

Relato de caso: Terapia nutricional no pós-operatório de Whipple

Case report: nutritional therapy after Whipple procedure

Stefânia Alves Lima Silva¹
Rayssa Santa Cruz Monteiro¹
Erika Beatriz Lopes Tavares¹
Renata Costa Fortes¹

RESUMO

Introdução: A cirurgia de Whipple, realizada em pacientes com câncer de pâncreas, duodeno e papila de Vater, apresenta elevada morbimortalidade. A terapia nutricional torna-se imprescindível para auxiliar na recuperação desses pacientes.

Objetivos: Relatar o caso de um paciente submetido à cirurgia de Whipple no Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, DF e discutir a terapia nutricional instituída no pós-operatório.

Metodologia: Trata-se de um estudo de caso clínico compreendido entre o período de 08/11/2008 a 24/12/2008 onde se averiguou toda a evolução clínica e nutricional do paciente no pré e pós-operatório de Whipple.

Resultados: O paciente iniciou dieta por sonda nasoenteral com localização jejunal no 6.º dia pós-operatório e no 9.º dia pós-operatório foi iniciada dieta via oral, líquida de prova, evoluindo consistência conforme tolerância, atingindo dieta de consistência branda no 12º dia pós-operatório. Apresentou náuseas e vômitos sugestivos de gastroparesia decorrente do pós-operatório, além de regular aceitação da dieta via oral, com perda ponderal de 0,7kg no pós-operatório até a alta hospitalar.

Conclusão: Apesar da presença dos sintomas gastrintestinais terem sido um fator limitante para a recuperação do paciente, a terapia nutricional instituída demonstrou benefícios na atenuação da perda ponderal. Porém, devido à escassez na literatura em relação à conduta dietoterápica após esse procedimento cirúrgico, elaborou-se uma sugestão de protocolo de terapia nutricional baseado nas evidências da prática clínica aplicada no hospital e nos dados obtidos na pesquisa bibliográfica sobre o tema.

Palavras-chave: Terapia nutricional; Duodenopancreatectomia; Câncer pancreático.

¹Residência de Nutrição Clínica, Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília – DF, Brasil.

Correspondência
QND 43, bloco A, apartamento 107,
Taguatinga-Norte, Brasília-DF.
72120-430, Brasil.
nutrisaude@brturbo.com.br

Recebido em 19/agosto/2008
Aprovado em 09/junho/2009

ABSTRACT

Introduction: The Whipple procedure on patients with cancer of the pancreas, duodenum and papilla of Vater, presents high rate of morbimortality. The nutritional therapy becomes essential to assist on the recovery of these patients.

Objectives: To report a case of a patient submitted to the Whipple procedure in the Regional Hospital of Asa Norte, Brasília-DF, Brazil, and to discuss the postoperative nutritional therapy instituted.

Methodology: The study consists of a clinical case followed between 11/08/2008 through 12/24/2008 where the clinical and nutritional evolution of the patient, before and after the Whipple procedure, were assessed.

Results: The patient's diet was initiated on the 6th postoperative day through a nasoenteral tube into a jejunal location, and on the 9th day an oral diet was initiated, with clear liquid and increasing in consistency according to tolerance, until reaching a smooth consistency diet on the 12th day. He presented nausea and vomiting suggestive of gastroparesis associated with the post-operative, besides regular acceptance of oral diet, with a ponderal loss of 0,7kg on the period post-surgery until hospital discharge.

Conclusion: Although the presence of gastrointestinal symptoms were a limiting factor for the patient recovery, the instituted nutritional therapy demonstrated benefits to the attenuation of the ponderal loss. However, due to lack of literature regarding dietotherapeutic conduct after this surgical procedure, a suggestion of nutritional therapy protocol was elaborated based on evidences of the clinical practices applied in the hospital and on the data obtained through a bibliographical research.

Key words: Nutritional therapy; Pancreatoduodenectomy; Pancreatic cancer.

INTRODUÇÃO

O câncer de pâncreas representa 4% de todos os casos de morte por tumores malignos no mundo e a mais baixa taxa de sobrevida em cinco anos cuja ressecabilidade oscila entre 10% e 25%¹. No Brasil, ele representa 2% de todos os tipos de neoplasias malignas, sendo responsável por 4% do total de óbitos. Nos Estados Unidos, cerca de 26 mil pessoas são diagnosticadas ao ano com essa enfermidade².

A operação de Whipple, realizada em pacientes com câncer de pâncreas, duodeno, papila de Vater, bem como em algumas doenças benignas via

biliar distal, continua sendo um procedimento desafiador por apresentar elevada morbidade e uma mortalidade em torno de 30%^{1,3}.

O elevado índice de complicações provavelmente é multifatorial, mas a maior parte dos pacientes com tumores peri-ampulares, apresentam prejuízo significativo do estado nutricional³, tornando-se imprescindível uma triagem desses pacientes por meio da avaliação nutricional para determinação da melhor terapia nutricional a ser instituída, favorecendo consequentemente a recuperação nutricional.

O objetivo do presente estudo é relatar o caso de um paciente submetido à cirurgia de Whipple no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Brasília, DF e discutir a terapia nutricional instituída no pós-operatório. Ressalta-se, no entanto, a escassez na literatura em relação a tal conduta, bem como a gravidade da doença.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 48 anos, lavrador, natural de Santa Fé – MG e procedente de Bonfínópolis – GO. Admitido na Clínica Cirúrgica do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) no dia 08/11/2008 com queixa principal de “dor na barriga”. Foi internado para investigação de dor abdominal há 30 dias que se irradiava para o dorso, com perda ponderal de 7 kg em 1 mês, prurido e icterícia. Referiu antecedente de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) sob controle clínico com anti-hipertensivo, negou Diabetes Mellitus (DM) ou outras doenças. Relatou ser tabagista e etilista por 30 anos, tendo parado há quatro meses.

Ao exame físico, apresentava-se em regular estado geral, corado, hidratado, acianótico, icterico (3+/4), eupnéico, normotenso (110 x 80mmHg); abdome plano, flácido, ruídos hidroaéreos presentes e normoativos. Dor à palpação profunda no hipocôndrio direito, sem sinais de irritação peritoneal.

Realizado exames laboratoriais na admissão que revelaram valores reduzidos de hemoglobina, hematócrito e proteínas totais, bem como valores aumentados de aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), amilase, bilirrubinas total, direta e indireta (Tabela 1). No dia seguinte a internação foi solicitado pelo médico exame de imagem por Tomografia Computadorizada (TC) e Ultra-sonografia de Abdome (USA) cuja conclusão foi Colecistite aguda litiásica e dilatação do colédoco. Um exame de raio X no dia 21/11/2008 evidenciou lesão de aspecto tumoral heterogêneo em cabeça de pâncreas medindo 4,1 x 3cm, associada à dilatação do colédoco, *Wirsung* e vias biliares intra-hepáticas.

Na anamnese alimentar, observou-se histórico de hábitos alimentares monótonos, dieta pouco fracionada (média de três refeições/dia), com baixo consumo de alimentos fontes de vitaminas, sais minerais e fibras, além de baixa ingestão hídrica (<1500mL/dia).

Realizada Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSJ) proposta por Detsky⁴ nas primeiras 72 horas após a admissão, onde se observou perda ponderal intensa (10% do peso usual – PU) há 30 dias, resultante possivelmente da redução importante da ingestão alimentar, decorrente de pirose, náuseas e vômitos com piora pós-prandial. Observou-se, também, capacidade funcional diminuída aos grandes esforços. Ao exame físico, detectou-se depleção moderada de gordura subcutânea (bola gordurosa de *Bichart*, tríceps, tórax, espaços intercostais e regiões supra e infraclavicular) e de tecido muscular (têmporas, masseter, quadríceps e deltóides), com sinal de chaves aparente. Sem outros sinais de carências nutricionais específicas, sendo classificado como moderadamente desnutrido.

Ao completar a ANSJ com os dados antropométricos do paciente, averiguou-se os seguintes resultados: PU (6 meses) = 66kg; Peso atual (PA) = 59,4kg; Percentual de perda ponderal (PPP) = 10% (perda intensa); Estatura (E) = 169cm; Índice de Massa Corporal (IMC) = 20,8kg/m² (eutrofia); Porcentagem de adequação do peso ideal (%PI) = 94% (normal); Porcentagem de adequação do peso usual (%PU) = 90% (desnutrição leve); Prega cutânea tricipital (PCT) = 48% (depleção severa); Circunferência do braço (CB) = 83,4% (depleção leve) e Circunferência muscular do braço (CMB) = 90% (depleção leve).

Paciente foi submetido à duodenopancreatectomia, no dia 09/12/2008, com preservação do piloro (Whipple modificado) associada à colecistectomia e linfadenectomia do sistema da veia porta.

Durante o procedimento cirúrgico, introduziu-se uma sonda nasoenteral (SNE) com localização jejunal. Em virtude de vômitos e distensão abdominal foi iniciada no 6º dia pós-operatório (DPO) dieta por sonda nasoentérica, nutricionalmente completa, oligomérica, acrescida de glutamina, triglicérido de cadeia média (TCM), isenta de sacarose, lactose e glúten, por administração intermitente, de 3 em 3 horas, fracionada em 7 vezes ao dia, com volume de 50mL, densidade calórica de 0,8kcal/mL, fornecendo 280kcal/dia com 9,1g de proteína (Tabela 2).

Evoluída dieta 50mL/dia e densidade calórica (1,0kcal/mL) atingindo no 3.º dia após introdução da dieta por SNE o volume de 150mL, perfazendo 1050kcal/dia e 34,1g de proteína (Tabela 2). Nesse período de evolução, o paciente apresentou um

episódio de vômitos em grande quantidade o que levou a saída da sonda, segundo seu relato, não sendo possível repassá-la devido às anastomoses realizadas no jejuno.

Liberada dieta por via oral (VO) no 9.º DPO, iniciando com líquida de prova, com 200mL de 2 em 2 horas (260kcal), evoluindo em 4 dias até a consistência branda, hipolipídica (20%), hipossódica (2g/dia), sem lactose e sem sacarose, fracionada em 6 refeições ao dia, fornecendo 2.200kcal/dia (37kcal/kg de PA) e 80g de proteína (1,3g/kg de PA). O suplemento alimentar com volume de 200mL, hipercalórico (1,5kcal/mL), hiperprotéico (27%) com 20g de proteína, 2x/dia, totalizando 600kcal/dia com 40g de proteína foi introduzido no início da evolução e excluído após a modificação da consistência para pastosa, devido o aumento do aporte energético e protéico (Tabela 2).

Após introdução da dieta por via oral, paciente evoluiu com aceitação regular (<70%), em virtude de náuseas. Depois da evolução dietética para consistência branda, referiu uma melhora na aceitação resultante da redução de sua queixa gastrointestinal. No dia da alta hospitalar (24/12/2008) apresentava peso de 58,7kg, sendo observada uma perda ponderal de 0,7kg no pós-operatório.

Os exames laboratoriais no pós-operatório (Tabela 1) revelaram valores reduzidos de hemoglobina, hematócrito, cálcio, magnésio, proteínas totais e albumina, e valores aumentados de glicemia, ALT, bilirrubinas total, direta e indireta. Ao comparar os resultados no pós-operatório com antes do procedimento cirúrgico, observou-se melhora aparente nos níveis de hematócrito, VCM (Volume Corpuscular Médio), HCM (Hemoglobina Corpuscular Média), plaquetas, AST, ALT, amilase e bilirrubinas total, direta e indireta.

Em relação à avaliação nutricional, observou-se, na alta hospitalar, uma melhora importante da capacidade funcional, quando comparado à avaliação inicial (pré-operatório).

DISCUSSÃO

A cirurgia de Whipple é um procedimento complexo, porém é a única opção terapêutica com possibilidade de cura para os pacientes com tumores peri-ampulares. A morbimortalidade operatória dos pacientes submetidos à duodenopancreatectomia tem diminuído devido aos avanços atuais na

técnica operatória, na assistência anestésica e nos cuidados intensivos pós-operatórios⁵.

A maior parte dos pacientes com tumores peri-ampulares apresenta perda ponderal significativa devido à anorexia e má-absorção, e é esperado um período de ingestão alimentar inadequada por 10 dias no pós-operatório. Investigadores demonstram que a resposta catabólica pós-operatória está mais relacionada com a alimentação inadequada do que com o próprio estresse cirúrgico³. No caso relatado, o paciente apresentou a perda ponderal e os sintomas gastrointestinais previstos na literatura, bem como a evolução lenta da terapia nutricional. No entanto, enfatiza-se a escassez na literatura, da conduta dietoterápica em pacientes submetidos a duodenopancreatectomia para atenuação dos sintomas citados.

Há vários métodos de administração de nutrição enteral pós-duodenopancreatectomia, tais como: sonda nasojejunal, sonda gastrojejunal e jejunostomia. A sonda nasojejunal é um método desejável, pois apresenta menor morbidade quando comparado às dietas por enterotomias. Sondas por gastrojejunostomias combinadas têm a vantagem de descompressão gástrica e alimentação via jejuno. Elas poderiam ser usadas para pacientes com retardo do esvaziamento gástrico, no entanto, estão associadas a alto grau de complicações que incluem hemorragia pela gastrotomia, infecções, vazamento peritoneal, irritação na pele, erosão da parede abdominal, oclusão e migração da porção distal³.

A nutrição enteral no peri-operatório pode beneficiar esses pacientes com redução na morbidade, mortalidade e tempo de internação hospitalar. A Terapia de Nutrição Parenteral (NPT) não é indicada para a maioria dos pacientes no pós-operatório de Whipple, pelo aumento significativo do risco das complicações infecciosas³. Neste estudo, a terapia nutricional de escolha, foi a utilização da via nasoentérica com posição jejunal, aplicada na maior parte dos casos de pós-operatório de Whipple.

A introdução da nutrição enteral precoce deve ser realizada entre duas e 48 horas após trauma físico, cirúrgico ou sepse⁶. A nutrição precoce, todavia, tem mostrado redução das complicações por sepse no pós-operatório. Uma meta-análise de oito estudos revelou que a nutrição precoce está relacionada com a redução de sepse no pós-operatório, melhora da tolerância à glicose e do processo de cicatrização, além de apresentar menor custo³.

Em um estudo com 180 pacientes que foram submetidos a duodenopancreatectomia, 54% receberam nutrição enteral precoce, onde destes 56% eram por via nasojejunal e, 44% gastrojejunal. O outro grupo (46%) não seguiu um plano de terapia nutricional. Os autores observaram que o grupo que recebeu nutrição enteral precoce apresentou menos complicações como vômitos e infecções do que o grupo que não recebeu. Dos pacientes que receberam dieta via gastrojejunal, 14% tiveram complicações, sendo as principais: deslocamento da sonda, celulite, oclusão, vôlvo, vazamento intraperitoneal e necrose de tecido de pele. A jejunostomia não foi utilizada, sendo considerada uma enterotomia desnecessária pelo risco potencial de complicações. Os autores concluíram que a nutrição enteral precoce exerce benefícios por apresentar menos complicações infecciosas e vômitos quando comparada ao grupo isento de um plano de terapia nutricional³.

Gianotti et al.⁷ avaliaram, por meio de um estudo prospectivo e randomizado, 212 pacientes submetidos a duodenopancreatectomia no qual 71 receberam nutrição enteral enriquecida com imunomoduladores (arginina, ômega 3, RNA); 73 receberam nutrição enteral com fórmula padrão e 69 pacientes receberam nutrição parenteral. Todos os pacientes iniciaram a dieta 6 horas após a cirurgia, sendo fornecida dieta normocalórica (25kcal/kg/dia) e normoprotéica (0,8g de proteína/kg/dia). Foram analisados os parâmetros imunológicos, tolerância digestiva da nutrição enteral, taxa de complicações no pós-operatório e tempo de permanência hospitalar. As necessidades energéticas totais foram alcançadas em 87% dos pacientes alimentados por nutrição enteral e em 95% no grupo da nutrição parenteral. Pacientes que receberam fórmula enteral enriquecida com imunomoduladores tiveram significativa melhora nos parâmetros imunológicos oito dias após o procedimento cirúrgico comparado aos demais grupos. A taxa de complicações no pós-operatório foi menor no grupo que recebeu imunomoduladores (33,8%) em relação ao grupo que recebeu dieta padrão (43,8%) e o grupo da nutrição parenteral (58,8%). O tempo de permanência hospitalar foi menor no grupo da nutrição enteral com imunomoduladores (15 dias), comparada com o grupo da dieta padrão (17 dias) e com o da nutrição parenteral (18,8 dias). Os autores concluíram que a nutrição enteral com imunomoduladores e a dieta padrão no pós-operatório podem seguramente e efetivamente substituir a nutrição parenteral nos pacientes submetidos a essa cirurgia.

Em um estudo recente prospectivo, randomizado, multicêntrico, duplo-cego realizado com 80 pacientes submetidos a duodenopancreatectomia com preservação do piloro foram avaliados a administração de nutrição enteral precoce no pós-operatório imediato, no qual um grupo a recebeu suplementada com uma mistura de *Lactobacillus* e fibras prebióticas (simbióticos) e no outro grupo foi ofertado placebo com acréscimo de fibras apenas. Observou-se que a incidência de infecções bacterianas no pós-operatório foi significativamente menor no grupo que recebeu simbióticos (12,5%) quando comparada com o grupo que recebeu apenas fibras (40%), além da redução no tempo de antibioticoterapia no primeiro grupo⁸.

Porém, há controvérsias na literatura em relação à indicação de nutrição enteral precoce nesse grupo específico de pacientes. Um recente estudo analisou a nutrição enteral precoce no pós-operatório em 131 pacientes submetidos a duodenopancreatectomia. Os resultados evidenciaram maior retardo do esvaziamento gástrico associado ao uso da sonda nasojejunal (31,3%), com maior tempo de hospitalização (35 dias) comparado com os pacientes que não tiveram essa complicação (22 dias)⁹

Outro estudo, conduzido por Martignoni et al.¹⁰ com 62 pacientes submetidos à cirurgia de Whipple clássica, com preservação do piloro e separados em 2 grupos: pacientes que receberam a nutrição enteral precoce no primeiro dia pós-operatório por meio de sonda jejunal fixada no momento da cirurgia (n = 30) e aqueles que não receberam a terapia enteral (n = 32), demonstrou que a nutrição enteral precoce por sonda jejunal aumenta a probabilidade de desenvolvimento da gastroparesia pós-resssecção de Whipple e, dessa forma, não deve ser recomendada para esses pacientes.

Não foram encontrados estudos na literatura que avaliassem os efeitos da terapia nutricional após 48h em pacientes submetidos à cirurgia de Whipple, enfatizando a necessidade de ensaios clínicos controlados para comprovar os reais efeitos dessa modalidade terapêutica nesse grupo específico de pacientes.

No presente caso, a presença de vômitos e distensão abdominal, contra indicou o início precoce da terapia nutricional. Todavia, vários estudos têm mostrado que o uso da nutrição enteral precoce parece não beneficiar nutricionalmente esses pacientes, trazendo como consequência complicações gastrintestinais; e o uso da NPT pode elevar o risco de complicações infecciosas^{9,10}.

A gastroparesia, uma complicação muito comum após a cirurgia de Whipple, ocorre até mesmo quando há a preservação do piloro, onde a incidência varia entre 19% e 23%, o que prolonga o tempo de internação. A jejunostomia facilita a alta nesses pacientes, durante este período³. Entretanto, este presente caso seguiu as condutas adotadas pela equipe multiprofissional do HRAN que optou por utilizar a via nasojejunal para nutrição no pós-operatório de Whipple.

Evidências científicas demonstram que os principais sintomas da gastroparesia pós-resssecção de Whipple são as náuseas e os vômitos resultantes de uma motilidade gástrica alterada. Cabe ressaltar que o intestino delgado também pode influenciar na patogênese da gastroparesia, sendo que uma das possíveis razões inclui os diversos mecanismos de *feedback* entre estômago e intestino delgado⁹.

Na evolução, o paciente apresentou sintomas esperados, como vômitos, o que levou a saída acidental da sonda, e a interrupção da terapia por essa via. Optou-se por seguir a terapia nutricional pela via oral, já que não era possível repassar a sonda, por conta das anastomoses, e uma enterotomia poderia elevar o risco de complicações.

Com o início da terapia nutricional por via oral, o paciente continuou apresentando os sintomas clássicos citados sugestivos de gastroparesia e uma aceitação parcial da dieta, evoluindo com perda ponderal de 0,7kg no pós-operatório até a alta hospitalar.

Devido à grande relevância do tema, de toda sua complexidade e escassez na literatura em relação à conduta e evolução nutricional de pacientes submetidos à operação de Whipple, torna-se imprescindível o desenvolvimento de um protocolo de manejo nutricional. Nesse sentido, elaboramos e sugerimos um protocolo de terapia nutricional a ser empregado durante o pós-operatório de Whipple, baseado não apenas na prática clínica como também na literatura vigente, o que não se limita ao caso apresentado, com intuito de subsidiar a atuação do nutricionista na prática clínica.

Tabela 1

Exames laboratoriais no pré e pós-operatório.

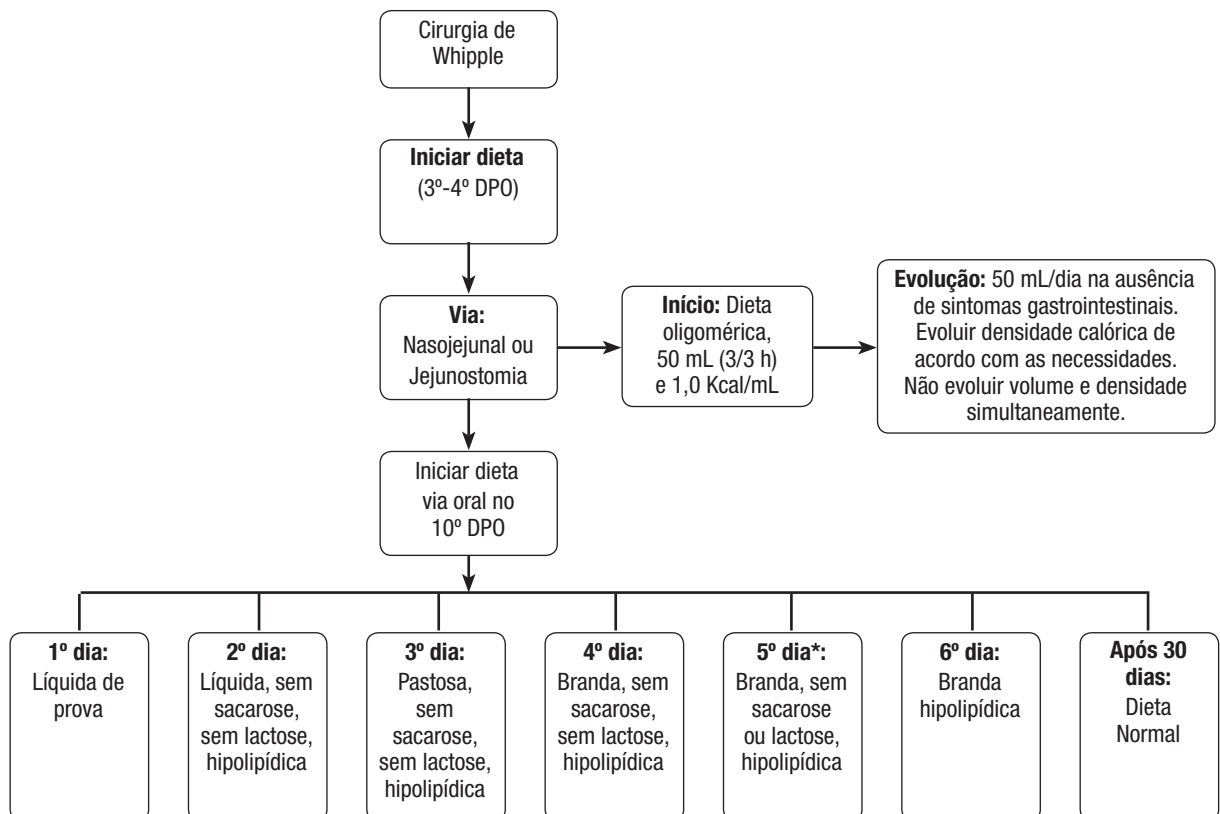
Parâmetros laboratoriais	Pré-operatório 08/12/2008	Pós-operatório 20/12/2008	Valores de referência*****
Hemograma			
Hemoglobina (g/dL)	10,9	11,0	16 ± 2
Hematócrito (%)	31,1	32,1	47 ± 5
VCM* (fl)	82,1	83,0	87 ± 7
HCM** (pg)	28,7	29,1	29 ± 2
CHCM*** (g/dL)	35,0	35,0	35 ± 2
Plaquetas (mm ³)	287	302	130 a 400
Bioquímica			
Glicose (mg/%)	73	129	70 a 100
Uréia (mg/%)	28	23	10 a 50
Creatinina (mg/%)	0,8	0,5	0,7 ± 1,2
Cálcio (mg/%)	9,5	8,3	8,4 a 10,2
AST**** (U/l)	96	39	10 ± 50
ALT***** (U/l)	263	86	10 ± 50
Amilase (U/dL)	280	58	28 a 100
Sódio (mEq/L)	139	135	135 a 148
Potássio (mEq/L)	4,0	4,1	3,6 a 5,0
Cloreto (mEq/L)	103	104	90 a 190
Magnésio (mEq/L)	2,0	1,6	1,9 a 2,5
Proteínas Totais (g/dL)	6,3	6,0	6,8 a 8,7
Albumina (g/dL)	3,7	3,0	3,4 a 4,8
Globulina (g/dL)	2,6	3,0	2 a 3,5
Bilirrubina total (mg/%)	19,9	3,9	até 1,0
Bilirrubina indireta (mg/%)	7,2	1,6	0,2 a 1,0
Bilirrubina direta (mg/%)	12,7	2,3	até 0,3

Nota: *Volume Corpuscular Médio. **Hemoglobina Corpuscular Média. ***Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média. ****Aspartato aminotransferase *****Alanina aminotransferase. *****Parâmetros utilizados pelo Laboratório de Análises Clínicas do HRAN, considerando-se o sexo masculino.

Tabela 2
Evolução dietoterápica

Data	Via de administração Tipo de dieta	Volume (mL/hora)	Densidade calórica (kcal/mL)	Fracionamento	Calorias kcal/dia (kcal/ kg de PA)	Proteínas g (g/ kg de PA)
15/12/08	SNE Oligomérica	50	0,8	7	280 (5)	9,1 (0,2)
16/12/08	SNE Oligomérica	100	1,0	7	700 (12)	21,8 (0,4)
17/12/08	SNE Oligomérica	150	1,0	7	1050 (20)	34,1 (0,5)
18/12/08	VO Líquida de prova	200	-	9	520 (9)	5 (0,1)
19/12/08	VO Líquida s/ sacarose s/lactose hipolípídica hipossódica + Suplemeto	400	-	6	1200 (20)	36 (0,6)
				2	600 (10)	40 (0,7)
20/12/08	VO Pastosa s/ sacarose s/lactose hipolípídica hipossódica	-	-	6	1800 (30)	60(1,0)
21/12/08	VO Branda s/ sacarose s/lactose hipolípídica hipossódica	-	-	6	2000 (34)	60 (1,0)
22/12/08	VO Branda s/lactose hipolípídica hipossódica	-	-	6	2100 (36)	60 (1,0)
23/12/08	VO Branda hipolípídica hipossódica	-	-	6	2200 (37)	80 (1,3)

Protocolo do Manejo Nutricional na Cirurgia de Whipple



*A liberação inicial de sacarose ou lactose deverá ser analisada individualmente, sendo que na vigência de distensão abdominal, sugere-se liberar primeiramente a sacarose e na vigência de gastroparesia e/ou Síndrome de Dumping, a lactose.

Continuação do Protocolo do Manejo Nutricional na Cirurgia de Whipple

Objetivos Nutricionais		
	Manutenção	Repleção
Calorias	25-35 kcal/kg	35-45 kcal/kg
Carboidratos	50%-60%	50%-60%
Proteínas	1,0-1,2 g/kg	1,2-1,5 g/kg
Lipídios	25%-30%	25%-30%
Vitaminas e Minerais	De acordo com as DRIs*	
Cuidados Especiais		
Fibras (de acordo com as DRIs*)	Diarréia Aumentar oferta de solúveis e diminuir de insolúveis	Constipação Aumentar oferta de insolúveis e diminuir de solúveis

*Dietary Reference Intakes (DRIs) ¹¹

REFERÊNCIAS

1. Torres OJM, Barbosa ES, Barros NDC, Barros CA, Ferreira EDZ, Pereira HC. Duodenopancreatectomias: análise de 39 pacientes. Rev. Col. Bras. Cir. 2007; 34(1): 21-24.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. Estimativas 2008: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2007. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/>. Acessado em: 27/01/2009.
3. Baradi H, Wash M, Henderson M, Vogt D, Popovich M. Postoperative jejunal feeding and outcome of pancreaticoduodenectomy. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2004; 8(4): 428-433.
4. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA et al. What is subjective global assessment of nutritional status? J Parenter Enteral Nutr. 1987; 11(1): 8-13.

5. Rocha LCG, Queiroz FL, Magalhães EA, Santos FAV, Caldeira DAM, Ribas MA. Duodenopancreatectomia: avaliação dos resultados em 41 pacientes. Rev. Col. Bras. Cir. 2006; 33 (6): 387-392.
6. Waitzberg DA, Fadul RA, Aanholt DFJV, Plopper C, Terra RM In: Indicações e técnicas de ministração em nutrição enteral. In: Waitzberg, DA. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. São Paulo: Manole, 3 edição. 2004; 567-571.
7. Gianotti L, Braga M, Gentilini O, Zerbi A, Di Carlo V. Artificial nutrition after pancreaticoduodenectomy. Pâncreas 2000; 21 (4): 344-351.
8. Rayes N, Seehofer D, Theruvath T, Mogl M, Langrehr JM, Nussler NC e al. Effect of enteral nutrition and sybiotics on bacterial infection rates after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy:a randomized, double-blind trial. Ann Surg. 2007; 246 (1): 36-41.
9. Lermite E, Pessaux P, Brehant O, Teyssedou C, Pelletier I, Etienne S, Arnaud JP. Risk factors of pancreatic fistula and delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy with pancreaticogastrostomy. J. Am Coll Surg. 2007; 204 (4): 588-596.
10. Martignoni ME, Friess H, Sell F, Ricken L, Shailesh S, Kulli C, Büchler MW, Switzerland B. Enteral nutrition prolongs delayed gastric emptying in patients after Whipple resection. T Am J.Surg. 2000; 180:18-23.
11. Padovani RM, Amaya-Farfan J, Colugnati FAB, Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. Rev Nutr. 2006; 19(6): 741-760.