

Controle de danos em cirurgia

Damage control in surgery

SINOPSE

Os grandes procedimentos cirúrgicos realizados sob críticas condições hemodinâmicas, em função de profusos sangramentos, principalmente nos pacientes com estado geral comprometido pela doença de base, são um grande desafio aos cirurgiões. Por isso, nestas circunstâncias, muitas vezes a terapêutica operatória é contra-indicada. Para estes casos, o autor apresenta as bases e os fundamentos para a indicação da "Cirurgia de Controle de Danos", discutindo as principais técnicas e métodos desta nova abordagem.

UNITERMOS: Controle de Danos, Laparotomia Abreviada, Reoperação Planejada.

ABSTRACT

The great surgical processes, which are performed under critical hemodynamic conditions involving intense bleeding, principally in patients whose general state is threatened by the core disease, represent a considerable challenge for surgeons. In such cases, surgical therapy is often inadvisable. The author's presentation focuses on such situations, giving an insight into the basic foundations for the recommendation of "Damage Control Surgery" and discusses the principle techniques and methods of this new approach.

KEY WORDS: *Damage Control, Abbreviated Laparotomy, Planned Reoperation.*

PIO FURTADO – Professor de Anatomia Humana da Faculdade de Medicina da PUC/RS (IBC), Cirurgião Oncológico do Hospital Santa Rita/ISCOMPA, Preceptor do Curso de Especialização em Oncologia da FFFCMPA.

Trabalho realizado no Hospital Santa Rita/ISCOMPA.

✉ Endereço para correspondência:

Pio Furtado

Rua São Manoel, 710/401

90620-110 – Porto Alegre – RS – Brasil

☎ (51) 9969-8649

✉ piofurtado@aol.com

do serem aplicadas para uma grande variedade de situações cirúrgicas não-traumáticas (21). No nosso particular entendimento, são muito úteis na cirurgia do câncer, nos procedimentos sobre tumores localmente avançados, recidivados, nas cirurgias de debulking, nas complexas exenterações pélvicas, hemipelvectomias ou extensas ressecções, com intercorrências extremas.

As laparotomias para ressecção de tumores abdominais obedecem a uma seqüência de tempos bem definidos que incluem: 1) via de acesso, que deve ser ampla, de modo a possibilitar a exploração de toda a cavidade; 2) exposição adequada dos órgãos, espaços e tecidos, permitindo também um criterioso estadiamento intra-operatório; 3) ressecção com margem de confiança das estruturas comprometidas, incluindo, quando indicado, extensas linfadenectomias e; 4) reconstrução de órgãos, sistemas ou estruturas parietais. Todavia, na cirurgia do câncer, algumas vezes, as condições clínicas do paciente podem ser críticas para a realização deste último tempo de reconstrução e, por conseguinte, a manutenção daquela seqüência deve ser questionada. É neste momento do ato cirúrgico, que as proposições de controle de danos devem ser consideradas, no sentido de executar tais procedimentos de reconstrução após um período de ressuscitação, em ambiente de UTI, numa reoperação planejada. Obvia-

INTRODUÇÃO

Apesar da experiência cirúrgica e da tecnologia incorporada à medicina, sobretudo nas últimas décadas, ainda hoje, diante a um problema cirúrgico complexo, são possíveis três abordagens diferentes. A primeira consiste em evitá-lo. Esta atitude, na Cirurgia Oncológica, determina que, muitas vezes, em função da complexidade do tumor e das inerentes dificuldades anatômicas, a neoplasia não seja ressecada ou a ressecção feita parcialmente (o que pode ser pior) ou ainda sejam indicadas outras modalidades de tratamento. A segunda possibilidade é tentar agressivamente controlar e resolver o problema, o que, em determinadas circunstâncias, pode ser catastrófico. A terceira é contemporizar, não no sentido de acomodar-se às circunstâncias adversas, mas no objetivo de entreter para ganhar tempo ou adotar atitudes provisórias, ou seja, controlar temporaria-

mente. Para esta última postura, contemporaneamente dispomos do que tem sido chamado de Controle de Danos (*Damage Control*).

O termo controle de danos deve ser definido como uma constelação de abordagens para problemas cirúrgicos complexos, embora o conceito filosoficamente possa ser estendido para todas as áreas da medicina. Muitos autores de diferentes especialidades médicas, em diversas publicações realizadas nos últimos dez anos, definiram as bases da cirurgia de controle de danos, e essas surgiram da criatividade e da coragem de muitos cirurgiões que em condições adversas desenvolveram métodos para resolver complicadas situações (3, 4, 6, 7, 11, 15, 18, 23, 31). Este conceito não inclui necessariamente novas formas de tratamento, mas representa uma terminologia que reagrupa vários avanços, técnicas e táticas desenvolvidas inicialmente para pacientes traumatizados graves, porém poden-

mente, esta alternativa também se aplica no tempo de ressecção, quando, por sangramento de difícil controle e choque prolongado, com suas deletérias conseqüências, aumenta o risco de mortalidade intra-operatória.

C RITÉRIOS PARA INDICAÇÃO

A maioria dos cirurgiões já se depararam com a chamada “Tríade da Morte”: hipotermia, coagulopatia e acidose, conseqüências do choque hipovolêmico. Estes sinais não são a causa inicial da catástrofe, mas manifestações relativamente tardias de significativas alterações moleculares, celulares e teciduais, conseqüentes ao desequilíbrio hemodinâmico (13, 24, 27, 38). Na Figura 1 estão demonstradas esquematicamente algumas destas alterações celulares secundárias ao estado de choque.

A hipotermia é sucedânea à hipoperfusão, tempo cirúrgico prolongado e infusão maciça de líquidos, sangue e seus derivados. Ainda são poucos os estudos que correlacionam o grau de hipotermia e o desenvolvimento de complicações em pacientes cirúrgicos graves, tendo sido descritos efeitos adversos, como arritmias cardíacas, diminuição do débito cardíaco, aumento na resistência vascular periférica e desvio para a esquerda na curva de dissociação da oxihemoglobina (1, 12, 30). Entretanto, a mensuração entre hipotermia e morbidade ainda carece de estudos. Bush e cols., observando 262 cirurgias eletivas de aneurismas aórticos, demonstraram que pacientes com temperaturas menores que 34,5 graus centígrados tiveram uma alta incidência de disfunções orgânicas nas primeiras 24 horas após a admissão na UTI e uma maior necessidade de ressuscitação com cristalóides, vasopressores e substâncias inotrópicas, resultando, ainda, num aumento na taxa da Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos e Sistemas (5).

Os efeitos da hemodiluição nas transfusões maciças são absolutamente deletérios sobre a cascata da coagu-

lação. Isso significa que as grandes infusões de cristalóides podem causar uma posterior diluição dos fatores de coagulação e plaquetas e, ocasionalmente, produzir uma interferência adicional nos mecanismos homeostáticos. Além disso, recentemente, Gubler e cols, demonstraram que hipotermia e hemodiluição produzem efeitos aditivos na coaguabilidade (14). Este estudo foi realizado usando amostras sanguíneas de pacientes críticos, medindo-se os tempos de protrombina e tromboplastina tecidual a diferentes temperaturas. A hipotermia sozinha alterou ambos TP e KTTP, mas os efeitos foram muito mais dramáticos quando combinados com hemodiluição. Resulta que hipotermia, acidose e coagulopatia interagem entre si, gerando um mecanismo de retroalimentação de difícil controle no intra-operatório.

Estas considerações são absolutamente fundamentais nas grandes ressecções oncológicas, em vigência de sangramentos extensos ou de difícil controle, de grandes ressuscitações volêmicas e prolongado tempo cirúrgico, quando, a despeito das medidas adotadas pelo anestesista, muitos cirurgiões desconsideram ou ignoram que estejam estabelecidas hipotermia, acidose e coagulopatia e iniciam procedimentos de reconstrução (ou seguem com a ressecção), sem considerar a possibilidade de executá-los num segundo momento, após uma adequada correção destes distúrbios. Ademais há que se considerar ainda que pacientes neoplásicos, seja em função da própria doença de base ou de outros tratamentos oncológicos que já tenham sido submetidos, podem apresentar significativas alterações nos mecanismos homeostáticos e termorreguladores.

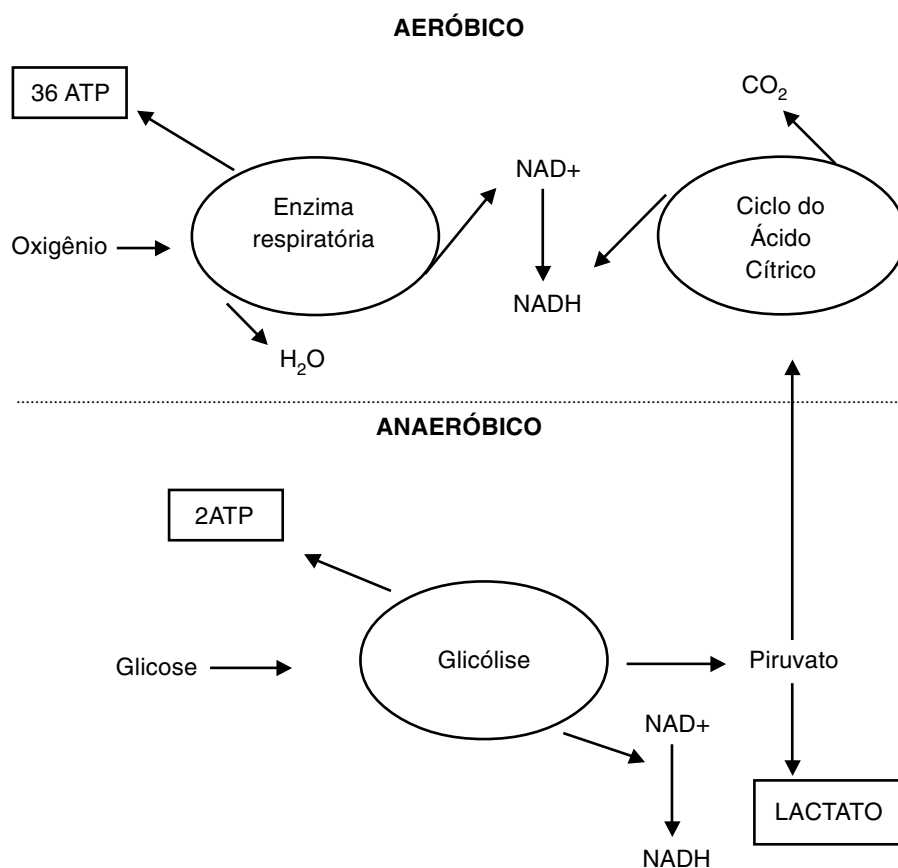


Figura 1 – Cellular metabolism in the shock state.
Adaptado de Rotondo and Zonies
Clin. Surg. North A., 1997.

Dessa forma, pessoalmente, temos dividido as indicações para adotar medidas de controle de danos em dois grupos: 1) Por necessidade – quando em função de choque hipovolêmico ou de exanguinação está estabelecida a “Tríade da Morte”; 2) Por impossibilidade – a) de se terminar a cirurgia por sangramento incoercível, b) de fechamento primário de cavidade peritoneal, como por exemplo no grande edema visceral (Figura 2).

A difícil decisão de se interromper uma cirurgia é geralmente postergada até o momento – as vezes tardio – que o cirurgião se convence que os procedimentos de reconstrução (ou ressecção) são impossíveis, entretanto alguns fatores são críticos, como os listados na Figura 3.

SEQÜÊNCIA DE PROCEDIMENTOS NA CIRURGIA DE CONTROLE DE DANOS

Os eventos ou tempos da cirurgia de controle de danos incluem três momentos distintos: interrupção da cirurgia, ressuscitação em UTI e relaparotomia programada.

Na laparotomia inicial, tendo em vista a urgente necessidade de abreviá-la, obviamente que a prioridade é o controle do sangramento. Para tanto, quando a hemostasia por ligadura ou sutura dos vasos sangrantes não for possível, este controle deve ser obtido através de técnicas indiretas, como: clampeamentos temporários, ligaduras provisórias, tamponamentos intraparenquimatosos, tamponamentos intraluminais ou empacotamento (packing).

O tamponamento intraparenquimatoso está indicado nas ressecções hepáticas, podendo ser utilizado com sonda de Folley, Balão de Sengstaken-Blakmore ou mesmo com compressas. Estas medidas resultam, via de regra, em adequado controle de sangramentos arteriais, sendo que a remoção ou desinsulfração deverá ser feita em 24 a 48 horas, podendo ser necessário um segundo tamponamento, no caso de ressangramento maciço. O empacotamen-

to (packing) mostra-se bastante efetivo no controle de hemorragias hepáticas, da região duodenopancreática, no retroperitônio e na pelve, embora a literatura também refira seu uso nas lesões traumáticas do ápice do tórax e do mediastino superior (33, 35, 37). Outras indicações incluem sangramentos difusos e acompanhados de instabilidade hemodinâmica, nos casos de endometriomas, placenta precoceta e na rara ruptura hepática espontânea relatada com uma incidência de 1 para cada 45.000 gestações (22, 36). Uma clara demonstração da efetividade do empacotamento foi demonstrada numa recente revisão de 35 casos de ruptura hepática na gestação, onde a sobrevivência das pacientes submetidas a packing foi de 82% contra 25% naquelas submetidas à lobectomia (31). Principalmente nas cirurgias sobre a pelve (Wertheim-Meigs, Milles, exenterações e hemipelvectomias), o uso do packing, na nossa experiência, tem sido muito efetivo no controle de sangramentos. Entretanto, quando este controle for apenas parcial, é possível associar-se embolização por arteiografia que também é uma medida de controle de da-

nos (32, 35). Nos sangramentos provenientes de vasos sacrais laterais que, via de regra, retraem para os forames do sacro, um método interessante de controle é o tamponamento com sonda de Folley ou cateter de Forarty.

Ainda na laparotomia inicial, a segunda prioridade é o controle da contaminação da cavidade peritoneal por conteúdo intestinal, biliar, pancreático ou urinário. Para isso, podem ser utilizadas técnicas de ligadura de alças, exteriorização do cólon, sem uma colostomia regradada, e drenagens externas, com ou sem packing associado (16).

O último procedimento indicado na primeira laparotomia consiste no fechamento temporário da cavidade que pode ser rapidamente obtido através da sutura simples e contínua da pele, grampos metálicos ou pontos totais de ancoragem. Particularmente, preferimos e indicamos este fechamento com uso da “Bolsa de Bogotá” (Figura 4). Este dispositivo plástico, de preferência transparente e estéril, fixado na aponeurose com alguns pontos de polipropileno, tem as vantagens adicionais de baixo custo, adequada proteção dos intestinos, permitir a visualização da



Figura 2 – Grande edema de alças intestinais, inviabilizando o adequado fechamento da cavidade.

CRITÉRIOS PARA INDICAÇÃO DE CONTROLE DE DANOS		
• ACIDOSE	= pH	< 7,30
• HIPOTERMIA	= TEMP	< 34,5-35,0°C
• TEMPO DE CIRURGIA/RESSUCITAÇÃO		> 90 minutos
• TRANSFUSÕES MACIÇAS		> 10 und CHAD
• COAGULOPATIA INSTALADA	= sangramentos difusos	

Figura 3



Figura 4 – Bolsa de Bogotá, utilizando-se do plástico do urokít.

cavidade (acúmulo de sangue e secreções) e, principalmente, evitar o surgimento da Síndrome Compartimental Abdominal (11). Neste particular é importante ressaltar que o fechamento com pontos totais de ancoragem é um dos fatores incriminados no desenvolvimento desta complicação. A colocação da “Bolsa de Bogotá” em qualquer paciente com Síndrome Compartimental Abdominal está caracterizada, por definição, como uma cirurgia de controle de danos, podendo ser realizada em ambiente cirúrgico ou na unidade de cuidados intensivos, de acordo com as condições clínicas do doente. Todavia, nestes casos, nos parece fundamental para a indicação do método, o correto estabelecimento da diferença entre aumento da Pressão Intra-abdominal (PIA) e a Síndrome Compartimental Abdominal.

A monitorização da PIA pode ser feita diretamente por um cateter na cavidade peritoneal ou indiretamente por igual dispositivo na veia cava inferior, estômago ou, como mais frequentemente usado, na bexiga. Em 1996, Burch e cols. estabeleceram, num trabalho experimental, (Figura 5) os graus de aumento da PIA (2).

Na Figura 6, listamos alguns dos fatores que sabidamente contribuem para elevação da PIA e que podem produzir alterações abdominais e sistêmicas. Há muita controvérsia sobre o ponto exato em que um aumento da PIA deva ser considerado como hipertensão intra-abdominal, mas certamente os graus III e IV devem ser descomprimidos (8, 9, 10, 19, 28, 29, 34). A Sínd-

drome Compartimental Abdominal é caracterizada pela distensão abdominal, elevação da PIA, aumento das pressões nas vias aéreas, ventilação inadequada com hipóxia, aumento de CO₂ e distúrbios da função renal. Portanto, é uma tardia manifestação do aumento da PIA em níveis não controlados.

A segunda parte dos procedimentos de controle de danos é caracterizada por um período de ressuscitação secundária. Significa dizer que, interrompida a cirurgia, o paciente será imediatamente transferido para a UTI, onde, num período de 24 a 48 horas, prioritariamente os seguintes procedimentos deverão ser realizados: 1) correção da coagulopatia, através da transfusão de plasma fresco, plaquetas e crioprecipitado (2 a 4und/10 kg), com monitorização do TP e KTTP; 2) restabelecimento da volemia; 3) suporte ventilatório adequado; 4) reaquecimento; 5) reavaliação clínica completa.

Dois grupos de pacientes poderão necessitar de uma segunda laparotomia para completar esta fase. No primeiro, aqueles em que se atingiu a normalização da temperatura e da coagulopatia, mas persistem sangrando, necessitando de muitas unidades de sangue. Indica-se a cirurgia para tentar novo controle do sangrento, embora nesta situação haja alta mortalidade. O segundo grupo é representado pelos pacientes que desenvolveram Síndrome Compartimental Abdominal, por não estarem, desde a primeira intervenção, com “Bolsa de Bogotá” (20, 25).

Uma vez estabilizado, na terceira parte dos procedimentos de controle de

danos, o paciente irá para uma releparotomia planejada, visando: remoção do *packing*, lavagem da cavidade, completar ressecção e/ou reconstruções e fechamento definitivo (17). Deve ser salientado que, havendo novamente instabilidade hemodinâmica de difícil controle, o paciente poderá retornar para ressuscitação, na UTI, conforme sumariado na Figura 7.

COMPLICAÇÕES

Como conseqüência do choque hipovolêmico, múltiplas transfusões e das amplas ressecções resultam Síndrome da Resposta Inflamatória Inadequada (SIRS), infecções e Insuficiência de Múltiplos Órgãos e Sistemas (IMOS) em um considerável número de pacientes. Obviamente que em função destas graves situações correspondem alta mortalidade, embora não haja, ainda, experiência cumulativa para permitir estimá-la, eis que o método de controle de danos é usado esporadicamente, sobretudo em procedimentos eletivos de grande porte.

AUMENTO DA PRESSÃO INTRA-ABDOMINAL (PIA)	
GRAU	Cm H ₂ O
I	10 a 15
II	15 a 25
III	25 a 35
IV	> 35

Burch et al. Clin. Surg. North A., 1996

Figura 5

FATORES DETERMINANTES DE AUMENTO DA PIA
• Acúmulo de sangue e/ou coágulos.
• Ascite.
• Edema da parede intestinal.
• Congestão dos vasos mesentéricos.
• Excessiva ressuscitação com cristaloídes.
• <i>Packing</i> em excesso ou inadequado.
• Fechamento da cavidade com pontos totais.

PIA = Pressão Intra-abdominal

Figura 6

O risco de abscessos intra-abdominais e de peritonites difusas é aumentado após grandes ressecções com contaminação da cavidade e uso de *packing*. Rondon e Zonies para pacientes traumatizados de abdome relatam uma incidência de 12 a 67% (26). Devem ser também consideradas complicações relativas à desnutrição, tromboembolismo e na parede abdominal. As medidas de controle de danos sobre o aparelho urológico são as que apresentam o maior índice de complicações nas reconstruções, e isto parece refletir que a posterior manipulação das vias urinária, envolvendo tecidos com edema e inflamação, aumentam a incidência de fístulas urinárias, estenoses e infecções.

CONCLUSÃO

Os procedimentos descritos e comentados neste novo conceito de “Cirurgia de Controle de Danos” já há algum tempo vem sendo utilizado na cirurgia do trauma, sobretudo nos pacientes críticos. Para cirurgias eletivas de grande porte, como as oncológicas que

envolvem grandes ressecções e sangramentos, ainda é uma novidade. Na cirurgia do câncer, obviamente que respeitadas a ética e as indicações, algumas vezes o cirurgião tem que adotar atitudes mais ousadas e de alto risco. Além disso, outras vezes, a ressecção de complexos tumores atinge um ponto crítico, a partir do qual se torna um caminho sem volta. Para estes casos, onde a conclusão do ato cirúrgico, sob deterioradas condições clínicas e extensas dificuldades hemodinâmicas, com suas graves conseqüências, os procedimentos de controle de danos podem ser muito úteis a despeito da alta morbimortalidade que, todavia, já é, por si só, aumentada em função do estado intra-operatório e das eventuais condições prévias dos pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERNABEI A, LEVINSON M, BENDER J. The effects of hypothermia and injury severity on blood loss during trauma laparotomy. *J. Trauma* 1992; 33:835-41.
2. BURCH JM, MOORE EE, MOORE FA et al.: The abdominal compartmental syndrome. *Clin Surg North A* 1996, 76: 833-41.
3. BURCH JM, ORTIZ VB, RICHARDSON RJ et al.: Abbreviated laparotomy and planned reoperation for critical injured patients. *Ann Surg.* 1992, 215: 476-82.
4. BURGESS AR. The management of hemorrhage aggravated with pelvic fractures. *Int J Orthop Trauma.* 1992; 2: 101-08.
5. BUSH H, HYDO L, FISCHER E et al.: Hypothermia during elective abdominal aortic aneurysm repair. The high price of avoidable morbidity. *J Vasc Surg.* 1995, 21: 392-99.
6. CARRILO C, FOGLER RJ, SHAFTAN GW. Delayed gastrointestinal reconstruction following massive abdominal trauma. *J Trauma.* 1993, 34: 233-39.
7. CUE JL, CRYER HG, MILLER FB et al.: Packing and planned reexploration for hepatic and retroperitoneal hemorrhage: critical refinements of a useful technique. *J Trauma.* 1990, 30: 1007-16.
8. CULLEN DJ, COYLE JP, TEPLICK R et al.: Cardiovascular, pulmonary, renal effects of massively increased intra-ab-

- dominal pressure in critically ill patients. *Crit Care Med.* 1989, 17: 118-22.
9. DIEBEL L, SAXE J, DULCHAVSKY S. Effect of intra-abdominal pressure on abdominal wall blood flow. *Am Surg* 1992, 58: 573-77.
10. EDDY VA, KEY SP, MORRIS JA. Abdominal compartment syndrome: etiology, detection and management. *J Tenn Med Assoc.* 1994, 55-57.
11. FELICIANO DV, BURCH JM. Towel clips, silos and heroic forms of wound closure. In: MAULL, KI (ed): *ADVANCES IN TRAUMA AND CRITICAL CARE*, vol 6, Chicago, Mosby-year Book, 1991, p. 231.
12. FRANK R, BEATTE C, CHRISTOPHERSON R et al.: Unintentional hypothermia is associated with postoperative myocardial ischemia. *Anesthesiology.* 1992, 468-482.
13. FERRADA A, MacARTHUR J, WRIGHT H et al.: Hypothermia and acidosis worsen coagulopathy in the patient requiring massive transfusion. *Am J Surg.* 1990, 160: 515-521.
14. GUBLER K, GENTINELLO L, HASSANTASH S et al.: The impact of hypothermia on dilutional coagulopathy. *J Trauma.* 1994, 36: 847-853.
15. HALLAK M, DILDY GA, HURLEY TJ et al.: Transvaginal pressure pack for life-threatening pelvic hemorrhage secondary to placenta accreta. *Obstet Gynecol.* 1991, 78: 938-942.
16. HIRSHBERG A and MATTOX KL. “Damage control” in trauma surgery. *Br J Surg.* 1993, 80: 1505-1512.
17. HIRSHBERG A, STEIN M and ADAR R. Reoperation: planned and unplanned. *Clin Surg North A* 1997, 77(4): 897 – 908.
18. HIRSHBERG A, WALL MJ, MATTOX KL. Planned reoperation for trauma: a two years experience with 124 consecutive patients. *J Trauma,* 1994, 37: 365 – 373.
19. IVATURY RR and SIMON RJ. Intra-abdominal hypertension. In IVATURY, RR and CAYTEN CG (eds): *THE TEXT BOOK OF PENETRATING TRAUMA.* Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.
20. LAMPL L. Disorders of hemostasis after polytrauma. *Chirurg.* 1992, 6: 305-312.
21. MATTOX KL. Introduction, background and future projections of damage control surgery. *Clin Surg North A.* 1977, 77(4): 753-760.
22. MOISE KJ and BELFORT MA. Damage control for the obstetric patient. *Clin Surg North A* 1997, 77(4): 835-842.
23. MONTGOMERY L, BELFORT M, ALLON M et al.: Hypogastric artery ligation is an effective and safe alternative to hysterectomy in patients with severe-

CONTROLE DE DANOS: Seqüência

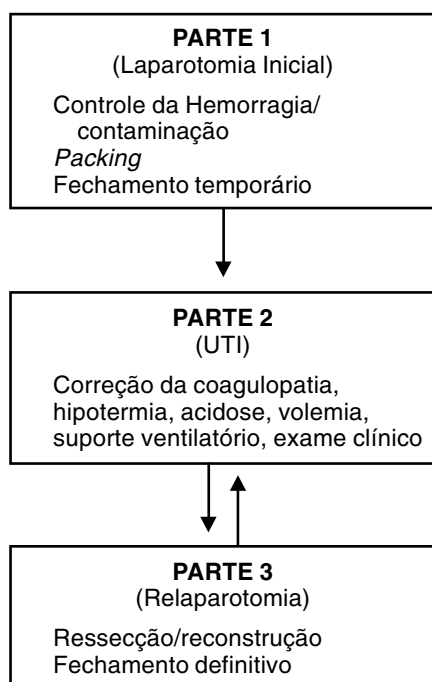


FIGURA 7

- re postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol.* 1995, 172-291.
24. ROHRER M and NATALE A. Effect of hypothermia on the coagulation cascade. *Crit Care Med.* 1992, 20: 1407-1412.
25. ROTONDO MF, SCHWAB CW, McGONIGAL M et al.: "Damage control": An approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury. *J Trauma*, 1993, 35: 375-382.
26. ROTONDO MF and ZONIES DH. The damage control sequence and underlying logic. *Clin Surg North A.* 1997, 77(4): 761-778.
27. RUTHERFORD E, MORRIS J, REED G et al.: Base deficit statifies mortality and determines therapy. *J Trauma.* 1992, 33: 417-425.
28. SAFRAN DB and ORLANDO R. Physiologic effects of pneumoperitoneum. *Am J Surg.* 1994, 167: 281-290.
29. SCHEIN M, WITTMANN DH, APRAHAIAN CC et al.: The abdominal compartment syndrome: The physiological and clinical consequences of elevated intraabdominal pressure. *J Am Coll Surg.* 1995, 180: 747-754.
30. SLOTMAN G, JED E, BURCHARD K. Adverse effects of hypothermia in postoperative patients. *Am J Surg.* 1985, 149: 495-499.
31. SMITH LG, MOISE KJ, DILDY GA et al.: Spontaneous rupture of liver during pregnancy: current therapy. *Obstet Gynecol.* 1991, 77: 171-179.
32. SMITH LG and WTATT JF. Embolization of the hypogastric arteries in control of massive vaginal hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 1997, 49: 317-321.
33. STONE HH, FABIAN TC, SATIANI B et al.: Experiences in the management of pancreatic trauma. *J Trauma.* 1981, 21:257-264.
34. SUGRUE, M; BUIST, MD; HOU-RIHAN, F et al.: Prospective study of intraabdominal hypertension and renal function after laparotomy. *Br J Surg.* 1995, 82: 235 – 242.
35. TALBERT, S; TROOSKIN, SZ; SCALEA, T et al.: Packing and reexploration for patients with nonhepatic injuries. *J Trauma.* 1992, 33: 121 – 126.
36. THORP, JM; COUNCELL, RB; SANDRIDGE et al.: Antepartum diagnosis of placenta previa percreta by magnetic resonance imaging. *Obstet Gynecol.* 1992, 80: 506 – 511.
37. WALL, MJ and SOLTERO, E.: Damage control for thoracic injuries. *Clin Surg North A .* 1997, 77(4): 863 – 877.
38. WEIL, M and AFIFI, A .: Experimental and clinical studies on lactate and pyruvate as indication of the severity of acute circulatory failure. *Circulation.* 1990, 41: 989 – 996.