina ($p=0,265$). De acordo com os resultados, as proteínas do soro não são sensíveis na determinação do diagnóstico nutricional quando comparadas às medidas antropométricas, sugerindo que não deve ser utilizada isoladamente.

A ASG teve sua primeira publicação em 1987 e é considerado um método simples, de fácil aplicação, baixo custo e pode ser realizado à beira do leito. Essa avaliação inicialmente recebeu críticas por sugerir que o julgamento clínico fosse superior a medidas objetivas. Entretanto, após comparação com outros métodos considerados padrão ouro, obteve-se boa aceitação na prática clínica, sendo usado não apenas em pacientes hospitalizados/cirúrgicos, mas também adaptado para outras várias situações clínicas[22,23]. A ASG é um método rápido e útil para avaliar o estado nutricional do paciente internado, além de apresentar 96% de sensibilidade e 83% de especificidade na determinação do estado nutricional[11].

A ASG é baseada em aspectos da história do paciente e exame físico. A história é analisada de acordo com a porcentagem de perda de peso, mudança no

consumo alimentar, presença de sintomas gastrointestinais e capacidade funcional do paciente. Já o exame físico é analisado através da perda de tecido subcutâneo, depleção muscular e presença ou ausência de edema. Após a análise dos dados obtidos, os pacientes são classificados como: (A) eutrófico/sem risco nutricional, (B) desnutrido moderado/risco moderado de desnutrição e (C) desnutrido grave/risco grave de desnutrição[23]. Para a aplicação da ASG, observa-se a importância do treinamento prévio das pessoas que aplicarão o questionário para minimizar qualquer diferença na interpretação e na obtenção dos dados[11].

Segundo Detsky et al. (1986) a ASG é uma maneira de identificar aqueles pacientes com maior risco de apresentar complicações associadas ao estado nutricional, porém existem alguns fatores como idade, tipo e gravidade da doença que podem influenciar no efeito da desnutrição[22]. Apesar dessas limitações, o método de avaliação tem se mostrado sensível, apresenta reprodutibilidade mostrando que há uma boa concordância entre os aplicadores na classificação da ANSG e tem validade preditiva e convergente. Dessa forma a ASG pode ser aplicada como um método confiável e válido para avaliar o estado nutricional de pacientes cirúrgicos hospitalizados[18,22].

Em estudo observacional de caráter transversal desenvolvido por Ferreira et al., (2009), com objetivo de diagnosticar o estado nutricional de pacientes na lista de espera para transplante hepático, utilizou-se a Avaliação Global Subjetiva e a análise da ingestão alimentar como métodos de diagnóstico. Foram avaliados 159 pacientes de ambos os sexos com prevalência para o sexo masculino 71,1% com média de idade de 50 ± 10,6 anos (20-71). De acordo com a ASG, 74,7% (n=118) dos pacientes estavam desnutridos, sendo desses 72% (n=85) desnutridos moderados e 28% (n=33) desnutridos graves. O estudo revelou que dos pacientes diagnosticados como desnutridos 89% ingeriam quantidade abaixo do normal para calorias e 78,8% apresentaram baixa ingestão de proteínas, com uma proporção de 3,5 e 2,8 vezes maior de inadequação de calorias e proteínas, respectivamente em relação aos nutridos ($p<0,05$)[24].

Detsky e colaboradores (1986) avaliaram a capacidade de diferentes métodos de avaliação nutricional em predizer o risco de complicações no pós-operatório em 202 pacientes admitidos em dois hospitais de ensino, que seriam submetidos a procedimentos cirúrgicos no trato gastrointestinal. Verificaram que 139 (69%) dos pacientes se encontravam classificados em A – eutrófico/sem risco nutricional, 44 (21%) pacientes classificados em B – desnutrido moderado/risco moderado de desnutrição e 19 (10%) pacientes classificados em C - desnutrido grave/risco grave de desnutrição. Os pacientes com maior risco de complicações no pós-operatório foram aqueles que tiveram baixo nível de albumina (> 3,0g/dl) e foram classificados em C pela ASG. Os pacientes que tiveram baixo nível de albumina e foram classificados em A ou B pela ASG tiveram risco moderado de complicações. Já os pacientes que apresentaram níveis de albumina superior a 4,0g/dl ou que apresentaram níveis entre 3,0 e 4,0g/dl e classificados em A ou B pela ASG tiveram menor risco de complicações no pós-peratório[18].

De acordo com os autores, a AGS e os parâmetros bioquímicos tiveram valor preditivo e em associação, esses métodos foram úteis na diferenciação dos pacientes com baixo e alto risco de complicações[18].

Entre os métodos de rastreamento nutricional utilizados, os estudos destacam a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ASG) como um bom preditor do estado nutricional de pacientes hospitalizados, sendo que associada a outros métodos como, por exemplo, exames bioquímicos (proteínas totais, albumina e globulina) chega-se a um diagnóstico mais preciso[6,25].

Exames bioquímicos associados a outras técnicas de avaliação nutricional são grandes aliados no diagnóstico nutricional dos pacientes. Esses parâmetros englobam normalmente proteínas totais e frações (albumina e globulina)[26,27]. A albumina sérica tem sido tradicionalmente usada como marcador individual do estado nutricional, tendo boa correlação com a evolução clínica do paciente[26].

De acordo com Duarte, 2007

> *"(...) a albumina vem-se mostrando eficiente indicativo de prognóstico nutricional e de risco para complicações durante a internação, representando uma medida de avaliação nutricional."* [25].

Para pacientes desnutridos que apresentem valores de albumina sérica inferiores a 3,5g/dl têm pior prognóstico nutricional que aqueles com valores superiores, entretanto, em condições de grave reação inflamatória o valor de albumina deverá ser relacionado com o da proteína sérica total, mais especificamente com a globulina, analisando a rela-

ção albumina/globulina, relação essa que nos leva a interpretação de desnutrição-inflamação. Pacientes em que apresentam valores de proteínas totais inferiores a 5,0g/dl apresentam maior correlação com risco de complicações no pós-operatório[25].

Estudo desenvolvido por Iglesias e colaboradores (2010) de caráter descritivo, transversal e observacional, objetivando descobrir o estado nutricional de pacientes candidatos a transplante reno-pancreático através de parâmetros objetivos e avaliação subjetiva global (ASG), avaliaram 45 pacientes com diabetes do tipo 1 no pré transplante reno-pancreático no período entre junho de 2007 e junho de 2008. De acordo com os resultados de albumina, 30,55% dos pacientes estavam com valores acima de 4mg/dl (valor desejável), entretanto 47,45% apresentaram risco moderado e 21,9% apresentaram rico alto de morbimortalidade. Para a ASG, 62,22% dos pacientes estavam bem nutridos, 33,33% apresentaram desnutrição leve e 8,88% desnutrição moderada. Os autores ressaltaram que pacientes com risco nutricional e desnutridos apresentam maior risco de complicações após intervenção cirúrgica e destacaram ainda que conhecer previamente o estado nutricional do paciente candidato a cirurgia possibilita a implementação de estratégias dietoterápicas que podem melhorar o estado nutricional do paciente[28].

Paciente que apresentem valores baixos de albumina sérica tem prognóstico nutricional pior[28,25]. Em alguns casos, o valor de albuminemia deve ser relacionado com o da proteína sérica total, mais precisamente a globulina, devido ao fato de que em condições de grave reação inflamatória sistêmica ocorrem hipoalbuminemia em razão de hiperglobulinemia, invertendo a relação normal de albumina/globulina que deve ser maior ou igual a 1, representando uma maior intensidade da resposta inflamatória do que a desnutrição[25].

A composição corpórea e o peso de um indivíduo são resultados de um balanço entre a ingestão e o gasto energético. O desequilíbrio entre esses fatores pode influenciar o estado nutricional do paciente, podendo levá-lo a obesidade ou a desnutrição, caracterizando uma nutrição inadequada que está associada a uma pior evolução clínica e morbimortalidade. O paciente que apresenta peso corporal 60% abaixo do peso ideal apresenta comprometimento do sistema inume, consequentemente, aumento do risco de complicações no pós-operatório[25].

A patologia ou a injúria sofrida pelo paciente pode levar a um aumento da demanda energética, acelerar a perda de tecido subcutâneo e tecido muscular, prejudicar a ingestão alimentar ou ocasionar sintomas gastrointestinais que interferem na ingestão e absorção dos nutrientes, alterando, assim, a função metabólica do organismo. Durante a aplicação da avaliação nutricional, esses fatores são difíceis de serem isolados, porém devem ser considerados pois podem contribuir no resultado da mesma[13].

Variáveis

O estado nutricional do paciente hospitalizado está diretamente relacionado à sua condição clínica, às intercorrências apresentadas durante o período de hospitalização e a ausência de um suporte nutricional adequado. Além disso, a cirurgia promove alterações metabólicas que variam de intensidade conforme o diagnóstico da patologia instalada e seu tratamento, assim como a extensão do procedimento cirúrgico e a presença de complicações[29]. Dentre os diversos fatores relacionados com o estado nutricional em pacientes cirúrgicos, destaca-se o local da patologia instalada, a idade, a via de administração da dieta, o tempo de jejum no período pré e pós-operatório e o uso de suplementos.

Estudos mostram que pacientes portadores de doença que compromete o trato gastrointestinal possuem uma maior probabilidade de apresentarem um quadro de desnutrição. Essas afecções interferem no processo de ingestão, digestão, absorção e utilização dos nutrientes, gerando um desequilíbrio nutricional o qual afeta diretamente o estado nutricional[30,4,29].

O estômago é um órgão importante no processo de digestão e absorção dos nutrientes e quando a sua função digestiva fica prejudicada, os nutrientes não são absorvidos de forma eficaz, acarretando um défict nutricional considerável nos pacientes. Nos casos de cirurgias de ressecção gástrica, intercorrências como insuficiência pancreática exócrina, mudança na estrutura da mucosa intestinal, ingestão calórica inadequada, tempo de trânsito reduzido e progressão da doença podem ser causas de desnutrição no paciente[15,31,32].

Cuerda et al. (2007) em um estudo de coorte retrospectivo transversal com 54 pacientes gastrectomizados, idade média de 61 anos e que realizaram a cirurgia 12 meses antes da coleta dos dados, verificaram que 70% dos pacientes perderam mais de 10% do seu peso pré-cirúrgico e 24% re-

duziram mais de 20%27. Segundo os autores, as principais causas da perda ponderal foram a redução da ingestão alimentar, a dispepsia, a saciedade precoce, a má absorção e os fatores emocionais. Resultado semelhante foi observado por Papini-Berto e Burini (2001), onde aproximadamente 35% dos pacientes que realizaram gastrectomia perderam peso após a cirurgia e não recuperaram totalmente o seu estado nutricional[15].

A ressecção de uma porção do intestino delgado resulta em má-absorção e, consequentemente, em carência de nutrientes de menor ou maior intensidade, dependendo da extensão e do tempo da instalação da doença. A síndrome do intestino curto representa um dos quadros mais graves[3].

Ao se comparar dois estudos realizados por Penhavel et al. (2004) com pacientes com megaesôfago chagásico avançado e Henry et al. (2009) que estudou uma população com diagnóstico de megaesôfago não avançado, é possível observar que os pacientes que encontravam-se em um estágio não avançado da doença apresentaram maior índice de eutrofia quando relacionado aos pacientes com um megaesôfago já avançado. O único paciente que apresentou desnutrição dentre a população com a doença não avançada foi um paciente idoso. A disfagia foi o principal sintoma presente no megaesôfago chagásico, comprometendo a ingestão alimentar e, consequentemente, o seu estado nutricional e a qualidade de vida. Assim, os dois estudos mostraram que estágio da patologia instalada e a precocidade do tratamento são variáveis que apresentam grande influência no estado nutricional dos pacientes hospitalizados[33,34].

A presença do câncer no paciente é um fator de risco independente para a desnutrição, sendo que os índices nutricionais sofrem redução e o risco de complicações pós-operatórias aumentam conforme o avanço do estágio do câncer. O Inquérito Nutricional Brasileiro (IBRANUTRI) mostrou que pacientes oncológicos apresentam 3,7 vezes mais chances de apresentar desnutrição quando comparados aos pacientes não-oncológicos[13,35].

Pacientes com câncer podem desenvolver a caquexia do câncer, caracterizada por uma síndrome de perda progressiva de peso e astenia gerada pela redução da ingestão alimentar e apetite, diminuição da absorção dos nutrientes, além de alterações metabólicas provocadas por hormônios e liberação de citocinas inflamatórias. Essa síndrome acomete cerce de 50% do pacientes oncológicos, sendo mais comum quando o câncer está localizado na parte superior do trato gastrointestinal, porém também pode estar presente no câncer colorretal. O controle dos sintomas presentes nessa síndrome é importante para a normalização da ingestão alimentar e para propiciar o ganho de peso[35,36].

Bei-Wen Wu et al. (2009) avaliaram o estado nutricional de 751 pacientes com câncer gastrointestinal e verificaram sua correlação com o tempo de internação, presença de complicações e despesas hospitalares. Dos 751 pacientes estudados, 44,25% encontravam-se em risco nutricional leve a moderado e 4% com risco nutricional grave. Os pacientes que realizaram cirurgia no trato gastrointestinal apresentaram um maior tempo internação, maior ocorrência de complicações e custos hospitalares mais elevados quando comparado aos pacientes que realizaram apenas quimioterapia e radioterapia como tratamento[37].

Outra variável que se relaciona ao estado nutricional é a idade. A população idosa possui um maior risco de desnutrição ocasionado por alguns fatores tais como: o consumo alimentar inadequado, a ausência de peças dentárias, a redução cognitiva e os problemas econômicos. Esse estado nutricional debilitado pode ser maior durante o período de internação e após a alta hospitalar e está diretamente relacionado com a avaliação e suporte nutricional adequados[14,38].

Um estudo multicêntrico, realizado com uma amostra de 374 pacientes que participaram do IBRANUTRI e que foram submetidos à cirurgias digestivas, avaliou o estado nutricional dessa população e observou que 60% dos pacientes maiores de 60 anos encontravam-se desnutridos, comparando com 50% de pacientes jovens. Segundo o estudo, essa elevada prevalência de desnutrição em pacientes idosos está correlacionada tanto à patologia instalada, quanto às alterações metabólicas, isolamento social e depressão[39].

Outra pesquisa do tipo prospectiva realizado por Salomão et al. (2006) com 1912 pacientes internados na clinica cirúrgica de um hospital universitário entre os anos de 2002 e 2004, demonstrou que o tempo de internação nos pacientes maiores que 65 anos foi significativamente maior que na população mais jovem (6 [1-75] dias vs. 4 [1-137] dias, P <0,001), assim como a ocorrência de complicações pós-operatórias (37/285; 13,0% vs. 109/1627; 6,7%; OR 2,1; IC95% 1,40-3,09). Pablo et al. (2003), em outro estudo prospectivos utili-

zando a Avaliação Subjetiva Global, observou uma maior prevalência de desnutrição (36,67%) em paciente idosos com idade superior a 65 quando comparado à pacientes internados com idade inferior[40].

O estado nutricional do paciente também pode ser influenciado pelo tempo de jejum que o paciente permanece durante o período de internação. Quanto maior for o tempo de jejum, pior será o estado nutricional dos pacientes e maior probabilidade de complicações e tempo de internação. Antes da realização de cirurgias eletivas, o paciente usualmente permanece entre 10 a 16 horas de jejum, a fim de manter o esvaziamento gástrico completo e minimizar o risco de aspiração pulmonar durante a indução anestésica. Porém, esse tempo é longo o suficiente para depletar os estoques de glicogênio e aumentar a resposta orgânica ao estresse, elevando as citocinas pró-inflamatórias interleucina 1 (IL-1), interleucina 6 (IL-6) e fator de necrose tumoral (FNT)[16,41]. Com isso, nos últimos anos, alguns aspectos relacionados ao tratamento nutricional no período pré e pós-operatório, como a redução do tempo de jejum nos dois períodos e a suplementação nutricional tem sido questionada[12].

Em uma revisão, Maltby (2000) cita estudos que acompanharam mais de 400 pacientes anestesiados e não observaram diferença ao se comparar o volume gástrico ou pH entre aqueles que consumiram de 50 a 1200ml de líquidos claros até 3 horas antes da cirurgia e os que permaneceram em jejum a partir da noite antecedente à cirurgia. Segundo esses estudos, os líquidos claros como água, chás claros, café, suco de maçã e bebidas carbonatadas são absorvidos no estômago em até 2 horas após serem consumidos[42]. Para Nascimento et al. (2006), é possível reduzir o tempo de jejum peri-operatório, assim como diminuir a infusão endovenosa de fluídos, sem alterações negativas nos resultados cirúrgicos. Segundo o mesmo autor, essa prática reduz a morbidade e o risco de infecção no sítio cirúrgico e diminui o tempo de internação hospitalar[43].

Em uma pesquisa prospectiva e randomizada, Nascimento e Göelzer (2002) avaliaram os resultados imediatos da realimentação precoce por via oral em 43 pacientes submetidos a anastomoses intestinais. Os pacientes foram separados em dois grupos: grupo precoce (N=23) com a alimentação recomeçada após 24 horas da operação; e grupo convencional (N=20) cuja realimentação obedeceu aos critérios convencionais como o retorno do peristaltismo, a audição de ruídos hidroaéreos e a eliminação de flatos ou fezes. Os autores não observaram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ao relacionar óbito, deiscência de anastomose e tempo de internação e concluíram que a alimentação via oral no primeiro dia pós-operatório é segura e determina um período de íleo paralítico menor[44].

O uso de suplementos nutricionais também se torna importante na manutenção do estado nutricional adequado, principalmente no período de internação, momento em que ocorre um maior risco de desnutrição[17]. Akbarshahi et al. (2008), cita um estudo realizado por Smedly et al. com 152 pacientes submetidos a cirurgia digestiva baixa, separando os pacientes em quatro grupos: um grupo que não recebeu suplemento nutricional, um que recebeu o suplemento a partir do período pré-operatório, outro apenas no período pré-operatório e o último recebeu suplemento somente no período pós-operatório. Os autores observaram que o grupo que recebeu a suplementação a partir do período pré-operatório reduziu a perda ponderal, o risco de infecção e complicações após a cirurgia[12].

Outro estudo multicêntrico, realizado pela Federação Latina Americana de Nutrição Enteral e Parenteral em 13 hospitais latino-americanos, com uma população de 9348 pacientes internados, mostrou que 50,2 % desses pacientes encontravam-se desnutridos, sendo 11,2% gravemente desnutridos. Apesar do alto índice de desnutrição detectado, poucos pacientes receberam terapia nutricional: 7,3% dos pacientes receberam suplementação oral, 5,6% nutrição enteral e 2,3% nutrição parenteral. Segundo o estudo, Brasil e Costa Rica são os únicos países da América Latina onde a nutrição faz parte do cuidado ao paciente e que utilizam a terapia nutricional como tratamento ao paciente[45].

O procedimento cirúrgico gera uma resposta inflamatória intermediada por citocinas pró-inflamatórias. Na tentativa de compensar essa inflamação, o organismo promove uma reação anti-inflamatória influenciada por outras citocinas. Essas reações podem debilitar o sistema imunológico dos pacientes cirúrgicos. Além disso, a mucosa intestinal lesionada e sua permeabilidade aumentada podem provocar uma resposta inflamatória por translocação bacteriana e desenvolver complicações infecciosas[46]. Os imunomoduladores foram inicialmente utilizados na década de 90, com o objetivo de melhorar o sistema imunológico e minimizar as respostas de agressão na cirurgia.

Dentre os nutrientes que possuem essa função estão a arginina, a glutamina, o ômega-3 e os nucleotídeos. Esses nutrientes, quando iniciados no período pré-operatório e mantido após a cirurgia, podem auxiliar no processo de cicatrização, diminuir o risco de infecção pós-operatória e reduzir o tempo de internação[12,47].

Conde et al. (2008) observaram uma relação positiva entre dieta imunomuladora pré-operatória e melhora nos parâmetros nutricionais bioquímicos no pós-operatórios de pacientes submetidos à esofagectomia e gastrectomia total[49]. Enquanto isso, Helminen et al. (2007) não encontraram relação benéfica entre nutrientes imunomoduladores e complicações pós-operatória, tempo de internação e mortalidade[48].

Uma metanálise realizada com estudos do tipo randomizado em pacientes com câncer e que realizaram cirurgias gastrintestinais, encontraram efeito positivo dos imunonutrientes com a redução do risco de infecção pós-operatório, menor tempo de permanência hospitalar, aumento do número total de linfócitos e células CD4. O estudo concluiu que a dieta imunomoduladora no pré-peratório é eficaz e seguro na redução das infecções pós-operatória e na diminuição do tempo de permanência no hospital melhorando a imunidade dos pacientes no pós-operatório em relação ao grupo controle. Destacaram ainda que estudos prospectivos complementares são necessários em pacientes submetidos à cirurgias intestinais[49].

A terapia nutricional após a cirurgia costuma ser iniciada quando a motilidade e a função digestiva e absortiva estiverem presentes[30]. A eliminação de flatos ou fezes, geralmente ocorre entre o terceiro e quarto dia pós-operatório[16].

A administração da dieta pode ser por via oral, enteral ou parenteral. A escolha da via irá depender da situação clinica do paciente e a tolerância da terapia, devendo dar preferência à via oral ou enteral, caso não haja contraindicação. No pós-operatório de cirurgias intestinais não complicadas, a administração de dieta por via oral, associada a um suporte nutricional no pré-operatório com fórmulas poliméricas é segura e bem tolerada, não sendo necessária a utilização de outras vias[30,50].

A nutrição enteral ou parenteral é necessária quando a nutrição oral se torna insuficiente por um período de 5 a 7 dias. Para os pacientes no pós-operatório de cirurgias que mantêm o trato gastrointestinal funcionante, porém são incapazes de tolerar a dieta via oral, recomenda-se o uso de dieta enteral. Nos casos de síndrome do intestino curto, obstrução intestinal, sangramento gastrointestinal, fístula de alto débito, diarreia grave, entre outros, recomenda-se o uso da nutrição parenteral[51].

Segundo Fernandez et al. (2005), o uso da nutrição enteral em pacientes que foram submetidos à cirurgia na parte superior do trato gastrointestinal é seguro e bem tolerada, podendo ser utilizada nas primeiras 12 horas pós-cirurgia[47]. Mesmo que esta via possa apresentar intercorrências como diarreia e distensão abdominal, esses sintomas são moderados e não implicam na suspensão da alimentação enteral. Collier et al. (2007) verificaram que a nutrição enteral precoce, iniciada até quatro dias no pós-operatório de cirurgias abdominais, promove melhora na cicatrização, menor incidência de fístulas e menores custos hospitalares[52].

A nutrição parenteral é indicada e se torna essencial em pacientes desnutridos associados a problemas no trato gastrointestinal, porém o seu uso inadequado pode elevar o risco de complicações e elevar desnecessariamente os gastos[53]. Um estudo de metanálise, realizado por Mazaki e Ebisawa (2008) mostrou que a nutrição enteral em comparação a nutrição parenteral em pacientes pós-cirúrgicos do trato gastrointestinal, está associada a menores complicações, deiscência, abscessos intra-abdominais e tempo de internação. Porém os autores não encontraram evidências de que a nutrição enteral reduz e a parenteral eleva o risco de translocação bacteriana[51].

Vale ressaltar que esse estudo caracteriza-se em uma revisão sistemática de literatura sem tratamento estatístico dos resultados encontrados, podendo ser considerados uma limitação, pois os estudos citados apresentam diferentes amostras, tamanhos amostrais, e métodos investigativos.

CONCLUSÃO

Diversas variáveis podem influenciar o estado nutricional do paciente internado. As patologias instaladas no trato gastrintestinal e o próprio procedimento cirúrgico promovem alterações fisiológicas e metabólicas que geram menor ingestão, absorção e utilização dos nutrientes, proporcionado a alteração do estado nutricional. Fatores como a idade avançada, o estágio mais avançado da patologia instalada, a presença de metástase, o tempo de

jejum prolongado no pré e pós-operatório, o uso de suplementação com imunonutrientes e a via de administração da dieta, podem influenciar o estado nutricional desses pacientes. A escolha do método mais adequando na determinação do estado nutricional de pacientes candidatos à cirurgia é de suma importância, sempre levando em consideração os dados citados acima. Os dados apresentados na presente revisão evidenciam que a desnutrição aumenta o risco de complicações pós-operatórias e eleva o tempo de internação. Com isso, observa-se a importância do acompanhamento do paciente durante o período de internação, conhecer o seu estado nutricional no pré-operatório e verificar outros possíveis fatores que possam prejudicar o seu estado de saúde, a fim de se estabelecer uma melhor conduta nutricional, reduzir o risco de complicações, permitindo, dessa forma, uma evolução clínica adequada no pós-operatório e consequentemente um menor tempo de internação.

Observou-se que o benefício do uso de suplementação com imunonutrientes no estado de saúde do paciente no pré e pós-operatório e o tempo de jejum adequado nestes mesmos períodos e população ainda são inconclusivos. Assim, sugere-se à comunidade científica a realização de mais pesquisas na área, para que o tratamento dietoterápico nos pacientes cirúrgicos seja feita de forma precoce e adequada, melhorando o seu estado nutricional e consequentemente reduzindo as complicações e período de internação.

REFERÊNCIAS

1. Goiburu ME, Goiburu MMH, Bianco H, Díaz JR, Alderete F, Palacios MC, et al. The impact of malnutrition on morbidity, mortality and length of hospital stay in trauma patients. Nutr Hosp. 2006; 21(5): 604-610.

2. Leandro-Merhi VA, Diez GRW, Tafner B, Florentino MC, Casteli R, Aquino JLB. Relação entre o estado nutricional e as características clínicas de pacientes internados em enfermaria de cirurgia. Rev. ciênc. méd. 2000; 9(3):105-114.

3. Aardoom IAS, Petter R, Anzuategui LSY, Boiko R. Desnutrição em cirurgias do trato gastrintestinal. Journal of health. 2010; 3:15-25.

4. Sena FG, Taddeo EF, Andrate Neto ER, Ferreira MSR, Rolim EG. Estado nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. Rev. Nutr. 1999; 12(3): 233-239.

5. Waitzberg D. Nutrição pré e pós-operatória. Prática hospitalar. 2009; 62: 109-114.

6. Kuzu MA, Terzioglu H, Genc V, Erkek AB, Ozban M, Sonyurek P, et al. Preoperative Nutritional Risk Assessment in Predicting Postoperative Outcome in Patients Undergoing Major Surgery. World J Surg. 2006; 30: 378–390.

7. Isabel M, Correia TD, Waitzberg D. The impact of malnutrition onmorbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clinical Nutrition. 2003; 22(3): 235–239.

8. Prieto DB, Leandro-Merhi VA, Mônaco DV, Lazarini ALG. Intervenção nutricional de rotina em pacientes de um hospital privado. Nutr Clin. 2006; 21(3): 181-7.

9. Pablo AMR, Izaga MA, Alday LA. Assessment of nutritional status on hospital admission: nutritional scores. European Journal of Clinical Nutrition. 2003; 57: 824–831.

10. Pichard C, Kyle UG, Morabia A, Perrier A, Vermeulen B, Under P. Nutritional assessment: lean body mass depletion at hospital admission is associated with an increased length of stay. American journal of clinical nutrition, Bethesda. 2004; 79: 613-618.

11. Aydin N, Karaöz S. Nutritional assessment of patients before gastrointestinal surgery and nurses' approach to this issue. Journal of Clinical Nursing, Oxford. 2007; 17: 608-617.

12. Akbarshahi H, Andersson B, Nordén M, Andersson R. Perioperative Nutrition in Elective Gastrointestinal Surgery – Potential for Improvement? Dig Surg. 2008; 25: 165–174.

13. Sungurtekin HI, Sungurtekin U, MD, Balci C, Zencir M, Erdem E. The Influence of Nutritional Status on Complications after Major Intraabdominal Surgery. Journal of the American College of Nutrition. 2004; 23(3): 227–232.

14. Mías C, Jürschik P, Massoni T, Sadurní M, Aguilà JJ, Solá R et al. Evaluación del estado nutricional de los pacientes mayores atendidos en una unidad de hospitalización a domicilio. Nutr. Hosp. 2003;18(1): 6-14.

15. Papini-Berto SJ, Maio R, Módolo AK, Santos MDB, Dichi I, Burini RC. Desnutrição protéico-energética no paciente gastrectomizado. Arq gastroenterol. 2002; 39(1): 3-10.

16. Correia MITD, Silva RG. Paradigmas e evidências da nutrição peri-operatória. Rev. Col. Bras. Cir. 2005; 32(6): 342-347.

17. Peres SP, Arena EP, Burini RC, Suguimoto RM. Uso de suplementos alimentares e estado nutricional de pacientes submetidos à cirurgia ortognática com bloqueio maxilo-mandibular. Rev Bras Nutr Clin. 2006; 21: 28-32.

18. Detsky AS, McLaughlin JR, Barker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjetive global assessment of nutritional status? Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 1986; 11(1).

19. Ryu SW, Kim IH. Comparison of different nutritional assessments in detecting malnutrition among gastric cancer patients. World J Gastroenterol. 2010; 16(26): 3310-3317.

20. Baccaro F, Moreno JB, Borlenghi C, Aquino L, Armesto G, Plaza G, Zapata S. Subjective global assessment in the clinical setting. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2007; 31:406.

21. Detsky AS, Smalley PS, Chang J. Is this patient malnourished? JAMA. 2004; 271 (1).

22. Barbosa-Silva, MCG, Barros AJD. Avaliação nutricional subjetiva. parte I – revisão de sua validade após duas décadas de uso. Arquivos de gastroenterologia. São Paulo. 2002; 39(3): 181-187.

23. Detsky AS, Baker JP, O'Rourke K, Johnston N, Whitwell J, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. Predisting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, Baltimore. 1987; 11(5): 440-446.

24. Ferreira LG, Anastácio LR, Lima AS, Correia MITD. Desnutrição e inadequação alimentar de pacientes aguardando transplante hepático. Rev Assoc Med Bras. 2009; 55(4): 389-93.

25. Duate ACG. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu. 2007; 39, 87-89, 29-39, 100-104.

26. Chein-Yu L, Deng-Chyang W, I-Chen W, Koung-Shing C, Li-Chu S, Ying-Ling S, Fang-Ming C, Jan-Sing H, Jaw-Yuan W. Serum albumin level in the management os postoperative enteric fistula for gastrointestinal cancer patients. Journal of investigative surgery, New York. 2008; 21: 25-32.

27. Cuerda C, Camblor M, Bretón I, Velasco C, Parón L, Hervas E, et al. Cirugía gástrica como factor de riesgo nutricional. Nutr Hosp. 2007; 22(3): 330-336.

28. Iglesias ML, Koll F, Delfante A, Sun Ho H, Grosembacher L, Rodota L. Evalución nutricional de pacientes candidatos a lista de espera de trasplante renopancreático. Nutr Hosp. 2010; 25(3): 406-413.

29. Leandro-Merhi VA, Garcia RWD, Mônaco DV, Oliveira MRM. Comparación del estado nutricional, consumo alimenticio y tiempo de hospitalización de pacientes de dos hospitales, uno público y otro privado. Nutr Hosp. 2006; 21(1): 32-37.

30. Baxter YC, Waitzberg DL. Nutrição oral nas afecções digestivas cirúrgicas. IN: WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. São Paulo: Atheneu. 2006; 481-512.

31. Papini-Berto SJ, Burini RC. Causas da desnutrição pós-gastrectomia. Arq Gastroenterol. 2001; 38(4): 272-275.

32. Kamiji MM, Oliveira RB. Estado nutricional e avaliação dietética de pacientes gastrectomizados. Arq Gastroenterol. 2003; 40(2): 85-91.

33. Penhavel FAZ, Waitzberg D.L, Trevenzol HP, Alves L, Zilberstein B, Rodrigues JG. Pre-and postoperative nutritional evaluation in patients with chagasic Megaesophagus. Nutr. Hosp. 2004; 19(2): 89-94.

34. Henry MACA, Garcia VCL, Lerco MM. Avaliação nutricional pré e pós-operatória em pacientes com megaesôfago não-avançado. Arq Gastroenterol. 2009; 46(4): 341-342.

35. Moreira RC, Jardim VA, Ramos BP, Portela MC, Marques RG, Diestel CF. Relação entre o estadiamento do câncer colorretal e o estado nutricional na internação hospitalar em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. Rev Bras Nutr Clin. 2009; 24(4): 211-216.

36. Toscano BAF, Coelho MS, Abreu HB, Logrado MHG, Fortes RC. Câncer: implicações nutricionais. Com. Ciências Saúde. 2008; 19(2): 171-180.

37. Wu BW, Yin T, Cao WX, Gu ZD, Wang XJ, Yan M, Liu BY. Clinical application of subjective global assessment in Chinese patients with gastrointestinal cancer. World J Gastroenterol. 2009 July 28; 15(28): 3542-3549.

38. Jose OSP, Jose MSF, Luis VP, Oscar PR. Variación del estado nutricional del paciente adulto mayor durante la hospitalización en los servicios de medicina de un hospital general. Rev Med Hered. 2007; 18(1).

39. Correia MITD, Caiaffa WT, Silva AL, Waitzberg DL. Risk factors for malnutrition in patients undergoing gastroenterological and hernia surgery: an analysis of 374 patients. Nutr. Hosp. 2001; 16(2): 9-64.

40. Salomão AB, Nascimento JEA, Caporossi C. Risco nutricional em cirurgia avaliado pelo índice de massa corporal ajustado ou não para pacientes idosos. Arq Gastroenterol. 2006; 43(3).

41. Nascimento JEA. Como otimizar o preparo pré-operatóriocom Terapia Nutricional. Boletim SBNPE. 2010; 12(32): 2-5.

42. Maltby, J. Preoperative fasting guidelines. Update in Anaesthesia. 2000; (12).

43. Nascimento JEA, Salomão AB, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. Rev. Col. Bras. Cir. 2006; 33(3): 181-188.

44. Nascimento JEA, Göelzer J. Alimentação precoce após anastomoses intestinais: riscos ou benefícios? Rev Assoc Med Bras. 2002; 48(4): 348-352.

45. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. Nutrition. 2003; 19(10): 823-825.

46. Helminen H, Raitanen M, Kellosalo J. ImmunonutrItIon In electIve gastroIntestInal surgery patIents. Scandinavian Journal of Surgery. 2007; 96: 46–50.

47. Fernández OA, Mohamed A, Fernández JS, Alonso AG. Nutrición enteral con dieta inmunomoduladora perioperatoria. Nutr. Hosp. 2005; 20(6): 403-408.

48. Conde LC, López TF, Blanco PN, Delgado JA, Correa JJV, Lorenzo FFG. Prevalencia de desnutrición en pacientes con neoplasia digestiva previa cirugía. Nutr Hosp. 2008; 23(1): 46-53.

49. Zheng Y, Li F, Qi B, Luo B, Sun H, Liu S et al. Application of perioperative immunonutrition for gastrointestinal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Asia Pac J Clin Nutr. 2007;16 (Suppl 1): 253-257.

50. Bustos AF, Costas, GC, Gebelli JP, Casas NV, Mercé AMP. Nutrición precoz por vía oral en patología colo-rectal tributaria de cirugía asistida por laparoscopia. Nutr Hosp. 2006; 21(2): 173-178.

51. Mazaki T, Ebisawa K. Enteral versus Parenteral Nutrition after Gastrointestinal Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials in the English Literature. J Gastrointest Surg. 2008; 12: 739–755.

52. Collier B, Guillamondegui O, Cotton B, Donahue R, Conrad A, Groh K et al. Feeding the Open Abdômen. J Parenter Enteral Nutr. 2007; 31: 410-415.

53. Planas M, Peñalva A, Burgos AR, Puiggròs A, Portabella CP, Espín E, et al. Guidelines for colorectal cancer: Effects on nutritional intervention. Clinical Nutrition. 2007; 26: 691–697.