

LIANDRA FREITAS MARQUEZ BERNARDES

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DO ÍLEO PÓS-OPERATÓRIO APÓS
NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE EM CIRURGIAS DO TRATO
DIGESTÓRIO ALTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Uberlândia - MG

2006

LIANDRA FREITAS MARQUEZ BERNARDES

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DO ÍLEO PÓS-OPERATÓRIO APÓS
NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE EM CIRURGIAS DO TRATO
DIGESTÓRIO ALTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Augusto Diogo Filho

Uberlândia – MG

2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UFU / Setor de
Catalogação e Classificação

B522a Bernardes, Liandra Freitas Marquez, 1977-
Avaliação clínica do íleo pós-operatório após nutrição enteral precoce em cirurgias do trato digestório alto / Liandra Freitas Marquez Berdes. - 2006.
87 f. : il.
Orientador: Augusto Diogo Filho.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
Inclui bibliografia.
1. Alimentação enteral - Teses. 2. Íleo - Teses. I. Diogo Filho, Augusto. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 613.2-032

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DO ÍLEO PÓS-OPERATÓRIO APÓS NUTRIÇÃO
ENTERAL PRECOCE EM CIRURGIAS DO TRATO DIGESTÓRIO ALTO**

LIANDRA FREITAS MARQUEZ BERNARDES

Orientador: Professor Dr. Augusto Diogo Filho

Dissertação defendida e aprovada em...../...../....., pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Professor Dr. Augusto Diogo Filho – Presidente

UBERLÂNDIA – MG

2006

DEDICATÓRIA

*Ao meu marido, **Sérgio Robbs Bernardes**, pelo companheirismo, cumplicidade e amor, essenciais nos momentos difíceis.*

*Aos meus filhos, **Gabriel Marquez Bernardes e Isabela Marquez Bernardes**, pela alegria e força que me proporcionaram.*

*Aos **familiares e amigos** pelo apoio e confiança no meu potencial.*

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pelas inúmeras bênçãos.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Augusto Diogo Filho**, que com muita sabedoria, transmitiu-me conhecimento, experiência e apoio, fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos **estudantes** e **profissionais** que trabalham ou trabalharam na **enfermaria da clínica cirúrgica II** do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

Aos **professores** da **Pós-graduação em Ciências da Saúde** e a **Elaine de Fátima Silvério**, secretária da pós-graduação, pela colaboração.

Aos **pacientes** que gentilmente aceitaram participar do estudo.

Aos professores **Rogério Pinto** e **Sandra Diniz**, pelas análises estatísticas e correções ortográficas, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

É comum que a realimentação após cirurgias do trato gastrointestinal ocorra somente após a resolução do íleo pós-operatório. A nutrição enteral precoce tem demonstrado vantagens como recuperação mais rápida da motilidade gastrointestinal, menor tempo de permanência hospitalar e melhor balanço nitrogenado. Objetiva-se demonstrar que a alimentação precoce proporciona essas vantagens, além de ser tolerável.

Os pacientes submetidos a cirurgias do trato digestório alto foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: o controle com início da dieta por via oral a partir de 72H após a cirurgia, e o estudo com introdução de dieta enteral via cateter nasojejunal 24H após a cirurgia. Foram coletados: diâmetro abdominal, aspecto do abdome, ruídos hidroaéreos intestinais, eliminação de flatos e fezes, presença ou ausência de regurgitação, diarreia, dor abdominal, náuseas e/ou vômitos diariamente. No quarto dia de pós-operatório foi calculado o balanço nitrogenado em todos os pacientes. A data de alta hospitalar dos pacientes foi também registrada.

Os pacientes do grupo estudo (8) e controle (8) não apresentaram diferença quanto ao tempo de permanência hospitalar, tempo de recuperação do íleo pós-operatório e tolerância à dieta. O balanço nitrogenado foi estatisticamente significativo ($p < 0,000$) e melhor no grupo estudo.

A introdução precoce de dieta após cirurgias do trato digestório alto é tolerável e permite um melhor balanço nitrogenado.

PALAVRAS-CHAVE: nutrição enteral precoce, íleo pós-operatório

ABSTRACT

It is common that feeding after gastric and bowel surgeries takes place only after postoperative ileus resolution. Early enteral nutrition has showed advantages as faster gastric and bowel motility recovery, smaller hospital stay periods and best nitrogen balance. The aim of this study is to show that early feeding propitiates these advantages in addition to be tolerable.

Patients submitted to upper digestive tract surgeries were distributed in two casual groups: the control group received oral diet after 72 hours after surgery/ and the study group, with enteral nutrition introduced by a nasoenteric catheter 24 hours after surgery. Abdomen diameter and aspect; bowel sounds; flatus and stools elimination; regurgitation, diarrhea, abdominal pain, nausea and vomits presence or absence data were collected everyday . Nitrogen balance was measured in all patients on the fourth postoperative day. Discharge from hospital was measured too.

Patients in the study group (8) and the control group (8) presented no difference concerning to hospital stay, postoperative ileus recovery period and diet tolerance. Nitrogen balance was statistically significant ($p < 0,000$) and showed better results in the study group.

Early enteral nutrition introduction after upper digestive tract surgeries is tolerated and it allows a better balanced nitrogen.

Key words: early enteral nutrition, postoperative ileus.

LISTA DE ABREVIATURAS

TGI = Trato gastrointestinal

IP = Íleo pós-operatório

RHA = Ruídos hidroaéreos

NO = Óxido nítrico

MMC = Complexo Motor migratório

AINES = Drogas anti-inflamatórias não-esteroidais

NEP = Nutrição enteral precoce

BN = Balanço nitrogenado

BCAA = Aminoácidos de cadeia ramificada

TCL = Triglicérides de cadeia longa

TCM = Triglicérides de cadeia média

PUFA = Ácidos graxos poliinsaturados

NUU = Nitrogênio urêmico urinário

CC II = Clínica cirúrgica II

HC = Hospital de Clínicas

UFU = Universidade Federal de Uberlândia

IMC = Índice de massa corpórea

NET = Necessidade energética total

VO = Via oral

E = Escavado

P = Plano

A = Abaulado

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Idade, sexo, IMC, grupo, diagnóstico e técnica cirúrgica de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.	37
Tabela 2 - Uso de morfina, antiinflamatórios não-esteroidais, metaclopramida e tramadol por grupo de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.	38
Tabela 3 - Tempo cirúrgico por pacientes e por grupo nos pacientes internados na CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	38
Tabela 4 - Ruídos hidro-aéreos intestinais pré-cirúrgicos e média dos ruídos hidro-aéreos intestinais pós-cirúrgicos e dias do pós-operatório em que ocorreram as primeiras eliminações de flatos e fezes relatado pelos pacientes internados na enfermaria da CCII – e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	42
Tabela 5 - Dia do pós-operatório em que se auscultou os primeiros ruídos hidro-aéreos intestinais em pacientes internados na CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no – HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	42
Tabela 6 - Diâmetro abdominal, de pacientes internados na enfermaria da CCII – e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005., obtido um pouco antes do procedimento cirúrgico e durante os dias de internação no pós-cirúrgico.	43
Tabela 7 - Valores do balanço nitrogenado de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	45
Tabela 8 - Presença de náuseas e/ou vômitos em pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	47
Tabela 9 - Presença de diarreia em pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	47

Tabela 10 - Presença de regurgitação em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	48
Tabela 11 - Tempo de permanência hospitalar pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dia do pós-operatório em que ocorreu a primeira evacuação relatada por pacientes internados na enfermaria CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005	39
Gráfico 2 - Dia do pós-operatório em que ocorreu a eliminação dos primeiros flatos em pacientes submetidos a cirurgias do trato digestório alto no período de março/2004 a maio/2005.....	40
Gráfico 3 – Média dos ruídos hidro-aéreos intestinais pós-cirúrgicos em pacientes internados na enfermaria CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005	41
Gráfico 4 – Diferença ente o diâmetro abdominal pré-operatório e a média dos diâmetros abdominais pós-operatórios dos pacientes dos grupos de controle e de estudo.....	44
Gráfico 5 - Valores do balanço nitrogenado em pacientes internados na enfermaria da CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	45
Gráfico 6 - Número de dias de internação pós-operatória de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.....	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Interpretação gráfica de pacientes do grupo de controle e estudo quanto a dor abdominal.	46
--	----

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Íleo pós-operatório - conceito	15
1.2 Íleo pós-operatório e fármacos.....	17
Opióides.....	17
Drogas anti-inflamatórias não-esteroidais.....	18
Metoclopramida	19
1.3 Benefícios da alimentação precoce no pós-operatório	19
1.4 Características das dietas enterais	22
1.5 Recomendações para nutrição enteral precoce no pós-operatório.....	25
1.6 Complicações da terapia nutricional enteral	26
1.7 Balanço nitrogenado	27
2. OBJETIVOS	28
3. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	29
3.1 População e critérios de exclusão	29
3.2 Caracterização do local de estudo	29
3.3 Grupo de estudo e grupo de controle	30
3.4 Tratamento dietético	30
3.5 Dados antropométricos	31
3.6 Cálculo das necessidades energéticas	31
3.7 Ficha de avaliação diária (anexo 1).....	32
3.7 Termo de consentimento livre-esclarecido	34
3.8 Análise estatística	34
5. RESULTADOS	36
Evacuações	39
Eliminação de flatos.....	39
Ruídos hidro-aéreos intestinais	40
Número de RHA por minuto no pós-operatório.....	40
Presença de RHA no pós-operatório	41
* C = controle; E = estudo	42
Diâmetro abdominal	43
Balanço nitrogenado	44

Dor abdominal	46
Náuseas/vômitos	47
Diarréia	47
Regurgitação	48
Tempo de permanência hospitalar	48
Complicações mecânicas do cateter	49
Complicações clínicas	50
6. DISCUSSÃO	51
Íleo pós-operatório	51
Balço nitrogenado	54
Tolerância a dieta	55
Tempo de permanência hospitalar pós-operatória	58
Utilização de fármacos	60
CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS	62
ANEXOS	68

1. INTRODUÇÃO

A realimentação de pacientes após o ato operatório dispensa cautela e normalmente ocorre após a resolução de uma condição clínica denominada íleo pós-operatório.

1.1 Íleo pós-operatório - conceito

A perda na motilidade do trato gastrointestinal (TGI) é comum após procedimentos cirúrgicos abdominais complicados ou não. Bengmark *et al.* (2001) observaram menor motilidade do trato digestório após trauma, ou cirurgia, especialmente aquelas realizadas no estômago e cólon. Esta condição clínica transitória observada após cirurgias abdominais é denominada de íleo paralítico, íleo adinâmico ou íleo pós-operatório (IP). Clinicamente, é caracterizada pela distensão abdominal, ausência ou diminuição de ruídos hidroaéreos (RHA) intestinais, e ausência da eliminação de flatos e fezes (FANING e YU-BREKKE, 1999; HOLTE e KEHLET, 2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002).

Existem evidências de que o sistema nervoso simpático exerça um efeito inibitório na motilidade gastrointestinal sendo, assim, uma das causas do IP (RESNICK, GREENWALD e BRANDT, 1997).

Todavia, a definição de IP tem sido motivo de discussão na literatura. Livingston e Passaro (1990) definiram íleo como a inibição da função da atividade propulsiva intestinal, independente dos mecanismos patogênicos. Luckey *et al.* (2003) descreveram IP como uma resposta fisiológica subsequente à cirurgia, resolvida espontaneamente dentro de dois ou três dias. Alguns autores também

correlacionaram IP diretamente com uma possível intolerância à dieta, uma vez que em 5,7% dos pacientes que iniciaram uma dieta precoce não recuperaram o íleo (DIFRONZO *et al.*, 2003). Também, Resnick *et al.* (1997) definiram IP como uma resposta fisiológica primária na qual é inevitável uma resposta ao trauma cirúrgico, sendo determinada por diversos fatores, podendo-se manifestar sem alterações clínicas ou com muitos sinais e sintomas. De forma mais simples o IP pode ser conceituado como uma hipomotilidade gastrointestinal observada após cirurgias, principalmente aquelas que envolvem órgãos do sistema digestivo.

Dentre os fatores que contribuem para a diminuição da motilidade gastrointestinal pós-operatória destacam-se a manipulação da vísceras abdominais e o tempo prolongado do procedimento cirúrgico (HOLTE E KEHLET, 2000; SCHUSTER E MONTIE, 2002). Em estudos experimentais, tem sido demonstrada a relação direta entre o íleo pós-operatório, uma manipulação cirúrgica prolongada e uma resposta inflamatória aumentada (HOLZER *et al.*, 1986; ZITTEL *et al.*, 1998). As cirurgias provocam uma resposta inflamatória e endocrinológica, sugerindo que mediadores inflamatórios locais e sistêmicos, bem como fatores neurais e humorais também podem contribuir para o IP (SCHUSTER E MONTIE, 2002).

Embora a etiologia do íleo pós-operatório seja desconhecida, muitas teorias têm sido propostas (HOLZER *et al.*, 1986; WALDHAUSEN *et al.*, 1990; CONDON *et al.*, 1995; KALF *et al.*, 1998). Uma das hipóteses mais aceitas é a de que o IP seja mediado pela ativação de um arco reflexo espinhal que causa inibição da motilidade gastrointestinal e hiperatividade simpática generalizada induzida pelo estresse cirúrgico (ZITTEL *et al.*, 1998; KALF *et al.*, 1998). Estes dados têm importantes implicações, uma vez que anestésicos espinhais e epidurais podem interferir nestes reflexos.

Os sinais e sintomas que podem ocorrer em virtude do IP são: náuseas, vômitos, distensão abdominal e dor, aumento da drenagem do conteúdo gástrico naqueles pacientes em uso de cateter nasogástrico e interrupção na eliminação de flatos e fezes (HOLTE e KEHLET, 2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002).

O tempo médio de IP pode variar de acordo com o segmento do trato gastrointestinal, sendo que o intestino delgado recupera a motilidade dentro de seis a

doze horas, o estômago dentro de 24 a 48 horas, e o cólon de dois a três dias após o procedimento icirúrgico (KALF *et al.*,1998; OGILVY e SMITH, 1995; PEDERSEN *et al.*, 1993). Para Schuster e Montie (2002), a motilidade retorna após três a cinco dias. Todavia, a duração deste evento depende fundamentalmente do retorno da motilidade colônica, principalmente, da motilidade do cólon esquerdo (KALF *et al.*,1998; OGILVY e SMITH, 1995; PEDERSEN *et al.*, 1993).

Algumas práticas utilizadas para amenizar o íleo pós-operatórios consistem na deambulação, no uso de cateter nasogástrico para descompressão gástrica, laxativos, agentes farmacológicos e alimentação precoce (HOLTE e KEHLET,2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002).

1.2 Íleo pós-operatório e fármacos

O íleo pós-operatório sofre influência de diferentes fármacos, tanto anestésicos quanto analgésicos, os quais, conforme o grupo a que pertencem, podem acelerar ou retardar a resolução do IP.

Opióides

Em relação aos opióides, eles podem prolongar a condição de IP, por intermédio da inibição da motilidade gastrointestinal, principalmente nos cólons (HOLTE e KEHLET, 2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002; DE WINTER *et al.*, 1998). Em estudo prospectivo de pacientes submetidos a colecistectomia, verificou-se uma correlação diretamente proporcional entre a dose de morfina e o tempo de permanência do IP (YEE *et al.*,1991).

Os opióides afetam diferentemente as áreas da parede intestinal. No intestino delgado, aumentam a força de resistência ao mesmo tempo em que causam espasmos periódicos. Normalmente, é aumentada a amplitude das contrações rítmicas,

segmentais e não-propulsivas, mas as contrações propulsivas são marcadamente reduzidas. Portanto, um período de relativa atonia é seguido por um período de hiperatividade (RESNICK *et al.*, 1997).

O íleo começa a sentir este efeito bem antes que o jejuno. No cólon, a morfina diminui as ondas peristálticas propulsivas e a força muscular é aumentada até a formação de espasmos. A amplitude das contrações do tipo rítmicas não-propulsivas normalmente é aumentada. Ocorre então um prejuízo resultante na passagem do conteúdo colônico.

A morfina estimula a atividade do complexo motor migratório (MMC) de fase III, e o efeito inicial da morfina no trânsito intestinal é estimulatório, seguido pela atonia. Este é o efeito bifásico da morfina no trânsito: inicialmente estimulatório e depois inibitório (RESNICK *et al.*, 1997).

Drogas anti-inflamatórias não-esteroidais

As drogas anti-inflamatórias não-esteróidas (AINES) podem minimizar o íleo pós-operatório (HOLTE E KEHLET, 2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002), isto ocorre por duas razões: por diminuir a inflamação local e por reduzir a quantidade de narcóticos utilizados para dor (FERRAZ *et al.*, 1995). Também podem minimizar náuseas e vômitos e melhorar a motilidade gastrointestinal como um todo (RESNICK *et al.* 1997).

Metoclopramida

A metoclopramida foi introduzida pela primeira vez na Europa há mais de 30 anos para o tratamento de náuseas e vômitos durante a gravidez (RESNICK *et al.* 1997). Ela pertence à classe das benzamidas e age como um agente antiemético central, como estimulante colinérgico e como um antagonista periférico de dopamina.

A metoclopramida, como a maioria dos agentes procinéticos, pode potencialmente influenciar na motilidade gastrointestinal agindo como um antagonista de dopamina, bem como exercer efeitos diretos e indiretos nos receptores colinérgicos e serotoninérgicos ao longo do trato gastrointestinal (HOLTE e KEHLET, 2000).

O bloqueio dos receptores de dopamina no TGI com um agente como a metoclopramida permite uma estimulação colinérgica que melhora a motilidade gastrointestinal (RESNICK *et al.* 1997).

Esse agente antiemético causa aumento na força e na amplitude das contrações gástricas, relaxa o esfíncter pilórico, e estimula a peristalse do duodeno e jejuno, mas sem algum efeito no cólon (SCHUSTER e MONTIE, 2002).

1.3 Benefícios da alimentação precoce no pós-operatório

Tradicionalmente, a alimentação em pacientes submetidos a cirurgias gastrointestinais inicia-se somente após a resolução do íleo, ou seja, com a presença dos movimentos gastrointestinais e o relato de eliminação de flatos e/ou fezes.

A realimentação após cirurgias abdominais maiores, principalmente nos casos de várias anastomoses no trato digestivo proximal, em situações normais, inicia-se em torno do quarto ou quinto dia após a cirurgia (HOLTE e KEHLET, 2000). Após as

gastrectomias totais, a realimentação se inicia, normalmente, com nutrição enteral por meio de cateter nasogástrico ou jejunostomia também no quarto ou quinto dia após a cirurgia (ASSAF, 2003). Nestas situações, a alimentação é introduzida somente quando os ruídos intestinais e a eliminação de flatos estão presentes (HOLTE e KEHLET, 2000; ASSAF, 2003).

A demora na realimentação do paciente, ou seja, o período em que ele se encontra em privação ou semiprivação alimentar contribui para um maior catabolismo e convalescença prolongada (PINHO *et al.*, 2004). A ausência de nutrientes no trato gastrointestinal pode levar à atrofia da mucosa e prejuízo futuro de sua função (LARA e JACOBS, 1998), principalmente naqueles pacientes com doenças consumptivas.

No jejum, o estômago continua a secretar de 1,5 a 2,0 litros de suco gástrico; ocorre também secreção de suco pancreático e bile. A grande maioria desse fluido é reabsorvida e muito pouco ultrapassa a válvula íleo-cecal. Isto sugere que a capacidade absorptiva do intestino delgado é mantida (AGUILAR-NASCIMENTO e GÖELZER, 2002)

Ryan *et al.* (1981), em extensa investigação, demonstraram que a motilidade e absorção do intestino delgado são normais no pós-operatório imediato. Outros estudos também demonstraram que a instituição precoce de dieta enteral é segura, bem tolerada e diminui o tempo de IP (REISSMAN *et al.*, 1995; HARTSELL *et al.*, 1997; SINGH *et al.*, 1998; DI FRONZO *et al.*, 1999). Di Fronzo *et al.* (2003) observaram que 78 dos 87 pacientes idosos (89,6%) toleraram uma alimentação precoce após cirurgia colorretal.

Diversos reflexos interintestinais conectando várias partes do trato gastrointestinal respondem pela ingestão alimentar, produzindo uma atividade propulsiva coordenada. A presença de alimento estimula a secreção de vários hormônios intestinais, com um efeito estimulante global na motilidade gastrointestinal (RESNICK *et al.*, 1997).

Shephard (1980, *apud* BENGMARK e ORTIZ DE URBINA, 2004) demonstrou a autorregulação do fluxo sanguíneo intestinal durante a absorção de alimentos e que tanto mecanismos metabólicos quanto miogênicos estavam envolvidos.

A introdução de nutrição enteral em até 72 horas após trauma ou cirurgia é conhecida como nutrição enteral precoce (NEP) (WANTANAB *et al.*, 2002). Existem estudos clínicos controlados que demonstraram que a NEP reduz o tempo de internação hospitalar, reduz complicações infecciosas, acelera o processo de cicatrização, melhora o balanço nitrogenado (BN), melhora a imunidade por meio da integridade da mucosa intestinal e reduz custos para a saúde (HOCHAWALD *et al.*, 1997; COLE, 1999; NEUMAYER *et al.*, 2001; BRAGA *et al.*, 2002).

Também tem sido sugerido que a NEP seja uma forma de minimizar o IP, mesmo sabendo que este pode ser influenciado por diversos fatores como inflamação intestinal, anestesia e analgesia, hidratação, deambulação, e distúrbios (CORREA, 2004).

Ryan *et al.* (1981) utilizaram dieta elementar no pós-operatório imediato de cirurgias gastrointestinais e observaram uma menor perda de peso neste grupo.

Em estudo randomizado com 100 pacientes submetidos a cirurgia colorretal, 80% dos pacientes que iniciaram a alimentação no primeiro dia de pós-operatório toleraram bem a dieta, ou seja sem náuseas ou vômitos (FEO *et al.*, 2004).

São poucos os estudos de introdução precoce de dieta realizados em pacientes gastrectomizados. Papapietro *et al.* (2002), em um estudo realizado com 28 pacientes após gastrectomia total, introduziram a dieta precocemente em quatorze pacientes (com oito horas após a cirurgia), e verificaram que no grupo que recebeu a NEP, os sinais de restabelecimento do trânsito intestinal foram significativamente mais precoces do que no grupo de controle. Os valores da albumina, pré-albumina e balanço nitrogenado também foram melhores no primeiro grupo. Um número menor de pacientes apresentaram diarreia no grupo com NEP, no entanto, houve maior número de pacientes com distensão abdominal e dor quando comparado com o segundo grupo (PAPAPIETRO *et al.*, 2002).

Hochawald *et al.* (1977) também demonstraram importantes benefícios com o uso da NEP. Em um estudo reunindo 29 pacientes submetidos a cirurgias do trato gastrointestinal alto por doença maligna, doze tiveram a introdução da dieta enteral no primeiro dia de pós-operatório. Neste grupo, houve um melhor coeficiente respiratório (VCO_2/VO_2), uma menor taxa de ácidos graxos livres no sangue, uma menor taxa de catabolismo proteico e conseqüentemente um BN mais elevado quando comparado ao grupo de controle (HOCHAWALD *et al.*, 1997).

Becchi *et al.* (1989) utilizaram a NEP em doze pacientes submetidos a gastrectomia total e observaram uma menor redução do peso corporal e menor tempo de restabelecimento do trânsito intestinal. Não houve casos de alterações eletrolíticas, desequilíbrio glicêmico ou vômitos, e foi registrado apenas um caso de distensão abdominal e um caso de diarreia (BECHHI *et al.*, 1989).

Em outro trabalho com pacientes submetidos a cirurgias abdominais por câncer gastrointestinal, o grupo com NEP teve uma redução nas complicações não-infecciosas, na mortalidade e no tempo de permanência hospitalar, também a eliminação de flatos e fezes ocorreu mais cedo (BOZZETTI *et al.*, 2001).

No entanto, mesmo com diversos trabalhos apontando os benefícios de uma alimentação precoce no pós-operatório, existem aqueles em que a NEP não possibilitou a recuperação precoce do IP (REISSMAN, P. *et al.*, 1995; FEO *et al.*, 2004).

1.4 Características das dietas enterais

As formulações específicas para uso enteral podem veicular diferentes fontes de carboidratos, lipídeos e proteínas, e estes podem apresentar sua estrutura íntegra ou hidrolisada, total ou parcialmente (BAXTER, 1997; BAXTER *et al.*, 2000). Em geral, a adequabilidade de uma fórmula alimentar deveria ser avaliada com base nas seguintes características: (1) osmolalidade fisiológica; (2) viscosidade adequada para

o método de administração e o tamanho do cateter naso-enteral escolhido; (3) taxa de macronutrientes apropriada para atingir as necessidades estimadas; (4) digestibilidade e absorvabilidade compatíveis com a localização do cateter e a função gastrointestinal; (5) composição e modificação dos nutrientes; (6) eficácia de custo (BRADFORD, 2002).

Osmolaridade refere-se ao número de miliosmoles por litro de solução e a osmolalidade, o número de miliosmoles por quilo de água. Clinicamente, não existem diferenças importantes na expressão destes dois termos, embora haja uma tendência em se padronizar que os valores sejam expressos segundo a "osmolalidade" da fórmula (mOsm/Kg de água). Na prática clínica, esses valores estão, muitas vezes, relacionados com a tolerância digestiva da formulação enteral. Enquanto o estômago tolera dietas com osmolalidade mais elevada, porções mais distais do trato gastrointestinal já respondem melhor às formulações isoosmolares. Assim sendo, na presença de gastrostomias ou de cateter nasogástrico, espera-se uma melhor tolerância digestiva de dietas hiperosmolares. O posicionamento de cateter nasoentérico, ou jejunostomia, obriga a adoção de medidas preventivas quanto ao tipo de dieta e a velocidade de infusão afim de se evitar complicações (BAXTER, 1997; BAXTER *et al.*, 2000).

Os carboidratos simples (mono e dissacarídeos - glicose, sacarose e as unidades de glicose de cadeia mais curta) são os nutrientes que mais afetam a osmolalidade de uma solução e apresentam efeito osmótico maior que os carboidratos de maior peso molecular (amido), os minerais e eletrólitos, pela propriedade de dissociação em partículas menores (sódio, cloreto, potássio, por ex.), proteínas hidrolisadas e, principalmente, os aminoácidos cristalinos e os triglicérides de cadeia média, por serem mais solúveis que os de cadeia longa. Quanto mais componentes hidrolisados estiverem na formulação, maior será o valor da sua osmolalidade (BAXTER, 1997; BAXTER *et al.*, 2000; BRADFORD, 2002).

As soluções enterais com pH inferior a 3,5 podem diminuir a motilidade gastrointestinal (ASSAF *et al.*, 2003).

Os hidratos de carbono têm uma contribuição calórica em torno de 40 a 60% nas fórmulas enterais. Entre as fontes de carboidratos utilizadas nas formulações

dietéticas estão: a maltodextrina com maior absorção que a glicose livre e baixa osmolaridade para uma fórmula enteral, sendo uma fonte complexa de carboidratos. O amido de milho modificado tem alta osmolalidade e é produzido pelo processo de hidrólise casual. O xarope de milho, embora tenha uma forma molecular mais simples que a maltodextrina, assemelha-se a esta quanto à rapidez no processo de hidrólise e com maior absorção que a glicose livre, além de contribuir para o aumento da osmolalidade e da solubilidade de uma solução; A sacarose também apresenta rápida hidrólise intestinal. A glicose e a frutose, em virtude da capacidade absorviva dos monossacarídeos, são melhor toleradas pelo trato gastrointestinal, mas contribuem para a hiperosmolalidade das fórmulas enterais⁴³. Existem módulos de carboidratos que têm o objetivo de enriquecer energeticamente dietas enterais, podendo ser encontrados na forma líquida ou em pó, com variação de 50g a 95g de carboidrato por 100g do produto (ASSAF *et al.*, 2003).

As proteínas têm, em geral, uma contribuição calórica de 14% a 20% do total de quilocalorias das formulações dietéticas. As fontes de proteínas normalmente utilizadas são: Caseinatos (de cálcio e sódio e cálcio e potássio), lactoalbuminas, clara de ovo e proteínas isoladas da soja – embora deficiente em metionina, a soja aparece em grande parte das fórmulas enterais, em diferentes proporções e em geral associada a outras fontes proteicas, além de ser uma alternativa de mais baixo custo. A caseína enzimaticamente hidrolisada e o soro do leite, são exemplos de fórmulas oligoméricas ou semi-elementares. Os aminoácidos livres são utilizados em fórmulas monoméricas ou elementares (ASSAF *et al.*, 2003).

O lipídeo corresponde a, normalmente, de 30% a 35% das calorias das dietas enterais, podendo aparecer em forma de: óleos de vegetais, milho, canola, soja, girassol e açafrão. Os triglicerídeos de cadeia longa (TCL) contribuem com ácidos graxos essenciais, transportando vitaminas lipossolúveis e participando na formação dos eicosanóides, sem interferir na osmolalidade. Os triglicerídeos de cadeia média (TCM) não requerem sais biliares ou lipase pancreática no processo absorvivo, sendo rapidamente hidrolisados no intestino delgado, alcançando diretamente o sistema portal, com menor estímulo pancreático do que o TCL. Os TCMs não contêm ácidos graxos essenciais e podem ser usados como fonte de calorias suplementares. O *óleo de peixe*, tem alto conteúdo de ácido graxo w-3; e lipídeos estruturados - ácidos

graxos poliinsaturados (PUFA) de óleos vegetais e TCM, sendo formado por triglicerídeos de cadeia média e longa, reesterificados (ASSAF *et al.*, 2003).

A quantidade de água contida na fórmula está inversamente relacionada com a sua densidade calórica. Em geral, o conteúdo de água em fórmulas padrões que fornecem 1Kcal/mL é de 80% a 85% de água. Fórmulas com densidade calórica maior (2Kcal/mL) contêm aproximadamente 70% de água (ASSAF *et al.*, 2003).

A lactose é um tipo de carboidrato que pode ser encontrado nas formulações enterais lácteas. Devido à freqüente deficiência da lactase na população em geral, e exacerbação pelo estresse, deve-se evitar a lactose nestas fórmulas e, por este motivo, convencionou-se que as dietas para uso enteral devam ser, preferencialmente, isentas de lactose (BAXTER, 1997; BAXTER *et al.*, 2000; BRADFORD, 2002).

Quanto à complexidade de macronutrientes, as fórmulas enterais dividem-se em poliméricas, oligoméricas e monoméricas. As fórmulas poliméricas são aquelas em que os macronutrientes estão íntegros, como proteína intacta, triacilgliceróis e polímeros de carboidratos. As oligoméricas são aqueles em que os macronutrientes sofreram uma hidrólise parcial e, nas monoméricas, os macronutrientes estão na forma mais simples (ASSAF *et al.*, 2003).

1.5 Recomendações para nutrição enteral precoce no pós-operatório

As formas de instituição da NEP, segundo a literatura, são bem diversificadas. Papapietro *et al.* (2002) iniciaram a alimentação oito horas após gastrectomia total com dieta polimérica de densidade calórica de 1Kcal/mL a 20mL/h, aumentando 500mL a cada 24 horas até atingir a necessidade energética recomendada. Becchi *et al.* (1989) utilizaram uma dieta isotônica (241mOsm/L) de baixo resíduo e sem lactose. Bozzetti *et al.* (2001) iniciaram o tratamento dietético aproximadamente com doze horas de pós-cirúrgico com uma dieta de 1,19Kcal/mL e proporção de glicose para lipídeo igual a 70/30 em infusão contínua. Enquanto Neumayer *et al.* (2001) instituíram a NEP 48 horas após a cirurgia, Hochawald *et al.* (1977) iniciaram a alimentação no primeiro dia de pós-operatório, com uma dieta

isocalórica, a 25mL/h, aumentando progressivamente a velocidade de infusão diariamente, conforme a tolerância do paciente até alcançar a necessidade calórica de 25Kcal/kg no quarto dia de pós-operatório. Monteferrante *et al.* (1999) também iniciaram a NEP 24 horas após a cirurgia, contudo a velocidade de infusão inicial foi de 40mL/h em infusão contínua, com contribuição calórica de 430Kcal/dia e aumento progressivo até o quarto dia de pós-operatório atingindo um valor calórico total de 2160Kcal em média e uma velocidade de 90mL/h.

1.6 Complicações da terapia nutricional enteral

As complicações relacionadas à terapia nutricional enteral podem ser: gastrointestinais (náusea, vômitos, sensação de plenitude gástrica, refluxo gastroesofágico, distensão abdominal, cólicas, flatulência, diarreia e obstipação); metabólicas (hiperidratação, desidratação, hiper ou hipoglicemia, distúrbios hidroeletrólíticos de e elementos traços, alterações da função hepática); mecânicas (erosão nasal e necrose, abscesso septonasal, sinusite aguda, rouquidão, otite, faringite, esofagite, ulceração esofágica, estenose, fistula traqueoesofágica, ruptura de varizes esofágicas, obstrução da sonda, saída ou migração acidental do cateter); infecciosas (gastroenterocolites por contaminação microbiana no preparo, nos utensílios e na administração da fórmula); psicológicas (ansiedade, depressão, falta de estímulo ao paladar, monotonia alimentar, insociabilidade e inatividade); e respiratórias (aspiração, pneumonia e broncopneumonia) (VASCONCELOS, 2002).

No entanto, a maioria dessas complicações estão relacionadas com a escolha do calibre do cateter, sua localização, o tempo desta terapia nutricional, e o tipo de dieta utilizada. Um exame criterioso do quadro clínico do paciente é fundamental para direcionar uma conduta dietoterápica adequada e minimizar os riscos a estas complicações (BAXTER *et al.*,2000; BRADFORD,2002; SOUBA e WILMORE., 2003).

1.7 Balanço nitrogenado

Os primeiros investigadores que estudaram as respostas metabólicas à cirurgia concluíram que o BN negativo ocorria com frequência como consequência da resposta metabólica à lesão (SOUBA e WILMORE., 2003).

O BN consiste no cálculo da diferença entre o nitrogênio (N) ingerido e aquele eliminado (BAXTER *et al.*,2000). É uma forma de determinar o metabolismo proteico, uma vez que, no organismo humano, apenas as proteínas são formadas por nitrogênio. A proteína dietética contém, aproximadamente, 16% de nitrogênio (BAXTER *et al.*,2000). A maior parte do nitrogênio é perdida na urina sob a forma de uréia. Uma porcentagem mínima é perdida nas fezes e através da pele. Ao medir o nitrogênio urêmico urinário (NUU) e acrescentando um fator para perdas não urinárias (geralmente, não mais que 4g/dia) pode-se estimar a perda de nitrogênio/dia, com uma razoável certeza (CORREIA, 2000). O BN presta-se, portanto, a estimar as necessidades nutricionais, avaliar a terapêutica nutricional e acompanhar o estado metabólico.

Riegel *et al.* (1947) alimentaram pacientes que se haviam submetido a gastrectomia e a procedimentos neurocirúrgicos com técnicas de alimentação por cateter e mostraram que o equilíbrio de nitrogênio podia ser alcançado quando 0,30g de nitrogênio e 30Kcal/Kg eram fornecidos diariamente. Esses pesquisadores concluíram que a resposta catabólica à operação é, em grande parte, decorrente de ingestão alimentar inadequada, e não uma consequência obrigatória do estresse operatório.

2. OBJETIVOS

Geral

- Determinar o tempo de recuperação do trânsito gastrointestinal nos pacientes com introdução da dieta no pós-operatório imediato (com 24H), em comparação com aqueles com introdução da dieta a partir de 72 h.

Específicos

Determinar e analisar nos dois grupos:

- * o valor do balanço nitrogenado;
- * a tolerância à dieta;
- * o tempo de permanência hospitalar;
- * complicações clínicas no período pós-operatório imediato

3. CASUÍSTICA E MÉTODO

Os dados foram coletados pela própria pesquisadora por meio de busca ativa e diária dos pacientes que seriam submetidos a procedimentos cirúrgicos pertinentes ao estudo.

3.1 População e critérios de exclusão

Foram estudados, prospectivamente, pacientes adultos, de ambos sexos, submetidos a cirurgias eletivas de grande porte no trato digestório alto que envolveram necessariamente ressecção total ou parcial do estômago. Excluíram-se as cirurgias bariátricas; pacientes que desenvolveram complicações pós-operatórias como fístulas, sepse, distúrbio hidroeletrólítico e hiperglicemia; pacientes portadores de doenças inflamatórias intestinais como doença de Crohn ou retocolite ulcerativa, e diabéticos.

3.2 Caracterização do local de estudo

O estudo foi realizado na enfermaria da Clínica Cirúrgica II (CCII) do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a qual é composta de 24 leitos destinados a cirurgias abdominais gastroenterológicas. Em média, são realizadas de duas a três cirurgias por mês que envolvam ressecções gástricas total ou parcial.

3.3 Grupo de estudo e grupo de controle

Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente e por sorteio em dois grupos: os pacientes do grupo de estudo tiveram um cateter de alimentação nasojejunal introduzido no momento da cirurgia e a nutrição enteral teve início 24h após a cirurgia. O grupo de controle iniciou a dieta a partir de 72h do término da cirurgia, por via oral.

A aleatoriedade ocorreu da seguinte forma: em uma urna, foram colocados cartões feitos de papel padronizado dobrado ao meio, nos quais estava escrito grupo C - controle ou grupo E - estudo, em um total de dez cartões por grupo. No pré-operatório, para cada paciente que aceitasse participar do estudo, era retirado um cartão desta urna, definindo assim a qual grupo este paciente pertenceria. Quando os pacientes eram excluídos, os cartões eram novamente dobrados e recolocados na urna para novo sorteio.

3.4 Tratamento dietético

O grupo de estudo recebeu uma dieta padronizada segundo o protocolo para nutrição enteral proposto por Guerra (2002):

- Características: dieta oligomérica com densidade calórica de 1,0Kcal/mL, isenta de lactose;
- Iniciou-se a dieta a uma velocidade de infusão de 17mL/h, atingindo apenas 350mL nas primeiras 24h;
- A velocidade de infusão era aumentada a razão de 10mL/h a cada dia;
- As metas de calorias e proteínas foram atingidas no 4º dia de nutrição enteral;

- A presença de vômitos, distensão abdominal ou dor intensa, implicaria na suspensão da dieta.

O grupo de controle recebeu dieta por via oral segundo a rotina do hospital: iniciando-se com dieta líquida restrita do quinto dia de pós-operatório e evoluindo para líquida completa e, posteriormente, dieta branda, conforme a evolução clínica do paciente.

3.5 Dados antropométricos

Esses dados foram coletados antes do procedimento cirúrgico e serviram para o cálculo da necessidade energética dos pacientes do grupo de estudo. Os valores de altura e peso foram utilizados para a obtenção do índice de massa corpórea (IMC) de todos os pacientes.

- **Peso:** Foi mensurado em quilogramas, utilizando balança mecânica, calibrada para o ponto zero, com capacidade de 150Kg e sensibilidade de 100g. Os pacientes foram avaliados com roupas leves, e sem sapatos.
- **Altura:** Foi mensurada em metros, com escala para centímetros, por meio também da balança mecânica com suporte para determinação de altura. Os pacientes foram medidos descalços, com os calcanhares juntos, em posição ereta, e olhando para frente.

3.6 Cálculo das necessidades energéticas

A necessidade energética dos pacientes pertencentes ao grupo de estudo foi calculada a partir do peso atual do indivíduo, sendo obtida por meio do cálculo de 25Kcal/kg de peso atual/dia, segundo Guerra (2002). O valor calórico total calculado foi atingido a partir do quarto dia de pós-operatório, mesmo dia em que foi coletada a urina de 24h para o cálculo do BN. A partir do quinto dia de pós-operatório, esses pacientes iniciaram com dieta líquida restrita e, aceitando bem a dieta, o cateter de

alimentação era retirado e a evolução dietética ocorreu da mesma maneira para ambos grupos.

Os pacientes do grupo de controle, por iniciarem a dieta apenas no quarto dia de pós-operatório com líquida restrita, não conseguiram atingir a necessidade energética total (NET) enquanto estiveram internados, portanto a NET não foi calculada para este grupo.

3.7 Ficha de avaliação diária (anexo 1)

- Dados pessoais do paciente: nome, idade e sexo;
- Grupo a que pertencia: controle ou estudo;
- Número do prontuário;
- Dados antropométricos: peso e altura;
- Via de alimentação: oral (VO) ou por cateter nasोजejunal;
- Data e o horário do início e término da cirurgia;
- Tipo de procedimento cirúrgico realizado;
- Uso de morfina, tramadol, AINES ou metoclopramida;
- Parâmetros pré e pós-operatórios para avaliação da motilidade gastrointestinal: RHA intestinais por minuto auscultados três vezes para realização da média aritmética desses valores; relatos do paciente quanto à eliminação de flatos e/ou fezes no pós-operatório; medida em centímetros do diâmetro abdominal; e aspecto visual do abdome – escavado (E), plano (P) e abaulado (A).

O diâmetro abdominal e o aspecto do abdome foram coletados no pré-operatório e diariamente no pós-operatório com o propósito de correlacionar esses dados com uma possível distensão abdominal a qual poderia ser decorrente tanto do IP quanto da intolerância à dieta. O diâmetro abdominal foi mensurado por fita métrica inextensível com escala em centímetros ao nível da cicatriz umbilical e com o paciente em decúbito dorsal, horizontal. O aspecto do abdome foi verificado apenas visualmente.

- Parâmetros para avaliação de tolerância à dieta — foram avaliados: dor abdominal; presença ou ausência de náuseas e/ou vômitos; presença ou ausência de regurgitação de dieta pelo cateter; e presença ou ausência de diarreia, conceituada para este estudo como sendo três ou mais evacuações líquidas ou quatro ou mais evacuações pastosas por dia (WHELAN, *et al.*, 2001; WHELAN, *et al.*, 2003)
- Complicações mecânicas do cateter nasojejunal: foram consideradas a obstrução do cateter e a regurgitação, ou seja, saída total ou parcial do cateter.
- Evolução dietoterápica: foram registrados o volume infundido em 24h e a velocidade de infusão (ml/h).
- Balanço nitrogenado: calculado no 4º dia de pós-operatório para ambos grupos, sendo que os pacientes do grupo estudo estavam recebendo dieta enteral e uma quantidade de calorias que atingiam as recomendações energéticas totais; em relação aos pacientes do grupo controle, apenas quatro haviam iniciado uma dieta líquida restrita por via oral, os outros 4 ainda estavam em jejum. Para o cálculo do balanço nitrogenado utilizou-se a seguinte fórmula (CORREIA, 2000):
- $BN = (\text{proteína dietética} \times 0,16) - (\text{NUU}^* + 2\text{g fezes} + 2\text{g pele})$.
- $\text{NUU} = \text{nitrogênio ureico urinário} = \text{uréia urinária} / 2,14$

- Uréia urinária = dosagem de uréia na urina de 24h, realizada no laboratório de análises clínicas do HC – UFU.
- Tempo de permanência hospitalar: a data da alta hospitalar foi registrada para a verificação do tempo de permanência hospitalar. Geralmente a alta neste hospital ocorre por volta do sétimo dia de pós-operatório quando o paciente inicia a dieta branda e desde que não ocorram complicações clínicas.

3.7 Termo de consentimento livre-esclarecido

Os pacientes, para participarem do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre-Esclarecido (anexo 2).

3.8 Análise estatística

Os resultados são apresentados no texto na forma de média e desvio-padrão. Para comparação das médias entre os dois grupos utilizou-se o teste t de *student* ou o teste de Wilcoxon quando a pressuposição de normalidade não foi atendida.

A normalidade das amostras foi avaliada por meio do teste de Shapiro-Wilks, e a homocedasticidade pelo teste F para razão de variâncias.

Para a comparação das diferenças do diâmetro abdominal pré- e pós-cirúrgico entre os dois grupos utilizou-se a análise de variâncias com esquema fatorial. A

diferença entre o diâmetro abdominal pré- e pós-cirúrgico foi corrigida por meio da análise de covariância utilizando-se a seguinte fórmula: diâmetro abd. corrigido = diâmetro abd. - (b*(diâmetro abd. inicial – diâmetro abd. médio). O diâmetro abdominal corrigido foi então utilizado para a realização da análise de variâncias.

Para as variáveis sexo, idade, IMC e diagnóstico foi utilizado o teste de qui-quadrado para verificar a existência de dependência entre as mesmas.

Para a variável tempo cirúrgico foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

Para a análise das variáveis não-paramétricas: regurgitação, diarreia e uso de morfina, tramadol, metoclopramida e AINES foi utilizado o teste exato de Fisher. Adotou-se o nível de significância de 0,05.

5. RESULTADOS

Um total de 16 pacientes participaram da pesquisa, sendo que não houve diferença entre os grupos controle e estudo verificado pelo teste de qui-quadrado via simulação de Monte Carlo com 10.000 reamostragens quanto a idade, sexo, diagnóstico e IMC, podendo ser considerados semelhantes quanto a estes aspectos ($p > 0,01$); os dados estão dispostos na tabela 1.

Os grupos não foram diferentes quanto ao uso de morfina, tramadol, metoclopramida e AINES, como o disposto na tabela 2.

Também não houve diferença estatística pelo teste de Mann-Whitney quanto ao tempo cirúrgico entre os dois grupos ($p = 0,172$), como demonstrado na tabela 3.

Tabela 1 - Idade, sexo, IMC, grupo, diagnóstico e técnica cirúrgica de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Paciente	Grupo	Idade (anos)	Sexo	Diagnóstico	Técnica cirúrgica	IMC (Kg/m ²)
P1	Controle	56	M	Câncer gástrico	Gastrectomia total com ressecções múltiplas do trato digestório	16,54
P2	Controle	69	M	Câncer gástrico	Gastroenteroanastomose	20,25
P3	Controle	29	M	Doença ulcerosa péptica estenosante	VAGDPC	19,29
P6	Estudo	40	M	Câncer gástrico	Gastrectomia total + linfodectomia D2 com reconstrução em Y de Roux	24,80
P7	Estudo	50	M	Câncer gástrico	Gastrectomia subtotal com reconstrução em y de Roux	21,64
P8	Controle	55	M	Câncer pancreático	Whipple	21,27
P9	Estudo	60	M	Megaesôfago	Esofagocardiomiectomia a Thall+ gastro-funduplicatura por via convencional	18,30
P10	Controle	54	M	Câncer gástrico	Gastrectomia subtotal + linfodectomia à direita	22,90
P11	Estudo	32	M	Câncer gástrico	Gastrectomia total com reconstrução em Y de Roux	30,26
P13	Estudo	74	M	Câncer gástrico	Gastrectomia subtotal ampliada + colecistectomia + esplenectomia	19,51
P15	Estudo	51	M	Câncer gástrico	Gastrectomia total com anastomose em Y de Roux	23,20
P19	Controle	61	M	Câncer gástrico	Gastrectomia subtotal com anastomose em Y de Roux	18,93
P20	Controle	55	M	Megaesôfago	Gastrectomia subtotal + gastrojejunoanastomose	21,88
P22	Estudo	54	F	Câncer gástrico	Gastrectomia subtotal com interposição de alça jejunal	21,31
P23	Controle	73	M	Câncer gástrico	Gastrectomia subtotal + gastrojejunoanastomose	20,25
P24	Estudo	57	F	Doença de Menétrier	Gastrectomia subtotal com interposição de alça jejunal	21,36

* M = masculino; F = feminino; VAGDPC = vagotomia, antrectomia e gastroduodenoanastomose pela pequena curvatura

Tabela 2 - Uso de morfina, antiinflamatórios não-esteroidais, metaclopramida e tramadol por grupo de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

PACIENTES	MORFINA	AINES	METACLOPRAMIDA	TRAMADOL
P1C 1	SIM	SIM	NÃO	SIM
P2C 2	SIM	NÃO	NÃO	SIM
P3C 3	SIM	NÃO	NÃO	SIM
P8C 4	SIM	NÃO	SIM	SIM
P10C 5	SIM	NÃO	NÃO	SIM
P19C 6	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
P20C 7	NÃO	SIM	SIM	SIM
P23C 8	SIM	NÃO	NÃO	SIM
P6E 1	SIM	NÃO	SIM	SIM
P7E 2	SIM	SIM	SIM	SIM
P9E 3	NÃO	NÃO	SIM	SIM
P11E 4	SIM	SIM	SIM	SIM
P13E 5	NÃO	SIM	NÃO	SIM
P15E 6	SIM	NÃO	NÃO	SIM
P22E 7	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
P24E 8	SIM	NÃO	NÃO	SIM
p-valor	0,57	1,00	0,61	1,00

*P = paciente; C = controle; E = estudo

Tabela 3 - Tempo cirúrgico por pacientes e por grupo nos pacientes internados na CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

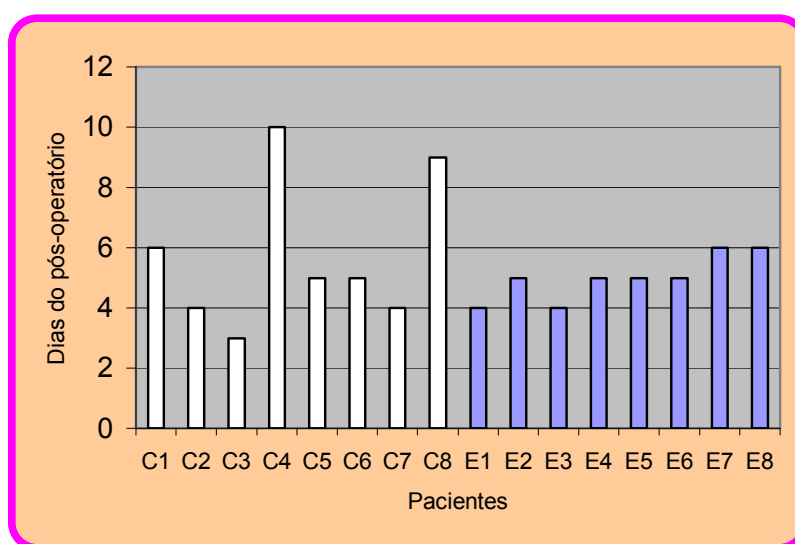
Tempo cirúrgico no grupo de controle (horas)	Tempo cirúrgico no grupo de estudo (horas)
C1 5.00	E1 3.50
C2 5.00	E2 4.50
C3 3.00	E3 6.00
C4 4.00	E4 7.50
C5 4.00	E5 4.25
C6 4.00	E6 5.00
C7 5.00	E7 6.00
C8 6.00	E8 6.00
Média: 4.50	Média: 5.34
Desvio padrão: 0.86	Desvio padrão: 1.19

* C = controle; E = estudo

Evacuações

Quanto ao relato das evacuações, no grupo de controle, os pacientes realizaram a primeira evacuação em média aos 5,75 dias ($dp= 2,49$ dias) após a cirurgia; já no grupo de estudo ocorreu, em média aos 5,00 dias ($dp= 0,75$ dias), sem diferença significativa ($p=0,438$ pelo teste t); para melhor visualização observe-se o gráfico 1. Os resultados dos dias em que se iniciaram as evacuações nos pacientes de ambos grupos encontram-se na tabela 4.

Gráfico 1 – Dia do pós-operatório em que ocorreu a primeira evacuação relatada por pacientes internados na enfermaria CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005



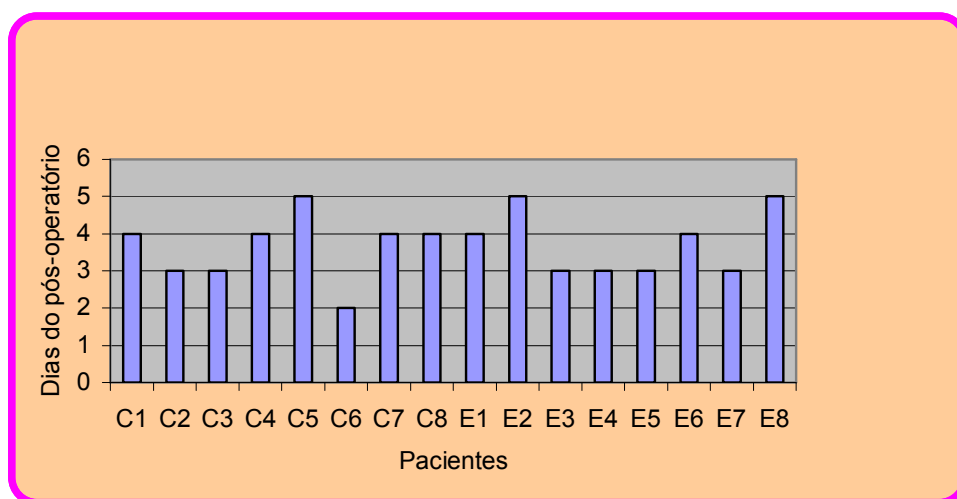
Eliminação de flatos

Os pacientes do grupo de controle começaram a eliminar flatos, em média aos 3,63 dias ($dp = 0,91$ dias) após a cirurgia e os do grupo de estudo aos 3,75 dias ($dp=0,88$ dias) após a cirurgia sendo esta diferença não significativa ($p=0,955$ – teste de Wilcoxon). No grupo de controle, o paciente que eliminou flatos mais

precocemente o fez dois dias após a cirurgia. Já no grupo de estudo a eliminação de flatos iniciou-se no terceiro dia, quando 50% dos pacientes eliminaram flatos. Em ambos grupos todos os pacientes tinham eliminado flatos até o quinto dia pós-cirurgia.

Na tabela 4 encontram-se os dias de pós-operatório em que ocorreu a primeira eliminação de flatos nos pacientes de ambos grupos e, para melhor visualização, tem-se o gráfico 2.

Gráfico 2 - Dia do pós-operatório em que ocorreu a eliminação dos primeiros flatos em pacientes submetidos a cirurgias do trato digestório alto no período de março/2004 a maio/2005



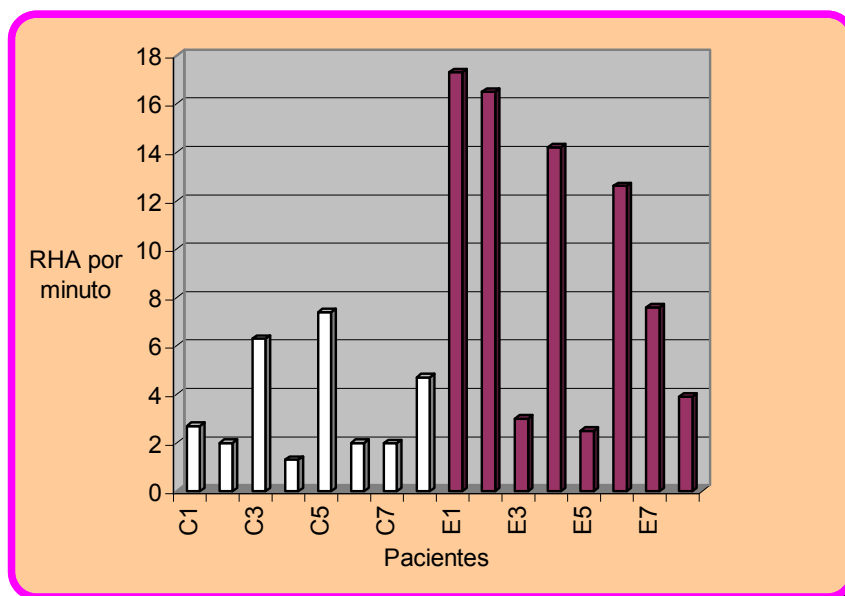
Ruídos hidro-aéreos intestinais

Número de RHA por minuto no pós-operatório

O grupo de controle apresentou RHA médio 3,54 (dp = 2,19) e o estudo 9,70 (dp = 6,18). Estes grupos apresentaram distribuições estatisticamente diferentes

($p < 0,000$ pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney) como pode ser observado no gráfico 3. Os dados estão dispostos na tabela 4.

Gráfico 3 – Média dos ruídos hidro-aéreos intestinais pós-cirúrgicos em pacientes internados na enfermaria CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005



Presença de RHA no pós-operatório

Contudo, não houve diferença entre os dois grupos quanto ao aparecimento dos RHAs no pós-operatório ($p = 0,562$ pelo teste de Mann-Whitney) como se observa na tabela 5.

Tabela 4 - Ruídos hidro-aéreos intestinais pré-cirúrgicos e média dos ruídos hidro-aéreos intestinais pós-cirúrgicos e dias do pós-operatório em que ocorreram as primeiras eliminações de flatos e fezes relatado pelos pacientes internados na enfermaria da CCII – e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Pacientes	Média dos RHA pós-operatórios (por minuto)	Eliminação de flatos (*)	Evacuações (*)
Controle 1	2.7	4	6
Controle 2	2	3	4
Controle 3	6.3	3	3
Controle 4	1.3	4	10
Controle 5	7.4	5	5
Controle 6	2	2	5
Controle 7	1.98	4	4
Controle 8	4.7	4	9
MÉDIA	3.54	3.62	5.75
dp	2.29	0.91	2.49
Estudo 1	17.3	4	4
Estudo 2	16.5	5	5
Estudo 3	3	3	4
Estudo 4	14.2	3	5
Estudo 5	2.5	3	5
Estudo 6	12.6 4		5
Estudo 7	7.6	3	6
Estudo 8	3.9	5	6
MÉDIA	9.70	3.75	5.00
dp	6.18	0.88	0.75

* = dia do pós-operatório em que ocorreu pela primeira vez.

Tabela 5 - Dia do pós-operatório em que se auscultou os primeiros ruídos hidro-aéreos intestinais em pacientes internados na CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no – HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Dia do pós-operatório em que se auscultou os primeiros RHA no grupo de controle	Dia do pós-operatório em que se auscultou os primeiros RHA no grupo de estudo
C1 = 1	E1 = 1
C2 = 3	E2 = 2
C3 = 1	E3 = 1
C4 = 1	E4 = 1
C5 = 1	E5 = 1
C6 = 4	E6 = 3
C7 = 2	E7 = 2
C8 = 3	E8 = 2
MÉDIA : 2,0	1,6
DESVIO PADRÃO: 1,19	0,74

* C = controle; E = estudo

Diâmetro abdominal

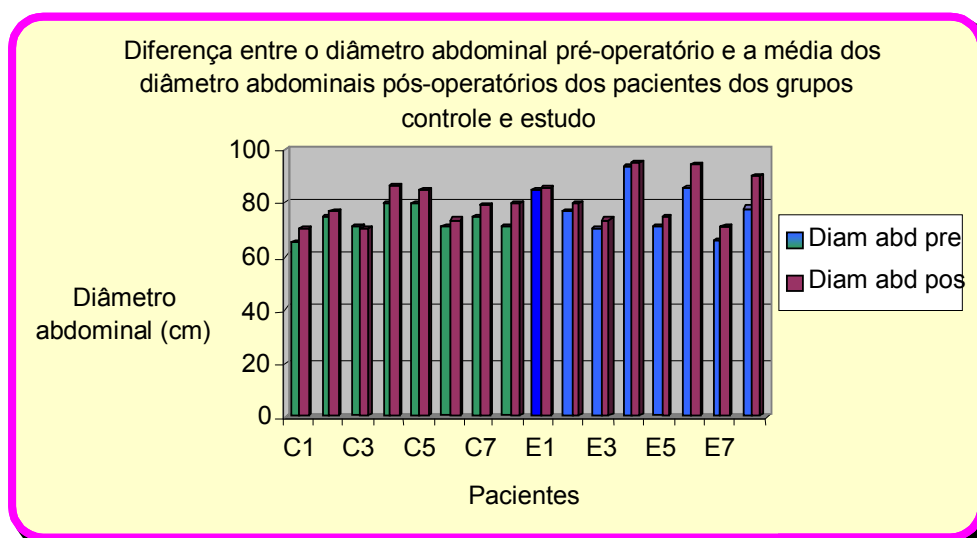
A diferença entre o diâmetro abdominal pré- e pós-cirúrgico entre os dois grupos não foi estatisticamente significativa ($p= 0,443$ pelo teste de análise de variâncias). Também não houve diferença estatisticamente significativa do diâmetro abdominal de todos os pacientes em relação aos dias de pós-operatório ($p = 0,072$ pelo teste de análise de variâncias). Os valores do diâmetro abdominal estão contemplados na tabela 6 a partir da qual se obteve o gráfico 4.

Tabela 6 - Diâmetro abdominal, de pacientes internados na enfermaria da CCII – e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005., obtido um pouco antes do procedimento cirúrgico e durante os dias de internação no pós-cirúrgico.

Pacientes	DA pré-operatório	DA 1PO	DA 2PO	DA 3PO	DA 4PO	DA 5PO	DA 6PO	DA 7PO	DA 8PO	DA 9PO
C1	65.0	71.0	70.0	70.0	71.0	70.0	71.0			
C2	75.0	76.0	81.0	79.0	77.5	77.0	74.0			
C3	71.0	70.0	71.0	69.0	72.0	71.5				
C4	80.0	84.0	85.0	86.0	89.0	89.0	87.0	86.0	87.0	88.0
C5	80.0	79.0	81.0	85.0	87.0	88.0	88.0	89.0	83.0	
C6	70.8	72.0	74.0	74.5	75.0	75.5	73.8			
C7	74.8	78.5	79.9	81.0	78.0	78.0	78.0			
C8	71.0	75.0	77.0	79.8	79.0	83.0	82.5	82.0	82.0	80.0
E1	85.0	86.0	87.0	87.0	86.0	87.5	85.0	86.0	85.0	85.0
E2	77.0	78.0	78.0	80.0	81.0	82.0	82.0			
E3	70.0	75.0	76.0	72.9	74.0	72.0	72.5			
E4	94.0	93.0	94.0	97.0	96.0	95.0	95.0			
E5	71.0	72.0	74.0	74.0	75.0	76.0	75.0	76.5		
E6	86.0	89.0	92.5	95.0	95.0	99.0	95.0			
E7	65.8	69.0	69.0	73.5	75.0	73.5	70.0	70.0	69.0	69.0
E8	78.0	81.0	89.8	92.0	92.0	93.0	94.0	91.8	90.0	90,5

* C = grupo de controle; E = grupo de estudo; DA = diâmetro abdominal; PO = pós-operatório

Gráfico 4 – Diferença ente o diâmetro abdominal pré-operatório e a média dos diâmetros abdominais pós-operatórios dos pacientes dos grupos de controle e de estudo



Balanço nitrogenado

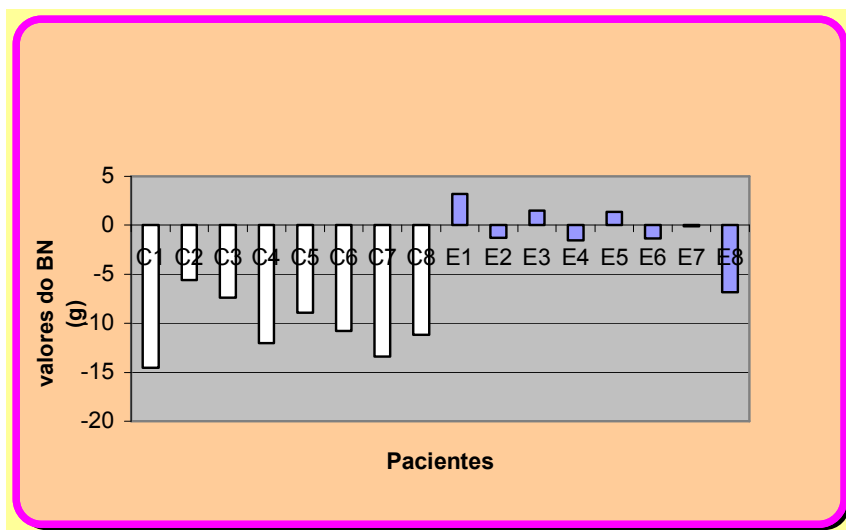
Em relação ao balanço nitrogenado, o grupo de controle apresentou um valor médio de $-10,47$ ($dp=3,02$) e o grupo de estudo um valor médio de $-0,26$ ($dp=3,05$), sendo a diferença destes dois grupos altamente significativa pelo teste t ($p<0,000$). O teste de Shapiro-Wilks para normalidade do BN dentro de cada grupo não foi significativo, indicando que a hipótese de normalidade destes dados, dentro de cada grupo não pode ser descartada e as amostras apresentaram-se homocedásticas. Na tabela 7 encontram-se os valores de BN para cada paciente dos dois grupos e no gráfico 5 os resultados podem ser visualizados mais facilmente.

Tabela 7 - Valores do balanço nitrogenado de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Valor do BN no grupo de controle (em gramas)	Valor do BN no grupo de estudo (em gramas)
C1 -14.5	E1 3.19
C2 -5.55	E2 -1.31
C3 -7.36	E3 1.50
C4 -12.05	E4 -1.26
C5 -8.95	E5 1.38
C6 -10.8	E6 -1.34
C7 -13.39	E7 -0.12
C8 -11.19	E8 -6.83
MÉDIA -10.47	MÉDIA -0.6
DESVIO PADRÃO 3.02	DESVIO PADRÃO 3.05

* C = controle; E = estudo

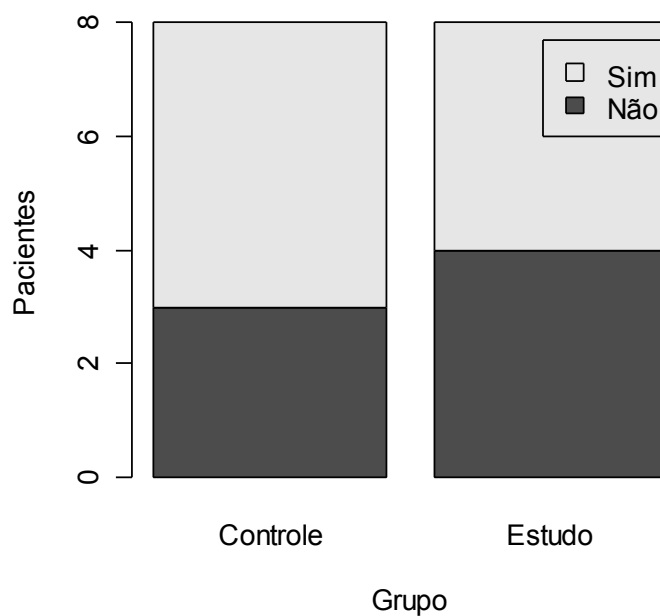
Gráfico 5 - Valores do balanço nitrogenado em pacientes internados na enfermaria da CCII e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.



Dor abdominal

Em relação a dor abdominal, 62,5% dos pacientes do grupo de estudo apresentaram dor abdominal, enquanto, no grupo de controle, este percentual foi de 50%, não havendo diferença estatisticamente significativa ($p=0,642$).

Figura 1 - Interpretação gráfica de pacientes do grupo de controle e estudo quanto a dor abdominal.



Náuseas/vômitos

As náuseas e/ou vômitos estiveram presentes em 37,5% dos pacientes do grupo de controle e em 12,5% dos pacientes no grupo de estudo, não havendo diferença estatisticamente significativa ($p=0,553$).

Tabela 8 - Presença de náuseas e/ou vômitos em pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Presença de náuseas e/ou vômitos no grupo de controle	Presença de náuseas e/ou vômitos no grupo de estudo
C1 NÃO	E1 NÃO
C2 SIM	E2 NÃO
C3 NÃO	E3 NÃO
C4 NÃO	E4 NÃO
C5 SIM	E5 NÃO
C6 SIM	E6 NÃO
C7 NÃO	E7 NÃO
C8 NÃO	E8 SIM

* C = controle; E = estudo

Diarréia

Não houve diferença estatística entre os dois grupos para o parâmetro clínico diarréia ($p = 0,61$ pelo teste exato de Fisher), sendo que dois pacientes (25%) do grupo de controle e quatro pacientes (50%) do grupo de estudo apresentaram diarréia. Em nenhum paciente a diarréia perdurou por mais de três dias.

Tabela 9 - Presença de diarréia em pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Presença de diarréia no grupo de controle	Presença de diarréia no grupo de estudo
C1 NÃO	E1 SIM
C2 NÃO	E2 NÃO
C3 NÃO	E3 NÃO
C4 NÃO	E4 NÃO
C5 SIM	E5 SIM
C6 NÃO	E6 SIM
C7 SIM	E7 NÃO
C8 NÃO	E8 SIM

* C = controle; E = estudo

Regurgitação

Não houve diferença estatística entre os dois grupos para o parâmetro clínico regurgitação ($p = 0,57$ pelo teste exato de Fisher), sendo que apenas um paciente (12,5%) do grupo de estudo e três pacientes (37,5%) do grupo de controle apresentaram refluxo, mas este não foi significativo a ponto de interromper a dieta no grupo de estudo.

Tabela 10 - Presença de regurgitação em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Presença de regurgitação em pacientes do grupo de controle	Presença de regurgitação em pacientes do grupo de estudo
C1 NÃO	E1 SIM
C2 SIM	E2 NÃO
C3 NÃO	E3 NÃO
C4 NÃO	E4 NÃO
C5 SIM	E5 NÃO
C6 NÃO	E6 NÃO
C7 NÃO	E7 NÃO
C8 SIM	E8 NÃO

* C = controle; E = estudo

Tempo de permanência hospitalar

Não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao tempo de permanência hospitalar entre os pacientes dois grupos, sendo que a média de dias de internação para o grupo de controle foi de 7,75 dias ($dp= 1,66$) e para o grupo de estudo foi de 8,12 dias ($dp= 1,64$) com $p = 0,657$. Os dados estão expostos na tabela 9 da qual foi gerado o gráfico 6.

Gráfico 6 - Número de dias de internação pós-operatória de pacientes internados na enfermaria da CC II e submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

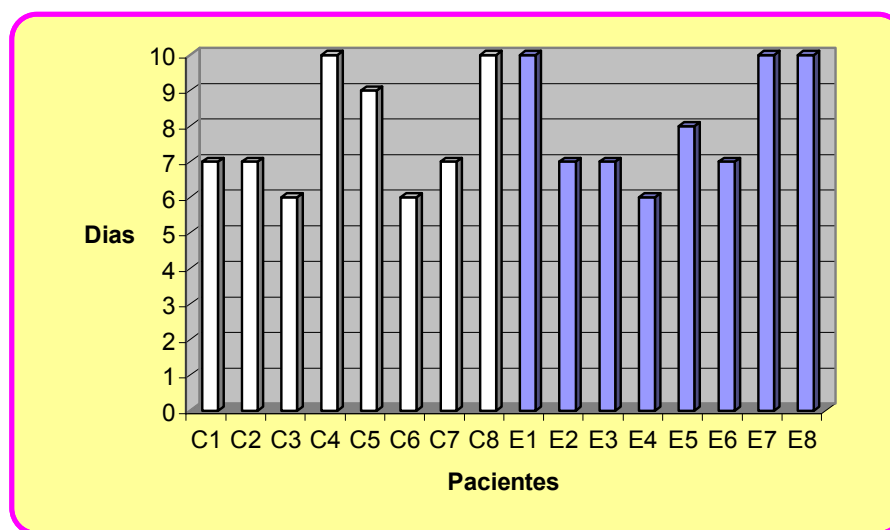


Tabela 11 - Tempo de permanência hospitalar pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgias do trato digestório alto no HC/UFU no período de março/2004 a maio/2005.

Tempo de permanência hospitalar no grupo de controle (dias)	Tempo de permanência hospitalar no grupo de estudo (dias)
C1 7	E1 10
C2 7	E2 7
C3 7	E3 7
C4 10	E4 6
C5 9	E5 8
C6 6	E6 7
C7 7	E7 10
C8 10	E8 10
MÉDIA: 7,75	MÉDIA: 8,12
dp= 1,66	dp= 1,64

* C = controle; E = estudo

Complicações mecânicas do cateter

Entre as complicações mecânicas do cateter de alimentação, que poderiam ser regurgitação, saída acidental do cateter completa ou parcial e a obstrução. Registrou-se apenas um caso de obstrução, que ocorreu no último dia de alimentação enteral em um paciente do grupo de estudo (E1), não prejudicando, assim, a evolução dietoterápica.

Complicações clínicas

Não foi observada entre os pacientes do estudo nenhum caso de sepse ou aspiração de dieta. E os dois casos de fístula digestiva pós-operatória observados foram excluídos conforme critério de exclusão, sendo que ambos faziam parte do grupo de controle.

6. DISCUSSÃO

A coleta de dados ocorreu em um ano e dois meses e participaram do estudo 26 pacientes dos quais foram excluídos dez: quatro, em virtude de o tumor ter sido irressecável; dois, por terem apresentado fístula digestiva pós-operatória; dois, por desistência dos pacientes; um do grupo de controle por ter iniciado a dieta antes de 72h, e um, por não ter havido nenhum tipo de ressecção gástrica, restando então dezesseis pacientes (ANEXO3).

Os pacientes dos dois grupos foram homogêneos quanto ao sexo, idade, IMC, diagnóstico e tempo cirúrgico, sendo assim, essas características não interferiram na sua avaliação em relação aos parâmetros propostos: recuperação do IP, valor do BN, tempo de permanência hospitalar e tolerância à dieta.

Íleo pós-operatório

Por mais de cinco décadas, estudos experimentais e clínicos têm tentado identificar o suporte nutricional pós-operatório ideal e a melhor forma de instituí-lo.

Classicamente, após cirurgias abdominais a alimentação se inicia somente depois da resolução do íleo pós-operatório, condição clínica caracterizada pela ausência dos RHA intestinais, distensão abdominal e ausência de flatos e/ou fezes (HOLTE e KEHLET, 2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002; LIVINGSTON e PASSARO, 1990; DIFRONZO *et al.*, 2003).

Vários estudos clínicos demonstraram que a introdução de dieta no pós-operatório imediato de cirurgias gastrointestinais resultam em resolução precoce do íleo pós-operatório (BRAGA *et al.*, 2002; PAPAMIETRO *et al.*, 2002; BASSE *et al.*, 2004; ANDERSON *et al.*, 2003).

Neste trabalho, o tamanho da amostra pode ter limitado alguns resultados que não foram significativos, porém foi suficiente para que o BN e o número de RHA intestinais fossem estatisticamente diferentes entre os dois grupos.

É importante mencionar que embora tenham sido avaliados parâmetros objetivos como por exemplo o BN e a circunferência abdominal, pode ter havido uma margem de erro nos parâmetros subjetivos, uma vez que a coleta de dados foi realizada pela própria pesquisadora.

No presente estudo o número de RHA intestinais por minuto foi significativamente maior no grupo com alimentação precoce pós-operatória, podendo indicar um maior estímulo na motilidade gastrointestinal destes pacientes. Contudo, não houve diferença estatística entre os dois grupos quanto ao dia em que se verificou a eliminação de flatos e de fezes e o aparecimento dos RHA intestinais. Percebe-se, no entanto, que as evacuações no grupo de estudo ocorreram em um espaço de dias menor (teste F para razão de variâncias), uma vez que os pacientes deste grupo evacuaram entre o quarto e o sexto dias após a cirurgia, ao passo que no grupo de controle tal fato ocorreu entre o terceiro e o décimo dia (gráfico 1).

Braga *et al.* (2002), utilizando NEP em pacientes submetidos a cirurgias do TGI para ressecção de tumores, observaram que, em relação à recuperação do trânsito intestinal, a eliminação de flatos ocorreu em 2,9 +/- 1,4 dias e as evacuações ocorreram em 4,3 +/- 1,8 dias e no nosso estudo a média de dias para as evacuações foi de 5,0 +/- 0,75 dias.

Embora existam estudos que demonstraram uma recuperação mais rápida do IP com a utilização da NEP, no nosso trabalho e em outros que se seguem tal fato não foi comprovado. Talvez o tamanho da amostra devesse ser maior para observar este benefício, no entanto, Reissman *et al.* (1995) estudaram 161 pacientes, 81 com alimentação oral precoce pós-operatória após ressecção colônica por laparotomia e não verificaram diferença estatística quanto ao tempo de resolução do IP quando comparado aos 80 pacientes do grupo de controle.

De forma semelhante, no estudo de Feo *et al.* (2004), não houve diferença na duração do IP entre os pacientes com alimentação precoce e aqueles que seguiram um protocolo de alimentação pós-operatória convencional após colectomia aberta.

Alguns autores que discutem os parâmetros clínicos para avaliar a resolução do IP observam que não há uniformidade, sendo que alguns utilizam apenas os RHA intestinais, enquanto outros a eliminação de flatos ou fezes (SCHUSTER e MONTIE, 2002). Ressaltam, ainda, que o intestino delgado recupera a peristalse dentro de poucas horas (de 4 a 24h) após o ato operatório (WALDHAUSEN *et al.*, 1990), o que contribuiria para a ausculta dos RHA intestinais, mas não indicaria necessariamente a recuperação da completa motilidade gastrointestinal. Além deste fato, foi questionado que a avaliação dos RHA em apenas uma ou duas ausculta por dia não representariam a real presença dos movimentos intestinais (SCHUSTER e MONTIE, 2002).

Waldhausen *et al.* (1990), ao estudarem a recuperação da atividade mioelétrica gastrointestinal após laparotomia, demonstraram que o retorno dos RHA ocorreu em média 2,4 +/- 0,4 dias, enquanto que a passagem de flatos ou fezes foi verificada, em média, 5,1 +/- 0,2 dias após a operação. Estes achados demonstraram que a atividade mioelétrica gastrointestinal retorna precocemente no pós-operatório, contudo sem haver a percepção de RHA intestinais e a eliminação de flatos e fezes.

O cólon recupera sua atividade mais tardiamente, após intervenções cirúrgicas. A motilidade colônica pode ser restabelecida dentro de 3 a 5 dias (RESNICK *et al.*, 1997; WALHAUSEN *et al.*, 1990). Estudos têm demonstrado que o gradiente da atividade propulsiva no cólon para resolução do IP é da porção proximal para a porção distal: tal atividade retorna primeiro no cólon direito e depois no transversal ou esquerdo.

O retorno da motilidade colônica é evidenciado clinicamente pela eliminação de flatos. Já o retorno dos ruídos hidro-aéreos intestinais provavelmente resulta do restabelecimento da motilidade do intestino delgado (RESNICK *et al.*, 1997). Portanto, a análise com base deste último parâmetro clínico isoladamente para determinar o término do íleo pós-operatório é questionável.

Pesquisadores acreditam que o parâmetro clínico mais seguro para determinar o fim do IP e o retorno da motilidade colônica propagativa é a eliminação de flatos ou fezes (RESNICK *et al.*, 1997).

Em estudo de Papapietro *et al.* (2002), com pacientes submetidos a gastrectomia total, observou-se que tanto os RHA intestinais quanto a eliminação de flatos iniciaram significativamente primeiro no grupo com NEP.

Anderson *et al.* (2003) utilizaram um esquema dietético em pacientes submetidos a ressecção colônica, em que foi iniciada uma dieta líquida restrita no mesmo dia da cirurgia, evoluindo para uma dieta branda em apenas 24h após o procedimento cirúrgico e uma dieta completa com 48h. Os autores compararam este grupo ao grupo com realimentação pós-cirúrgica tardia e demonstraram o retorno precoce da função gastrointestinal normal no primeiro grupo.

Basse *et al* (2004). em estudo similar, trabalharam com dois grupos de pacientes submetidos a cirurgias colônicas: um grupo de controle e outro grupo com tratamento multimodal para recuperação do IP, isto é, deambulação e dieta precoces, uso de medicamentos que interferem favoravelmente na motilidade gastrointestinal, técnicas cirúrgicas minimamente invasivas associadas a anestesia epidural, controle da dor e preparação psicológica do paciente (CORREA, 2004). Os autores observaram que no grupo de estudo os pacientes defecaram em média 2,5 dias antes do grupo de controle.

Estes trabalhos demonstraram uma relação direta entre a introdução precoce de dieta no pós-operatório de cirurgias abdominais e o retorno e/ou aumento da motilidade gastrointestinal. Embora em nosso estudo não tenha sido demonstrado a recuperação da motilidade gastrointestinal, o fato do número dos RHA intestinais por minuto ter sido significativamente maior no grupo com NEP, aponta como fator favorável à recuperação do peristaltismo gastrointestinal.

Balanco nitrogenado

O balanço nitrogenado é um importante parâmetro laboratorial pós-operatório para mensurar o grau do catabolismo protéico presente em pacientes submetidos à

cirurgias de grande porte. A maioria dos pacientes que participaram deste estudo eram portadores de câncer avançado do trato digestório alto, portanto era esperado um valor negativo do BN, tanto devido ao estresse cirúrgico quanto em virtude da doença consumptiva. Em nosso grupo de estudo, o BN foi estatisticamente significativo ($p < 0,000$) quando comparado ao controle, aproximando-se do valor zero e, até mesmo, em alguns pacientes chegando a um valor positivo, ou seja, demonstrando uma menor perda de nitrogênio em relação ao seu consumo (gráfico 5).

Sabe-se que quando um BN é positivo, o anabolismo protéico ultrapassa o catabolismo, havendo então um ganho em massa molecular e uma provável síntese protéica (TRINTIN, 2003). Proteína esta fundamental no processo de cicatrização, imunoregulação, melhora do estado nutricional e ganho de peso (ASSAF, 2003).

Outros estudos também acordam com o nosso em relação ao BN. Hochawald *et al.* (1997) demonstraram que a NEP no pó-operatório de câncer do trato gastrointestinal alto promoveu uma melhora no metabolismo protéico evidenciado por mudanças radioisotópicas na cinética protéica. Neste estudo, a síntese protéica não foi significativamente afetada, mas o catabolismo protéico diminuiu significativamente nos pacientes recebendo NEP.

O presente estudo demonstrou um BN significativamente melhor nos pacientes com NEP, sinalizando para uma recuperação do estado nutricional mais rápida nestes pacientes, demonstrando, assim, um grande benefício da introdução precoce da dieta no pós-cirúrgico.

Tolerância a dieta

Quanto aos sinais e sintomas de dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia e refluxo, pesquisados em ambos grupos, não se verificou diferença estatística. Isto nos leva a afirmar que a introdução precoce da alimentação no pós-operatório de cirurgias do trato digestório alto não induziu à intolerância à dieta.

A diarreia foi observada em quatro pacientes do grupo de estudo e em dois pacientes do grupo de controle, sem diferença estatística ($p=0,4000$), mas é interessante notar que em dois pacientes do grupo de estudo a diarreia foi observada somente após o início da dieta oral, ou seja, estes pacientes não estavam mais recebendo a dieta enteral.

Alguns pesquisadores avaliaram os fatores que interferem na intolerância à dieta precoce no pós-operatório de ressecções do cólon por via convencional e observaram que os pacientes do sexo masculino têm maior predisposição a apresentarem intolerância dietética, por razões ainda desconhecidas (DI FRONZO *et al.*, 1999). No nosso trabalho estes dados não foram conclusivos em virtude do tamanho da amostra.

Becchi *et al.* (1989), em pós-operatório de gastrectomias totais, não observaram intolerância à dieta com a utilização da NEP, uma vez que apenas um paciente relatou sensação de plenitude pós-prandial e distensão abdominal, sendo este quadro resolvido com a diminuição da velocidade de infusão da dieta. Outro paciente apresentou diarreia e foi necessária a suspensão da nutrição enteral por 36h.

Aguilar-Nascimento *et al.* (2002) em um estudo prospectivo randomizado com pacientes submetidos a cirurgias eletivas envolvendo anastomoses intestinais, não encontraram diferença estatisticamente significativa nas taxas de vômito e distensão abdominal entre o grupo com alimentação precoce e o controle, sendo que o primeiro grupo tolerou bem uma dieta líquida restrita com apenas 24 horas de pós-cirúrgico.

Monteferrante *et al.* (1999) em estudo clínico, prospectivo, com pacientes submetidos a intervenção cirúrgica por doença gástrica, encontraram os seguintes resultados: 72% dos pacientes recebendo NEP por meio de cateter nasojejunal e 67% dos pacientes recebendo NEP por meio de jejunostomia apresentaram uma intolerância à dieta de leve à ausente.

Reissman *et al.* (1995) demonstraram que 79% dos pacientes submetidos a cirurgia colorretal eletiva e recebendo alimentação precocemente toleraram bem a dieta.

Já Papapietro *et al.* (2002) observaram que a intolerância à dieta foi significativamente mais freqüente no grupo com alimentação precoce.

A distensão abdominal, flatulência e sensação de plenitude abdominal merecem atenção, por serem sinais e sintomas que podem indicar tanto a presença do íleo adinâmico quanto uma intolerância à dieta introduzida precocemente. Da mesma forma, a presença de náuseas e vômitos pode ser devida aos efeitos adversos de drogas anestésicas e/ou analgésicas, decorrente do IP ou da intolerância dietética. E por fim, a dor abdominal tanto pode ser devida ao ato cirúrgico em si, quanto à distensão abdominal decorrente do IP ou da intolerância à dieta. Percebe-se que os parâmetros clínicos para avaliar a intolerância a dieta e o IP se confundem. Portanto, torna-se difícil distinguir estes sinais e sintomas de suas verdadeiras causas e, assim, os estudos que envolvem a NEP e a avaliação do IP podem ficar, de certa forma, prejudicados em suas conclusões.

Muitas vezes, os sinais e sintomas que refletem uma intolerância dietética cessam quando se diminui a velocidade de infusão da dieta ou mesmo quando se aumentam os intervalos de infusão, proporcionando assim um descanso para o TGI (DI FRONZO *et al.*, 1999). Em nosso estudo, tivemos a cautela de iniciar a dieta no pós-operatório com uma baixa velocidade de infusão, orientada por protocolos e pela literatura, para evitar desconforto ao paciente. O aumento dessa velocidade ocorreu progressivamente e a escolha do tipo de dieta também foi feita com critérios que atendessem às necessidades da terapia nutricional enteral precoce.

Uma rápida progressão do volume da dieta enteral visando a alcançar as necessidades nutricionais totais pode resultar em maiores taxas de distensão abdominal, ou até mesmo em prejuízo de mecanismos respiratórios (BRAGA *et al.* 2002).

Além da intolerância à dieta, outro fator que normalmente interfere na decisão de instituir uma terapia nutricional enteral pós-operatória é o risco de aspiração da dieta. Mas em estudo com 248 pacientes utilizando cateter nasojejunal após cirurgias do TGI, em apenas um paciente houve aspiração da dieta (BRAGA *et al.*, 2002). E em outro estudo com 200 pacientes utilizando NEP após cirurgias de cólon, não houve registro de pneumonia aspirativa (DI FRONZO *et al.*, 1999). Em

nosso estudo, não foi observado nenhum caso de aspiração de dieta entre os pacientes com NEP.

Sabe-se que a fístula digestiva também é uma complicação clínica que pode ser observada no pós-operatório de cirurgias do TGI. No nosso trabalho foram observados apenas dois casos de fístula digestiva pós-operatória, ambos em pacientes do grupo de controle. Estes pacientes foram excluídos, por não ser possível obter o seu BN com precisão, e, portanto, não poderiam ser comparados aos demais pacientes.

Uma outra questão que deve ser mencionada é quanto à possibilidade de benefício da utilização do cateter de alimentação para pacientes com câncer submetidos a procedimentos cirúrgicos. Normalmente, estes pacientes são encaminhados, após a cirurgia, para um tratamento quimioterápico ou radioterápico e muitas vezes necessitam do cateter nasoenteral para permitir a alimentação ou até mesmo a infusão de medicamentos.

Daly *et al.*(1995) observaram que 61% dos pacientes cirúrgicos sorteados para receber uma alimentação oral durante a quimioterapia, tiveram que aderir a alimentação enteral como forma de suplementação nutricional durante o tratamento.

Uma vez que, não foi observada, neste estudo, diferença estatística entre os dois grupos quanto à intolerância à dieta, demonstra-se que esta, que é considerada um grande inconveniente para a realimentação no pós-operatório imediato, não ocorre necessariamente devido à introdução precoce de alimentos após cirurgias do trato gastrointestinal.

Tempo de permanência hospitalar pós-operatória

Embora um dos benefícios potenciais da NEP seja um menor tempo de permanência hospitalar pós-operatório, tal fato não ocorreu no presente estudo, pois

não houve diferença entre o grupo com alimentação precoce e o grupo com alimentação convencional com $p = 0,657$.

Reissman *et al.* (1995), ao utilizar a NEP em pacientes submetidos a cirurgias colorretais, também não encontraram diferença significativa no tempo de hospitalização. Estes autores definiram que a alta hospitalar só ocorreria após a completa recuperação do IP, e essa não foi diferente entre os grupos com NEP e o controle.

Dentre os estudos que avaliaram o tempo de permanência hospitalar, alguns conseguiram demonstrar um menor tempo para aqueles pacientes com NEP (PAPIETRO *et al.*, 2002; BOZZETTI *et al.*, 2001; BASSE *et al.*, 2004). Contudo, é importante ressaltar a variabilidade dos parâmetros utilizados para avaliar o tempo de permanência hospitalar e a subjetividade para se determinar o momento em que o paciente está pronto para receber alta.

Os pacientes que participaram do presente estudo foram operados por diferentes equipes cirúrgicas e não podemos assegurar que todos eles tenham utilizado os mesmos critérios para estipular o momento da alta hospitalar de seus pacientes, como, por exemplo, a presença de movimentos intestinais e tolerância a uma dieta regular (normal) por pelo menos 24h.

No estudo de Bozzetti *et al.* (2001), com pacientes desnutridos submetidos a cirurgias do trato gastrointestinal por câncer, o grupo com NEP teve um menor tempo de permanência hospitalar, em média 13,4 dias e o grupo de controle teve em média 15 dias ($p = 0,009$).

A desnutrição, o câncer e uma intervenção cirúrgica maior são fatores que podem causar prejuízo a resposta imunológica do indivíduo e comprometer sua recuperação. A instituição de um tratamento nutricional precoce é primordial nestes casos (BAXTER *et al.*, 2000; SOUBA e WILMORE, 2003).

Basse *et al.* (2004) estudaram 130 pacientes submetidos a cirurgia colorretal recebendo tratamento multimodal para uma reabilitação rápida, incluindo nutrição pós-operatória precoce, e reportaram uma média de internação de apenas dois dias neste grupo quando comparado ao grupo de controle.

De forma semelhante, Aguilar-Nascimento *et al.* (2002) também demonstraram uma redução estatisticamente significativa no tempo de internação dos pacientes submetidos a cirurgias colorretais com alimentação precoce.

No entanto, é difícil comparar estes estudos, por adotarem diferentes definições de IP, assim como amostras diferentes, diversidade de procedimentos cirúrgicos, diferenças nos tipos anestésicos e no tempo de uso de analgésicos, presença de comorbidades associadas, dificuldade em obter as informações sobre a eliminação de flatos e fezes e falta de padronização para a alta hospitalar dos pacientes. Portanto, estudos com metodologias mais precisas deveriam ser propostos para obter respostas mais conclusivas.

Utilização de fármacos

A literatura sugere que os opióides podem interferir na motilidade gastrointestinal prolongando a condição do IP (HOLTE e KEHLET, 2000; SCHUSTER e MONTIE, 2002; RESNICK *et al.*, 1997).

No nosso trabalho, não houve diferença estatística quanto à utilização de morfina e tramadol entre os dois grupos, sendo que a maioria dos pacientes fizeram uso destes fármacos. Se, por um lado, foi positiva esta semelhança entre os grupos, por outro lado, este poderia ser um dos motivos de não termos observado uma recuperação precoce do IP no grupo de estudo.

Também não houve diferença entre os dois grupos, quanto ao uso de AINES e metoclopramida que têm o efeito de acelerar a motilidade gastrointestinal. Embora existam alguns estudos que não sustentam a diminuição na duração do IP com a utilização desta última droga (SCHUSTER e MONTIE, 2002; RESNICK *et al.*, 1997; DI FRONZO *et al.*, 1999), suas ações farmacológicas poderiam confundir a avaliação clínica do IP.

CONCLUSÃO

Os achados deste trabalho nos permitem concluir que a realimentação precoce em pacientes submetidos a cirurgias do trato digestório alto é possível uma vez que não se observou complicações clínicas pós-operatórias imediatas ou mesmo sinais e sintomas de intolerância a dieta. Também se obteve um grande benefício com a introdução precoce de dieta o qual foi um balanço nitrogenado mais próximo de um valor positivo ou até mesmo positivo naqueles pacientes com terapia nutricional enteral. Contudo, a nutrição enteral precoce não possibilitou uma recuperação mais rápida do íleo pós-operatório ou mesmo um menor tempo de permanência hospitalar.

REFERÊNCIAS

AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; GÖELZER, J. Alimentação precoce após anastomoses intestinais: riscos ou benefícios. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 348-352, 2002.

AHN, H.; GONGE, A.; JOHANSSON K.; YGGE H.; LINDHAGEN J. Effect of continuous postoperative epidural analgesia on intestinal motility. **British Journal of Surgery**, London, v. 75, n. 12, p. 1176-1178, Dec. 1988.

ANDERSON, A. D. G.; MCNAUGHT, C. E.; MACFIE, J.; TING, I.; BARKER, P.; MITCHELL C. J. Randomized clinical trial of multimodal optimization and standar perioperative surgical care. **British Journal of Surgery**, London, v. 90, n. 12, p.1497-504, Dec. 2003.

ASSAF, L. Terapia Nutricional nos pacientes com tumores abdominais. In: IKEMORI, E. H. A.; OLIVERIRA, T.; SERRALHEIRO, I. F. D.; SHIBUYA, E.; COTRIM, T. H.; TRINTIN, L. A.; ASSAF, L. **Nutrição em Oncologia**. São Paulo: Tecmedd, 2003. P. 269-267, 2003.

BASSE, L.; THORBOL, J. E.; LOISE, K.; KEHLET, H. Colonic surgery with accelerated rehabilitation or conventional care. **Diseases of the Colon and Rectum**, Philadelphia, v. 47, n. 3, p. 271-278, Mar. 2004.

BAXTER, Y. C. Dietas enterais: composição, variedade e disponibilidade de dietas no mercado nacional. In: PINOTTI, H. N. **Nutrição enteral em cirurgia**. Fundação São Paulo:Bik, p.149-161, 1997.

BAXTER, Y. C.; WAITZBERG, D. L.; RODRIGUES, J. J. G.; PINOTTI, H. W. Critérios de decisão na seleção de dietas enterais. In: WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000. P. 659-676.

BECCHI, G.; PRAMAGGIORE, P.; CANOVA, G.; PUGLISI, R. La nutrizione enterale precoce dopo gastrectomia totale. **Minerva Medica**, Roma, v. 80, n. 8, p. 821-822, Aug. 1989.

BENGMARK, S.; ANDERSON, R.; MANGIANTE, G. Uninterrupted perioperative enteral nutrition. **Clinical Nutrition**, Kindlington, v. 20, n. 1, p. 11-19. Feb. 2001.

BENGMARK, S.; ORTIZ DE URBINA, J. J. Nutrición enteral: pasado y futuro. **Nutrición Hospitalaria**, v. 19, n. 2, p. 110-120, 2004.

BOZZETTI, F.; BRAGA, M.; GIANOTTI, L.; GAVAZZI, C.; MARIANI, L. Postoperative enteral versus parenteral nutrition in malnourished patients with

gastrointestinal cancer: a randomized multicentre trial. **Lancet**, London, v. 358, n. 3, p. s1487-s1492, Nov. 2001.

BRADFORD, S. Métodos de suporte nutricional. In: MAHAN, L. K. **KRAUSE: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 10 ed. São Paulo: Rocca, 2002. P. 437-446.

BRAGA M.; GIANOTTI L.; GENTILINI, O.; LIOTTA, S.; DI CARLO, V. Feeding the gut early after digestive surgery: results of a nine-year experience. **Clinical Nutrition, Kindlington**, v. 21, n. 1, p.59-65, Feb. 2002.

BREDTMANN, R. D.; HERDEN, H. N. ; TEICHANANN, W.; MOECKE, H. P.; KNIESEL, B.; BAETGEN, R.; TECKLENBURG, A. Epidural analgesia in colonic surgery: results of a randomized postoperative study. **British Journal of Surgery**, London, v. 77, n. 6, p.638-642, Jun. 1990.

CALI, R. L.; MEADE, P. G.; SWANSON, M. S.; FREEMAN, C. Effect of morphine and incision length on bowel function after colectomy. **Diseases of the Colon and Rectum**, Philadelphia, v. 43, n. 2, p. 163-168, Feb. 2000.

COLE, L. Early enteral feeding after surgery. **Critical Care Nursing Clinical North American**, Philadelphia, v. 11, n. 2, p. 227-31, Jun. 1999.

CONDON, R. E.; COWLES, V. E.; FERRAZ, A. A. B.; CARILLI, S.; CARLSON, M. E.; LUDWIG, K.; TEKIN E.; ULUALP, K.; EZBERCI, F.; YUTAKA, S.; ISHERWOOD, P.; FRANTZIDES, C. T.; SCHULTE, W. J. Human colonic smooth muscle electrical activity during and after recovery from postoperative ileus. **American Journal of Physiology**, Bethesda, v. 269, n. 3., p. G408-G417, Sep. 1995.

CORREA, M. D. I. The impact of early nutrition on metabolic response and postoperative ileus. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**. v. 7, n. 5, p.577-583, Sep. 2004.

CORREIA, M. I. T. D. Avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. In: CAMPOS, A.C.L. **Nutrição em cirurgia**. Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Ano VII - volume I. São Paulo: Atheneu, 2000. P.1-13.

DALY, J. M.; WEINTRAUB, F. N. ; SHOU, J.; ROSATO, E. F.; LUCIA, M. Enteral nutrition during multimodality therapy in upper gastrointestinal cancer patients. **Annal of Surgery**, Philadelphia, v. 221, n. 4, p.327-338, Apr. 1995.

DE WINTER, B. Y.; BOECKXSTAENS, G. E.; DE MAN, J. G.; MOREELS, T. G.; HERMAN, A. G.; PELCKMANS, P. A. Effects of mu- and kappa-opioid receptors on postoperative ileus in rats. **European Journal of Pharmacology**, Amsterdam, v. 339, n. 1, p. 63-67, Nov. 1997.

_____ Differential effect of indomethacin and ketorolac on postoperative ileus in rats. **European Journal of Pharmacology**, Amsterdam, v. 344, n. 1, p. 71-76, Feb. 1998.

DI FRONZO, L. A.; CYMERMAN, J.; O'CONNELL, T. X. Factors affecting early postoperative feeding following elective open colon resection. **Archives of Surgery**, Chicago, v. 134, n. 9, p. 941-945, Sep. 1999.

DIFRONZO, L. A.; YAMIN, N. ; PATEL, K.; O'CONNELL T.X. Benefits of early feeding and early hospital discharge in elderly patients undergoing open colon resection. **Journal of American College of Surgery**, Chicago, v. 197, n. 5, p.747-752, Nov. 2003.

FANNING, J.; YU-BREKKE, S. Postoperative trial of aggressive postoperative bowel stimulation following radical hysterectomy. **Gynecologic Oncology**, New York, v. 73, n. 3, p. 412-414, Jun.1999.

FEO, C. V. ; ROMANINI, B.; SORTINI, D.; RAGAZZI, R.; ZAMBONINI, P.; PANSINI, G. C.; LIBONI, A. Early enteral feeding after colorectal resection: a randomized controlled study. **Australian and New Zeland Journal of Surgery**, Sidney, v. 74, n. 5, p.298-301. May. 2004.

FERRAZ, A. A.; COWLES, V. E.; CONDON, R. E.; CARILLI, S.; EZBERCI, F.; FRANTZIDES, C. T., SCHULTE, W. J. Nonopioid analgesics shorten the duration of postoperative ileus. **American Surgeons**, Philadelphia, v. 61, n. 12, p. 1079-1083, Dec. 1995.

GUERRA, P. P. **Protocolos de suporte nutricional parenteral e enteral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Águia Dourada, 2002, p. 223-224.

HARTSELL, P. A.; FRAZEE, R. C.; HARRISSON, J. B.; SMITH, R. W. Early postoperative feeding after elective colorectal surgery. **Archives of Surgery**, Chicago, v. 132, n. 5, p. 518-20, May. 1997.

HOCHAWALD, S. N. ; HARRISON, L. E.; HELSIN, M. J.; BURT, M. E.; BRENNAN, M. F. Early postoperative enteral feeding improves whole body protein kinetics in upper gastrointestinal cancer patients. **American Journal of Surgery**, New York, v. 174, n. 3, p. 325-30, Sep. 1997.

HOLTE, K.; KEHLET, H. Postoperative ileus: a preventable event. **British Journal of Surgery**, Guildford, v. 11, n. 87, p. 1480-93. 2000. Supplement 7.

HOLZER, P.; LIPPE, T. I.; HOLZER-PETSCHKE V. Inhibition of gastrointestinal transit due to surgical trauma or peritoneal irritations is reduced in capsaicin-treated rats. **Gastroenterology**, Baltimore, v. 91, n. 2, p. 360-363, Aug. 1986.

JENSEN, A. G., KALMAN, S. H.; NYSTRON, P. O.; EINTREI, C. Anaesthetic technique does not influence postoperative bowel function: a comparison of propofol, nitrous oxide and isoflurane. **Canadian Journal of Anaesthesiology**, Toronto, v. 39, n. 9, p. 938-943, Nov. 1992.

KALFF, J. C.; SCHRAUT, W. H.; SIMMONS, R. L.; BAUER, A. J. Surgical manipulation of the gut elicits an intestinal muscularis inflammatory response

resulting in postsurgical ileus. **Annals of Surgery**, Philadelphia, v. 228, n. 5, p. 625-63, Nov. 1998.

KAUFMAN, P. N.; KREVSKY, B.; MALMUND, L. S.; MAURER, A. H.; SOMERS, M. B.; SIEGEL, J. A.; FISHER, R. S. Role of opiate receptors in the regulation of colonic transit. **Gastroenterology**, Baltimore v. 94, n. 6, p. 1351-1356, Jun.1988.

KETTLET, H. Modification of responses to surgery by neural blockade: clinical implications. In: COUSINS, M. J. **Neural blockade in clinical anaesthesia and management of pain**. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998. P. 129-175, 1998.

KROGH, B.; JENSEN, P. J.; HENNEBERG, S. W.; HOLE, P.; KRONBORG O. Nitrous Oxide does not influence operating conditions or postoperative course in colonic surgery. **British Journal of Anaesthesiology**, New Jersey, v. 72, n. 1, p. 55-57, Jan. 1994.

LARA, T. M.; JACOBS, D. O. Effect of critical illness and nutrition support on mucosal mass and function. **Clinical Nutrition**, Kinglington, v. 17, n. 3, p. 99 -105, Jun. 1998.

LIVINGSTON, E. H.; PASSARO, E. P. Postoperative ileus. **Digestive Disease and Science**, Philadelphia, v. 35, n. 1, p.121-131, Jan. 1990.

LUCKEY, A.; LIVINGSTON, E.; TACHE, Y. Mechanism and treatment of postoperative ileus. **Archives of Surgery**, Chicago, v. 138, n. 2, p. 206-214, Feb. 2003.

MONTEFERRANTE, E.; MANCINI, G.; PEDRAZZOLI, C.; ROZZI, F.; CIAMPAGLIA, F.; MANSO, L.; LISTORTO, G. Il Sondino naso-digiunale nella nutrizione postoperatoria precoce. **Minerva Chirurgia**, Roma, v. 54, n. 7-8, p. 551-55, Ago. 1999.

NEUMAYER, L. A.; SMOUT, R. J.; HORN, H. G. S.; HORN, S. D. Early and sufficient feeding reduces length of stay and charges in surgical patients. **Journal of Surgical Research**, New York, v. 95, n. 1, p. 73-77, Jan. 2001.

OGILVY, A. J.; SMITH, G. The gastrointestinal tract after anaesthesia. **European Journal of Anaesthesiology**, Oxford, v. 12, p. s35-s42. 1995. Supplement 10.

PAPAPIETRO, K. V. ; DÍAZ, E. G.; CSENDE, A. J.; DÍAZ, J. C. J.; BURDILES, P. P.; MALUENDA, F. G.; BRAGHETTO, I. M.; LIANOS, J. L. B.; D'ACUNÃ, S. A.; RAPPOPORT, J. S. Nutrición enteral precoz en pacientes com gastrectomía total por cáncer. **Revista Medica do Chile**, Santiago, v. 130, n. 10, p. 1125-30, Out. 2002.

PEDERSEN, F. M.; WILKEN-JENSEN C.; KNUDSEN F.; LINDEKAER ^a L.; SVARE, E. I. The influence of nitrous oxide on recovery of bowel function after abdominal hysterectomy. **Acta of Anaesthesiology Scandinave**, Kopenhagen, v. 37, n. 7, p. 692-696, Oct. 1993.

PINHO, N. ; PACHECO, S.; BALUZ, K.; OLIVEIRA, A. **Manual de nutrição oncológica - bases clínicas**. São Paulo: Atheneu, 2004. P.177-184.

REISSMAN, P.; TEOH, T. A.; COHEN, S. M.; WEISS, E. G.; NOGUERAS, J. J.; WEXNER, S. D. Is early oral feeding safe after elective colorectal surgery? A prospective randomized trial. **Annals of Surgery**, Philadelphia v. 222, n. 1, p. 73-77, Jul. 1995.

RESNICK, J.; GREENWALD, D. A.; BRANDT, L. J. Delayed gastric emptying and postoperative ileus after nongastric abdominal surgery: part I. **American Journal of Gastroenterology**, Baltimore, v. 92, p. 751-762, May1997.

RESNICK, J., GREENWALD, D. A.; BRANDT, L. J. Delayed gastric emptying and postoperative ileus after nongastric abdominal surgery: part II. **American Journal of Gastroenterology**, Baltimore, v. 92, n. 5, p. 934-940, May 1997.

RIEGEL, C.; KOOP, C. E.; DREW J.; STEVENS, L. W.; RHOADS, J. E. The nutritional requirements for nitrogen balance in surgical patients during early postoperative periods. **Journal of Clinical Investigation**, New York v. 26, n. 1, p. 18-23, 1947.

RYAN JR., J. A.; PAGE, C. P.; BABCOOK, L. Early postoperative jejunal feeding of elemental diet in gastrointestinal surgery. **American Surgeon**, Philadelphia, v. 47, n. 9, p. 393-403, Sep. 1981.

SCHEININ, B.; ASANTILA, R.; ORKO R. The effect of bupivacaine and morphine on pain and bowel function after colonic surgery. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, Kopenhagen, v. 31, n. 2, p.161-164, Dec. 1987.

SCHUSTER, T. G.; MONTIE, J. E. Postoperative ileus after abdominal surgery. **Urology**, Michigan, v. 59, n.4, p. 465 – 471, Apr. 2002.

SINGH, G.; RAM, R. P.; KHANNA, S. K. Early postoperative enteral feeding in patients with nontraumatic intestinal perforation and peritonitis. **Journal of the American College of Surgeons**, Chicago, v. 187, n. 2, p. 142-52, Aug. 1998.

SOUBA, W. W.; WILMORE, D. Dieta e nutrição do paciente de cirurgia. In: SHILS, M. E. **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. v. 2. São Paulo: Manole, 2003,v. 2, p.1703-1734.

THOREN, T.; SUNDBERG, A.; WATTRUIL, M.; GARVILL, J. E.; JÜRGENSEN, U. Effects of epidural bupivacaine and epidural morphine on bowel function and pain after hysterectomy. **Acta of Anaesthesiologica Scandinavica**, Kopenhagen, v. 33, n. 2, p.181-185, Feb. 1989.

TRINTIN, L. A. Avaliação Nutricional. In: IKEMORI, E. H. A.; OLIVERIRA, T.; SERRALHEIRO, I. F. D.; SHIBUYA, E.; COTRIM, T. H.; TRINTIN, L. A.; ASSAF, L. **Nutrição em Oncologia**. São Paulo: Tecmedd, 2003. P. 45-66, 2003.

VASCONCELOS, M. I. L. Nutrição enteral. In: CUPPARI, L. **Nutrição: nutrição clínica no adulto**. Barueri :Manole, 2002, p.369-390.

WALDHAUSEN, J. H. T.; SHAFFREY, M. E.; SKENDERIS, B. S.; JONES, R. S.; SCHIRMER, B. D. Gastrointestinal myoelectric and clinical patterns of recovery after laparotomy. **Annals of Surgery**, Philadelphia, v. 211, n. 6, p.777-784, Jun. 1990.

WALLIN, G.; CASSUTO, J.; HÖGSTRÖN, S.; RIMBÄCK, G.; FAXÉN, A.; TOLLESON, P. O. Failure of epidural anesthesia to prevent postoperative paralytic ileus. **Anesthesiology**, Philadelphia, v. 65, n. 3, p. 292-297, Sep. 1986.

WANTANAB, S.; CUKIER, C.; MAGNONI, D.; GUIMARÃES, R. N. ; URENHIUKI, K. L.; RAUBA, A. Nutrição enteral precoce reduz tempo de internação hospitalar e melhora reembolso diário do Sistema Único de Saúde (SUS) ao hospital. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 47-50, Maio 2002.

WHELAN, K.; GIBSON, G. R.; JUDD, P. A. The role of probiotics and prebiotics in the management of diarrhea associated with enteral feeding. **Journal of Human Nutrition and Dietetic**. v. 14, p. 423-433, 2001.

WHELAN, K.; JUDD, P. A.; TAYLOR, M. A. Deffining and reporting diarrhea during enteral tube feeding: do health professionals agree? **Journal of Human Nutrition and Dietetic**. v. 16, p. 21-26, 2003.

YEE, M. K.; EVANS, W. D.; FACEY, P. E.; HAYWARD, M. W.; ROSEN, M. Gastric emptying and small bowel transit in male volunteers after i.m. ketorolac and morphine. **British Journal of Anaesthesiology**, New Jersey, v. 67, n. 4, p. 426-431, Oct. 1991.

ZITTEL, T. T.; LLOYD, K. C.; ROTHENHOFER, I.; WONG, H.; WALSH, J. H.; RAYBOULD, H. E. Calcitonin generelated peptide and spinal afferents party mediate postoperative colonic ileus in the rat. **Surgery**, Saint Louis, v. 123, n. 5, p.518-527, May 1998.

ANEXOS

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA

NOME DO PACIENTE: _____ GRUPO: _____
 PRONTUÁRIO: _____ DATA DA CIRURGIA: _____
 HORÁRIO DO TÉRMINO: _____ DATA DE INÍCIO DA DIETA: _____
 IDADE: _____ SEXO: _____ PESO: _____ ALTURA: _____
 NECESSIDADE ENERGÉTICA: _____ VIA DE ALIMENTAÇÃO: _____
 TÉCNICA CIRÚRGICA: _____
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: _____
 ANALGESIA: _____

Avaliação do íleo	Pré-op	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)										
Ruídos hidroaéreos (nº/min)										
Eliminação de flatos										
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal										
Náuseas/vômitos										
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)										
Regurgitação										
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)										
Complicações mecânicas do cateter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução										
Saída acidental do cateter - parcial ou total										
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)										
Velocidade de infusão (ml/h)										

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): _____

DATA DA ALTA HOSPITALAR: _____

Observações: _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu, _____, aceito participar do estudo “Alimentação precoce em pós-operatório de gastrectomias e avaliação do íleo dinâmico”, o qual tem a finalidade de avaliar a introdução precoce de dieta após cirurgias do trato digestivo alto no que diz respeito ao tempo de permanência hospitalar e recuperação do funcionamento gastrointestinal destes pacientes.

O estudo tem a orientação do Dr. Augusto Diogo Filho, professor do Deptº de Cirurgia, FAMED - Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e participação da orientanda Liandra Freitas Marquez Beranardes, nutricionista do Hospital de Clínicas da UFU.

Serão avaliados pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos do trato digestivo alto (estômago e pâncreas) nos quais serão posicionadas sondas para alimentação (sonda nasojejunal ou jejunostomia) por ocasião da cirurgia. O estudo pretende demonstrar os benefícios da introdução precoce da dieta após as gastrectomias: menor tempo de restabelecimento do trânsito intestinal e menor tempo de permanência hospitalar. Os pacientes, independentemente de pertencerem ao grupo de estudo ou não, poderão apresentar as seguintes complicações gastrointestinais: dor, distensão abdominal, diarreia, vômitos ou refluxo. Quaisquer destas situações será motivo de alteração da conduta terapêutica ou mesmo de suspensão da dieta.

Sei que deverei me submeter a uma avaliação antropométrica (peso e altura) antes da cirurgia e que, se me negar a participar desse estudo, não sofrerei nenhuma limitação nos meus direitos como paciente e que também poderei, caso aceite, desistir de contribuir a qualquer momento.

Qualquer dúvida sobre o estudo me será esclarecida pronta e pacientemente, tendo a minha disposição para contato os seguintes telefones da nutricionista Liandra (0xx34) 3218 – 2284 (HC-UFU), (0xx34) 3234 - 3018 (Residência) e (0xx34) 9977 - 9035 (celular) e do CEP - Comitê de Ética em Pesquisa , (0xx34) 3239 4131.

A assinatura deste documento ou a impressão datiloscópica no mesmo, deverá ser realizada pelo paciente ou, caso esse esteja momentaneamente ou ainda permanentemente incapacitado, por seu responsável legal, sendo que o consentimento deverá ser obtido pela próprio pesquisadora, Liandra Freitas Marquez Beranardes.

Assinatura do paciente ou responsável legal

Assinatura da testemunha

Assinatura da pesquisadora

Uberlândia, _____, de _____, de 200 ____

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p1 C1

NOME DO PACIENTE: A. C. .M. DIAGNÓSTICO: CA gástrico GRUPO: controle
 PRONTUÁRIO: 0842804 DATA DA CIRURGIA: 31/03/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 19:00h DATA DE INÍCIO DA DIETA: 04/04/04
 IDADE: 56 anos SEXO: M PESO: 48,3Kg ALTURA:1,71m VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia total com ressecções múltiplas do tubo digestivo
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: bupivacaína, morfina, etomidato, fentanil, rocurônio, isoflurâno
 ANALGESIA: 01/04 - dipirona (6/6h); tilatil (12/12h); tramadol (12/12h)
 02/04 - dipirona (6/6h); tilatil (12/12h), tramadol (12/12h)
 03/04 - apenas dipirona (6/6h)
 04/04 - apenas tramadol (12/12h)
 05/04 - sem analgésicos

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 01	Data 02	Data 03	Data 04	Data 05	Data 06	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	65	71	70	70	71	70	71			
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	6	2	1,6	1,66	3,3	1,25	6,3			
Eliminação de flatos	x	-	-	-	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	+	+	-	-	-			
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	E	E	E	E	E	E	E			
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	-	-	1x mor			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	-	-	V.O			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	-	-	V.O			

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): -14,5

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 07/04/04 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p2 C2

NOME DO PACIENTE: S. G. DIAGNÓSTICO: CA gástrico GRUPO: Controle
 PRONTUÁRIO: 0800013 DATA DA CIRURGIA: 07/04/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 19h DATA DE INÍCIO DA DIETA: 11/04/04
 IDADE: 69 SEXO: M PESO: 55,1Kg ALTURA: 1,65m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastroenteroanastomose ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: morfina,
 fentanil, etomidato, pancurônio, sevoflurano, isoflurano
 ANALGESIA: 08/04 - dipirona (6/6h) e tramal (8/8h)
 09/04 - dipirona (6/6h) - 1 horário; tramal (8/8h)
 10/04 - tramal (8/8h)
 11/04 - tramal (apenas 1 horário)

Avaliação do ileo	Pré-op	Data 08	Data 09	Data 10	Data 11	Data 12	Data 13	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	75	76	81	79	77,5	77	74			
Ruídos hidroaéresos (nº/min)	3	-	-	3,3	0,7	3,3	5			
Eliminação de flatos	X	-	-	+	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	X	-	-	-	-	-	-			
Náuseas/vômitos	X	-	-	-	+	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	P	P	P	P	P	P			
Regurgitação	x	+	+	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	x	-	-	-	1 normal	1 normal	1 normal			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	V.O	V.O	V.O			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	V.O	V.O	V.O			

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): -5,55

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 14/04 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p3 C3

NOME DO PACIENTE: S. S. M. DIAGNÓSTICO: doença ulcerosa péptica estenosante
 GRUPO: Controle PRONTUÁRIO: 0554193 DATA DA CIRURGIA: 23/04/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 17:00 H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 27/04/04
 IDADE: 29 anos SEXO: M PESO: 55 ALTURA: 1,69 m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral
 TÉCNICA CIRÚRGICA: VAGDPC ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: propofol, alfentanil,
 brometo pancuronio, clariano morfina, ropincaína.
 ANALGESIA: 24/04 = dipirona 6/6h; tramal (apenas 1 horário); 25/04 = dipirona (apenas 1 horário)

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 24	Data 25	Data 26	Data 27	Data 28	Data	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	71	70	71	69	72	71,5				
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	3,6	4,0	12,0	6,3	7,3	2				
Eliminação de flatos	x	-	-	+	+	+				
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	-	-				
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-				
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	P	P	P	P	P				
Regurgitação	x	-	-	-	-	-				
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	2 vz past	2 vz past	-				
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-				
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-				
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	VO	VO				
Velocidade de infusão (ml/h)	x				VO	VO				

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 7,36

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 29/04/04 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p6 E1

NOME DO PACIENTE: S. M. P. DIAGNÓSTICO: CA gástrico GRUPO: Estudo

PRONTUÁRIO: 540869 DATA DA CIRURGIA: 16/06/04

HORÁRIO DO TÉRMINO: 17:30 H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 20/06/04

IDADE: 40 anos SEXO: M PESO: 75Kg ALTURA: 1,74 m

VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal

TÉCNICA CIRÚRGICA: Gastrectomia total + linfodectomia D2 (reconstrução em Y de Roux)

ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: bupivacaína; morfina; alfentanil; propofol; pancurônio; isoflurano;

ANALGESIA: 17/06 – dipirona 6/6h; tramal 1 horário; 18/06 – dipirona 6/6h; tramal 1 horário; metacopramida 8/8h; 19/06 – dipirona 1 horário; tramal 1 horário; metacopramida 1 horário; 20/06 – dipirona 1 horário; 21/06 – dipirona 1 horário; metacopramida 8/8h; 22/06 – dipirona 1 horário; tramal 1 horário; 23/06 – dipirona 1 horário; 24/06 – dipirona 1 horário; tramal 1 horário;

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 17	Data 18	Data 19	Data 20	Data 21	Data 22	Data 23	Data 24	Data 25
Diâmetro abdominal (cm)	85	86	87	87	86	87,5	85	86	85	85
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	12	0	10	14	18	20	26	25	26	17
Eliminação de flatos	x	-	-	-	+	-	+	-	+	+
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Regurgitação	x	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	x	-	-	-	2 vz líq.	4 vz past	1 vz past	-	4 vz líq.	-
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	350	525	745	187 5	187 5	-	-	-	Vo
Velocidade de infusão (ml/h)	x	15	25	35	89	89	-	-	-	vo

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): 3,19

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 26/06/04 (manhã)

Observações: a partir das 23:00H do dia 21/04 o catéter de alimentação foi retirado devido a sua obstrução e o pcte ficou de dieta zero do dia 22 ao dia 24 devido a um quadro infeccioso e após iniciou com dieta líquida restrita e recebeu alta com dieta líquida completa.

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p7 E2

NOME DO PACIENTE: S. G. B. DIAGNÓSTICO: Ca gástrico GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 547044 DATA DA CIRURGIA: 25/06/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 18:30H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 26/06/04
 IDADE: 50 anos SEXO: M PESO: 58Kg ALTURA: 1,64m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasोजeunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal com reconstrução em Y de Roux
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: fentanil; pancurônio; propofol; sevoflurano; ropivacaína;
 morfina;
 ANALGESIA: 26/06 – dipirona 6/6h; plasil 1 horário; tilatil 12/12h; tramal 6/6h; 27/06 – dipirona 2
 horários; plasil 1 horário; tilatil 12/12h; 28/06 – dipirona 2 horários; tilatil 12/12h; 29/06 – dipirona
 1 horário; tilatil 1 horário; buscopam 8/8h; 30/06 – buscopam 8/8h; 01/07 – buscopam 1 horário;

Avaliação do íleo	Pré- op	Data 26	Data 27	Data 28	Data 29	Data 30	Data 01	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	77	78	78	80	81	82	82			
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	10	3	12	15	20	24	25			
Eliminação de flatos	X	-	-	-	-	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	X	-	-	-	-	-	-			
Náuseas/vômitos	X	-	-	-	-	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	P	P	P	P	P	P			
Regurgitação	X	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	X	-	-	-	-	2x past	2x past			
Complicações mecânicas do catéter nasोजeunal ou jejunostomia										
Obstrução	X	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	X	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	360	525	735	145 0	V.O	V.O			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	17	25	35	60	V.O	V.O			

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 1,31

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 02/07/04 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p8 C4

NOME DO PACIENTE : M. D. S. DIAGNÓSTICO: CA pancreático GRUPO: controle

PRONTUÁRIO: 0592058

DATA DA CIRURGIA: 19/08/04

HORÁRIO DO TÉRMINO: 18:00 H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 27/08//04

IDADE: 55 anos

SEXO: M

PESO: 55,1Kg

ALTURA: 1,61m

VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral

TÉCNICA CIRÚRGICA: Whipple

ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: etomidato; rocurônio; isoflurano; fentanil; afentanil; morfina

ANALGESIA: 20/08 - tramal (6/6h); 21/08 - tramal (6/6h) + dipirona (6/6h); 22/08 - tramal

(6/6h) + dipirona (6/6h); 23/08 - plasil (8/8h) + tramal (6/6h) + dipirona (6/6h); 24/08 - plasil (6/6h)

+ tramal (6/6h) + dipirona (6/6h); 25/08 - dipirona (6/6h) + tramal (6/6h)

Avaliação do ileo	Pré-op	Data 20	Data 21	Data 22	Data 23	Data 24	Data 25	Data 26	Data 27	Data 28
Diâmetro abdominal (cm)	80	84	85	86	89	89	87	86	87	88
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	11	7	1	0	0,3	0	0	2	1	3
Eliminação de flatos	x	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	-	-	-	-	Liq res	Liq comp
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	-	-	-	-	Liq res	Liq comp

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): -12,05

DATA DA ALTA HOSPITALAR: dado não coletado

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p9 E3

NOME DO PACIENTE: N. D. F. DIAGNÓSTICO: megaesôfago GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 0353284 DATA DA CIRURGIA: 20/08/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 20:00 H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 21/08/04
 IDADE: 60 anos SEXO: M PESO: 54Kg ALTURA: 1,72m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: esofago cardiomiectomia + funduplicatura
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: etomidato; sufentanil; rocurônio; isoflurano
 ANALGESIA: 21/08 - tramadol (8/8h) + nausedron (12/12h) + metacopramida (8/8h); 22/08 - tramadol (8/8h) + nausedron (12/12h) + metacopramida (8/8h); 23/08 - tramadol (12/12h) + dipirona (6/6h)

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 21	Data 22	Data 23	Data 24	Data 25	Data 26	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	70	75	76	72,9	74	72	72,5			
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	4,6	0,6	1	2,3	2,3	6	6,3			
Eliminação de flatos	X	-	-	+	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	X	-	-	-	-	-	-			
Náuseas/vômitos	X	-	-	-	-	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	E	P	P	P	P	P	P			
Regurgitação	X	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	X	-	-	-	1x past	1x past	2x past			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	X	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	X	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	X	120	360	700	1350	1000	1200	1200		
Velocidade de infusão (ml/h)	X	17	17	40	60	80	80	*		

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

* got. grav.

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): 1,5

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 27/08 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p10 C5

NOME DO PACIENTE: J. J. L. DIAGNÓSTICO: Ca gástrico GRUPO: controle
 PRONTUÁRIO: 1020855 DATA DA CIRURGIA: 29/09/2004
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 18:00 DATA DE INÍCIO DA DIETA: 03/10/2004
 IDADE: 54 anos SEXO: M PESO: 58,7Kg ALTURA: 1,605m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal + linfadenectomia à D
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: Ropivacaína; morfina; fentanil; propofol e rocurônio
 ANALGESIA: dipirona 6/6h e tramal 12/12h (do dia 30/09 à 07/10)

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 30	Data 01	Data 02	Data 03	Data 04	Data 05	Data 06	Data 07	Data
Diâmetro abdominal (cm)	80	79	81	85	87	88	88	89	83	
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	7	1,6	3	7	1,3	7	Cte*	5	4,6	
Eliminação de flatos	x	-	-	-	-	+	+	+	+	
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	+	+	+	+	+	+	+	+	
Náuseas/vômitos	x	+	-	-	-	-	-	-	-	
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	A	A	A	A	A	A	A	A	
Regurgitação	x	-	+	-	-	-	-	-	-	
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	-	4x past	1x past	>5 liq	>5 liq	
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-	-	-	
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-	-	
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	-	V.O	V.O	V.O	V.O	
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	-	V.O	V.O	V.O	V.O	

x = dados não coletados

* constante

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 8,95

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 08/10/2004 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p11 E4

NOME DO PACIENTE: J.C. M. DIAGNÓSTICO: Ca gástrico GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 0948232 DATA DA CIRURGIA: 28/10/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 21:30 H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 29/10/04
 IDADE: 32 anos SEXO: M. PESO: 90,5Kg ALTURA: 1,73m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia total com reconstrução em Y de Roux
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: sufentanil; propofol; morfina; e isofurano
 ANALGESIA: 29/10 - tilatil (12/12h); tramal (4/4h); 1 horário de plasil e 1 horário de dipirona;
 30/10 - tilatil (12/12h); tramal (4/4h)
 31/10 - 1 horário de dipirona
 01; 02 e 03/11 - sem analgesia

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 29	Data 30	Data 31	Data 01	Data 02	Data 03	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	94	93	94	97	96	95	95			
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	4	8	7,6	7,3	2,6	Cte*	Cte*			
Eliminação de flatos	x	-	-	+	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	-	+	-			
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	A	A	A	A	A	A	A			
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	x	-	-	-	-	2x past	1x past			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	360	700	980	860	860	V.O			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	17	25	35	35	35	V.O			

x = dados não coletados

* constante

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 1,26

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 03/11/04

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p13 E5

NOME DO PACIENTE: OJF DIAGNÓSTICO: Ca gástrico GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 0536185 DATA DA CIRURGIA: 26/11/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 18:15 DATA DE INÍCIO DA DIETA: 27/11/04
 IDADE: 74 anos SEXO: M PESO: 48Kg ALTURA: 1,57m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal ampliada + colecistectomia+ esplenectomia
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: fentanil; etomidato; rocurônio; isoflurano.
 ANALGESIA: 27/11-dipirona 6/6h; tramal 8/8h; buscopan 8/8h; tilatil 12/12h;
 28/11- tilatil 12/12h; tramal 8/8h; buscopan 1 horário
 29/11- tilatil 1 horário; tramal 8/8h
 30/11- dipirona 1 horário; tilatil 12/12h; tramal 1 horário
 01/12- dipirona 2 horários
 02/12- dipirona 1 horário; tilatil 12/12h; tramal 2 horários

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 27	Data 28	Data 29	Data 30	Data 01	Data 02	Data 03	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	71	72	74	74	75	76	75	76,5		
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	10	1,3	2,3	4,6	3,3	1,6	0	4,6		
Eliminação de flatos	x	-	-	+	-	+	+	+		
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	+	-	-	-	+	+	-		
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-	-		
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	P	P	P	P	P	A	P		
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-	-		
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	-	1x past	5x past	-		
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-	-		
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-		
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	360	600	840	1080	1200	Liq com	bran		
Velocidade de infusão (ml/h)	x	17	25	35	60	60	vo	vo		

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): 1,38

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 04/12/04 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p15 E6

NOME DO PACIENTE: I. M. C. DIAGNÓSTICO: Ca gástrico GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 583516 DATA DA CIRURGIA: 16/12/04
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 19:00 DATA DE INÍCIO DA DIETA: 17/12/04
 IDADE: 51 anos SEXO: M PESO: 77,5 Kg ALTURA: 1,83m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia total com anastomose em Y de Roux
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: ropivacaína; morfina; propofol; pancurônio; isoflurano;
 ANALGESIA: 17/12 – dipirona 6/6h; 18/12 – dipirona 2 horários; tramal 1 horário; 19/12 –
 dipirona 1 horário; tramal 1 horário; 20/12 – dipirona 1 horário; tramal 1 horário; 21/12 dipirona 1
 horário; lufal 1 horário; 22/12 – tramal 1 horário;

Avaliação do ileo	Pré- op	Data 17	Data 18	Data 19	Data 20	Data 21	Data 22	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	86	89	92,5	95	95	99	95			
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	8,6	2,3	0	5	Cte*	Cte*	8,3			
Eliminação de flatos	x	-	-	-	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	-	+	-			
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	A	A	A	A	A	A	A			
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	-	5x past	4x nor			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	360	540	700	120 0	Liq rest	Liq com			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	17	25	35	50/ 75	vo	vo			

x = dados não coletados

* constante

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): -1,34

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 23/12/04 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p19 C6

NOME DO PACIENTE: N. P. P. DIAGNÓSTICO: Ca gástrico GRUPO: controle
 PRONTUÁRIO: 1032359 DATA DA CIRURGIA: 18/03/05
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 18:00H DATA DE INÍCIO DA DIETA: 22/03/05
 IDADE: 61 anos SEXO: M PESO: 51,5Kg ALTURA: 1,65m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal e anastomose em Y de Roux
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: bupivacaína; morfina; fentanil; etomidato; rocurônio;
 succinil colina; isoflurane;
 ANALGESIA: 19/03 – dipirona 6/6h; 20/03 – dipirona 1 horário; 21/03 – dipirona 1 horário;
 22/03 – dipirona 1 horário; 23/03 – dipirona 2 horários;

Avaliação do ileo	Pré-op	Data 19	Data 20	Data 21	Data 22	Data 23	Data 24	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	70,8	72	74	74,5	75	75,5	73,8			
Ruídos hidroaéresos (nº/min)	17	0	0,6	0	8	2,3	1,3			
Eliminação de flatos	x	-	+	+	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	+	+	-	+	-			
Náuseas/vômitos	x	-	+	+	+	+	+			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	A	A	A	A	A	A			
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	-	1x ress	-			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	Liq rest	Liq com	bran			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	VO	VO	VO			

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 10,80

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 24/03/05 (à tarde)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p 20 C7

NOME DO PACIENTE: A. R. N. DIAGNÓSTICO: megaesôfago GRUPO: controle
 PRONTUÁRIO: 0082082 DATA DA CIRURGIA: 23/03/05
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 19:00h DATA DE INÍCIO DA DIETA: 27/03/05
 IDADE: 55 anos SEXO: M PESO: 54,5Kg ALTURA: 1,58m
 NECESSIDADE ENERGÉTICA: _____ VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal + gastrojejunoanastomose
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: bupivacaína; fentanil; etomidato; vecurônio; isoflurano
 ANALGESIA: 24/03 – dipirona 1 horário; tilatil 12/12h; tramal 4/4h; 25/03 – dipirona 6/6h (2
 horários); plasil 8/8h (2 horários); tramal 4/4h; tilatil 12/12h; 26/03 – tilatil 12/12h; tramal 4/4h;
 27/03 – dipirona e plasil (2 horários); 28/03 – tilatil 12/12h; 29/03 – tilatil 12/12h.

Avaliação do íleo	Pré- op	Data 24	Data 25	Data 26	Data 27	Data 28	Data 29	Data	Data	Data
Diâmetro abdominal (cm)	74,8	78,5	79,9	81,0	78,0	78,0	78,0			
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	4,6	0	5	2,6	0	0	4,3			
Eliminação de flatos	x	-	-	-	+	+	+			
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	+	-	-	-	-	-			
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-			
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	P	A	A	A	A	A	A			
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-			
Evacuações/consistência das fezes (nºepisódios/dia)	x	-	-	-	5x liq	10x liq	3x past			
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-			
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-			
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	Vo	Vo	Vo			
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	Liq rest	Liq com	livre			

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 13,39

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 30/03/05 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p22 E7

NOME DO PACIENTE: N. L. L. DIAGNÓSTICO: ca gástrico GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 1031716 DATA DA CIRURGIA: 15/04/05
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 20:00 DATA DE INÍCIO DA DIETA: 16/04/05
 IDADE: 54 anos SEXO: F PESO: 48,6Kg ALTURA: 1,51m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal com interposição de alça
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: fonab; etomidato; alfentanil; fentanil; quencin; marogin
 ANALGESIA: 16/04 - dipirona 6/6h (1 horário)
 17/04- dipirona 1 horário; tramal 1 horário
 18/04 - tramal 6/6h; dipirona 1 horário
 19/04 - tramal 6/6h; dipirona 1 horário

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 16	Data 17	Data 18	Data 19	Data 20	Data 21	Data 22	Data 23	Data 24
Diâmetro abdominal (cm)	65,8	69	69	73,5	75	73,5	70	70	69	69
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	11,3	0	0	5,3	9,3	2,3	10	13	15	14
Eliminação de flatos	x	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)		P	P	P	P	A	A	P	P	P
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	x	-	-	-	-	-	1x past	1x nor	1x nor	1x nor
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	240	400	420	1215	vo	Vo	vo	vo	Vo
Velocidade de infusão (ml/h)	x	17	25	35	60	vo	Vo	vo	vo	Vo

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 0,12

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 25/04/05 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p 23 C8

NOME DO PACIENTE: L.F. DIAGNÓSTICO: ca gástrico GRUPO: controle
 PRONTUÁRIO: 0146401 DATA DA CIRURGIA: 29/04/05
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 20:00 DATA DE INÍCIO DA DIETA: 04/05/05
 IDADE: 73 anos SEXO: M PESO: 48,6Kg ALTURA: 1,55m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: oral

TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia subtotal com gastrojejunoanastomose

ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: forane; alfentanil; imidazol; etomidato; quelicin; pancurônio; narozin; dimorf

ANALGESIA: 30/04 - dipirona 6/6h; tramal 6/6h

01/05 - dipirona 1 horário; tramal 8/8h

02/05 - dipirona 1 horário; tramal 8/8h

03/05 - tramal 8/8h

04/05 - dipirona 1 horário; tramal 8/8h

05/05 - tramal 8/8h

06/05 - tramal 12/12h

07/05 - tramal 12/12h

08/05 - dipirona 6/6h

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 30	Data 01	Data 02	Data 03	Data 04	Data 05	Data 06	Data 07	Data 08
Diâmetro abdominal (cm)	71	75	77	79,8	79	83	82,5	82	82	80
Ruídos hidroaéreos (nº/min)	7,6	0,3	0	1,3	7,6	7,5	5	2	8	11
Eliminação de flatos	x	-	-	-	+	+	-	-	+	+
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	+	+	-	-	+	+	-	+	+
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Regurgitação	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1x ress
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	-	-	-	-	Liq rest	Liq rest	Liq rest	Liq com	past
Velocidade de infusão (ml/h)	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-

x = dados não coletados

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): -11,19

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 09/05/05 (manhã)

FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA p24 E8

NOME DO PACIENTE: R. M. T. DIAGNÓSTICO: doença de Menettrié GRUPO: estudo
 PRONTUÁRIO: 0007867 DATA DA CIRURGIA: 06/05/05
 HORÁRIO DO TÉRMINO: 20:00 DATA DE INÍCIO DA DIETA: 07/05/05
 IDADE: 57 anos SEXO: F PESO: 50Kg ALTURA: 1,53m
 VIA DE ALIMENTAÇÃO: cateter nasojejunal
 TÉCNICA CIRÚRGICA: gastrectomia total com interposição de alça
 ANESTÉSICOS ENDOVENOSOS: bupivacaína; morfina; etomidato; fentanil; pancurônio;
 isoflurano
 ANALGESIA: 07/05 - dipirona 6/6h; tramal 8/8h
 08/05 - dipirona 6/6h; tramal 8/8h
 09/05 - dipirona 6/6h; tramal 8/8h
 10/05 - nenhum
 11/05 - dipirona 6/6h 12/05 - dipirona 1 horário

Avaliação do íleo	Pré-op	Data 07	Data 08	Data 09	Data 10	Data 11	Data 12	Data 13	Data 14	Data 15
Diâmetro abdominal (cm)	78	81	89,8	92	92	93	94	91,8	90	90,5
Ruídos hidroaéresos (nº/min)	Cte*	0	1	4,3	3,3	1,3	5	8	5	8
Eliminação de flatos	x	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Complicações decorrentes da dieta enteral										
Dor abdominal	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Náuseas/vômitos	x	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Aspecto do abdome: plano (P) / escavado (E) / abaulado (A)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Regurgitação	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evacuações/consistência das fezes (nº episódios/dia)	x	-	-	-	-	-	1x past	3x liq/past	1x past	1x past
Complicações mecânicas do catéter nasojejunal ou jejunostomia										
Obstrução	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída acidental do catéter - parcial ou total	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evolução dietoterápica										
Volume infundido/dia (ml)	x	360	500	700	1000	1250	1250	1500	1500	1500
Velocidade de infusão (ml/h)	x	17	25	35	50	63	65	80	80	80

x = dados não coletados

* constante

+ = presente

- = ausente

BALANÇO NITROGENADO (4º PO): - 6,83

DATA DA ALTA HOSPITALAR: 19/05/05 (manhã)

RELAÇÃO DE TODOS OS PACIENTES QUE ACEITARAM PARTICIPAR DO ESTUDO

Paciente	Data da cirurgia	Diagnóstico	Aleatoriedade de grupo	Observação
P1	31/03/04	Ca gástrico	Controle	Participou
P2	07/04/04	Ca gástrico	Controle	Participou
P3	23/04/04	Doença ulcerosa péptica estenosante	Controle	Participou
P4	28/05/04	Ca gástrico	Estudo	Excluído: tumor irressecável
P5	02/06/04	Ca gástrico	Controle	Excluído: tumor irressecável
P6	16/06/04	Ca gástrico	Estudo	Participou
P7	25/06/04	Ca gástrico	Estudo	Participou
P8	19/08/04	Ca pancreático	Controle	Participou
P9	20/08/04	Megaesôfago	Estudo	Participou
P10	29/09/04	Ca gástrico	Controle	Participou
P11	28/10/04	Ca gástrico	Estudo	Participou
P12	03/11/04	Ca gástrico	Controle	Excluído: fistula digestiva
P13	26/11/04	Ca gástrico	Estudo	Participou
P14	08/12/04	Ca gástrico	Estudo	Excluído: tumor irressecável
P15	16/12/04	Ca gástrico	Estudo	Participou
P16	17/12/04	Ca de esôfago (terço distal)	Estudo	Excluído: o paciente solicitou sua retirada do estudo
P17	28/02/05	megaesôfago	Controle	Excluído: iniciou a dieta antes de 72H
P18	04/03/05	Tumor de intestino com suspeita de tumor gástrico	Estudo	Excluído: não houve nenhum tipo de ressecção gástrica
P19	18/03/05	Ca gástrico	Controle	Participou
P20	23/03/05	Megaesôfago	Controle	Participou
P21	30/03/05	Ca gástrico	Controle	Excluído: tumor irressecável
P22	15/04/05	Ca gástrico	Estudo	Participou
P23	24/04/05	Ca gástrico	Controle	Participou
P24	06/05/05	Doença de Menétrière	Estudo	Participou
P25	06/07/05	Ca gástrico	Estudo	Excluído: paciente solicitou ser retirado do estudo
P26	07/07/05	Ca de esôfago (terço distal)	Controle	Excluído: fistula digestiva