

ANÁLISE DE CUSTOS DE SAFENECTOMIA AMBULATORIAL EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

COST ANALYSIS OF SAPHENOUS VEIN STRIPPING IN AN ACADEMIC HOSPITAL

Ana Terezinha Guillaumon, TCBC-SP¹
Eduardo Faccini Rocha²

RESUMO: Objetivo: O trabalho objetiva avaliar as vantagens econômicas e de racionalização do procedimento nas safenectomias ambulatoriais. **Método:** Foram avaliados 152 doentes com idade média de 41,9 anos, no período de janeiro de 1992 a janeiro de 1998. Esses doentes foram operados no centro cirúrgico ambulatorial e no centro cirúrgico central e acompanhados no ambulatório de Cirurgia Vascular Simplificada. Foram analisados os aspectos éticos, segurança e análise financeira do procedimento. **Resultados:** O custo médio de uma cirurgia ambulatorial foi de R\$ 176,79 comparado com o custo médio de cirurgia no centro cirúrgico central de R\$ 454,75, computando-se apenas os gastos do centro cirúrgico. Além disso os doentes cujas cirurgias foram realizadas no centro cirúrgico central tiveram uma média de internação de 2,3 dias. **Conclusão:** Os resultados obtidos demonstram que esse procedimento ambulatorial é viável do ponto de vista ético e economicamente vantajoso pelo baixo custo apresentado, quando comparado ao tratamento do doente internado.

Descritores: Custos e análise de custo; Procedimentos cirúrgicos ambulatório; Serviço hospitalar de educação; Veia safena; Estudo comparativo.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico de varizes, na maioria das vezes, é feito pelo próprio doente principalmente quando são volumosas e com vasos salientes pela insuficiência venosa. A forma de tratamento, no entanto, é de competência do médico, cirurgião vascular.

O tratamento cirúrgico convencional das varizes dos membros inferiores consiste na ligadura da crosse da safena e de suas tributárias, bem como sua fleboextração, a ligadura de perfurantes insuficientes e retirada de colaterais dilatadas insuficientes. Para ser efetivado implica em que se utilize a anestesia geral ou bloqueio regional, com internação do doente^{1,2}.

Recentemente, com a possibilidade de uma avaliação pré-operatória mais acurada clinicamente e com o aparelho de Doppler bidirecional e duplex, o tratamento cirúrgico se restringiu, com mais segurança, apenas à abordagem de trajetos venosos insuficientes. Assim podemos realizar a safenectomia de safena magna, de parva, hemisafenectomias de coxa ou perna^{3,4}.

O objetivo deste trabalho é demonstrar que a organização de um serviço para que a safenectomia seja realizada de forma ambulatorial, sem comprometer a segurança, o resultado e a qualidade do ato operatório, é viável e torna o atendimento mais racionalizado.

1. Doutora em Cirurgia, Professora da Disciplina de Moléstias Vasculares Periféricas e Coordenadora do Serviço de Cirurgia Vascular Simplificada - F.C.M. - UNICAMP.
2. Mestre em Cirurgia, Cirurgião Vascular do Hospital de Clínicas da UNICAMP.

Recebido em 21/05/2003

Aceito para publicação em 21/11/2003

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Vascular Simplificada – Serviço de Cirurgia Ambulatorial do Hospital de Clínicas da F.C.M. - UNICAMP.

MÉTODO

Foram atendidos 152 doentes no Ambulatório de Cirurgia Vascular Simplificada, do Hospital das Clínicas da UNICAMP, no período de janeiro de 1992 a outubro de 2000. Desses doentes, 131 foram submetidos à safenectomia no centro cirúrgico ambulatorial e 21 foram tratados no centro cirúrgico central. Nos doentes tratados no centro cirúrgico ambulatorial, a idade variou entre 20 e 67 anos, com uma média de 41,9 anos. A idade dos doentes tratados no centro cirúrgico central variou entre 33 e 68 anos, com média de 45,2 anos.

Alguns apresentavam sinais clínicos de complicações como flebite superficial, úlceras e eczema. Nestes, os sintomas de complicações foram tratados e somente depois é que foram submetidos à cirurgia.

O exame clínico geral era realizado, assim como o exame específico vascular. A inspeção do membro comprometido verificava dilatações venosas, presença de novelos ou botões varicosos e aspecto da pele. A seguir realizava-se a palpação do membro com o doente em posição ortostática a fim de se detectar a presença de perfurantes insuficientes e refluxo sanguíneo. A manobra de Schwartz foi utilizada para se verificar a presença de refluxo com repercussão da onda de fluxo sanguíneo abaixo do ponto de percussão. A prova de Trendelenburg, localizando pontos de insuficiência de válvula da crossa e do trajeto da veia safena foi um dado a mais na propedêutica; bem como a manobra de Pertz que avalia a suficiência de perfurantes.

O exame com o aparelho de Doppler foi utilizado na avaliação diagnóstica associando-o à manobra de Trendelenburg, com a intenção de se obter os pontos de refluxo e locais de perfurantes insuficientes.

O duplex-scan foi utilizado nos casos em que houve dúvidas na integridade do sistema venoso profundo e nos exatos pontos da presença de perfurantes ou casos em que as safenas estavam suficientes mas com colaterais insuficientes e poucos convencionais.

Finalizada esta etapa diagnóstica, os doentes passavam para a fase de preparo para o ato operatório, bem como a avaliação da possibilidade de ser inserido neste programa. Na seleção dos doentes para participarem do programa de atendimento cirúrgico ambulatorial, foram traçados os seguintes critérios:

- Não apresentarem doenças associadas como hipertensão, diabetes mellitus;
- Nos doentes acima de 45 anos, a avaliação cardiológica não apontar riscos na realização desta cirurgia. A avaliação consiste de exame clínico, RX de tórax e eletrocardiograma;
- Não apresentar antecedentes mórbidos de pneumopatias;
- Não apresentar obesidade;
- Não ter sido submetido a cirurgia de varizes previamente;
- Ser bem orientado, com capacidade de compreender e acatar as recomendações e cuidados pós-operatórios, dispendo da ajuda de terceiros;
- Realizar exames laboratoriais no pré-operatório, como, hemograma completo, coagulograma, glicemia e jejum e urina;
- Ter a possibilidade de comparecer ao hospital no dia da cirurgia em horário previamente estipulado, com acompanhante e transporte para casa garantido.

O procedimento anestésico era realizado com bloqueio loco-regional (peridural), com xilocaína a 1%, sem vasoconstrictor.

A cirurgia se iniciava com a utilização da técnica clássica de dissecação da crossa da safena, ligadura de seus ramos, e ligadura da crossa com ponto de transfixação com fio inabsorvível.

Após a passagem do fleboextrator, este permanecia intravenoso pelo período de retiradas de colaterais. Quando retirávamos apenas a safena supra-patelar, a passagem do fleboextrator era feita retrógradamente, até o nível do joelho e onde se fazia a dissecação da safena nesse nível, e ligadura com fio inabsorvível transfixante. Caso houvesse necessidade de retirada da veia safena parva, colocava-se o doente em decúbito ventral e, retirava-se a safena parva com a ligadura com ponto transfixante. Realizava-se a exérese de colaterais e retirada das safenas de forma convencional.

Ao término do procedimento, os doentes eram mantidos na unidade de recuperação pós-operatória e anestésica, em Trendelenburg, onde permaneciam pelo tempo necessário à recuperação de suas funções motoras e sensitivas integralmente.

Os doentes operados ambulatorialmente eram orientados quanto ao repouso absoluto no pós-operatório, nas primeiras 24 horas, assim como movimentação dos membros, andar progressivo nos dias subsequentes, e cuidados com os curativos. O retorno

ambulatorial se dava após uma média de sete dias, para avaliação clínica. Também era orientado ao doente que, em caso de qualquer alteração clínica ou no local das incisões operatórias, o mesmo deveria retornar ao Serviço de Emergência/Urgência deste hospital, onde existem profissionais aptos para atender tais eventualidades.

Os doentes que foram internados para se submeterem à cirurgia de varizes apresentaram uma média de internação de 2,3 dias, recebendo cuidados da equipe médica e de enfermagem. No dia subsequente à operação os doentes eram orientados a deambular. Toda a orientação pós-operatória era dada para o doente de forma escrita e explicada, para que ele coopere nesse período ativamente. A internação dos doentes deste grupo deveu-se ao fato deles apresentarem fatores de risco que pudessem interferir na morbidade. Além disso, o tempo de internação mais longo deveu-se ao modo como o hospital estava organizado administrativamente (internações de cirurgias eletivas das 6 às 18 horas), ou seja, para se realizar cirurgia pela manhã os doentes tinham que ser internados no dia anterior ao ato operatório. Essa organização mudou para esquema ambulatorial.

Quanto à composição e evolução dos custos, O Serviço de Custos do Hospital possui um sistema de avaliação que utiliza um método de apuração por grupos nas unidades de internação em questão (centro cirúrgico ambulatorial, centro cirúrgico central e enfermaria):

1 – CUSTOS DIRETOS

Pessoal - gastos com pessoal se compõe por salários, horas extras, encargos sociais, PIPS (prêmio de produtividade);

Consumos de Materiais – se constitui por utilização de medicamentos, material médico cirúrgico, material de consumo hospitalar, material de laboratório, material de higiene e limpeza, material de escritório e informática, outros materiais de consumo e manutenção;

Custos Gerais - se refere a manutenção dos equipamentos médicos realizado pelo Centro de Engenharia Biomédica, da UNICAMP.

2 – CUSTOS INDIRETOS

Custos de Consumo – se constitui de energia elétrica, água, telefone e engloba a depreciação predial.

3 – RATEIO DE AUXILIARES E ADMINISTRATIVO

Este grupo de gastos se refere a superintendência, coordenadoria de administração, coordenadoria

de assistência, diretoria clínica, serviço de recursos humanos, serviço de finanças e orçamentos, transporte de doentes, higiene e limpeza própria, lavanderia e costura, segurança, manutenção e reparos, eletroeletrônico, mecânica e hidráulica, caldeiraria, usina, subestação elétrica, almoxarifado, dispensação/enfermarias, nutrição em geral, central de material esterilizado, serviço de escolta e apoio médico (internação hospitalar e sistema informatizado de ambulatórios), internação, enfermaria, núcleo de centro cirúrgico, diretoria de enfermagem, comissão de controle de infecção hospitalar.

A partir dos itens citados anteriormente são computados e calculados o custo unitário paciente dia.

O serviço de custos do hospital de clínicas possui uma sistematização que enquadra as safenectomias como cirurgia de porte médio. O hospital possui dois centros cirúrgicos, cujas cirurgias vão ser alocadas de acordo com a complexidade e modo de atendimento ao doente. Cirurgias menores e com doentes atendidos ambulatorialmente são realizadas no centro cirúrgico ambulatorial e cirurgias de maior complexidade são realizadas no centro cirúrgico chamado de central ou rotina. Tomando por base os fatores estruturais e materiais, nas duas áreas, o centro cirúrgico assim chamado de rotina apresenta necessariamente uma complexidade maior nos equipamentos que exigem manutenção e sujeito a desgastes que encarecem a hora-uso da sala cirúrgica na contabilização final. Além disso, deve ser computado no grupo de doentes internados os custos com hotelaria (leito e alimentação), transporte, medicação.

É importante salientar que em ambos os grupos foram desconsiderados os custos com equipe médica e de enfermagem, pois a nossa análise financeira visa essencialmente comparar custos hospitalares em grupos submetidos a cirurgias equivalentes, porém com método de trabalho diferente.

RESULTADOS

O método de assistência utilizado demonstrou que não houve complicações clínicas quando se analisou o tipo de atendimento e os resultados. Nenhum doente apresentou, no pós-operatório, complicações clínicas inerentes ao ato operatório que demandasse retorno ao hospital e internação. O retorno do doente cinco a sete dias depois da operação mostrou que a orientação dada foi francamente acatada, pois nenhum deles apresentou complicações no pós-operatório

imediatamente. Além disso, não ocorreu sangramento ou outras complicações que necessitassem de retorno do doente ao hospital, no serviço de emergência disponível.

Ao apurarmos os custos do atendimento operatório ambulatorial, referente aos gastos da utilização dessa unidade operatória, obtivemos como valor total da soma dos custos diretos (fixos e variáveis), custos indiretos para cada operação.

O seguimento dos doentes foi feito em longo prazo (cinco anos) e periodicamente: primeiro, terceiro, sexto mês, um, dois, três, quatro, cinco anos de pós-operatório. Esse mostrou resultados equivalentes nos dois métodos, sob a óptica técnica. Sob óptica econômica, no entanto, houve diferença significativa quando analisamos o valor financeiro do atendimento ao doente vascular, com doença venosa de estase, através do método de apuração de custos (“Custeio por absorção utilizando método de rateio duplo”), aplicado neste hospital (Tabela 1).

Os gastos referentes ao doentes submetido a cirurgia de varizes internados devem ser acrescidos dos gastos referentes a diária da permanência na enfermaria, cujos valores foram obtidos também pelo mesmo sistema de custos hospitalares, tendo como média da diária de R\$ 160,52, cujo valor é obtido levando em consideração a produção da unidade. Já o grupo de doentes submetidos a safenectomia internado, somou um custo final de R\$ 454,75. Os doentes submetidos à cirurgia ambulatorial apresentaram como custo total de R\$ 176,79.

DISCUSSÃO

A prevalência de veias varicosas em países industrializados varia entre 9 e 24%, conforme revi-

são de literatura. Há preponderância no sexo feminino, cuja relação homem/mulher é de seis para um, na faixa etária entre 25 e 30 anos.

O custo sócio-econômico da doença venosa por insuficiência de sistema venoso superficial (varizes), incluindo interrupção ao trabalho, complicações, terapia clínica e cirúrgica, internação, bem como técnicas de investigação, tem consumido milhões de dólares nos países na assistência desses doentes. Assim, tem sido preconizado o seu tratamento cirúrgico.

Em nosso serviço optamos pela correção cirúrgica ambulatorial, de forma a racionalizar os custos, atendendo à demanda reprimida ora existente, de forma segura, ética e técnica. O custo de uma cirurgia de varizes convencional, com internação do doente, realização de exames pré-operatórios e o ato operatório em si pode ser reduzido se o fizermos de forma ambulatorial, pois estaremos abolindo os gastos com hotelaria, assistência hospitalar de recursos humanos, etc... Para a verificação desta proposta, utilizamos o método de apuração de custos, padronizado neste hospital, pelos serviços de informática e financeiro conjuntamente. Pelo fato do centro cirúrgico abrigar o custo quando o doente realiza procedimento ambulatorial, optamos por comparar a cirurgia ambulatorial nestes dois eventos assistenciais.

Em relação a pessoal, os custos diretos foram analisados levando-se em conta os recursos humanos com atividade no centro cirúrgico, considerando-se salários, encargos sociais e horas extras. A média do valor dos custos diretos, tomando como média os últimos três meses, significou 57,82% menos quando comparamos com o centro cirúrgico central, responsável por todas as cirurgias dos doentes internados ou em caráter de urgência neste hospital.

Tabela 1 – Composição dos Custos (Média de três meses - valor expresso em reais).

	C.C. Ambulatorial	C.C. Central
Custos Diretos		
PESSOAL	R\$ 39.978,33	R\$ 94.796,00
MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 32.018,00	R\$ 188.097,33
CUSTOS GERAIS	R\$ 391,33	R\$ 2.234,00
TOTAL	R\$ 72.387,66	R\$ 285.128,00
CUSTOS INDIRETOS	R\$ 6.807,33	R\$ 22.914,00
RATEIO DE ADMINISTRAÇÃO	R\$ 96.114,33	R\$ 278.157,33
HORA CIRÚRGICA	R\$ 989,00	R\$ 1.291,00
CUSTO UNITÁRIO	R\$ 176,79	R\$ 454,75

Ao analisarmos o consumo de materiais nos dois centros cirúrgicos, verificamos que no centro cirúrgico ambulatorial, em média é 82,97% menor que no centro cirúrgico central. Evidentemente estamos cientes da complexidade de cirurgias aí executadas, pelo seu porte. Assim sendo por que não separar os centros cirúrgicos como aqui foi feito? E na análise deste item verificamos quão importante é separá-los pelos aspectos diferentes da qualificação das cirurgias.

Na avaliação dos custos gerais, que abrange principalmente a depreciação e manutenção dos equipamentos, realizada pelo Centro de Engenharia Biomédica, foi constatada que o centro cirúrgico ambulatorial tem uma média de 82,48% inferior aos custos neste item quando comparamos com o centro cirúrgico central. Devemos também levar em conta a complexidade de equipamentos que existem no centro cirúrgico central que demanda uma manutenção mais cara, economicamente e com uma depreciação também maior.

O estudo dos custos indiretos foi analisado sob o aspecto de: consumo de energia elétrica, consumo de água e depreciação predial. Aqui também verificamos que o centro cirúrgico ambulatorial apresenta uma média de valor de gastos de 29,7% inferior.

O estudo dos rateios dos auxiliares e administrativos levou em conta o gasto referente à verba gasta com a administração do hospital, englobando superintendência, coordenação de administração, diretoria clínica, administração de recursos humanos, serviço de orçamento e finanças, transporte de doentes, higiene e limpeza, lavanderia e costura, seguran-

ça, manutenção de reparos em geral, climatização, refrigeração, almoxarifado e esterilização de materiais e administração do centro cirúrgico, de enfermagem e procedimentos. Ao serem considerados esses fatores, verificamos que o centro cirúrgico ambulatorial apresenta uma taxa percentual de 34,55% inferior ao consumido pelo centro cirúrgico central. Assim sendo é imprescindível analisar este aspecto, pois logicamente serviços com doentes com doenças mais complexas, que demandam um atendimento operatório mais complexo, é evidentemente mais oneroso também sob o aspecto de administração em geral.

A produção da unidade deve ser analisada pelo aspecto horas utilizadas e conseqüentemente o custo/hora. Por questões organizacionais e administrativas o centro cirúrgico ambulatorial tem um horário de funcionamento 23,39% inferior ao do centro cirúrgico central. Essas questões foram aventadas considerando a taxa de utilização das salas de operações, pois é freqüente no início e fim dos horários existirem falhas na ocupação e conseqüentemente desperdício dessas horas tão caras. Assim, a racionalização levou à diminuição de horas extras necessárias para o funcionamento da unidade, facilidade de transporte de funcionários, não necessitando de horários especiais e custos em geral.

O custo da hora cirúrgica no centro cirúrgico ambulatorial é 50,32% inferior ao do centro cirúrgico central. Assim após análise detalhada foi verificado que quando a cirurgia de varizes foi realizada ambulatorialmente apresentou custo 61,12% inferior ao do doente internado.

ABSTRACT

Background: The objective of this paper is to evaluate the economical and operational advantages of ambulatory saphenectomy as opposed to the standart procedure. **Methods:** From January 1992 to January 1998 we observed 152 patients (average age 41.9 years old) submitted to saphenous vein stripping. Some were operated in the Main Operating Room, and others in the Outpatient Operating Room. The follow up of both groups was performed at the Outpatient Vascular Surgery Ambulatory, and included ethical, financial and safety analysis of the process. **Results:** The medium cost of an ambulatory surgery was US\$63.13 while the same procedure performed in the Main Operating Room costed US\$ 162.41 and needed an average of hospital lenght of stay of 2.3 days. **Conclusions:** The results show that the ambulatory procedures are ethically and economically advantageous when compared to regular surgical procedures performed in the Main Operating Room.

Key Words: Cost and cost analysis; Ambulatory surgical procedures; Education department, hospital; Saphenous vein; Comparative study.

REFERÊNCIAS

1. Ramelet AA - Complications of ambulatory phlebectomy. *Dermatol Surg*, 1997, 23(10): 947-954
2. Proebstle TM, Paepcke U, Weisel G, et al. - High ligation and stripping of the long saphenous vein using tumescent technique for local anesthesia. *Dermatol Surg*, 1998, 24(1): 149-153.
3. Hammarsten J, Pedersen P, Cederlund CG, et al. - Long saphenous vein saving surgery for varicose veins. A long term follow-up. *Eur J Vasc Surg*, 1990, 4(4):361-364.
4. Burihan E - Varizes. *Diagn Tratamento*, 1997, 2(3):52-56.

Endereço para correspondência:
Ana Terezinha Guillaumon
Rua Hermantino Coelho, 901 - apro. 11
CEP: 13087-500 - Campinas - SP