

ACERTO PÓS-OPERATÓRIO: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR DE CUIDADOS PERI-OPERATÓRIOS EM CIRURGIA GERAL

ACERTO PROJECT: OUTCOME EVALUATION AFTER THE IMPLEMENTATION OF A MULTIDISCIPLINARY PROTOCOL OF PERI-OPERATIVE CARE IN GENERAL SURGERY

José Eduardo de Aguiar-Nascimento, TCBC-MT¹; Alberto Bicudo-Salomão²; Cervantes Caporossi, TCBC-MT³; Raquel de Melo Silva⁴; Eduardo Antonio Cardoso⁴; Tiago Pádua Santos⁴

RESUMO: Objetivo: O objetivo do presente estudo foi avaliar os resultados clínicos iniciais após a implementação do projeto Acerto Pós-operatório (ACERTO) em pacientes operados num serviço universitário de cirurgia geral. **Método:** 161 pacientes foram prospectivamente observados durante dois períodos: o primeiro, entre janeiro a junho de 2005 (n=77) formado por pacientes submetidos a condutas convencionais (período PRÉ-ACERTO) e o segundo, entre agosto a dezembro de 2005 (n=84), formado por pacientes submetidos a um novo protocolo de condutas peri-operatório estabelecidas pelo projeto ACERTO (período PÓS-ACERTO). A coleta de dados nos dois períodos ocorreu sem o conhecimento dos profissionais do serviço. As variáveis observadas foram: indicação de suporte nutricional pré-operatório, tempo de jejum pré e pós operatório, volume de hidratação, uso de sondas e drenos, tempo de internação e morbidade pós-operatória. **Resultados:** Na fase pós-ACERTO, o percentual de pacientes desnutridos que receberam suporte nutricional foi três vezes maior (78,6%; 11/14 vs. 23,5%; 4/17; p <0.01). Houve uma diminuição no tempo de jejum pré (16 [8-27] vs 5 [2-20] horas, p<0,01) e pós-operatório (3 [1-15] vs 1 [1-6] dias, p<0,01) e na hidratação venosa (8 [1-63,5] vs 4 [0,5-63] litros, p<0,001) na segunda fase do estudo. O conjunto de mudanças determinou uma redução de dois dias no tempo de internação (5 [2-46] vs 3 [1-64] dias, p<0,05) e de 60% na morbidade pós-operatória (18,2%;14/77 vs 7,1%;6/84, p=0,03; RR=2,55, IC95% 1,03-6,29, p<0,05). **Conclusão:** A adoção das medidas multidisciplinares peri-operatórias como as do projeto ACERTO é factível dentro da nossa realidade e pode, melhorar a morbidade e diminuir o tempo de internação em cirurgia geral (*Rev. Col. Bras. Cir.* 2006; 33(3): 181-188).

Descritores: Terapia nutricional; Cuidados pré-operatórios; Cuidados pós-operatórios; Complicações pós-operatórias; Protocolos; Avaliação de resultados.

INTRODUÇÃO

A recuperação pós-operatória de pacientes submetidos a operações do aparelho digestivo continua sendo um grande desafio para o cirurgião. Nas operações de maior porte, os índices de complicações mantêm-se elevados, da ordem de 20-40%¹. Não obstante, observa-se que grande parte das rotinas voltadas aos cuidados peri-operatórios em cirurgia abdominal vem se mantendo pouco alteradas ao longo do tempo. Isto tem sido impulsionado por antigos conceitos, paradigmas médicos que persistem em cirurgia e acabam por criar receios nos profissionais envolvidos no tratamento desses pacientes².

Estudos recentes têm procurado avaliar a existência de respaldo científico a muitas dessas condutas, o que acaba implicando em uma revisão de conceitos, confrontando princípios consagrados pelo empirismo com o peso da evidência. Em cirurgia digestiva, os principais pontos a serem considerados dizem respeito à abordagem nutricional (suporte nutricional peri-operatório, diminuição do período de jejum

pré-operatório e liberação precoce da dieta no pós-operatório), limitação ao uso de drenos, sonda nasogastrica; menor hidratação venosa peri-operatória, e utilização sistemática do preparo pré-operatório do cólon em cirurgias colorretais. Destaque também tem sido dado ao emprego racional de antibióticos, controle da dor, náuseas e vômitos pós-operatórios, preparo emocional dos pacientes e abordagem fisioterápica provendo mobilização ultraprecoce e retorno precoce às atividades.

Resultados apresentados pelo projeto multicentrico Europeu denominado ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) apontam para novas perspectivas no emprego de métodos de manejo peri-operatório visando à diminuição de complicações cirúrgicas, acelerando a recuperação dos pacientes³. Esta nova abordagem multidisciplinar tem por base uma ampla gama de estudos os quais demonstraram que a utilização de programas apoiados pela prática da medicina baseada em evidências quando aplicados à cirurgia abdominal podem prover um retorno precoce da função intestinal e melhoria das funções fisiológicas dos pacientes, resultando

1. Professor Titular do Departamento de Cirurgia da FCM/UFMT- MT

2. Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Julio Muller da UFMT- MT

3. Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da FCM/UFMT- MT

4. Alunos de Medicina da FCM/UFMT; Bolsista PIBIC/CNPq

Recebido em 10-01-2006

Aceito para publicação em 04-02-2006

Conflito de interesses: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Trabalho realizado no Departamento de Clínica Cirúrgica, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Brasil.

em uma diminuição da permanência hospitalar e morbidade operatória⁴⁻¹².

Com base nisso, desenvolvemos no Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Ciência Médicas (FCM) da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), ao longo do ano de 2005, um projeto visando acelerar a recuperação pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgias abdominais, o qual passou a ser chamado ACERTO PÓS-OPERATORIO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória). Trata-se de programa multidisciplinar (envolvendo os serviços de cirurgia geral, anestesia, nutrição, enfermagem e fisioterapia) fundamentado na prática baseada em evidências estabelecendo um conjunto de cuidados peri-operatórios visando melhorar a recuperação do paciente cirúrgico. O objetivo do presente estudo foi avaliar os resultados clínicos iniciais após a implementação do projeto ACERTO PÓS-OPERATORIO em pacientes submetidos a operações abdominais no Hospital Universitário Julio Muller.

MÉTODO

Foram estudados de modo prospectivo todos os pacientes (Tabela 1), submetidos a operações abdominais eletivas (laparotomias com intervenção sobre órgãos do aparelho digestivo e cirurgias da parede abdominal) no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Júlio Müller (UFMT) entre janeiro a dezembro de 2005 (N=161).

A observação deu-se em duas fases, uma inicial (janeiro a junho de 2005) antes da implantação do projeto ACERTO e outra após (agosto a dezembro de 2005) treinamento em seminários (julho de 2005) com a participação de médicos docentes, médicos e residentes dos serviços de cirurgia e anestesia, nutricionistas, enfermeiros e fisioterapeutas. Nesses seminários, abordou-se os seguintes temas: 1. Nutrição

peri-operatória; 2. Hidratação venosa peri-operatória; 3. Importância da analgesia e redução de vômitos na redução da resposta metabólica ao trauma; 4. Cuidados com o paciente (informação pré-operatória, drenos, sondas e deambulação ultra-precoce); 5. Evidencia contrária ao preparo mecânico do colon; e 6. Racionalização do uso de antibióticos em cirurgia. Confeccionou-se uma apostila para facilitar a implantação do projeto que foi entregue aos profissionais, residentes e estudantes, e também colocada à disposição na enfermaria do serviço de cirurgia geral. Os profissionais desconheciam o fato de que os dados estavam sendo coletados antes e que continuariam a ser coletados depois do treinamento. O projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Muller.

Os pacientes foram observados durante dois períodos distintos: o primeiro, entre janeiro a junho de 2005 (n=77) formado por pacientes submetidos a condutas convencionais de acompanhamento peri-operatório (período PRÉ-ACERTO) e o segundo, entre agosto a dezembro de 2005 (n=84), formado por pacientes submetidos ao novo protocolo de condutas de acompanhamento peri-operatório estabelecidas pelo projeto ACERTO PÓS-OPERATÓRIO (período PÓS-ACERTO). A coleta de dados nos dois períodos ocorreu sem o conhecimento dos profissionais e residentes dos serviços e foi feita diariamente por três estudantes de medicina, alunos de iniciação científica. A Tabela 2 mostra o conjunto de medidas estabelecidas pelo projeto ACERTO PÓS-OPERATÓRIO e as condutas convencionais que vinham sendo aplicadas antes da implantação do mesmo. A Tabela 3 apresenta as operações realizadas em cada um dos períodos. As mesmas foram divididas conforme o potencial de complicações em porte I (operações envolvendo parede abdominal e laparotomias sem abertura de alças e/ou manipulação de vias biliares) e porte II (operações envolvendo laparotomias com abertura de alças e/ou

Tabela 1 - Caracterização clínica e epidemiológica dos grupos de pacientes estudados nos períodos PRÉ-ACERTO e PÓS-ACERTO (N=161).

	Período PRÉ-ACERTO (n=77)		Período PÓS-ACERTO (n=84)		
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sexo					
47 (61%)	30 (39%)	42 (50%)	42 (50%)		p=0,15
Idade (anos)	44 ± 18,13		44 ± 15,42		p=0,95
Neoplasia Maligna	12 (15,6%)		13 (15,5%)		p=0,98
Perda ponderal >10% nos últimos seis meses	17 (22%)		14 (16,6%)		p=0,38
Porte das operações	Porte 1	Porte 2	Porte 1	Porte 2	p=0,63
	43 (55,8%)	34 (44,2%)	50 (59,5%)	34 (40,5%)	
Classificação das operações quanto ao potencial de ISC*	Classe I e II	Classe III e IV	Classe I e II	Classe III e IV	p=0,66
	73 (94,8%)	4 (5,2%)	79 (94,0%)	5 (6%)	
Duração das operações (horas)	3,0 ± 1,44		2,5 ± 1,61		p=0,22

* Classificação segundo critérios propostos por Mangram, 1999¹³.

Tabela 2 - Condutas em cirurgia abdominal aplicadas na enfermaria de cirurgia geral do HUJM antes e depois da implementação do projeto ACERTO PÓS-OPERATÓRIO.

Condutas convencionais	Condutas preconizadas pelo projeto ACERTO POS-OPERATOTIO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jejum pré-operatório mínimo de 8h (desde a noite anterior ao ato operatório). ▪ Liberação da dieta pós-operatória após eliminação de flatos ou evacuação (saída de “fleo”). ▪ Hidratação venosa no pós-operatório no volume de 40ml/kg. ▪ Preparo mecânico sistemático do cólon para operações colorretais com manitol ou fosfo-soda, por lavagens retais seriadas. ▪ Assinatura de termos de consentimento informado da operação pelo paciente. ▪ Uso de drenos, sondas e antibióticos conforme preferência do cirurgião. ▪ Mobilização pós-operatória precoce. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não permitir um jejum prolongado no pré-operatório. Indicar uso de dieta líquida enriquecida com carboidrato até na véspera da operação, podendo a ingesta acontecer até 2 horas antes da operação. Exceção: obeso mórbido, refluxo gastroesofágico importante e síndrome de estenose pilórica. ▪ Em cirurgias da via biliar, herniorrafias e afins dieta oral líquida oferecida no mesmo dia da operação (6–12 horas após). Em operações com anastomose digestiva re-introdução de dieta no 1º PO (dieta líquida) ou no mesmo dia da operação. Em cirurgias com anastomoses esofágica, dieta no 1º PO pela jejunostomia ou sonda naso-entérica ▪ Hidratação endovenosa não deve ser prescrita em herniorrafias no PO imediato. Hidratação endovenosa deve ser retirada com 12 horas após colecistectomias salvo exceções. Salvo exceções, nas demais, reposição volêmica até o 1º PO no máximo 30 ml/Kg/dia. ▪ Não realizar o preparo de cólon de rotina para cirurgias colo-retais no pré-operatório. ▪ Termo de consentimento e informações mais detalhadas ao paciente sobre o seu procedimento operatório. ▪ Não usar drenos e sondas de rotina. Uso racional e padronizado de antibióticos*. ▪ Informar ao paciente antes da operação detalhes do procedimento a ser realizado, encorajando-o a deambular e realimentar precocemente no PO. ▪ Mobilização ultra-precoce: fazer o paciente deambular ou sentar no mesmo dia da operação por pelo menos 2h. Nos próximos dias o paciente deve ser estimulado a ficar 6h fora do seu leito.

* Conforme protocolo preconizado por Ferraz e Ferraz, 2002¹⁴.

manipulação de vias biliares). Não houve diferença estatística quanto ao porte das operações realizadas entre os dois grupos, conforme pode ser observado na Tabela 1.

As variáveis coletadas em relação aos períodos PRÉ-ACERTO e PÓS-ACERTO foram: 1. indicação e realização de suporte nutricional pré-operatório, 2. tempo de jejum pré-operatório, 3. volume de hidratação venosa no pós-operatório; 4. dia de pós-operatório de re-alimentação por via oral ou enteral; 5. uso de dreno cavitário (drenagem aberta ou fechada) e sonda nasogastrica no pós-operatório (Tabela 4). Visando avaliar o impacto de tais medidas na morbidade cirúrgica dos pacientes analisou-se nos dois grupos a morbidade (com ênfase na infecção do sítio cirúrgico) e o tempo de internação pós-operatório. Infecção do sítio cirúrgico foi definida segundo os critérios propostos por Mangram¹³. O uso de antibióticos foi racionalizado de acordo com os parâmetros adotados pelo Colégio Brasileiro de Cirurgias¹⁴. As variáveis foram analisadas em relação ao total de operações realizadas (n=161), e ao total de cirurgias porte II (n=68). Na análise do tempo de jejum pré-operatório foram excluídas as operações de pacientes por-

tadores de obesidade mórbida, refluxo gastroesofágico sintomático e síndrome de estenose pilórica.

Para a análise dos dados obtidos foi utilizado o pacote de programas estatísticos Epi-info, versão 2002. As variáveis tempo de jejum pré-operatório, tempo de internação, dia do pós-operatório para re-introdução da dieta via oral e volume de hidratação venosa infundida no pós-operatório foram avaliadas quanto à distribuição normal com o teste de Kolmogorov-Smirnov e homogeneidade de variâncias pelo teste de Levene. Para dados paramétricos foi utilizado o teste t de Student (dados expressos em média e desvio padrão) e para comparação entre dados não-paramétricos o teste de Mann-Whitney (dados expressos em mediana e variação). As variáveis qualitativas (uso de drenos, uso de sonda nasogastrica, complicações pós-operatórias) foram analisadas entre os diferentes grupos utilizando-se o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher, conforme o tamanho da amostra. Foi adotado como índice de significância estatística o valor de $p < 0,05$. Como medida da força de associação, foi realizado o cálculo do risco relativo (RR), com intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Tabela 3 - Operações realizadas segundo os períodos estudados.

Operação	pré-acerto	pós-acerto
Duodenopancreatectomia	11	00
Operacoes com anastomose no esofago*	33	55
Gastrectomia subtotal	33	44
Exploração de vias biliares	55	44
Laparotomia exploradora	55	77
Cirurgia de obesidade morbida	66	66
Operacoes com anastomose intestinal**	11	8
Herniorrafias	18	27
Colecistectomias	25	23
Total	77	84

* *Esofagectomia, Gastrectomia total.*

** *Colectomia, Amputação Abdomino-perineal do reto, Abaixamento colorretal, Fechamento de Colostomia e Enteroanastomose.*

RESULTADOS

Ao longo o tempo de observação, 161 pacientes foram submetidos a laparotomia com intervenção sobre órgãos do aparelho digestivo ou operações de parede abdominal (93 operações porte I e 68 operações porte II), tendo havido dois óbitos no pós-operatório (índice de mortalidade global de 1,3%), um em cada período de estudo ($p > 0.05$). Durante o período PRÉ-ACERTO foram operados 77 pacientes e durante o período PÓS-ACERTO 84 pacientes.

TERAPIA DE SUPORTE NUTRICIONAL PRÉ-OPERATÓRIA - Trinta e um pacientes apresentaram perda ponderal abaixo de 10% e foram considerados desnutridos. Não houve diferença entre os dois grupos conforme se pode ver na Tabela 1. Na fase pós ACERTO, o percentual de pacientes que receberam suporte nutricional pré-operatório foi de aproximadamente três vezes e meia maior que na fase anterior (78,6%; 11/14 vs. 23,5%; 4/17; $p < 0.01$).

JEJUM E HIDRATAÇÃO PERI-OPERATÓRIOS - Constatou-se que os pacientes ficavam em média 16 horas em

jejum e muito mais, portanto, do que as preconizadas oito horas de jejum pré-operatório antes da implantação do projeto. Na comparação entre os dois períodos, observou-se no período PÓS-ACERTO uma queda de aproximadamente 70% do tempo de jejum pré-operatório (16 [8-27] horas vs 5 [2-20] horas, $p < 0,01$). Considerando-se apenas operações porte II, houve queda de aproximadamente 50% no tempo de jejum pré-operatório (17 [10-27] horas vs 9 [3-20] horas; $p < 0,01$) no período PRÉ-ACERTO em relação ao período PÓS-ACERTO. Da mesma maneira a re-introdução da dieta por via oral deu-se mais rapidamente após a implantação do projeto ACERTO (3 [1-15] dias de pós-operatório vs 1 [1-6] dias de pós-operatório, $p < 0,01$). Considerando-se apenas operações porte II essa queda também foi estatisticamente significativa (3º [2-15] dia de pós-operatório no período PRÉ-ACERTO, para 2º [1-6] dia de pós-operatório no período PÓS-ACERTO; $p < 0,05$). Ocorreu uma queda de 50% no volume de fluidos intra-venosos infundidos por paciente no pós-operatório na segunda fase do estudo (8 [1-63,5] litros vs 4 [0,5-63] litros, $p < 0,001$). Nas operações classificadas como porte II ocorreu uma tendência ao uso de menor volume de hidratação na segunda fase (14 [5-64] litros vs 13 [1-63] litros, moda de 12 litros vs 8 litros, $p = 0,07$). Esses dados podem ser melhor observados na Tabela 4.

DRENOS E SONDAS - Em relação ao uso de drenos cavitários e sonda nasogastrica não foram observadas diferenças estatísticas entre os pacientes operados nos dois períodos de observação, tanto na análise global dos dados (drenos, 31%; 24/77 vs 26%; 22/84, $p = 0,48$ e sonda naso-gástrica, 9,1%; 7/70 vs 7,1%; 6/84, $p = 0,65$), quanto nas operações porte II (drenos, 64,7%; 22/34 vs 52,9%; 18/34, $p = 0,32$ e sonda nasogastrica, 20,6%; 7/34 vs 14,7%; 5/34, $p = 0,52$) (Tabela 4).

TEMPO DE INTERNAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA - O tempo de internação hospitalar (Figura 1) foi reduzido em aproximadamente dois dias no período PÓS-ACERTO (5 [2-46] dias vs 3 [1-64] dias, $p < 0,05$). Em relação apenas às operações porte II, não houve alteração em relação aos dois períodos estudados (10 [4-46] dias vs 10 [3-64] dias, $p = 0,52$).

MORBIDADE PÓS-OPERATÓRIA - Os percentuais de infecção do sítio cirúrgico (18,2%; 14/77 vs 4,8%; 4/84;

Tabela 4 - Abordagem nutricional peri-operatória, hidratação endovenosa pós-operatória, uso de drenos cavitários e sonda nasogastrica nos períodos anterior a posterior à implantação do projeto ACERTO PÓS-OPERATÓRIO.

Operações	PRÉ-ACERTO	PÓS-ACERTO	p	
Tempo de jejum pré-operatório (horas)	Porte 1 e 2	16 [8-27]	5 [2 -20]	<0,01
	Porte 2	17 [10-27]	9 [3 -20]	<0,01
Dia de pós-operatório de re-introdução da dieta	Porte 1 e 2	3 [1- 15]	1 [1 - 6]	<0,01
	Porte 2	3 [2- 15]	2 [1 - 6]	<0,05
Volume de hidratação endovenosa no pós-operatório (litros)	Porte 1 e 2	8 [1-63,5]	4 [0,5-63]	<0,01
	Porte 2	14 [5-64]	13 [1- 63]	0,07
Uso de drenos cavitários	Porte 1 e 2	31%; 24/77	26%; 22/84	0,48
	Porte 2	64,7%; 22/34	52,9%; 18/34	0,32
Uso de sonda nasogastrica	Porte 1 e 2	9,1%; 7/70	7,1%; 6/84	0,65
	Porte 2	20,6%; 7/34	14,7%; 5/34	0,52

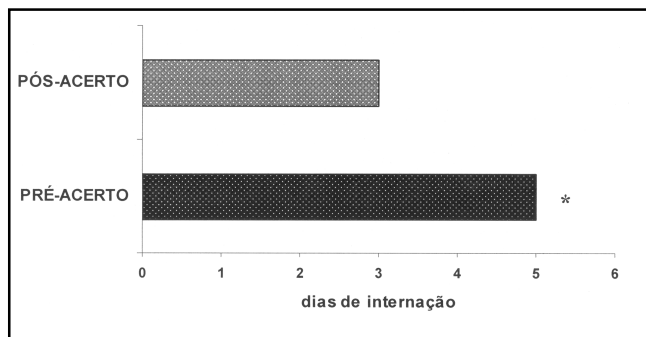


Figura 1 - Dias de internação (mediana) dos pacientes submetidos a cirurgia abdominal nos períodos antes (PRÉ-ACERTO) e após (PÓS-ACERTO) a implantação do ACERTO PO.

RR=3,82, IC95% 1,31-11,10; $p < 0,01$) e de complicações pós-operatórias (18,2%; 14/77 vs 7,1%; 6/84, $p = 0,03$; RR=2,55, IC95% 1,03-6,29, $p < 0,05$) foram significativamente menores no período após a implantação do projeto ACERTO (Figura 2). Considerando-se apenas as operações porte II, houve uma diminuição de aproximadamente 60% na taxa de infecção do sítio cirúrgico (29,4%; 10/34 vs 11,8%; 4/34, $p = 0,03$) e de 40% complicações pós-operatórias (29,4%; 10/34 vs 17,6%; 6/34, $p = 0,12$), na segunda fase do estudo. Dentre as complicações pós-operatórias, houve quatro (5,9% considerando apenas as operações porte II) casos de deiscências anastomóticas (fistulas pós-operatórias) sendo três na primeira fase e uma na segunda fase ($p > 0,05$).

DISCUSSÃO

Nas últimas décadas diversos estudos tem demonstrando resultados animadores com a aplicação de programas padronizados objetivando a otimização da recuperação pós-operatória². Os resultados de trabalhos clínicos consistentes tem feito com que velhos paradigmas sejam questionados dando lugar a práticas mais modernas, respaldadas em evidência³.

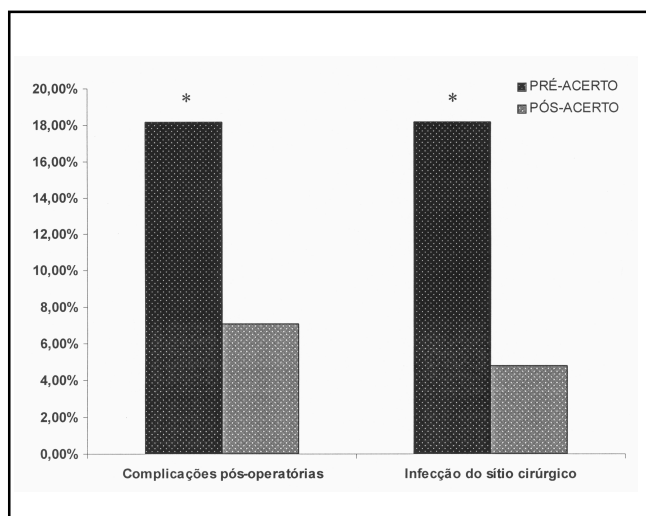


Figura 2 - Percentual complicações pós-operatórias e infecção do sítio cirúrgico relativas ao períodos anterior (PRÉ-ACERTO) e posterior (PÓS-ACERTO) a implantação do ACERTO PO.

Neste trabalho pode-se observar que, com os cuidados implantados, foi possível a redução do tempo de jejum peri-operatório e, conjuntamente, uma diminuição da infusão endovenosa de fluídos, sem que isso alterasse negativamente os resultados cirúrgicos. Contrariamente, observou-se uma melhora na morbidade global, infecção do sítio cirúrgico, e no tempo de internação hospitalar. Esses resultados foram, com pouca exceção, observados tanto na casuística global quanto nas operações de maior porte. Assim, a adoção de um programa multidisciplinar com medidas cientificamente embasadas visando melhorar a recuperação pós-operatória relacionou-se como uma redução em torno de duas a três vezes da ocorrência global de infecção de sítio cirúrgico e de complicações operatórias.

Deve ser considerado também nos resultados encontrados a importância de outros pontos contemplados nesse projeto tais como o emprego criterioso de antibióticos, controle efetivo da dor e vômitos pós-operatórios, informação mais detalhada do procedimento ao paciente diminuindo sua ansiedade, mobilização ultra-precoce e a interação multidisciplinar.

Um grande número de trabalhos tem salientado a importância do suporte nutricional pré-operatório para pacientes desnutridos². Entretanto, pode-se constatar que mesmo com normas que preconizam o suporte nutricional pré-operatório nesses doentes, isso não vinha acontecendo na maioria dos casos. Com a implantação do projeto ACERTO, mais atenção foi dada ao assunto e dessa maneira mais pacientes foram beneficiados. Isso, em conjunto com outras medidas deve ter influenciado nos melhores resultados observados na segunda fase do estudo.

O jejum pré-operatório prolongado, habitualmente entre seis e oito horas, é prática aceita desde a introdução da anestesia em 1840. A razão desta rotina é garantir o esvaziamento gástrico e evitar broncoaspiração no momento da indução anestésica. Contudo, o racional para esta conduta tem sido questionado, pois parece não haver evidência de que uma diminuição do período de jejum para líquido em comparação ao regime convencional, determine risco de aumento de aspiração pulmonar ou de morbidade relacionada com este evento¹⁵. Soma-se a este argumento constatações de que o jejum pré-operatório, além de bastante desconfortável e desnecessário, pode ser prejudicial ao potencializar ou perpetuar a resposta orgânica ao trauma¹⁶. As sociedades de anestesia recomendam atualmente regras mais liberais em relação ao jejum, permitindo o uso de líquidos claros até duas horas antes da operação. Estudos recentes indicam que o uso de uma solução de líquido enriquecida com carboidrato determinaria maior satisfação, menor irritabilidade, menor número de vômitos, aumento do pH gástrico e especialmente uma menor resposta orgânica ao estresse cirúrgico¹⁷. Temos usado de rotina em nossos pacientes a suplementação com solução de carboidratos precedendo em duas a quatro horas a operação. Um novo estudo está em curso no nosso serviço correlacionando o uso de carboidratos duas horas antes da operação com marcadores sorológicos de resposta ao trauma e achados clínicos relacionados à recuperação pós-operatória.

Convencionalmente, o retorno da dieta para pacientes submetidos a anastomoses intestinais tem sido prescrita apenas após a volta do peristaltismo, caracterizada clinicamente pelo aparecimento dos ruídos hidro-aéreos e eliminação de gases. Com isso, o jejum pós-operatório tende a se prolongar por um período de dois a cinco dias. Evidentemente que, apesar das necessidades energéticas estarem aumentadas em decorrência do trauma operatório, a oferta de proteínas é zero e o balanço nitrogenado é negativo. Essa prática médica, sem evidência científica, baseia-se no pressuposto de que o repouso intestinal seria importante para garantir a cicatrização de anastomoses digestivas com menor risco. A literatura recente tem discutido e contrariado esse tipo de conduta. A realimentação precoce após operações envolvendo ressecções e anastomoses intestinais pode ser conduzida sem riscos e com potenciais benefícios aos pacientes como: alta mais precoce, menor incidência de complicações infecciosas e diminuição de custos¹⁸. Aguilar-Nascimento & Gloetzer¹⁹ demonstraram em estudo anterior ser possível realimentar pacientes após anastomoses colônicas sem risco. Em meta-análise, Lewis¹⁸ confirmou mais uma vez que a antiga idéia dos “riscos” de uma realimentação precoce no pós-operatório carecia de evidencia. No nosso estudo, o retorno da dieta deu-se com sucesso no 1º dia de PO na segunda fase do estudo. Essa medida além de não ter sido prejudicial, juntamente com outras adotadas, foi responsável a nosso ver pelos melhores resultados no período pós implantação do projeto ACERTO.

Em relação à hidratação venosa em pacientes cirúrgicos submetidos a operações eletivas, Lobo²⁰ em estudo prospectivo e randomizado avaliando esvaziamento gástrico, retorno da peristalse com liberação de flatos, início de evacuação e tempo de internação hospitalar mostraram resultados significativamente melhores no grupo com reposição restrita. Brandstrup²¹ coordenou um estudo envolvendo vários centros comparando dois regimes de reposição peri-operatória de líquidos, alocando 140 pacientes. Concluiu que com o uso de reposição hídrica restrita houve redução significativa de complicações pós-operatórias (33% vs 51%); cardiopulmonar (7% vs 24%) e relacionadas com cicatrização (16% vs 31%); salientando não ter observado qualquer possível efeito adverso no regime de restrição. As evidências apontam que, em situações eletivas, o balanço positivo de água e sódio prejudica o retorno das funções gastrintestinais no pós-operatório assim como afetam o organismo como um todo, determinando aumento do período de ileo, da morbidade e mortalidade²². Este estudo corrobora na idéia de efetiva redução da carga hídrica administrada no pós-operatório de cirurgias abdominais eletivas. Neste estudo, observou-se uma diminuição pela metade da quantidade de fluidos administrados de forma parenteral. Entretanto, isso foi mais notável nas operações de menor porte. Ressalta-se além dos pontos já levantados, a importância da relação desta questão com custos, com a mobilização precoce do paciente (sem cateteres de reposição hídrica o paciente sente-se em melhores condições para se movimentar livremente) e com o estímulo (sede) ao retorno à alimentação por via oral.

Em nosso estudo, não observamos alterações em relação à frequência de uso de sonda nasogástrica e drenos cavitários. Acreditamos que drenos na cavidade abdominal representam um enorme impedimento para o paciente movimentar-se e ter alta mais precoce. Algumas meta-análises têm demonstrado que o uso de drenos em operações envolvendo anastomoses colonicas não reduz a incidência de complicações nem a gravidade de deiscências de anastomoses²³. O uso de sonda nasogástrica como rotina também não tem suporte na evidência e acredita-se que podem até mesmo prejudicar o paciente no pós-operatório. Seu uso tem sido desestimulado em muitos serviços de cirurgia²⁴. Analisando nossos resultados, o uso de sonda nasogástrica foi da ordem de 10%, relativamente baixo, o que nos faz pensar que tal conduta já vinha caindo em desuso por parte dos cirurgiões do serviço mantendo-se baixa no período após a introdução do ACERTO PÓS-OPERATÓRIO. O mesmo não pode ser dito em relação ao uso de drenos cavitários, utilizado em cerca de 30% das operações. Notou-se, portanto, nesse estudo uma certa resistência do cirurgião ao abandono dessa prática o que pode estar relacionado com o pensamento de utilizar drenos na tentativa de diagnosticar precocemente complicações sobretudo anastomóticas, ou diminuir as suas repercussões. Necessitaremos de mais estudos tentando determinar com melhor clareza em nosso meio quais vêm sendo as reais indicações do uso de drenos e a partir disso determinar com mais precisão o seu impacto nos resultados operatórios.

Um outro ponto abordado no contexto do ACERTO PÓS-OPERATÓRIO foi o abandono do preparo pré-operatório do cólon para operações colorretais. Acreditamos, embasados em trabalhos da era baseada em evidência, que o mesmo é prescindível. Parece não haver mais complicações, principalmente fistulas pós-operatórias pelo fato de não se ter preparado o cólon dos pacientes²⁶. Alguns estudos recentes demonstraram ainda que o uso de preparo mecânico do cólon se associa até mais com a deiscência e fistula pós-operatória do que o não preparo²⁶. Bucher²⁵, comparando 642 pacientes com preparo e 655 sem preparo em cirurgia colorretal oriundos de sete estudos prospectivos e randomizados, notaram o dobro de deiscências anastomóticas naqueles que fizeram preparo (OR: 1.87; p=0.03). Slim²⁷ em uma meta-análise com 11 trabalhos reafirmou a maior potencialidade para ocorrência de fistulas quando se usa preparo de colon. Nossos resultados são muito incipientes para determinarmos a influência do abandono do preparo do cólon nos resultados operatórios. Tivemos nesse levantamento poucas operações onde o preparo do cólon seria convencionalmente utilizado. No entanto, nas operações colonicas sem preparo, não houve deiscência anastomótica. Aguardaremos dados mais consistentes afim de analisarmos com maior exatidão a aplicabilidade e eficácia dessa prática em novos trabalhos.

No Brasil não há relatos de centros que venham utilizando rotineiramente práticas baseadas em evidências para determinar as rotinas que regem a condução peri-operatória de pacientes submetidos à cirurgia abdominal. Essa é

uma nova tendência que paulatinamente surge e acreditamos que, estando a mesma sedimentada em conhecimentos científicos sólidos, fará em breve parte do dia-a-dia das enfermarias de cirurgia de instituições públicas e privadas. Em conclusão, a adoção das medidas multidisciplinares peri-

operatórias como as do projeto ACERTO PÓS-OPERATÓRIO é factível dentro de nossa realidade e pode, conforme o já observado em outros centros fora de nosso país, melhorar a morbidade e diminuir o tempo de internação em cirurgia geral.

ABSTRACT

Background: The aim of this study was to evaluate the initial results after the implementation of the ACERTO project in patients submitted to abdominal operations at the Julio Muller University Hospital. **Methods:** 161 consecutive patients were studied in two different periods: from January to July 2005 and from August to December 2005 (n=84; POST-ACERTO phase). The patients received either traditional peri-operative management (n=77; PRE-ACERTO phase) or a multidisciplinary protocol of peri-operative care (n=84; POST-ACERTO phase) established by the ACERTO project. During both periods, the surgical staff was unaware of the prospective data collection. **Results:** The number of malnourished patients receiving pre-operative nutritional support was higher after the implementation of the project (78.6%; 11/14 vs. 23.5%; 4/17; p <0.01). This second phase was associated with a decrease in both pre (16 [8-27] vs 5 [2-20] hours, p<0,01) and post-operative fasting (3 [1-15] vs 1 [1-6] days, p<0.01), and in the volume of intravenous fluids (8 [1-63.5] vs 4 [0.5-63] L, p<0.001). The changing of protocols reduced the hospital length of stay by two days (5 [2-46] vs 3 [1-64] days, p<0,05) and the postoperative morbidity by 60% (18.2%; 14/77 vs 7.1%; 6/84, p=0.03; RR=2,55, IC95% 1.03-6.29, p<0.05). **Conclusions:** The implantation of a multidisciplinary protocol such as those contained in the ACERTO project is feasible in this country and may decrease both hospitalization and postoperative morbidity after general surgery.

Key words: Nutrition therapy; Preoperative care; Postoperative care; Postoperative complications; Protocols; Outcome assessment (health care).

REFERENCIAS

- Lang M, Niskanen M, Miettinen P, Alhava E, Takala J. Outcome and resource utilization in gastroenterological surgery. *Br J Surg.* 2001; 88(7):1006-14.
- Correia MITD, da Silva RG. Paradigmas e evidências da nutrição peri-operatória. *Rev Col Bras Cir.* 2005;32(6):342-7.
- Nygren J, Hausel J, Kehlet H, Revhaug A, Lassen K, Dejong C, Andersen J, von Meyenfeldt M, Ljungqvist O, Fearon KC. A comparison in five European Centers of case mix, clinical management and outcomes following either conventional or fast-track perioperative care in colorectal surgery. *Clin Nutr.* 2005;24(3):455-61. Epub 2005 Apr 9.
- Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg.* 2002;183(6):630-41.
- Base L, Hjort Jakobsen Billesbolle P, Werner M, Kehlet H. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. *Ann Surg.* 2000; 232(1):51-7.
- Basse L, Raskov HH, Hjort Jakobsen D, Hjort Jakobsen D, Sonne E, Billesbolle P, Hendel HW, Rosenberg J, Kehlet H. Accelerated postoperative recovery programme after colonic resection improves physical performance, pulmonary function and body composition. *Br J Surg.* 2002; 89(4):446-53.
- Basse L, Thorbol JE, Lossl K, Kehlet H. Colonic surgery with accelerated rehabilitation or conventional care. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(3):271-7; discussion 277-8. Erratum in: *Dis Colon Rectum.* 2004;47(6):951. Erratum in: *Dis Colon Rectum.* 2005;48(8):1673.
- Stephen AE, Berger DL. Shortened length of stay and hospital cost reduction with implementation of an accelerated clinical care pathway after elective colon resection. *Surgery* 2003;133(3):277-82.
- Delaney CP, Fazio VW, Senagore AJ, Robinson B, Halverson AL, Remzi FH. "Fast track" postoperative management protocol for patients with high co-morbidity undergoing complex abdominal and pelvic colorectal surgery. *Br J Surg.* 2001;88(11):1533-8.
- Anderson AD, McNaught CE, MacFie J, Tring I, Barker P, Mitchell CJ. Randomized clinical trial of multimodal optimization and standard perioperative surgical care. *Br J Surg.* 2003;90(12):1497-504.
- Delaney CP, Zutshi M, Senagore AJ, Remzi FH, Hammel J, Fazio VW. Prospective, randomized, controlled trial between a pathway of controlled rehabilitation with early ambulation and diet and traditional postoperative care after laparotomy and intestinal resection. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(7):851-9.
- DiFronzo LA, Yamin N, Patel K, O'Connell TX. Benefits of early feeding and early hospital discharge in elderly patients undergoing open colon resection. *J Am Coll Surg.* 2003;197(5):747-52.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999;20(4):250-80.
- Ferraz EM, Ferraz AAB. Antibioticoprofilaxia. In: Ferraz EM, editor. *Infeção em cirurgia.* Rio de Janeiro: Medsi; 1997. p. 345-52.
- Pearse R, Rajakulendran Y. Pre-operative fasting and administration of regular medications in adult patients presenting for elective surgery. Has the new evidence changed practice? *Eur J Anaesthesiol.* 1999;16(8):565-8.
- Ljungqvist O, Soreide E. Preoperative fasting. *Br J Surg.* 2003;90(4):400-6.
- Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrate nutrition: an update. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2001;4(4):255-9.
- Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ.* 2001;323(7316):773-6.
- Aguilar-Nascimento JE, Goelzer J. [Early feeding after intestinal anastomoses: risks or benefits?] *Rev Assoc Med Bras.* 2002;48(4):348-52. Epub 2003 Jan 28.

20. Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomized controlled trial. *Lancet*. 2002; 359(9320):1812-8.
21. Brandstrup B, Tonnesen H, Beier-Holgersen R, Hjortso E, Ording H, Lindorff-Larsen K, et al. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann Surg*. 2003; 238(5):641-8.
22. Macafee DA, Alisson SP, Lobo DN. Some interactions between gastrointestinal function and fluid and electrolyte homeostasis. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2005;8(2):197-203.
23. Fearon KC, Ljungqvist O, von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, Nygren J, Hausel J, Soop M, Andersen J, Kehlet H. Enhanced recovery after surgery. a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr*. 2005;24(3):466-77. Epub 2005 Apr 21.
24. Cheatham ML, Chapman WC, Key, Sawyers JL. A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg*. 1995;221(5):469-76; discussion 476-8.
25. Bucher P, Mermillod B, Gervaz P, Morel P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Arch Surg*. 2004;139(12):1359-64; discussion 1365.
26. Wille-Jorgensen P, Guenaga KF, Castro AA, Matos D. Clinical value of preoperative mechanical bowel cleansing in elective colorectal surgery: a systematic review. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(8):1013-20.
27. Slim K, Vicaut E, Panis Y, Chipponi J. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg*. 2004;91(9):1125-30.

Como citar este artigo:

Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col Bras Cir* [periódicos na Internet] 2006 Mai-Jun; 33(2). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

José Eduardo de Aguilar Nascimento
Rua Estevão de Mendonça, 81 / 801
Goiabeiras
CEP: 78043-330 - Cuiabá - MT
E-mail: aguilar@terra.com.br