

Resumo: Identificar evidências na literatura do tempo de jejum prolongado no paciente cirúrgico, incluindo os possíveis tipos de alimentação e suas consequências pós-operatórias. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados BDNF, LILACS MEDLINE e CINAHL no período de abril e maio de 2019. Foram incluídos neste estudo artigos publicados na íntegra que respondessem à pergunta norteadora. Percebeu-se um tema pouco explorado. O tempo de jejum variou de 8 horas para alimentos sólidos, 2 horas para fluidos claros em adultos e outros ainda permanecem com intervalos maiores. O tipo de alimentação mais indicado é a bebida rica em carboidratos de 2 a 4 horas antes da indução anestésica. As consequências pós-operatórias foram à resistência insulínica, alteração na cicatrização, reação inflamatória aumentada, sede, irritabilidade e ansiedade. As variáveis estudadas nessa revisão mostraram-se relevantes para subsidiar os cuidados de enfermagem no pré-operatório.

Descritores: Jejum, Assistência Perioperatória, Enfermagem.

Preoperative fasting time and repercussions: integrative review

Abstract: The objective is to identify evidences in the literature of prolonged fasting time in the surgical patient, including the possible types of feeding and its postoperative consequences. This is an integrative literature review performed in the databases BDNF, LILACS MEDLINE and CINAHL between April and May 2019. We included in this study articles published in full that answered the guiding question. A theme little explored was noticed. Fasting times ranged from 8 hours for solid foods, 2 hours for clear fluids in adults and still others with longer intervals. The most appropriate type of diet is the carbohydrate drink 2 to 4 hours before anesthetic induction. Postoperative consequences were insulin resistance, alteration in healing, increased inflammatory reaction, thirst, irritability and anxiety. The variables studied in this review were relevant to subsidize preoperative nursing care.

Descriptors: Fasting, Perioperative Care, Nursing.

Tiempo de ayuno preoperatorio y sus repercusiones: revisión integradora

Resumen: Identificar evidencia en la literatura del tiempo de ayuno prolongado en el paciente quirúrgico, incluidos los posibles tipos de alimentación y sus consecuencias postoperatorias. Esta es una revisión integral de la literatura realizada en las bases de datos BDNF, LILACS MEDLINE y CINAHL de abril a mayo de 2019. Incluimos en este estudio artículos publicados en su totalidad que respondieron a la pregunta guía. Se notó un tema poco explorado. Los tiempos de ayuno oscilaron entre 8 horas para alimentos sólidos, 2 horas para líquidos claros en adultos y aún otros con intervalos más largos. El tipo de dieta más apropiado es la bebida de carbohidratos 2 a 4 horas antes de la inducción anestésica. Las consecuencias postoperatorias fueron resistencia a la insulina, alteración en la curación, aumento de la reacción inflamatoria, sed, irritabilidad y ansiedad. Las variables estudiadas en esta revisión fueron relevantes para subsidiar la atención de enfermería preoperatoria.

Descritores: Ayuno, Atención Perioperativa, Enfermería.

Danielle Varvounis Pampolha

Enfermeira.

E-mail: enfadaniellevarvounis@gmail.com

Cintia Silva Fassarella

Enfermeira e Professora na Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Universidade do Grande Rio - Prof. José de Souza Herdy.

E-mail: cintiafassarella@gmail.com

Flávia Giron Camerini

Enfermeira e Professora na Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

E-mail: fcamerini@gmail.com

Ricardo de Oliveira Meneses

Enfermeiro e Professor na Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Instituto Federal de Ciência Tecnologia e Educação do Rio de Janeiro.

E-mail: ricardo.meneses@ifrj.edu.br

Priscilla Valladares Broca

Enfermeira e Professora na Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E-mail: priscillabroca@gmail.com

Submissão: 04/09/2019

Aprovação: 18/01/2020

Como citar este artigo:

Pampolha DV, Fassarella CS, Camerini FG, Meneses RO, Broca PV. Tempo de jejum no pré-operatório e suas repercussões: revisão integrativa. São Paulo: Revista Recien. 2020; 10(29):19-29.

Introdução

O jejum pré-operatório, ao entendimento antigo, garantia esvaziamento gástrico, evitava êmese, e refluxo. Em 1946, o jejum foi instituído de forma generalizada de oito a doze horas antes da cirurgia, porque acreditava-se no risco de broncoaspiração após o uso de anestésicos¹.

Posteriormente, após realização de pesquisas, percebeu-se que não era apenas o conteúdo gástrico decorrente das alimentações que poderia causar a broncoaspiração, e sim o conteúdo gástrico devido ao aumento da acidez².

Pelo risco de retorno de alimentos sólidos no preparo pré-operatório, questiona-se pela comunidade científica o jejum prolongado; caso fosse instituído apenas uma dieta líquida horas antes da cirurgia. Tal medida visa auxiliar na diminuição do suco gástrico devido a redução do tempo de jejum^{3,4}.

Assim, foram realizados experimentos com bebidas ricas em carboidratos (CHO) duas horas antes. Em um estudo randomizado, as complicações gastrointestinais no pós-operatório foram menores comparado as com jejum na falta de oferta de uma solução com carboidratos, incluindo um dia a menos de internação, reduzindo a taxa de resistência insulínica em decorrência da glicogenólise e resposta ao trauma cirúrgico. Nesse sentido recomendou-se o uso de CHO por 2 horas que antecederiam a indução anestésica^{1,2}.

Atualmente, entende-se por jejum pré-operatório, o intervalo sem alimentação em um determinado tempo que antecede a cirurgia. O jejum é benéfico e só se torna prejudicial quando ultrapassa dos limites de horas e gerando consequências

desnecessárias ao paciente, principalmente metabólicas⁴.

A abreviação do tempo de jejum, além de auxiliar no metabolismo também ajuda no bem-estar do paciente, minimizando a sensação de fome, sede, boca seca, náuseas e fraqueza. O tempo de jejum indicado na prática assistencial tem variado em diferentes cenários e com isso tipos de alimentos e cirurgias. Nesse sentido o presente estudo contribuirá para uma revisão das práticas de jejum pré-operatório, que têm sido publicados nos últimos anos, a fim de melhorar as futuras condutas⁵.

A literatura tem avançado segundo protocolos e *Guidelines*, mas na prática os tempos de jejum permanecem exacerbados. Entende-se que o tema não tem sido tão explorado pela enfermagem, o que não permite que as consequências pós-operatórias sejam reduzidas no planejamento do cuidado perioperatório².

O estudo contribui nas atualizações da literatura, que irão aperfeiçoar as práticas e servindo de subsídio para atualização de protocolos, interferindo diretamente na assistência.

Objetivo

Identificar as evidências na literatura do tempo de jejum prolongado no paciente cirúrgico, incluindo os possíveis aspectos de alimentação e suas consequências pós-operatórias.

Material e Método

Trata-se de uma revisão integrativa em busca da análise de dados na literatura e adquirir conhecimento. A pesquisa está baseada em cima da condensação de estudos que versam sobre o mesmo objeto de estudo, mediante a alguns critérios. Para a

construção desse estudo, utilizou-se o método proposto por Mendes, Silveira e Galvão, que consiste em seis etapas⁶.

A primeira etapa é a formulação de uma questão de pesquisa que norteou o estudo, tal como: quais são os intervalos de jejum no paciente cirúrgico, evidenciado na literatura, incluindo os aspectos de alimentação pré-operatórias e as consequências em pacientes cirúrgicos em pós-operatório?

Na segunda etapa foram determinados os critérios de inclusão e exclusão para alcançar os objetivos propostos e como realizou-se a amostragem na coleta de dados. Os artigos foram pesquisados na Base de dados de enfermagem (BDENF) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) acessado através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Também pelas bases de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) no período de abril e maio de 2019. Os descritores foram selecionados através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) equivalentes em português e inglês.

	Português	Inglês
#1	Jejum OR Metabolismo	<i>Fasting OR Time Restricted Feeding</i>
#2	Assistência Perioperatória OR Assistência no Período Perioperatório OR Cuidados Perioperatórios	<i>Perioperative Care OR Perioperative period</i>
#3	Terapia Nutricional OR Terapia Nutricional Médica OR Terapia Médica Nutricional	<i>Nutrition therapy OR Medical Nutrition Therapy</i>
#4	Enfermagem OR Cuidado de Enfermagem OR Assistência de Enfermagem	<i>Nursing OR Nursing Care</i>

Para os critérios de inclusão, foram utilizados estudos que retratam os objetivos e contemplem o problema definido na primeira etapa; estudos primários; com recorte temporal de seis anos (2013 a 2018) e nos idiomas português, inglês e espanhol.

Os níveis de evidência dos artigos utilizados foram de os da Classificação de *Oxford Center for Evidence-Based Medicine* seguindo: “1B: Estudos controlados randomizados com estreito intervalo de confiança; 2A: Revisão sistemática homogênea de estudos de coorte (com grupos de comparação e controle de variáveis); 2B: Estudo de coorte com pobre qualidade de randomização, controle ou sem acompanhamento longo, estudo de coorte transversal”⁷.

Foram excluídos artigos que eram indisponíveis na íntegra para consulta, protocolos, *Guidelines*, estudos de revisão e em casos de artigos duplicados foi utilizado apenas um exemplar.

A terceira etapa é a delimitação do conteúdo que foi retirado dos artigos selecionados, que foram pré-selecionados através da leitura de título e resumo. Sendo assim elaborou-se um instrumento a fim de condensar as informações, contendo título do artigo, país de publicação e revista publicada, objetivo, método, tempo de jejum, tipo de alimentação, consequências e a base de dados.

Os estudos foram avaliados detalhadamente na quarta etapa, deve ser realizado de maneira crítica, logo, os artigos foram lidos na íntegra para interpretação e discutidos na quinta etapa⁶.

Na sexta e última etapa são todas as etapas exploradas e descritas para alcançar o objetivo e a exposição desses resultados, seguindo as referências coletadas nas bases de dados e bibliotecas virtuais.

Inicialmente a busca foi realizada com os descritores isoladamente como forma de parâmetro quantitativo e com auxílio do operador booleano *OR*, os números foram elevados para o objetivo do estudo. Então percebeu-se que era necessário um aperfeiçoamento da mesma, foi inserido o uso do operador booleano *AND*, além do *OR* juntamente com a associação de dois descritores.

Verificou-se que mesmo após a associação de dois descritores os artigos encontrados ainda possuíam quantidade elevada, logo, foi feita a associação de três e quatro descritores somado ao uso dos operadores booleanos *OR* e *AND*. Devido a especificidade da base de dados CINAHL, os números permaneceram elevados e com artigos que na sua grande maioria não cumpriam com o objetivo do estudo. Para refinamento da busca utilizou-se o filtro “Assunto: cabeçalho principal” com as características de “fasting” e “preoperative care”. Sendo assim, o Quadro 2 apresenta o quantitativo de artigos que foram utilizados para a realização dessa revisão integrativa com a adoção deste critério.

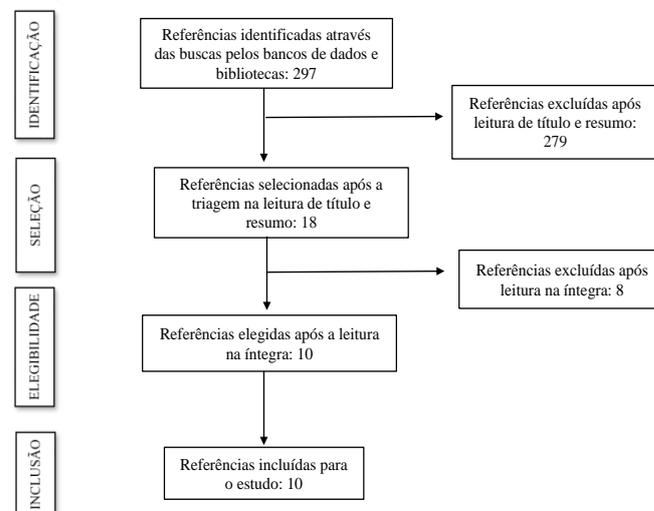
Quadro 2. Quantitativo da pesquisa realizada com três ou quatro descritores juntamente com os operadores booleanos *OR* e *AND*.

Descritor	Operador Booleano	Descritor	Resultados em Bases de dados e Biblioteca Virtual			Total
			MEDLINE	CINAHL	BVS Brasil	
#1	<i>AND</i>	#2 #3	76	19	2	98
	<i>AND</i>	#3 #4	91	19	2	113
	<i>AND</i>	#2 #4	32	19	10	62
#1 #2 #3 #4			6	19	2	28
Total de artigos			205	76	16	297

O fluxograma a seguir demonstrou como foram feitas detalhadamente as etapas e suas respectivas

quantificações após as buscas realizadas nas Bases de dados e Biblioteca.

Fluxograma 1. Etapas do processo na seleção de artigos para a revisão.



Resultados

Na coleta de dados identificou-se um total de 297 artigos dos quais apenas dez artigos contemplaram o objeto de estudo. Foram selecionados seis (60%) artigos na MEDLINE, um (10%) na BVS e três (30%) na CINAHL. Destes, 20% são dos anos 2013, 2015, 2016 e 2018; 10% de 2014 e 2017. Referente aos níveis de evidência, um estudo foi randomizado (1A), sete foram revisão sistemática de estudo de coorte com grupos de comparação (2A) e dois foram estudos de coorte com baixa qualidade de randomização (2B)⁷.

Quanto ao tempo de jejum, foram encontrados como recomendações de 2 a 17 horas para adultos e para crianças, de 2 a 19 horas. Referente aos tipos de alimentações, foram variadas, principalmente pela diferença de idades. Para crianças, variou com alimentos sólidos, líquidos e leite materno. Já para adultos, foram identificados estudos com alimentos sólidos, líquidos claros, bebidas com alto teor proteico e com carboidratos (CHO). As consequências pós-operatórias mais encontradas foram: aumento de

reação inflamatória devido ao jejum prolongado, náuseas, êmese, resistência insulínica, reflexos no psicológico do paciente como ansiedade e estresse.

No primeiro estudo avaliado foi utilizado um formulário de 28 questões com crianças, no qual 19 eram sobre informações cirúrgicas, incluindo o jejum pré-operatório. Uma das questões abordava o quanto sentia de fome naquele momento mediante ao tempo de jejum e as repostas eram em escalas de 0 a 10. Ao final da coleta de dados foi identificado que o tempo médio de jejum preconizado era de 12 horas para alimentos pesados e sólidos, 11 horas para alimentos leves e líquidos claros, 10 horas para fórmulas lácteas, 6 horas para leite materno⁸.

Em outro estudo selecionado, elaborou-se uma pesquisa com 84 pacientes adultos, hospitalizados, que abordou o estado nutricional juntamente com o jejum pré-operatório em contrapartida com as complicações. Como medida preventiva, foi realizada a tentativa de inserção da bebida com alto teor de carboidratos, logo, o tempo de internação diminuiu, as complicações reduziram e houve melhora na ansiedade do paciente⁹.

Um artigo apresentou um estudo diferente dos citados, pois fez uma comparação entre o tempo de jejum preconizado pelos protocolos com bebida contendo carboidrato e proteína 2 horas antes da cirurgia e o tempo que é preconizado na instituição. O estudo mostrou que mesmo com o uso da bebida 2 horas antes da cirurgia não houve regurgitamento e broncoaspiração, não sendo necessário um jejum tão prolongado por esse motivo. Além desse quesito, o processo inflamatório é reduzido visto por videolaparoscopia, o que auxiliará no restabelecimento do paciente¹⁰.

Corroborando com o mesmo objetivo, foi realizada uma pesquisa com 169 pacientes adultos, investigando o tempo de jejum de comida e líquidos, onde encontrou uma média de 2 até 12 horas em relação a comida e 2 a 11 horas na ausência de líquidos. O limite máximo de horas é prejudicial tanto fisicamente quanto psicologicamente ao paciente, por expor ao tempo desnecessário de jejum¹¹.

Uma pesquisa teve como objetivo identificar quais condutas são utilizadas para o jejum pré-operatório em um hospital específico com intuito de estabelecer melhorias, ao mesmo. Foram avaliados 192 pacientes de cirurgia eletiva e 100 de emergência, adultos, e para cada participante foi fornecido um questionário que falava sobre como tinham sido passadas as informações quanto ao jejum e nos casos cirurgias eletivas os pacientes tiveram um tempo de jejum menor, de 13 horas para sólidos e 9 horas para líquidos, em contrapartida das emergenciais, 18 e 13, respectivamente. A espera para cirurgias, principalmente emergenciais, tornava o paciente mais ansioso, esperando sua alta e resolubilidade¹².

Foi encontrado um estudo descritivo com 99 pacientes adultos a fim de avaliar os efeitos no jejum pré-operatório para contribuir na vida profissional do enfermeiro e foi observado um jejum de alimentos sólidos de 4 a 15 horas e de líquidos, de 4 a 11 horas. Juntamente com essa avaliação, decidiu relacionar esse jejum prolongado, com níveis de ansiedade dos pacientes durante a espera, encontrou uma média de 60 a 80% de pacientes que potencializaram a ansiedade¹³.

Outro artigo sobre grupo controle e grupo de intervenção utilizou 60 pacientes da pediatria para controle e 60 para teste de intervenção com CHO. O

jejum foi mais detalhado devido a idade que variava de 2 a 18 anos, logo, 6 horas de jejum para alimentos sólidos, 4h para leite materno, em caso de lactentes, e 2h para água e chá em contrapartida ao grupo de intervenção que teve uso de 5ml/kg de CHO até 2h antes da indução anestésica. O jejum prolongado gerou resistência insulínica, náuseas e aumento do conteúdo gástrico¹⁴.

Uma investigação testou a viabilidade de se reduzir o tempo de jejum pré-operatório, com 393 pacientes. No grupo controle houve o máximo de 15h de jejum e no de teste com 5h de jejum, sendo semelhante às reações de resistência insulínica comparada à 2h de jejum. As consequências pós-operatórias notadas no jejum prolongado foram: desconforto, sede, fome e hipovolemia¹⁵.

Um dos artigos selecionados teve como objetivo avaliar se o tempo de jejum reduzido com uso da solução à base de carboidrato (CHO) altera a resposta clínica do trato digestório, com 30 pacientes adultos, metade para cada grupo. A reação inflamatória teve diferença significativa entre os grupos, mas a resistência insulínica foi similar¹⁶.

E por fim, o último artigo questionou se a ingestão de líquidos claros tem de fato o mesmo efeito do jejum estabelecido pela instituição e se haveria impacto metabólico juntamente com a avaliação dos pais quanto ao comportamento dos seus filhos. Grupo controle com 89 crianças realizou jejum preconizado e o de intervenção com 91 crianças, teve um total de 2h de jejum. No primeiro grupo houve a irritabilidade, desequilíbrio da homeostase, diminuição da pressão arterial e probabilidade de as crianças terem desidratado¹⁷.

Dos artigos mais recentes para os mais antigos, abordam o tempo de jejum prolongado como uma prática ultrapassada, a redução desse tempo é mais benéfica ao paciente. O tipo de alimentação sofreu alterações, pois os intervalos foram diferenciados através de alimentos sólidos e fluidos claros. Automaticamente, com essas mudanças, as complicações mais comuns como resistência insulínica, maiores reações inflamatórias, sede e fome podem ser reduzidas ou evitadas.

Discussão

Contemplando o objetivo desta revisão, após leitura e classificação dos resultados, eles foram divididos em três categorias: tempo de jejum, tipos de alimentação e consequências pós-operatórias. Os dez artigos revelaram informações sobre jejum, seis sobre tipo de alimentação e oito descreveram suas consequências pós-operatórias. Maior parte dos artigos encontrados foram dos anos 2013, 2015, 2016 e 2018, espera-se que ao passar dos anos, sejam publicados mais artigos com este tema. O nível de evidência com maior predominância foi o de 2A, revisão sistemática homogênea de estudo de coorte com grupos de comparação como os de caso-controle.

Tempo de jejum

O tempo de jejum preconizado em protocolos e *Guidelines* foram de oito horas para alimentos gordurosos e sólidos e quatro horas para líquidos claros, para adultos. Os dez artigos versaram sobre o tipo de jejum nos seus estudos, no qual seis utilizaram o método de caso-controle de alguma forma para comparar quais resultados eram mais benéficos ao paciente^{18,19}.

Percebeu que no grupo controle, o tempo de jejum reflete o tempo que é utilizado nos hospitais em referência para os estudos e em apenas um estudo é notório que o tempo corresponde ao preconizado.

Nos artigos selecionados, pode-se notar que três do total de dez artigos, eram pediátricos e nessa população o tempo de jejum variou de 2 a 19 horas^{8,14,17}.

Alguns estudos de cunho pediátrico revelaram elevado tempo de jejum para crianças, 19 e 6 horas, respectivamente, o que destoou do recomendado na literatura comumente menor ao do adulto. Logo, entende-se a necessidade do tipo de estudo para comprovar que as práticas devem ser reavaliadas, com objetivo de beneficiar o paciente^{8,14}.

Grande parte dos artigos encontrados retrataram estudos realizados com adultos, quatro realizaram estudo de caso-controle e concluíram que o jejum com média de três horas para fluidos claros incluindo bebida rica em carboidratos reduziu consequências pós-operatórias. Outro autor comparou o tempo de jejum de cirurgias eletivas e emergenciais, as orientações são mais detalhadas para os pacientes de cirurgia eletiva e o tempo de jejum é menor^{9-11,15,16}.

Portanto, o tempo de jejum preconizado nos estudos para ao adulto foi de oito horas para alimentos sólidos e duas horas para líquidos claros. Em crianças, pôde-se considerar tempos diferentes devido diferentes organismos e tipo de alimentação, como por exemplo, o leite materno. Então para crianças, seis horas para alimentos sólidos, quatro horas para aleitamento materno e duas horas para líquidos claros no geral^{19,20}.

Tipos de alimentação

O tipo de alimentação interfere no tempo de jejum, estima-se que quanto mais leve e fluido, melhor e mais rápido será digerido. Nesse sentido, reduzir o tempo de jejum com a ingestão de alimentos de rápida absorção torna menos exaustivo ao paciente passar o preparo cirúrgico, sem contar nas consequências a serem evitadas.

Maior parte dos estudos encontrados, tem como população pacientes pediátricos. Os principais tipos de alimentos descritos foram os alimentos sólidos e pesados, leves e líquidos claros, fórmulas lácteas e leite materno^{8,14}. Apenas um artigo pediátrico não descreve o tipo de alimentação, somente destaca que há jejum com alimentação de rotina para um grupo e com fluidos claros para outro.

Em relação ao volume total dos alimentos os estudos não enfatizam, apenas sobre manter alimentação de rotina e fluidos claros e/ou CHO. Ao uso da bebida rica em carboidrato pode ser administrada até duas vezes, com 4 e 2 horas antes da indução anestésica. Recomenda-se para adulto volume de 200 a 400 ml e para criança 150 ml.

A alimentação sólida por ser o alimento que os pacientes consomem corriqueiramente, muitas vezes pode ser fornecida se seguida às recomendações pré-operatórias. O uso de bebidas claras são bebidas com o menor tipo de substância que retarde em sua absorção, podendo ser utilizado água, chá, sucos e a própria bebida rica em carboidratos, que apesar de não ser tão natural tem papel fundamental para o fornecimento de energia pelo tempo que o paciente ficará em jejum²¹.

No Brasil foi realizado um estudo no qual o autor descreveu a relação da sede com o uso de mentol, que

ativa sinais gástricos e orofaríngeos aumentando a saciedade absorviva e somada a ideia com estudos de líquidos em baixa temperatura, também fornecem maior saciedade aos pacientes do que em temperatura ambiente. Logo, o estudo foi feito com picolé mentolado a fim da redução e do incômodo da sede pós-operatória, estimulando a deglutição, sendo um *feedback* positivo e satisfatório naquele momento²².

Um estudo de revisão também abordou como opção, o uso da goma de mascar para diminuição da sensação de boca seca, alívio da sede e estímulo na produção de saliva. Retratou que pacientes optam por alternativas de saciar a sede perioperatória através de ingesta hídrica maior ao engolir comprimido, dormir para distração, beber água da torneira e escovar mais os dentes. A goma de mascar tem a função de distração, pode ser aromatizada que gera maior produção salivar, a frequência fica a critério do próprio paciente²³.

Logo, tem sido preconizado o tempo de jejum para bebidas ricas em carboidratos até duas horas, evitando a resistência insulínica e o aumentando a produção do suco gástrico auxiliando também na resposta catabólica e inflamatória pós-operatória⁵. Podendo ser utilizado o uso da goma de mascar sem restrição e picolé mentolado, para redução da sede, xerostomia e aumento da produção de saliva^{22,23}.

Consequências pós-operatórias

As complicações pós-operatórias relacionados ao jejum pré-operatório são frequentes. Estima-se que quanto mais prolongado, o jejum, mais as consequências acabam sendo piores ou podendo ser desnecessárias.

As complicações são sintomas e/ou reações que podem ser evitadas, se o pré-operatório for bem explicado e acompanhado, vai além de orientação sobre o horário de ingestão de alimentos, deve-se acompanhar psicologicamente, avaliar as comorbidades e o que o corpo é predisposto a reagir principalmente à reação inflamatória e cicatrização. E se não sair como programado, deve haver uma estratégia para suprir a necessidade com mínima metodologia invasiva, apenas o necessário²⁴.

Foi notado por videolaparoscopia que o jejum prolongado aumenta reação inflamatória, o que pode aumentar reações como náuseas, êmese, cefaleia, irritabilidade, hipoglicemia, aumento de conteúdo gástrico e resistência insulínica^{9-11,16,17}.

Além das consequências metabólicas, a atenção deve se voltar ao estado psicológico do paciente também. O jejum prolongado aumenta os índices de irritabilidade e ansiedade, principalmente pela expectativa da cirurgia, de resultado esperado e até mesmo de alta. Todos esses fatores corroboram para que o emocional afete o físico, podendo ter consequências no metabolismo, no cardiovascular, entre outros^{9,11,13}.

Quadro 4: Principais resultados encontrados.

Tempo de jejum	Adultos: 4 a 12 horas, em média. Crianças: 3 a 12 horas, em média.
Tipo de alimentação	Adultos: alimentos sólidos, pesados e leves; água, chá, sucos e bebida rica em carboidratos. Crianças: alimentos sólidos, pesados e leves; leite materno e fórmulas lácteas; água, chá, sucos e bebida rica em carboidratos.
Consequências pós-operatórias	Resistência insulínica, reação inflamatória, náusea, êmese, irritabilidade, cefaleia, desidratação, hipotensão, hipoglicemia, hipovolemia, ansiedade, fome, sede, diminuição de pressão arterial, desidratação, cetoacidose.

Conclusão

Pode-se observar com esta revisão que o tempo de jejum influencia muito nas consequências pós-operatórias como foi visto ao longo do estudo.

Quanto menor for o tempo do jejum pré-operatório, menores serão as consequências pós-operatórias e menor será o estresse do paciente. Se implementada a alimentação específica com carboidratos (CHO), a linha de cuidado estará no caminho de evitar consequências desnecessárias como resistência insulínica, processo inflamatório, cicatrização demorada, náuseas, êmese, irritabilidade e ansiedade.

O tempo de jejum indicado para adultos é de oito horas para alimentos sólidos e gordurosos seguindo as recomendações pré-operatórias de dieta; e duas horas para líquidos fluidos e claros, sendo água, sucos, chás e bebida rica em carboidrato.

O jejum nas crianças, não foi encontrado um protocolo que fornecesse um intervalo de tempo como base, mas a referência dos artigos encontrados, é de seis horas de jejum para alimentos sólidos, quatro horas para leite materno e duas horas para água e chá.

O tipo de alimentação preconizado é alimentação normal ou como recomendações do pré-operatório, com no máximo oito horas antes da indução anestésica, após esse intervalo até duas horas antes pode a ingesta de líquidos claros, principalmente a bebida rica em carboidratos (CHO) que auxilia na boa recuperação pós-operatória.

As principais complicações decorrentes ao jejum prolongado identificadas foram resistência insulínica, aumento das reações inflamatórias, maior tempo para

cicatrização, ansiedade frente a situação e à fome e sede.

Referências

1. Pierotti I, Nakaya TG, Garcia AKA, Nascimento LA, Conchon MF, Fonseca LF. Avaliação do tempo de jejum e sede no paciente cirúrgico. Rev Baiana Enferm. 2018; 32:1-9. Disponível em: <<https://rigs.ufba.br/index.php/enfermagem/articicle/view/27679>>.
2. Aguilar-Nascimento JE, Perrone F, Prado LIA. Jejum pré-operatório de 8 horas ou 2 horas: o que revela a evidência? Rev Col Bras Cirurgiões. 2009; 36(4):350-352. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912009000400014>.
3. Francisco SC, Batista ST, Pena GG. Fasting in elective surgical patients: comparison among the time prescribed, performed and recommended on perioperative care protocols. ABCD. Arq Bras Cirurgia Digestiva. 2015, 28(4):250-254. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202015000400250&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>.
4. Ludwig RB, Paludo J, Fernandes D, Scherer F. Menor tempo de jejum pré-operatório e alimentação precoce no pós-operatório são seguros? ABCD. Arq Bras Cirurgia Digestiva. 2013; 1(26):54-58. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202013000100012>.
5. Campos SBG, Barros-Neto JA, Guedes GS, Moura FA. Pre-operative fasting: why abbreviate? ABCD. Arq Bras Cirurgia Digestiva. 2018; 31(2):1-4. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202018000200508>.
6. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. 2008; 17(4):758-764. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018>.
7. CEBM. Oxford Centre for Evidence-based Medicine: Levels of Evidence. 2009. Disponível em: <<https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>>.

8. Dolgun E, Yavuz M, Eroglu B, Islamoglu A. Investigation of Preoperative Fasting Times in Children. *Journal of Peri Anesthesia Nursing*. 2017; 32(2):121-124. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1089947215004669>>.
9. Amorim AC, Costa MD, Nunes FL, Da Silva MG, Leão CS, Gadelha PC. Nutritional status and perioperative fasting time versus complications and hospital stay of surgical patients. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 32(2):878-887. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26268124>>.
10. Ravanini GAG, Portari PE, Luna RA, Oliveira VA. Organic inflammatory response to reduced preoperative fasting time, with carbohydrate and protein enriched solution; a randomized trial. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 32(2):957-957. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26268133>>.
11. Al Maqbali MA. Preoperative fasting for elective surgery in a regional hospital in Oman. *British Journal of Nursing*. 2016; 25(14):798-802. Disponível em: <<https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2016.25.14.798>>.
12. Falconer R, Skouras C, Carter T, Greenway L, Paisley AM. Preoperative fasting: current practice and areas for improvement. *Updates Surg*. 2013; 66:31-39. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13304-013-0242-z>>.
13. Tosun B, Yava A, Acikel C. Evaluating the effects of preoperative fasting and fluid limitation. *International Journal of Nursing Practice*. 2014; 21:156-165. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijn.12239>>.
14. Tudor-Drobjewski BA, Marhofer P, Kimberger O, Huber WD, Roth G, Triffiterer L. Randomized controlled trial comparing preoperative carbohydrate loading with standard fasting in paediatric anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*. 2018, 121(3):656 -661. Disponível em: <[https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(18\)30381-7/fulltext](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(18)30381-7/fulltext)>.
15. De Jonghe B, Fajardy A, Mérian-Brosse L, Fauconnier A, Chouillard E, Debit N, et al. Reducing pre-operative fasting while preserving operating room scheduling flexibility: feasibility and impact on patient discomfort. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2016; 60: 1-8. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aas.12756>>.
16. Peixe-Machado PA, Oliveira BD, Dock-Nascimento DB, Aguilar-Nascimento JED. Shrinking preoperative fast time with maltodextrin and protein hydrolysate in gastrointestinal resections due to cancer. *Nutrition*. 2013; 29:1054-1059. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900713000956?via%3Dihub>>.
17. Schmidt AR, Buehler KP, Both C, Wiener R, Klaghofer R, Hersberger M, et al. Liberal fluid fasting: impact on gastric pH and residual volume in healthy children undergoing general anesthesia for elective surgery. *British Journal of Anaesthesia*. 2018; 121:647-655. Disponível em: <[https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(18\)30211-3/fulltext](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(18)30211-3/fulltext)>.
18. Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, Nygren J, Demartines N, Francis N, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®). *World Journal of Surgery*. 2019; 43(3):659-695. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-018-4844-y>>.
19. Ripollés-Melchora J, Varelada MLF, Camargo SC, Fernández PJ, Barriola AC, Martínez-Hurtado E, et al. Aceleração da recuperação após protocolo cirúrgico versus cuidados perioperatórios convencionais em cirurgia colorretal. Um estudo de coorte em centro único. *Rev Bras Anestesiologia*. 2018; 68(4):358-368. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942018000400358&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>.
20. Carvalho CALB, Carvalho AA, Nogueira PLB, Aguilar-Nascimento JE. Mudando paradigmas em jejum pré-operatório: resultados de um mutirão em cirurgia pediátrica. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2017, 7-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abcd/v30n1/pt_0102-6720-abcd-30-01-00007.pdf>.
21. Dock-Nascimento DB, Aguilar-Nascimento JE, Magalhaes MSF, Caporossi C, Shessarenko N, Waitzberg DL. Evaluation of the effects of a preoperative 2-hour fast with maltodextrin and glutamine on insulin resistance, acute-phase response, nitrogen balance, and serum glutathione after laparoscopic cholecystectomy: a

controlled randomized trial. J Parenter Enteral Nutr. 2012; 36(1):43-52. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235107>>.

22. Aroni P. O uso do picolé mentolado para manejo da sede do paciente no pré-operatório: ensaio clínico randomizado. 2017, 148f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2017.

23. Garcia AKA, Fonseca LF, Furuya RK, Rabelo PD, Rossetto EG. Efeito da goma de mascar sobre

a sede: revisão integrativa. Rev Bras Enferm. 2018; 72(2):484-493. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt_0034-7167-reben-72-02-0484.pdf>.

24. Oliveira JJJ. Efeito da fisioterapia ambulatorial pós-operatória sobre a capacidade funcional e a força muscular respiratória de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. 2016. 76f. Dissertação (Mestrado em Clínica Cirúrgica). Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2016.