

COMPORTAMENTO

O estresse da equipe
multiprofissional na
sala cirúrgica

ANSIEDADE

Manifestações
do estado
de ansiedade no
pós-operatório

ESTERILIZAÇÃO

Análise crítica do
método *flash*

E mais

*Os melhores momentos do
6º Congresso da SOBECC*

JÁ COMEÇAMOS COM MOMENTOS DE OURO PARA COMPARTILHAR

Em meio aos Jogos Pan-Americanos, nós, da Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Pós-Anestésica e Centro de Material e Esterilização, também ganhamos nossas medalhas.

Em julho último, a indexação desta revista, uma das conquistas mais batalhadas por todas as gestões anteriores, se concretizou, marcando o início do 6º Congresso da SOBECC do ponto mais alto do pódio.

Nesta edição, portanto, vamos compartilhar momentos de ouro do esforço e da dedicação de dezenas de colegas. Veja, nas páginas que se seguem, a lista de aprovados no concurso do título de especialista, os trabalhos e autores premiados no congresso – um deles já publicados na íntegra –, a festa de confraternização do evento e o sucesso do lançamento da 2ª edição revisada e ampliada das *Práticas Recomendadas – SOBECC*, entre outros destaques.

Aguarde para conferir, nos próximos números da revista, algumas palestras proferidas no congresso, as demais premiações e as seções *Hospital em Foco*, *Entrevista e Caderno AORN*, das quais ora abrimos mão para privilegiar os trabalhos que receberam merecidas medalhas.

Queremos agradecer aos sócios, aos representantes e à Diretoria anterior a confiança que depositam na SOBECC e o apoio a tantas iniciativas bem-sucedidas. Esperamos retribuir com responsabilidade, profissionalismo, competência e seriedade, características que, temos certeza, serão as marcas desta gestão 2003-2005.



*Aparecida de Cassia
Giani Peniche*
Coordenadora da Comissão de
Publicação e Divulgação



Rosa Maria Pelegrini Fonseca
Presidente da SOBECC

Í N D I C E

NOVA DIRETORIA Gestão 2003-2005	4
ACONTECE SOBECC	6
AGENDA	10
1º LUGAR – CATEGORIA PROFISSIONAL (2003) Situações Geradoras de Estresse na Equipe Multiprofissional na Sala Cirúrgica	11
2º LUGAR – CATEGORIA ACADÊMICO (2001) Ansiedade do Paciente Cirúrgico Ambulatorial	17
ARTIGO ORIGINAL – ESTERILIZAÇÃO Análise Crítica da Esterilização em Autoclaves Tipo <i>Flash</i>	23
RESENHAS	29
NORMAS DE PUBLICAÇÃO	31

DIRETORIA DA SOBECC – **Presidente:** Rosa Maria Pelegrini Fonseca • **Vice-presidente:** Maria do Carmo Amarante Rocha Marques • **Primeira-secretária:** Helena Marubayashi Yokoyama • **Segunda-secretária:** Sandra Regina Sanchez Lainetti • **Primeira-tesoureira:** Maria Helena Martins • **Segunda-tesoureira:** Luci Yoshimi Miyashiro Futakawa • **Coordenadora da Comissão de Assistência:** Jeane Ap. Gonzalez Bronzatti • **Coordenadora da Comissão de Educação:** Débora Cristina Silva Popov • **Coordenadora da Comissão de Publicação e Divulgação:** Aparecida de Cassia Giani Peniche • **Conselho Fiscal:** João Francisco Possari (coordenador), Heloísa Helena Ferreti Silva (membro) e Solange Scaramuzza (membro).

REVISTA SOBECC – ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO.

Comissão de Publicação e Divulgação: Aparecida de Cassia Giani Peniche (coordenadora), Rita de Cássia Burgos de Oliveira Leite, Estela Regina Ferraz Bianchi, Sirlene Aparecida Negri Glasenapp, Maria Lúcia Fernandez Suriano e Verônica Cecília Calbo Medeiros • **Edição:** Solange Arruda • **Produção Gráfica e Ilustração:** Solange Mattenhauer Candido • **Fotos:** Antonio Carlos Bertagnoli • **Tiragem:** 5.000 exemplares • **Impressão:** Congraf • **SOBECC:** Rua Vergueiro, 875, cj. 21- Liberdade (Metrô Vergueiro) - CEP: 01504-001 - São Paulo - SP • **Tel.:** (11) 3341-4044 • **Fax:** (11) 3208-1285 • **CGC:** 67.185.215/0001-03 • **Internet:** <http://www.sobecc.org.br> • **E-mail:** info@sobecc.org.br / sobecc@sobecc.org.br

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores.

A SOBECC está associada à Academia Brasileira de Especialistas em Enfermagem (ABESE) desde 2000 e à International Federation Perioperative Nurses (IFPN) desde 1999. Além disso, é membro da Association Operating Room Nurses (AORN) desde 1999.

SITUAÇÕES GERADORAS DE ESTRESSE NA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA SALA CIRÚRGICA

Rita Catalina Aquino Caregnato
Liana Lautert

Resumo – Na sala cirúrgica, o objeto de trabalho é a vida humana. Os profissionais desse setor ficam expostos a uma alta densidade tecnológica e a regras organizacionais, enfrentando situações de risco e lidando com a vida e a morte, o que produz um ambiente estressante. Foi daí que escolhi a equipe multiprofissional de um hospital universitário para realizar um estudo de caso, com o objetivo de identificar estressores comuns e diferenciados que afetam os profissionais que atuam nesse local. Os dados foram coletados por meio de observação participante e de entrevistas com 32 sujeitos, entre os quais cirurgiões, anestesistas, enfermeiras e técnicos de Enfermagem, e submetidos a uma análise de conteúdo, da qual emergiram sete categorias: relacionamento interpessoal, ato cirúrgico, ambiente, material e equipamento inadequados, incertezas, comportamento do cirurgião e condições do paciente. Embora intercorrências com indivíduos hospitalizados, como morte, produzam experiências marcantes, os profissionais avaliados apontaram o paciente como o menor gerador de estresse. As relações interpessoais, por sua vez, foram consideradas os estressores mais frequentes e significativos.

Palavras-chave – estresse; equipe multiprofissional; sala cirúrgica.

Abstract – Human life is the object of work in the surgery room. Professionals of this area are subjected to high density of technology and organizational rules, facing risk situations

and dealing with life and death, what consequently generates a stressing environment. In this environment, it was chosen a multiprofessional staff from a university hospital to make a case study, searching to identify common and different stressors to professionals who work there. The data was collected through interviews and participating observation of thirty and two individuals, being those: surgeons, anesthetist, nurses and nursing technicians, and were submitted to content analysis, emerging from them seven categories: interpersonal relations, environment, surgical act, materials and inadequate equipment, surgeon behavior, uncertainties and the patient's condition. Although facts related to patients, as death, generate significant experiences, the patient was considered the minor generator of stress, being the most frequent and significant stressors the interpersonal experiences.

Key words – stress; multiprofessional staff; surgery room.

INTRODUÇÃO

O interesse em desenvolver um estudo sobre o estresse ocupacional provocado nos profissionais que atuam na sala cirúrgica decorreu de questionamentos surgidos na minha experiência como enfermeira, já que trabalho há quase duas décadas em Bloco Cirúrgico. Observei que tanto a percepção das circunstâncias geradoras de estresse quanto

o manejo das situações variam entre os sujeitos.

O Bloco Cirúrgico (BC) reflete uma realidade complexa de interação entre aspectos físicos, psicológicos, sociais e ambientais da condição humana, na qual se lida com doença e morte; o objeto do trabalho é a vida humana, muitas vezes em estado crítico, gerando, assim, um ambiente tenso e estressante que determina alterações no comportamento das pessoas que lá exercem sua profissão.

A sala cirúrgica apresenta peculiaridades por se tratar de uma área fechada, onde são realizados tratamentos complexos, envolvendo vários profissionais, com finalidade diagnóstica, paliativa ou curativa. Anestesistas, cirurgiões, enfermeiros e técnicos e auxiliares* de Enfermagem compartilham atribuições e tarefas com o objetivo de deter, aliviar ou extirpar processos patológicos. Expostos a eventos traumáticos, esses profissionais ficam vulneráveis aos efeitos do ambiente e submetidos a regras organizacionais claras e explícitas, bem como a uma alta densidade tecnológica, que exige decisões rápidas e precisas. Uma vez que se defrontam com situações inesperadas, com ambigüidades e com a morte, criam uma defesa psicológica e experimentam níveis particular-

* No quadro funcional do Bloco Cirúrgico do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, não existem auxiliares de Enfermagem.



Rita Caregnato entre Mônica Salvari Baumer, vice-presidente da Baumer (à esq.), e Amedorina Ferreira da Cunha, da Comissão de Prêmios.



mente altos de estresse.

Na área ocupacional, o estresse tem recebido atenção especial. Suas conseqüências afetam negativamente o grau de satisfação, a produtividade, a saúde e o desempenho das pessoas no trabalho (SCHMIDT, 1993; CRANDALL, PERREWE, 1995). Esses efeitos apresentam-se de forma mais intensa nos trabalhadores cujas atividades envolvem o inter-relacionamento com profissionais de várias áreas (HOWARD, CUNNINGHAM, RECHNITZER, 1978; SCHWAB, IWANICK, 1982; GMELCH, SWENT, 1982). O estresse elevado causa dificuldades de atenção e concentração, confusão mental, perda temporária da memória, irritabilidade, cansaço e mal-estar generalizado, condições que propiciam a ocorrência de inúmeros acidentes (LIPP, MALAGRIS, 1996). Considerando que, nesse nível, o problema pode ter ação desorganizadora na mente e no comportamento humano, ocasionando um impacto multiplicador, que repercute diretamente nos recebedores de seus serviços (LIPP, SASSI, BATISTA, 1997), acredito que seja de extrema relevância uma investigação para aprofundar e compreender a percepção dos profissionais quanto às condições geradoras de estresse.

OBJETIVOS

- Identificar os estressores percebidos pela equipe multiprofissional atuante na sala de cirurgia.
- Verificar os estressores comuns e diferenciados entre os profissionais envolvidos na pesquisa.

METODOLOGIA

Uma vez que, no Bloco Cirúrgico, se encontram diferentes situações socioculturais, realizei um estudo de caso (STAKE, 1998) para retratar o estresse vivenciado pela equipe multiprofissional, desvelando múltiplos aspectos com base nos depoimentos dos sujeitos.

O campo de ação foi o BC do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), vinculado à Universidade Federal do Rio

Grande do Sul (UFRGS), o qual tem 12 salas para atender às necessidades de 13 especialidades cirúrgicas. O projeto desta investigação foi aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa do HCPA. Fizeram parte do estudo 32 profissionais (oito cirurgiões, oito anestesiologistas, oito enfermeiras e oito técnicos de Enfermagem). Para definir esse número, segui a orientação de VÉRGES (apud VILARINO, 2002), que sugere como quantitativo adequado para trabalhar em uma pesquisa qualitativa 30 sujeitos, pois considera que tal quantidade permite que haja informações suficientes para a obtenção da saturação dos dados.

Um dos instrumentos utilizados para o levantamento foi uma entrevista semi-estruturada, com 13 perguntas. Antes de sua aplicação, o participante recebeu, leu e discutiu o termo de consentimento livre e esclarecido, tendo assinado o documento em duas vias, uma das quais destinada a ficar em seu poder. A seguir, cada sujeito preencheu outro instrumento, denominado ficha informativa, com o propósito de traçar seu perfil socioeconômico. Após a realização das entrevistas, procedi à observação participante dos profissionais atuando em seu local de trabalho e registrei os dados em um diário de campo.

Para estudar os depoimentos, adotei a análise de conteúdo de BARDIN (1977), tendo usado o critério de categorização semântico para construir as categorias temáticas.

Desvelando o caso pesquisado

As situações que produzem estresse foram, então, organizadas em sete categorias: relacionamento interpessoal, ato cirúrgico, ambiente, material e equipamento inadequados, incertezas, comportamento do cirurgião e condições do paciente. Todos os profissionais apontaram o relacionamento interpessoal como o maior estressor, o que coincidiu com a maioria das pesquisas realizadas em qualquer tipo de ambiente de trabalho.

Relacionamento interpessoal

Para ALBRECHT (1988), uma das principais variáveis do equilíbrio físico-psíquico

do indivíduo é o contato humano. Muitos autores concordam que efeitos do estresse apresentam-se mais intensos nos trabalhadores cujas atividades envolvem inter-relacionamento com profissionais de várias áreas (HOWARD, CUNNINGHAM, RECHNITZER, 1978; SCHWAB, IWANICK, 1982; GMELCH, SWENT, 1982), situação que ocorre com as pessoas que atuam no Bloco Cirúrgico, constantemente ligadas a um emaranhado de relações com membros de setores diversos, de níveis superior e médio (GUEDES, FELIX, SILVA, 2001). As relações interpessoais também são assinaladas por MASSARONI (1999), ao citar os fatores determinantes de estresse nos indivíduos que trabalham em complexos hospitalares.

DEJOURS, ABDOUCHELI e JAYET (1994) descrevem que o ambiente físico, enquanto organização do trabalho, interfere na saúde mental do profissional – e o relacionamento interpessoal faz parte disso.

SELIGMANN-SILVA (1994) considera as relações humanas merecedoras de estudo, pois nelas se encontram as principais causas de mágoa, depressão, sentimento de injustiça e exclusão dos trabalhadores, que muitas vezes levam tais queixas à chefia.

BIANCHI e SALZANO (1991), ao fazerem uma revisão extensa das pesquisas estrangeiras sobre estresse no Bloco Cirúrgico, constataram que o relacionamento interpessoal é o estressor mais achado, o que vem ao encontro dos resultados desta pesquisa. BIANCHI (2000) confirma que ainda hoje estudos internacionais relatam esse aspecto como o maior gerador de estresse.

Nos depoimentos dos sujeitos deste estudo, a falta de comprometimento de alguns profissionais se confundiu com a falta de colaboração, que foi apontada por todos os participantes como estressores. WRY (apud BIANCHI, SALZANO, 1991) afirma que trabalhar com pessoas incompetentes produz estresse em enfermeiros de BC, dado corroborado pela presente pesquisa.

Todos os entrevistados ainda relataram problemas na equipe, como conflitos diversos,



discussões, disputa de poder e despreparo e estresse da circulante, bem como desrespeito, tanto ao paciente quanto à equipe, brincadeiras inoportunas, situações forçadas e des-caso.

Os cirurgiões relacionaram vários aspectos como causas de estresse, a exemplo de falta de qualificação, equipe heterogênea, desconfiança, mesquinhas, funcionários inflexíveis, qualidade da instrumentadora (fraca, monta sala com pressa e desconhece plano cirúrgico), pessoal incompetente, passagem de plantão da Enfermagem, aprendizagem com alunos, presença de residentes, inexperiência, erros grosseiros, perda de concentração e conversas colaterais. Vale lembrar que isso se deve ao fato de o estudo ter sido desenvolvido em um hospital-escola.

Por sua vez, os anestesistas indicaram falta de educação ou empatia, grosserias, grande hierarquia, lentidão, profissionais com energia negativa, represálias, falta de coleguismo, de colaboração e de ajuda, ausência de disponibilidade e de confiança, má vontade e muita exigência para com a circulante.

A seu turno, as enfermeiras referiram, como estressores, fatores como cobrança, descontentamento, ausência de compreensão ou de parceria, interferências, jogos, pessoal administrativo, problemas com funcionários e falta de pessoal.

Os técnicos de Enfermagem, por fim, destacaram o fato de o superior chamar a atenção de funcionários em público, problemas mentais dos colegas, falta de afinidade e de coleguismo (instrumentadora versus circulante) e o chamado efeito cascata, quando o professor ofende o residente, que acaba insultando a enfermeira e a instrumentadora.

BIANCHI (2000), PENICHE e NUNES (2001) sustentam que a administração de pessoal é o estressor com maior escore para enfermeiras que trabalham em áreas fechadas, enquanto que, para atuantes em Bloco Cirúrgico, o maior nível de estresse está relacionado com o funcionamento da unidade. Na presente pesquisa, ambos os estressores foram apontados por esse grupo

de profissionais com a mesma intensidade.

GUEDES, FELIX e SILVA (2001) entendem que o relacionamento interpessoal assumiu uma dimensão extraordinária para enfermeiros de BC. A falta de educação do médico e sua prepotência causam sofrimento psíquico, interferindo no inter-relacionamento com tais profissionais.

A ausência de reconhecimento da equipe foi citada por técnicos de Enfermagem e por enfermeiras, as quais apontaram como manifestações geradoras de estresse a rejeição e a falta de valorização. O COFEN já tinha identificado essa questão havia muito tempo, quando realizou levantamento dos problemas apresentados no exercício da profissão (**BIANCHI, SALZANO, 1991**). **BIANCHI (2000)**, ao comparar estudos com enfermeiros de Bloco Cirúrgico, constatou que o conflito com médicos e a falta de reconhecimento do trabalho aparecem entre os estressores mais frequentes.

O ato cirúrgico

Em estudo sobre estresse de cirurgiões e anestesistas antes, durante e após a cirurgia, **LIPP, SASSI e BATISTA (1997)** verificaram que o estresse pré-cirúrgico é maior nos médicos que realizam procedimentos de urgência; nos demais, o estresse ocupacional mostra-se mais elevado durante o ato cirúrgico. Isso se deve às responsabilidades e implicações da práxis de tais profissionais, direcionada à manutenção da vida e à saúde do paciente.

No ato cirúrgico encontram-se todas as situações que, segundo **GRANDJEAN (1998)**, podem representar sobrecarga e provocar estresse nas pessoas: grau de complexidade do trabalho, responsabilidade pela vida e pelo bem-estar dos outros e exigências da atividade.

ALBRECHT (1988) assinala que os desafios físicos e mentais, a multiplicidade de tarefas, o status do trabalho e a prestação de contas são variáveis universais de estresse desencadeadas nos trabalhadores, interferindo diretamente em seu equilíbrio físico-psíquico.

Nesta pesquisa, os participantes listaram situações geradoras de estresse, relacionadas com o ato cirúrgico, comuns a todos, tais como problemas com horário, sangramento descontrolado, mau planejamento da cirurgia, situações imprevistas e complicações que fogem ao controle.

Processos básicos que não fluem durante a cirurgia produzem estresse em cirurgiões, anestesistas e técnicos de Enfermagem, ou seja, nos profissionais diretamente ligados ao ato cirúrgico. Já as dificuldades encontradas no procedimento foram citadas somente pelos médicos, talvez pelo fato de se sentirem responsáveis pelos pacientes, já que cabe a eles a prestação de contas aos familiares. Vale ressaltar que essa variável, definida por **ALBRECHT (1988)**, foi apontada como geradora de estresse.

Além das dificuldades no ato cirúrgico, houve outros estressores enumerados apenas pelos cirurgiões, a exemplo de abordagem cirúrgica inadequada, intercorrências anestésicas, improvisação, risco de infecção e cirurgias demonstrativas.

Os anestesistas, por sua vez, citaram aproveitamentos, intubação, plano cirúrgico indefinido, despreparo da equipe, ausência de pessoal no fim da cirurgia e dinâmica da operação e da sala de recuperação.

As enfermeiras indicaram qualquer fator que impeça ou prejudique o funcionamento da cirurgia. Na opinião delas, o ato cirúrgico constitui o momento mais importante da área em que atuam. É preciso lembrar que, embora a formação dos enfermeiros seja voltada ao cuidado, os profissionais do Bloco Cirúrgico assumem atividades administrativas com a finalidade de proporcionar as melhores condições para o desenvolvimento da cirurgia (**GUEDES, FELIX, SILVA, 2001**). O presente estudo identificou que os fatos que fogem ao controle da enfermeira, como um programa cirúrgico que nem sempre dá certo, a falta de sangue e outros, são, para ela, os causadores de estresse.

BIANCHI e SALZANO (1991)

descrevem as condições de trabalho como o maior gerador de estresse para as enfermeiras de BC, o qual é seguido da coordenação das atividades do setor, que também apareceu nesta pesquisa.

Os técnicos de Enfermagem foram os que mais citaram situações exclusivas, desencadeadoras de estresse. Alguns deles referiram as cirurgias da traumatologia, devido à grande quantidade de material necessário, principalmente nos casos de revisão de Prótese Total de Quadril (PTQ).

Levando em conta que no BC são realizados inúmeros atos cirúrgicos, LIPP, SASSI e BATISTA (1997) deduzem que os profissionais que fazem parte desses procedimentos estão constantemente entrando e saindo do processo de estresse, posição com a qual concordo.

Ambiente

A maioria dos sujeitos pesquisados disse que o Bloco Cirúrgico é uma área estressante por diversos fatores. Os anestesistas entendem que o ambiente exerce ação transformadora, classificando-o como difícil, carregado, hostil e desconfortável. As enfermeiras o qualificam como pesado, estressante e muito grande. Os técnicos de Enfermagem também o definem como estressante e tenso, julgando o BC como um local mais tenso que o Centro de Tratamento Intensivo.

ARAÚJO (apud LIMA, CARVALHO, 2000) afirma que o Bloco Cirúrgico é o setor do hospital em que as características do ambiente e do atendimento contribuem para o estresse. Na pesquisa realizada por KRAHL (2001), as enfermeiras participantes classificaram esse espaço como um caos organizado, no qual os trabalhadores encontram-se ajustados, porém nem sempre se sentem confortáveis.

FRANÇA e RODRIGUES (1997) consideram, na dimensão social, que os grupos incorporam valores, crenças e expectativas influenciados pelo ambiente físico, o qual é cheio de mitos e ritos, aceitos e compartilhados.

A área fechada, o barulho e a temperatura ambiental foram citados como situações geradoras de estresse por toda a equipe multiprofissional, o que corrobora os dados de GRANDJEAN (1998), que diz que o ambiente físico, determinado por iluminação e clima inadequados, barulho e salas pequenas, pode ser um estressor.

SELIGMANN-SILVA (1994) igualmente observa que as condições específicas de trabalho, vinculadas a aspectos físicos e químicos, interferem na saúde mental dos trabalhadores. Descreve os prejuízos orgânicos produzidos pela temperatura e pela iluminação inadequada, assim como sustenta que gases e substâncias tóxicas podem causar distúrbios psicofisiológicos. Afirma ainda que o barulho provoca efeitos sobre o humor do trabalhador e que o calor diminui sua capacidade de concentração e atenção. Este último, aliás, representa um aspecto relevante não só pelo que expôs a autora, como também pelo risco de o suor pingar no campo cirúrgico. Diversas vezes os cirurgiões citaram o calor como estressor.

Os cirurgiões, anestesistas e enfermeiras identificaram a falta de organização como situação ambiental geradora de estresse. Especialmente a luz e o sistema ineficiente foram mencionados por cirurgiões, enfermeiras e técnicos. O médico precisa da iluminação e a cobra da Enfermagem quando ela não está suficientemente disponível. É importante lembrar que o Bloco Cirúrgico é um local fechado, com iluminação artificial.

Somente os anestesistas indicaram longas jornadas de atividade como produtoras de sobrecarga. Problemas de horário e pequenas coisas que não funcionam também apareceram em seus relatos. Já as enfermeiras referiram exigências fora do horário de trabalho e demora dos serviços de apoio.

Os períodos prolongados de atividade ocasionam cansaço e fadiga crônica, levando o profissional à exaustão. Cada trabalhador tem necessidades psicofisiológicas e sociais distintas. Saber a carga de trabalho suportada implica quantificar algo subjetivo, ou seja, o

conjunto de esforços físicos, cognitivos e psicafetivos despendidos pelos indivíduos para atender às exigências das tarefas (SELIGMANN-SILVA, 1994). O mercado competitivo e a queda da renda têm feito os profissionais enfrentarem 80 a 100 horas semanais de trabalho, atingindo o absurdo de 48 horas contínuas. Acredita-se que, assim, procuram manter a posição que ocupam na sociedade. No entanto, ao reprimirem suas demonstrações de cansaço e fraqueza ao máximo, tornam-se vulneráveis ao estresse típico da profissão (PROTEÇÃO, 2002).

As variáveis referentes ao ambiente, apontadas pelos profissionais participantes deste estudo, fragilizam a vida do trabalhador da equipe cirúrgica, causando exaustão física e sofrimento psicológico, além de induzirem o indivíduo a desenvolver estratégias para adaptar-se ao posto de trabalho.

Material e equipamento inadequados

Equipamentos e materiais que não funcionam adequadamente (aspirador, vídeo, etc.) ou que não estão disponíveis em quantidade suficiente, uso de produtos e artigos impróprios ou ruins e falta de material e equipamentos foram os estressores citados por todos os profissionais.

Somente os cirurgiões levantaram a ausência de previsão de material rotineiro, pois eles sentem diretamente o reflexo disso no transoperatório. O Centro de Material e Esterilização muitas vezes apresenta problemas que repercutem diretamente no Bloco Cirúrgico. Esse fato foi abordado pelos cirurgiões e enfermeiras, já que o médico pede o material e, se não o recebe, exige que a profissional de Enfermagem o providencie. Para os anestesistas, porém, a situação não produz tanto estresse.

GUEDES, FELIX e SILVA (2001) evidenciaram que o trabalho dos enfermeiros no Bloco Cirúrgico está mais voltado a prover condições materiais e infra-estrutura. Quando ocorre um problema com material ou com equipamentos, quem está em campo



o percebe, mas a responsabilidade de resolver a questão cabe à enfermeira.

É possível relacionar esta categoria da pesquisa com uma das condições citadas por GRANDJEAN (1998), a exigência do trabalho, que é determinada pela carga de atribuições e pela atenção estabelecida, gerada pelos prazos, que podem constituir fator de estresse. Quando o profissional não consegue atender às exigências, existe uma tendência de sobrecarga e, conseqüentemente, de estresse.

Comportamento do cirurgião

Os dados deste estudo revelaram que o cirurgião é o coordenador do processo de trabalho no Bloco Cirúrgico. Nesse sentido, KRAHL (2001, p.69) refere-se a ele como totem, ou seja, imagem do sagrado, que deve ser reverenciado e servido. Assim, tudo no ambiente gira em torno de seus desejos e necessidades, ao mesmo tempo em que seu comportamento determina as situações que provocam estresse na equipe.

Os sujeitos da pesquisa, até mesmo os cirurgiões, citaram semelhante aspecto muitas vezes, razão pela qual foi criada uma categoria específica somente para abordá-lo.

De acordo com seus próprios depoimentos, os cirurgiões julgam que a idade influencia o modo como se comportam: quanto mais moços, menos seguros e mais agressivos eles são. Neste estudo, qualificaram-se como perfeccionistas, muito exigentes, irritados e suscetíveis a perda de controle. Além disso, disseram não gostar de espera e demora. A pesquisa também evidenciou que depender dos outros é considerado pelos cirurgiões uma situação que gera estresse. A falta de confiança nos profissionais ainda apareceu em suas falas, o que implementa no ambiente a insegurança e o estresse.

É importante considerar diferenças individuais na percepção dos estressores, pois as respostas podem variar tanto qualitativa quanto quantitativamente. O profissional avalia o momento vivenciado e faz o reconhecimento da situação com base em experiências passadas, determinando a forma de perceber e

enfrentar o estresse, já que um mesmo fator pode ser motivo de grande alegria ou causa de muito sofrimento e doença (FRANÇA, RODRIGUES, 1997). As situações vividas afetam de maneira diferente o equilíbrio do trabalhador, uma vez que cada indivíduo tem grau de adaptação diverso, dependendo da experiência de vida e da flexibilidade que apresenta, bem como do tipo, do número, da intensidade e da duração do agressor.

TALBOTT, HALES e YUDOFKY (1992, p.447) enumeram alguns fatores na determinação da reação do indivíduo: intensidade ou gravidade do estresse, qualidade do sistema de apoio disponível para o indivíduo e sua vulnerabilidade.

MASSARONI (1999) descreve que os estressores cotidianos são os maiores responsáveis pelos danos físico-psíquicos, superando as ocorrências de grandes eventos na vida. LIPP e GUEVARA (1994) igualmente valorizam os pequenos aborrecimentos, devido a seu efeito cumulativo. Com isso, pode-se compreender por que os sujeitos relacionaram o comportamento do cirurgião com a origem de situações geradoras de estresse na sala de cirurgia e abordaram o efeito cascata, que permeia toda a equipe. Acredita-se que a convivência diária com pessoas que desencadeiam fatos estressantes acarrete desgaste mental, levando ao estresse.

Incertezas

A incerteza, o desconhecido e a falta de prática foram apontados pelos participantes como aspectos que provocam estresse, pois causam medo nas pessoas. DEJOURS (1992) afirma que o medo encontra-se em todas as ocupações. Logo, considerando que os profissionais que atuam no Bloco Cirúrgico são responsáveis pela vida dos pacientes, condição de sobrecarga do estresse (GRANDJEAN, 1998), é evidente que todas as situações desconhecidas causarão incertezas e medo de não atender às exigências do trabalho.

Outro aspecto extremamente relevante, mencionado por um cirurgião, diz respeito à incerteza no futuro, visto que, atualmen-

te, a profissão médica está sendo responsabilizada por qualquer erro ocorrido.

Condições do paciente

Alguns sujeitos pesquisados afirmaram que o paciente é o que menos estressa o trabalhador do Bloco Cirúrgico.

Reações imprevistas nesse indivíduo foram apontadas como condição geradora de estresse apenas para os cirurgiões. Os anestesistas afirmam que um sujeito em estado grave representa um desafio, gerando, porém, um estresse positivo. Como único fator diferenciado, esse grupo de profissionais citou o risco de seqüela.

Somente as enfermeiras mencionaram pacientes mal preparados, crianças e pessoas em alto risco e em PCR como estressores. Além disso, também consideraram a alta rotatividade dos pacientes como um fato estressante. Outros profissionais apontaram a morte de casos imprevistos como situações que deixam marcas profundas.

Comparando tais achados com a pesquisa realizada por BIANCHI (2000), percebo que as enfermeiras desta pesquisa igualmente revelaram que a assistência de Enfermagem prestada no perioperatório é geradora de estresse, embora não seja a mais citada. Conforme GUEDES, FELIX e SILVA (2001), o papel da enfermeira no Bloco Cirúrgico é principalmente o de coordenadora, já que ela se preocupa mais com a organização do ambiente e com a manutenção dos equipamentos do que com o próprio paciente. Da mesma forma, KRAHL (2001) reconhece que a equipe de Enfermagem dessa área de trabalho está mais envolvida com as necessidades e desejos dos cirurgiões do que com o indivíduo submetido ao procedimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao escolher o tema abordado nesta pesquisa, eu pretendia compreender por que certas situações, na sala cirúrgica, perturbavam tanto alguns profissionais, provocando reações variadas, enquanto outros não eram afetados, pois sempre observei que essa área crítica,

ao mesmo tempo em que seduz, traz perturbações à saúde física e mental dos trabalhadores.

Constatei que as diferentes categorias profissionais indicaram inúmeros estressores comuns. O estresse pode decorrer do relacionamento interpessoal, de problemas na equipe gerados por conflitos e disputa de poder, do ato cirúrgico propriamente dito, do ambiente, dos materiais e equipamentos sem condições de uso, das incertezas provenientes de situações desconhecidas ou da falta de prática, do comportamento do cirurgião e do risco de morte dos pacientes. Embora todas as fontes geradoras sejam importantes na gênese do estresse, o relacionamento interpessoal foi a mais relatada pelos participantes, que apontaram o paciente como o menor dos estressores.

Percebido de forma individual por cada indivíduo, o estresse deriva da categoria profissional, do momento e da situação que está sendo vivenciada. Nem sempre o motivo desencadeador é o mesmo, pois depende das vivências, da percepção de mundo e do grau de responsabilidade técnica de cada trabalhador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBRECHT, K. **O gerente e o estresse**. Traduzido por José Ricardo Brandão Azevedo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Traduzido por Luiz Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BIANCHI, E.R.F. Comparação do nível de estresse do enfermeiro de Centro Cirúrgico e de outras unidades fechadas. **Revista da SOBECC**, São Paulo, ano 5, n. 4, p. 28-30, out./dez. 2000.
- BIANCHI, E.R.F.; SALZANO, S.D.T. Estresse em Enfermagem: análise da atuação do enfermeiro de Centro Cirúrgico. **Revista Paulista de Enfermagem**, São Paulo, ed. Especial, jul. 1991.
- CRANDALL, R.; PERREWE, P. **Occupational stress: a handbook**. Washington, DC: Taylor e Francis, 1995.
- DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. Traduzido por Ana Isabel Paraguay e Lúcia Leal Ferreira. 5. ed. São Paulo: Cortez Oboré, 1992.
- DEJOURS, C.; ABROUCHELI, E.; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho**. Coordenação de Maria Irene Stocco Betiol. São Paulo: Atlas, 1994.
- FRANÇA, A.C.L.; RODRIGUES, A.L. **Stress e trabalho: guia básico com abordagem psicossomática**. São Paulo: Atlas, 1997.
- GMELCH, W.H.; SWENT, B. What stress school administrators and how they cope. **American Educational Research Association**, New York, march, 1982.
- GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Traduzido por João Pedro Stein. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GUEDES, M.V.C.; FELIX, V.C.; SILVA, L.F. O trabalho no Centro Cirúrgico: representações sociais de enfermeiros. **Nursing**, São Paulo, p. 20-24, jun. 2001.
- HOWARD, H.H.; CUNNINGHAM, D.A.; RECHNITZER, R.A. **Resting out burning out, bowing out**. Toronto: MacMillan Co. of Canada, 1978.
- KRAHL, M. **Prazer e sofrimento: o cotidiano do enfermeiro no Centro Cirúrgico**. Passo Fundo: UPF, 2001.
- LIMA, E.D.R.P.; CARVALHO, D.V. Estresse ocupacional – condições gerais. **Nursing**, São Paulo, ano 3, n. 22, p. 30-34, mar. 2000.
- LIPP, M.E.N.; GUEVARA, A.J.H. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress (ISS). **Estudos de Psicologia**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 43-49, 1994.
- LIPP, M.E.N.; MALAGRIS, L.N. **Mitos e verdades sobre o stress**. São Paulo: Contexto, 1996.
- LIPP, M.E.N.; SASSI, L.C.L.; BATISTA, I.F. Stress ocupacional na equipe cirúrgica. **Cadernos de Pesquisa - NEP**, Campinas, n. 1/2, p. 57-64, 1997.
- MASSARONI, L. Aumenta diagnóstico de estresse em complexos hospitalares. **Nursing: Revista Técnica de Enfermagem**. São Paulo, n. 12, p. 5, mai. 1999.
- PENICHE, A.C.G.; NUNES, L.M. Estresse-ansiedade do enfermeiro em sala de Recuperação Anestésica. **Revista da SOBECC**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 19-23, jul./set. 2001.
- PROTEÇÃO. Revista mensal de Saúde e Segurança do Trabalho. Novo Hamburgo: RS, ed. 124. Ano XV, abr. 2002.
- SCHWAB, R.L.; IWANIK, E.F. Perceived role conflict, role ambiguity, and teacher burn-out. **Educational Administration Quarterly**, v. 18, n. 1, p. 60-74, 1982.
- SELIGMANN-SILVA, E. **Desgaste mental no trabalho dominado**. Rio de Janeiro: UFRJ-Cortez, 1994.
- SCHIMIDT, I.T. Stress ocupacional no ambiente acadêmico universitário. **Boletim de Psicologia**, São Paulo, v. 43, n. 98/99, p. 21-33, jan./dez. 1993.
- STAKE, R.E. **Investigación com estudio de casos**. Madrid: Ediciones Morata, 1998.
- TALBOTT, J.A.; HALES, R.E.; YUDOFSKY, S.C. **Tratado de psiquiatria**. Traduzido por Maria Cristina Monteiro Goulart e Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- VILARINO, M.A.M. **A (re)volta da vacina: eficácia e credibilidade social da vacinação contra influenza entre idosos de Porto Alegre**. 2002. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

AUTORIA

Rita Catalina Aquino Caregnato

Enfermeira, mestre em Enfermagem e docente do curso de graduação e pós-graduação em Enfermagem da Universidade Luterana do Brasil (RS).

Liana Lautert

Enfermeira, doutora em Psicologia e docente da Escola de Enfermagem e do curso de mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Orientadora da dissertação.

Endereço para correspondência

Rua Rodrigues Alves, 273, ap. 203
Chácara das Pedras, Porto Alegre – RS
CEP: 91330-240
Tel.: (55) 3334-2042/9942-1001
E-mail: carezuka@terra.com.br

ANSIEDADE DO PACIENTE CIRÚRGICO AMBULATORIAL

Aparecida de Cassia Giani Peniche
Lygia Oliveira de Moraes



Lygia de Moraes recebe os cumprimentos de Arnaldo Villa Júnior, diretor comercial da Cirar, patrocinadora do prêmio da Categoria Acadêmico no 5º Congresso da SOBECC, em 2001.

Resumo – Este estudo teve, como objetivos, identificar o traço e o estado de ansiedade do paciente cirúrgico ambulatorial no período pré-operatório e o estado de ansiedade no pós-operatório; verificar a correlação entre o estado de ansiedade no pré-operatório com o do pós-operatório; e investigar a relação entre o estado de ansiedade depois da cirurgia e sua manifestação nos parâmetros clínicos. Os dados foram coletados com a utilização do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e de dois formulários desenvolvidos para a obtenção das manifestações clínicas de 40 pacientes cirúrgicos. Os resultados obtidos identificaram uma amostra pouco ansiosa, que respondeu ao período pós-operatório com baixa ansiedade e com alterações clínicas decorrentes desse estado estatisticamente não significantes.

Palavras-chave – paciente cirúrgico ambulatorial; ansiedade.

Abstract – The goals of this study were identify the state anxiety in ambulatory surgical patient in pre operative period and the state anxiety in post-operative period, verify the influence of state anxiety in pre-operative period in state anxiety post-operative period, and identify the state anxiety in post-operative period and this clinical manifestation. The results showed no anxiety patient and the correlation was no significative among state pre-operative no anxiety patient and the correlation was no significate among state pre-operative period and post-operative period.

Key words – surgical ambulatory patient; anxiety.

INTRODUÇÃO

As alterações hormonais causadas no homem pelo procedimento anestésico-cirúrgico são apresentadas de várias formas, por diferentes autores, mas, em 1979, MOORE as descreve basicamente como um aumento de adrenalina e noradrenalina originárias da medula da supra-renal e das sinapses nervosas. Essas mudanças, que ocorrem no homem em decorrência de um estímulo, já chamavam também a atenção de SELYE (1959), que observou as mesmas manifestações em pacientes com diagnósticos distintos, o que, na época, denominou de Síndrome de Estar Doente. Posteriormente, o mesmo autor desenvolveu estudos especificando o estímulo agressor (temperatura, choque elétrico e sangramentos) e controlando a resposta do organismo de animais por meio de dados clínicos e observação pós-autópsia. Selye concluiu que existia um padrão de resposta biológica semelhante, provocado por estímulos diferentes que obedeciam a um encadeamento mais ou menos constante, configurando uma síndrome. O autor chamou essa resposta biológica de estresse e, ao encadeamento da resposta, deu o nome de Síndrome de Adaptação Geral (SAG).

A teoria que Selye batizou de estresse teve a importância científica de descrever as repercussões fisiológicas de um estímulo inespecífico no corpo (soma) de uma pessoa, ou seja, para qualquer ação que o estimule, o organismo biológico apresenta o mesmo encadeamento de resposta, que difere apenas na intensidade.

Mais tarde, LAZARUS e FOLKMAN (1984) vão além do modelo bioquímico de

Selye. Ampliando o conceito de estresse, incluem nele a importância do aparelho cognitivo como mediador da intensidade das respostas aos estímulos, decorrentes das diferentes formas de avaliação feitas pelos indivíduos. Os autores constataram que o ser humano é complexo e está distante de ser apenas uma entidade biológica, que obedece a um padrão mínimo de resposta, uma vez que convive com fatores atuantes em sua estrutura. Isso resulta em demandas psíquicas que são administradas com graus diferentes de competência e coragem, de acordo com sua maneira de interpretar os problemas e de fazer a avaliação cognitiva, o que desencadeia alterações hormonais específicas.

Para VASCONCELLOS (1992), a experiência vivida deflagra um processo psicobiológico que inclui a avaliação cognitiva do evento e que redimensiona tal experiência. O indivíduo pode desenvolver estratégias que o tornem capaz de diminuir ou cessar a sensação de ameaça ou desafio, causada pela avaliação, e que também o façam reconhecer sua incapacidade para controlá-la.

Segundo SPIELBERGER (1979), se um estímulo interno ou externo for interpretado pelo sujeito como perigoso ou ameaçador, ele provocará uma reação emocional caracterizada como um estado de ansiedade.

Esse autor define estado de ansiedade como uma reação emocional transitória, percebida pela consciência e caracterizada por sentimentos subjetivos de tensão, apreensão, nervosismo e preocupação, intensificando a atividade do sistema nervoso autônomo. Tais respostas incluem alteração da frequência cardíaca, do padrão respiratório e da pressão



arterial, inquietação, estremecimentos, tremores e aumento de sudorese.

Spielberger afirma que a maneira como o indivíduo percebe a ameaça é mais importante do que a própria ameaça. O autor ainda considera as diferenças individuais na percepção e as reações às situações como traço de ansiedade, isto é, comportamentos individuais – influenciados por experiências passadas, que levam uma pessoa a reagir de determinada forma – que permanecem latentes até que, em uma certa situação, são ativados.

Ainda de acordo com esses mesmos autores, espera-se que indivíduos com alto traço de ansiedade apresentem elevação do estado de ansiedade, uma vez que tendem a considerar as situações como ameaçadoras. Eles concebem o mundo como um lugar mais perigoso do que as pessoas com baixo traço de ansiedade, reagindo mais intensamente ao estímulo.

No que se refere ao ato cirúrgico, é possível supor que a antecipação desse evento produza sentimentos e avaliação cognitiva que, influenciados pelas diferenças individuais, resultarão em comportamentos peculiares de ajustes cuja finalidade é enfrentar o estresse e a ansiedade ocasionados pelo acontecimento.

Segundo FRANÇA e RODRIGUES (1996), o ser humano, como único, tem suas dimensões biológica, psicológica e social totalmente ligadas, vividas e desencadeadas de maneira simultânea. Em decorrência dessas considerações, vem de longe, tanto na área médica quanto na de Enfermagem, a preocupação com a influência do estado emocional do paciente cirúrgico em sua recuperação e com as seqüentes variações dos parâmetros clínicos ocorridas no pós-operatório.

WAITZBERG e HOJAU (1985), ao considerarem a correlação da ansiedade de pessoas submetidas a cirurgias com a evolução no pós-operatório, sugeriram um preparo pré-operatório que incluísse um trabalho psicológico com vistas a diminuir o uso de sedativos e analgésicos após o procedimento.

Para JOUCLAS e SALZANO (1981), quando o estado emocional do

paciente se encontra muito alterado no pré-operatório, pode haver adiamento ou cancelamento da cirurgia ou, então, exposição do indivíduo a um maior número de problemas no período pós-operatório.

Com o objetivo de identificar a influência do traço-estado de ansiedade dos pacientes cirúrgicos no pré-operatório e em suas possíveis manifestações clínicas no pós-operatório, PENICHE (1998) obteve como resultado a correlação entre o traço e o estado de ansiedade, porém sem interferência estatisticamente significativa nas manifestações clínicas no período de recuperação anestésica. A autora considerou que algumas variáveis poderiam ter influenciado nesse resultado, dentre as quais as drogas utilizadas como pré-anestésico e a própria anestesia.

Diante do exposto, desenha-se a questão: será que os pacientes conscientes, submetidos a uma cirurgia ambulatorial de pequeno porte, com anestesia local – e, portanto, com sua capacidade cognitiva preservada –, teriam manifestações clínicas no pós-operatório, decorrentes de seu estado emocional, como uma resposta indesejável para sua evolução nesse período?

OBJETIVOS

- Identificar o traço e o estado de ansiedade do paciente cirúrgico ambulatorial no período pré-operatório e o estado de ansiedade no pós-operatório.
- Verificar a relação entre o estado de ansiedade no pré-operatório e o do pós-operatório.
- Investigar a relação entre o estado de ansiedade depois da cirurgia e sua manifestação nos parâmetros clínicos.

MATERIAL E MÉTODO

Local do estudo

A amostra estudada foi constituída por pacientes internados na unidade ambulatorial de Clínica Cirúrgica de um hospital-escola para

a realização de intervenção cirúrgica.

Crítérios de seleção da amostra

Pacientes cirúrgicos ASA 1 ou ASA 2, alfabetizados e em uma faixa etária de 20 a 70 anos, submetidos a anestesia local, sem sedação, e a intervenção cirúrgica de pequeno porte.

Procedimento de coleta de dados

Após os trâmites legais da pesquisa, os pacientes cirúrgicos ambulatoriais que preenchem os critérios de seleção foram contatados e informados sobre a finalidade da pesquisa, a participação voluntária e a garantia do anonimato. Os participantes forneceram autorização formal e por escrito. Durante as entrevistas, avaliamos os parâmetros clínicos dos pacientes e aplicamos o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE).

Fizemos a coleta dos dados em duas fases. A primeira, realizada no ambulatório, ocorreu no dia da cirurgia, quando os envolvidos responderam às questões de identificação e tiveram seus parâmetros clínicos avaliados. Logo em seguida, eles receberam o inventário auto-aplicável, validado e conhecido como IDATE, que usamos para verificar sua ansiedade no pré-operatório e no pós-operatório. Na segunda fase, que começou 24 horas após a cirurgia, no ambulatório da Clínica Cirúrgica, procedemos novamente à avaliação dos parâmetros clínicos e do estado de ansiedade dos participantes.

Instrumentos

Formulário 1

Parte I – Composta de dados gerais de identificação, tais como idade, hospitalização e cirurgia anteriores e procedimento a ser realizado.

Parte II – Formada por parâmetros clínicos considerados por diversos autores como constitutivos da avaliação de pacientes cirúrgicos (ALDRETE; KROULIK, 1970; POSSO, 1975; BELAND; PASSOS, 1978; BEVILACQUA, 1981; CASTAÑOS,



1982; SCHINEIDER, 1982; GRIFFIN, 1989), além de estarem associados à atividade nervosa central autonômica e endócrina desencadeada pela ansiedade (De LUCIA, PLANETA, 1991; McGAFFIGAN; CHRISTOPH, 1994). Os parâmetros incluem frequência de pulso, pressão arterial, frequência respiratória, temperatura, reflexos protetores (tosse e deglutição), dor, coloração, nível de consciência, comportamento e sinais vegetativos (vômito, náusea, sialorréia e sudorese).

Consideramos normais a frequência do pulso e da respiração, a pressão arterial e a temperatura medidas no período pré-operatório, embora se referissem ao estado basal do paciente, mesmo que clinicamente não correspondessem a esse estado, uma vez que, ao fim da pesquisa, verificamos a possível associação entre a alteração dos parâmetros clínicos ocorrida no pré e no pós-operatório e o estado de ansiedade. À exceção da dor, os outros critérios usados para avaliação clínica antes da cirurgia, a exemplo de reflexos protetores, coloração, comportamento e sinais vegetativos, foram pontuados com base nas variações sugeridas pelos autores ALDRETE; KROULIK, 1970; POSSO, 1975; BELAND; PASSOS, 1978; BEVILACQUA, 1981; CASTAÑOS, 1982; SCHINEIDER, 1982; e GRIFFIN, 1989, ou seja, normais = 0, alterados = 1 e muito alterados = 2.

Adotamos, para a avaliação da dor, a escala proposta por DOWNIE, et al 1978 apud JENSEN; KAROLY e BRAUER (1986), composta de 11 números, de 0 a 10. O zero representa um extremo (ausência de dor) e o dez, o outro (muita dor). Esta pesquisa categorizou a pontuação dada pelo paciente da seguinte forma: normal (0) para dor classificada entre 0 e 3, alterada (1) entre 4 e 6 e muito alterada (2) entre 7 e 10.

Com a soma dos escores resultantes da variação de cada parâmetro avaliado, o paciente no pré-operatório foi categorizado em normal (0 a 6 pontos), alterado (7 a 12 pontos) e muito alterado (13 a 18 pontos).

Inventário

Proposto por SPIELBERGER; GORSUCH e LUSHENE (1979), o IDATE é formado por dois questionários, que têm, cada qual, 20 afirmações em que o sujeito indica a intensidade de determinadas reações naquele momento (estado) e a frequência com que ocorrem (traço) por meio de uma escala de quatro pontos (1 a 4). Os escores variam de 20 a 80 pontos, sendo que os mais altos indicam maior ansiedade (SPIELBERGER; GORSUCH; LUSHENE, 1979).

Para a avaliação dos escores obtidos, empregamos a categorização proposta por CHAVES (1994): 20 a 40 pontos = baixa ansiedade, 40 a 60 pontos = média ansiedade e 60 a 80 pontos = alta ansiedade.

Formulário 2

Com os mesmos parâmetros clínicos investigados na fase pré-operatória, o instrumento difere do Formulário 1 na forma de classificação do pulso, da pressão arterial, da frequência respiratória, da temperatura e da glicemia, ou seja, esses sinais vitais foram classificados como normais (0), alterados (1) ou muito alterados (2) de acordo com a variação existente entre os valores obtidos no pré e no pós-operatório, conforme descrevemos no quadro 1 (página 20).

No fim, a pesquisa forneceu um escore de respostas do pós-operatório que variou de 0 a 18, o qual avaliamos segundo a seguinte categorização: 0 a 6 pontos = normal, 7 a 12 pontos = alterado e 13 a 18 pontos = muito alterado.

Tratamento estatístico

Realizamos as médias, desvios-padrão e o teste de Wilcoxon e Kruskal-Wallis.

RESULTADOS

No total, 40 pacientes participaram deste estudo, sendo 50% do sexo feminino e 50% do masculino. Essa proporção foi casual, uma vez que não fixamos critérios de

seleção relacionados com o sexo das pessoas.

Quanto à distribuição do grupo segundo a faixa etária, encontramos um paciente com idade entre 20 e 30 anos, um com idade entre 31 e 40 anos, dois entre 41 e 50 anos, 17 entre 51 e 60 anos e 17 entre 61 a 70 anos, o que caracteriza uma amostra composta principalmente de adultos (44%) e idosos (45%). O resultado pode estar ligado ao porte da cirurgia e ao tipo de anestesia estabelecidos como exigências para o estudo.

Com relação à realização de cirurgias anteriores, 30 pacientes (75%) tinham experiência cirúrgica e dez (25%) nunca haviam sido submetidos a procedimentos do gênero até então. Consideramos essa porcentagem relevante e pressupomos que esses 75% da amostra tenham referências simbólicas, relacionadas com o processo anestésico-cirúrgico, armazenadas na memória.

Dos 30 indivíduos com vivência cirúrgica anterior, é expressiva a parcela dos que não apresentaram alterações dos parâmetros vitais no pré-operatório (87%). Levando em conta a possibilidade de o evento cirúrgico ser avaliado como ameaçador, espera-se uma alteração do estado de ansiedade acompanhada de um aumento da atividade do sistema nervoso simpático, isto é, modificação da frequência de pulso, da respiração, da pressão arterial, da temperatura e dos sinais vegetativos (vômitos, sudorese e náuseas). Como mostram os resultados, essa variação não foi detectada no grupo de pacientes estudado no pré-operatório, o que indica que lembranças passadas possam ter contribuído positivamente para tal situação.

Ainda no que concerne aos dados sobre a ansiedade dos pacientes com e sem experiência cirúrgica, as médias referentes a traço e estado de ansiedade no pré-operatório e ao estado de ansiedade pós-operatória dos que já haviam sido submetidos a procedimentos cirúrgicos foram 39,9, 31,8 e 31,4, respectivamente, e 42, 34,1 e 33,7 para os que nunca tinham passado por isso, ou seja, maiores para quem a cirurgia era um evento desconhecido.



QUADRO 1 – Parâmetros clínicos utilizados para a avaliação do paciente no período pós-operatório, com suas respectivas classificações

Parâmetros	Normal (0)	Alterado (1)	Muito alterado (2)
Pulso radial	Varição de até 20% do valor basal	Varição de 21% a 50% do valor basal	Varição ↑ de 51% ou ↓ de 21% do valor basal
Pressão arterial	Varição de até 20% do valor basal	Varição de 21% a 50% do valor basal	Varição ↑ de 51% ou ↓ de 21% do valor basal
Frequência respiratória	Varição de até 20% do valor basal	Varição de 21% a 50% do valor basal	Varição ↑ de 51% ou ↓ de 21% do valor basal
Temperatura oral	Basal	Varição de até 1° C do valor basal	Varição ↑ ou ↓ de 1° C do valor basal
Reflexos protetores (tosse e deglutição)	Presentes	Deficientes	Ausentes
Dor	Sem dor (0.1.2.3)	Pouca dor (4.5.6)	Muita dor (7.8.9.10)
Coloração	Rósea	Pálida, marmórea, ictérica	Cianótica
Comportamento	Calmo	Agitado ou deprimido	Agressivo ou alheio
Sinais vegetativos	Ausentes	1 episódio	Mais de 1 episódio

Quando verificamos a diferença entre as médias correspondentes a traço-estado de ansiedade pré-operatória e ao estado de ansiedade no pós-operatório dos indivíduos com experiência cirúrgica (8,1 e 8,5) e as comparamos com as dos pacientes sem tal vivência (7,9 e 8,3), constatamos que, para estes últimos, houve uma variação decimal menor, entre traço-estado de ansiedade pré-operatória e estado de ansiedade pós-operatória, do que para os sujeitos com cirurgia anterior. Ou seja, a experiência parece não ter sido o único fator importante para a construção de respostas positivas ao estímulo, uma vez que a diferença entre os dois grupos foi mínima.

Ao considerarmos o estado de ansiedade no pré-operatório das pessoas que, em suas cirurgias anteriores, apresentaram intercorrências, chegamos a uma média de 36,7. Já para os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos anteriores sem complicações, a média foi de 31,5 – ou seja, houve uma diferença de 2,1 entre elas. Fazendo o mesmo cálculo para o estado de ansiedade no pós-operatório, obtivemos, como diferença,

-2,2, o que nos leva a acreditar que as intercorrências em cirurgias passadas podem interferir positivamente ou não na resposta do indivíduo, salientando, mais uma vez, a importância da subjetividade nas avaliações feitas e os vários recursos utilizados na criação de estratégias de enfrentamento.

Com relação à distribuição de pacientes segundo variação individual de escores referentes a traço e estado de ansiedade pré-operatória e ao estado de ansiedade pós-operatória, observamos que a amostra é constituída, em sua maioria, por indivíduos com baixo traço e estado de ansiedade no pré-operatório. Mas notamos que, apesar dessa característica, houve uma inversão entre os escores de traço-estado de ansiedade em um número elevado de pessoas, isto é, em 24 pacientes (60%) o estado foi menor que o traço, fato que pode ter sido decorrente de mecanismos de enfrentamento eficazes por eles utilizados.

Em seu estudo, COSTA (1997) refere que a baixa pontuação do estresse na situação de pré-operatório imediato, em todas as

suas manifestações – o que inclui a ansiedade –, resulta de mecanismos próprios de enfrentamento ou de adaptação diante de uma condição considerada estressante. Além disso, afirma que alguns pacientes relatam estar calmos para a intervenção cirúrgica, o que atribuem à resolução de seu problema de saúde. Neste estudo, acreditamos que a antecedência com que foram agendadas as cirurgias ambulatoriais tenha colaborado para os resultados obtidos, uma vez que esse prazo permitiu que os envolvidos refletissem e elaborassem mecanismos para lhes dar suporte, o que também pode ser associado à não-internação desses indivíduos em clínicas cirúrgicas e ao fato de estarem prestes a voltar a enxergar bem, visto que a facectomia foi o procedimento mais realizado pelo grupo estudado.

A seguir, apresentamos as médias referentes a traço e estado de ansiedade dos pacientes nos períodos pré e pós-operatório.

Do total da amostra, 21 pessoas obtiveram (52%) média de escore para baixo traço de ansiedade (32,6 pontos),



17 (43%), média para médio traço de ansiedade (47,5 pontos) e dois (5%), média para alto traço de ansiedade (62 pontos).

Nos valores relativos ao estado de ansiedade no pré-operatório, encontramos 35 pacientes (88%) com média de escore para baixa ansiedade (30 pontos), cinco (12%) com média para média ansiedade (45,6 pontos) e nenhum com média correspondente a alta ansiedade (60-80 pontos). Quanto ao estado de ansiedade pós-operatória, detectamos 34 indivíduos (85%) com média de escore para baixa ansiedade (29,7 pontos), seis (15%) com média para média ansiedade (44,8 pontos) e nenhum paciente com média para alta ansiedade (60-80 pontos).

Como era esperado, esses dados só confirmam os resultados já obtidos até o momento, ou seja, tivemos uma amostra pouco ansiosa, que respondeu com baixa ansiedade à cirurgia, sem apresentar alterações decorrentes do estado emocional relacionadas com o aumento da atividade do sistema nervoso simpático no período pré-operatório.

Ao compararmos as médias do estado de ansiedade dos pacientes no período pré-operatório com as médias do estado de ansiedade no pós-operatório, constatamos uma diferença de 0,8 tanto para os indivíduos com baixa ansiedade quanto para os com média ansiedade. Essa diversidade entre os dois grupos, no entanto, não foi significativa do ponto de vista estatístico ($z=0,267$).

Apesar desse resultado, chamou-nos a atenção o fato de a média referente ao estado de ansiedade no pós-operatório (29,7) ser menor que a do pré-operatório (30,5), especialmente se levarmos em conta que os pacientes que passam pela faciectomia recebem alta e voltam ao ambulatório, no dia seguinte à cirurgia, para a retirada do curativo ocular, tendo outros estímulos, além desses, como as dificuldades de locomoção relacionadas com o retorno para casa e a expectativa quanto ao resultado da operação. Tal fato pressupõe que, mesmo com a necessidade de retornar de forma brusca à sua rotina diária, e ainda com a incerteza do resultado, há colaboração positiva em

sua evolução no pós-operatório, o que poderia ter amenizado as variações do estado emocional nesse período.

É importante salientar que, mesmo com diferença não significativa estatisticamente entre as médias dos escores correspondentes ao estado de ansiedade no pré-operatório e no pós-operatório, houve, em um número representativo de pacientes (39), oscilações de pulso, pressão arterial, frequência respiratória, temperatura, dor, coloração e comportamento, embora nada que caracterizasse um pós-operatório com intercorrências graves, mas, sim, uma resposta fisiológica do organismo à agressão sofrida pelo trauma anestésico-cirúrgico. Tais resultados, porém, não podem ser ignorados, uma vez que servem de ponto de partida para investigações futuras.

A seguir, abordamos os resultados que tratam das manifestações nos parâmetros clínicos obtidos.

Na amostra de 40 pacientes, 39 foram classificados como normais, segundo a variação de seus parâmetros clínicos entre os períodos pré e pós-operatório, uma vez que esta não ultrapassou os 4 pontos. De toda forma, nesse nível a variação ocorreu com apenas cinco pessoas, tendo sido compatível com os maiores valores de traço de ansiedade (42,6 pontos) e de estado de ansiedade no pré e no pós-operatório (36,4 e 33,8 pontos, respectivamente).

Desse grupo, nove pacientes atingiram pontuação 3, categorização obtida somente pela alteração dos parâmetros clínicos relativos ao pós-operatório, com uma média referente ao estado de ansiedade de 29,7 nesse período, e 15 indivíduos alcançaram pontuação 2, tendo apresentado uma variação diversificada de tais parâmetros.

Em relação à categorização dos parâmetros clínicos igual a 1, em nove pessoas foi observada modificação de temperatura e, em um, mudança de medida de pulso. Vale salientar que os dez sujeitos desse grupo denotaram o menor traço de ansiedade (35,8 pontos).

Dentre os pacientes da amostra, um, também classificado como normal, não eviden-

ciou nenhuma alteração dos parâmetros clínicos avaliados, embora tenha sido o que mais mostrou variação, em números relativos, entre as médias de traço e estado de ansiedade no pré (19) e no pós-operatório (11). Apesar de trabalharmos com médias, tal fato nos chamou a atenção para a maneira como o indivíduo enfrentou a cirurgia, com a redução dos níveis de ansiedade, o que ressalta, mais uma vez, a importância da subjetividade diante dos fatos.

A ocorrência, porém, não deve ser analisada unilateralmente, como cita COSTA (1997) em sua abordagem sobre o estresse, salientando que não podemos estudá-lo de maneira isolada, como um fato em si, mas como parte de um processo entre os fatores de estímulo e os meios adaptativos. Por meio desse processo, constatamos que nem todos os estímulos considerados estressores necessariamente provocam manifestações clínicas que possam ser mensuradas.

Se for possível associar, de alguma forma, a oscilação dos parâmetros clínicos com a presença de um estado emocional alterado, então deste estudo inferimos que a amostra não apresentou alterações bruscas dos parâmetros clínicos importantes, no momento em que foram coletados os dados, ou ainda que, ao responderem ao procedimento cirúrgico, os pacientes apresentaram capacidades de adaptação segundo suas características emocionais e comportamentais.

Em face dos resultados aqui expostos, entendemos ser necessário o desenvolvimento de outros estudos no sentido de investigar os mecanismos utilizados pelos pacientes, na iminência de um procedimento cirúrgico, para lhes dar suporte no enfrentamento dessas situações.

CONCLUSÃO

Com relação ao traço e ao estado de ansiedade, identificamos uma amostra pouco ansiosa, que respondeu aos estímulos no período pós-operatório com baixa ansiedade e sem alterações dos parâmetros clínicos significativas estatisticamente.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRETE, J.A.; KROULIK, D. A post anesthetic recovery score. *Curr Rev. Anesth.*, v. 49, n. 6, p. 924-33, 1970.

BELAND, I.; PASSOS, J. Enfermagem clínica: aspectos fisiológicos e psicológicos. 3 ed. São Paulo, EPU, 1978. Cap. 7, p. 319-79: Defesas e respostas do corpo contra a agressão.

BEVILACQUA, R.G. Alterações endócrinas e metabólicas no trauma. In: Allgower, M.; Bevilacqua, R.G. Manual de cirurgia. São Paulo, EPU, 1981. Cap. 2, p. 21-33.

CASTAÑOS, C.C. Índices de recuperação. *Rev. Bras. Anestesiol.*, v. 32, n. 6, p. 441-2, 1982.

CHAVES, E.C. Stress e trabalho do enfermeiro: a influência de características individuais no ajustamento e tolerância ao turno noturno. São Paulo, 1994. 138 p. Tese (Doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.

COSTA, A.L.S. Análise do stress nas situações de vida diária e do pré-operatório imediato de pacientes cirúrgicos urológicos. São Paulo, 1997. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da USP.

DeLUCIA, R.; PLANETA, C.S. Ansiolíticos. In: VALLE, L. B. de S. et al. Farmacologia integrada: fundamentos farmacológicos da terapêutica. São Paulo, Ateneu, 1991. Cap. 7, p. 87-91.

FRANÇA, A.C.L.; RODRIGUES, A.L. Stress e trabalho: guia básico com abordagem psicossomática. São Paulo, Atlas, 1996. Cap. 1, p. 9-17: Questões sobre o adoecer.

GRIFFIN, D.N. A tool to develop standarts of quality care in PACUS. *J. Post. Anesth. Nurs.*, v. 4, p. 99-102, 1989.

JENSEN, M.P.; KAROLY, P.; BRAUER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*, v. 27, p. 117-26, 1986.

JOUCLAS, V.M.G.; SALZANO, S.D.T. Planejamento de uma ficha pré-operatória de Enfermagem. *Rev. Esc. Enf. USP.*, v. 15, n. 1, p. 5-16, 1981.

LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S. Cognitive appraisal processes. In: Stress appraisal and coping. New York, Springer, Publishing Company, 1984. Cap. 2, p. 22-54.

Mc GAFFIGAN, P.A.; CHRISTOPH, S.B. Assessment and monitoring of the post anesthesia patient. In: DRAIN, C.B. The post anesthesia care unit: a critical care approach to post anesthesia nursing. Philadelphia, W.B. Saunders company, 1994. Chap. 19, p. 261-88.

MOORE, F. D. Homeostase: alterações corporais no traumatismo e cirurgia. In: SABISTON, D. C. Tratado de cirurgia. 2ed. Rio de Janeiro. Interamericana, 1979. Cap. 2, p. 24-60.

PENICHE, A.C.G. A influência da ansiedade na resposta do paciente no período pós-operatório imediato. São Paulo, Dissertação (Doutorado) – Escola de Enfermagem da USP, 1998.

POSSO, M. B.S. Avaliação das condições dos pacientes na sala de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev. Esc. Enf. USP.*, v. 9, n. 3, p. 9-23, 1975.

SCHNEIDER, M. Meeting the criterio for discharge. *Curr Rev. Recov. Room Nurses*, v. 4, n. 6, p. 41-8. 1982.

SELYE, H. Stress, tensão da vida. 2 ed. São Paulo, Ibrasa, 1959.

SPIELBERGER, C.; GORSUCH, R.L.; LUSHENE, R.E. Inventário de ansiedade traço-estado. Trad. por BIAGGIO, A.M.B.; NATALICIO, L. Rio de Janeiro, CEPA, 1979.

SPIELBERGER, C. Tensão e ansiedade, Nova Deli, Harper & Row do Brasil, 1979.

VASCONCELLOS, E.G. O modelo psiconeuroendocrinológico de stress. In: SEGER, L. Psicologia e odontologia uma abordagem integradora. 2 ed. São Paulo, Santos, 1992. Cap.2, p.25-35.

WAITZBERG, M.M; HOJAIJ, C.R. Considerações preliminares sobre o estudo da correlação de ansiedade no pós-operatório. *Folha Médica*, v. 90, n. 3, p. 97-103. 1985.

AUTORIA

Aparecida de Cassia Giani Peniche

Professora doutora do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP.

E-mail: ggphe@usp.br

Lygia Oliveira de Moraes

Aluna de graduação da Escola de Enfermagem da USP.

E-mail: lygiamoraes@uol.com.br

Trabalho premiado pela Cirar no 5º Congresso da SOBECC, em 2001, e desenvolvido por aluna bolsista do PIBIC-CNPq.

Linha de Monitoração Tecil Mais uma prova do compromisso Baumer com a saúde.

Central de Vendas
Av. Arnolfo de Azevedo, 210 - Pacaembu - SP
Fone: (11) 3670-0000 - Fax: (11) 3865-7753



Qualidade total.
Garantia nacional.
Tecnologia internacional.



BAUMER
Compromisso com a saúde



ANÁLISE CRÍTICA DA ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVES TIPO *FLASH*

Maria Clara Padoveze
Maria Cristina Quelhas

Resumo – A esterilização flash consiste em um processo adotado para esterilizar, a vapor, itens de uso imediato no cuidado do paciente. Recomendações do Center for Disease Control and Prevention consideram que esse método não deve ser empregado por razões de conveniência ou como alternativa para economizar tempo ou reduzir o inventário de instrumentos cirúrgicos. O presente trabalho, portanto, teve, como objetivo, realizar um levantamento da literatura para esclarecer conceitos sobre os ciclos tipo flash e apontar os problemas em sua utilização, como a falta de tempo para o indicador biológico monitorar o desempenho do equipamento, a contaminação durante o transporte, o risco de queimadura para o paciente, o emprego de parâmetros mínimos para o ciclo de esterilização e a ausência de estudos sobre os índices de infecção cirúrgica com o uso do método flash. Concluímos que as recomendações da literatura contra-indicam a utilização rotineira de tal recurso. Contudo, nas situações em que ele for adotado, cuidados devem ser tomados para evitar danos ao paciente.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da tecnologia trouxe vários progressos na área da esterilização, mas também alguns desafios. Dentro desses avanços, autoclaves modernas, eletrônicas e microprocessadas oferecem mais opções de esterilização, como os ciclos *flash*. As dúvidas de várias instituições sobre a utilização de tal recurso nos motivaram a fazer um levantamento na bibliografia atual sobre o assunto, tentando desmistificar as autoclaves e os ciclos tipo *flash* para poder usá-los com maior segurança.

Originalmente, a esterilização *flash* foi desenvolvida para o processamento de emergência de artigos únicos inadvertidamente contaminados durante o ato cirúrgico, como uma queda acidental da mesa operatória. A *Association for the Advancement of Medical Instrumentation* (AAMI) a define como o processo designado para a esterilização a vapor de itens de uso imediato no cuidado do paciente (MANGRAM et al, 1999).

Segundo as mais recentes orientações do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), dos Estados Unidos, esse método não deve ser determinado para uso por razões de conveniência ou como alternativa para economizar tempo ou reduzir o inventário de instrumentos cirúrgicos. O CDC não recomenda o processo para dispositivos implantáveis devido ao risco potencial de sérias infecções, justificativa que se baseia nos seguintes pontos:

- falta de tempo para o indicador biológico monitorar o desempenho do equipamento;
- ausência de embalagem para o artigo depois do processo;
- possibilidade de contaminação do instrumento durante o transporte para a Sala de Operações;
- utilização de parâmetros mínimos do ciclo de esterilização.

O CDC considera que o emprego da esterilização *flash* deve ser restrito ao seu intuito original até que novos estudos sejam realizados e possam compará-la com os métodos convencionais no que se refere à infecção da ferida cirúrgica (MANGRAM et al, 1999).

A AORN (1997) e a AAMI (1996) entendem que o processo é seguro e efetivo para artigos médicos que entram em contato com tecido comprometido ou sistema vascular, como ocorre em cirurgias e procedimentos obstétricos. No entanto, deve ser utilizado apenas quando não houver tempo suficiente para a esterilização pelo método tradicional (AORN apud CHOBIN, 2001).

No Brasil, o uso dessa opção é pouco conhecido e discutido. No entanto, os profissionais de Enfermagem que atuam no Centro Cirúrgico e no Centro de Material e Esterilização vêm recebendo solicitações para implantar a utilização rotineira do método *flash*, tanto para economizar tempo quanto para evitar que a elevação do número de cirurgias não resulte num proporcional aumento do inventário de instrumentais. O emprego de autoclaves *flash* como forma de superar o déficit de inventário não se dá apenas na realidade de países em desenvolvimento, mas também em nações industrializadas (STEELMAN, 1999; CHOBIN, 2001).

Assim sendo, há necessidade de ampliar a discussão sobre as indicações do método e os sistemas de controle a serem adotados, razão pela qual o presente estudo apresenta uma revisão preliminar da literatura atual pertinente ao assunto.

OBJETIVOS

- Realizar um levantamento da literatura atual para esclarecer conceitos sobre os ciclos tipo *flash*.
- Identificar os problemas relacionados com a utilização dos ciclos *flash*.



REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

Equipamentos e ciclos *flash*

É possível realizar a esterilização *flash* em autoclaves de pequeno porte, especialmente desenhadas para esse fim, ou por meio de ciclos programados em equipamentos convencionais. As autoclaves *flash* podem ser gravitacionais ou pré-vácuo. A tabela 1 (pág. 28) apresenta as recomendações da AAMI para os parâmetros básicos dos ciclos *flash*.

Muitas máquinas atualmente disponíveis no mercado executam os processos de esterilização em outras combinações de temperatura e tempo. As mais modernas operam com temperaturas entre 134° e 135° C.

Existem equipamentos que possuem apenas um ciclo-padrão; outros têm até quatro etapas pré-programadas, incluindo ciclos diferenciados para artigos menos termorresistentes, como borrachas e plásticos (atuando sob 121° C), e ciclos específicos para artigos embalados.

Alguns aparelhos agregam, à composição do ciclo, a fase de pré-vácuo, com três pulsos de vácuo antes da fase de esterilização, o que proporciona maior segurança para o processo.

Problema 1

Falta de tempo para o indicador biológico monitorar o desempenho do equipamento

As recomendações incluem o uso de indicadores biológicos semanalmente (AAMI, 1996) ou diariamente (AORN, 1997), em todas as cargas contendo im-

plantas. Existe um consenso, entre os diversos autores, de que dispositivos implantáveis não devem ser esterilizados pelo método *flash* devido ao alto risco envolvido.

Atualmente, o mercado possui indicadores biológicos de leitura rápida, que permitem a verificação preliminar em 15 minutos e a conclusiva em uma hora, para autoclaves gravitacionais. Além disso, existe a possibilidade de associar a eles integradores químicos de alta eficiência.

RUTALA, GERGEN e WEBER (1993) desenvolveram um estudo comparando o desempenho de um indicador biológico rápido (que faz uma leitura final em 60 minutos) com três indicadores biológicos convencionais (cujas leituras são realizadas em 24 horas) e três químicos. Os autores concluíram que o primeiro apresenta sensibilidade equivalente à do convencional, uma vez que, para eles, a capacidade de monitorar os ciclos *flash* em 60 minutos deve possibilitar que a equipe de sala cirúrgica possa interceptar itens inadequadamente processados antes do uso ou do fim da cirurgia.

Vale salientar que tais estudos referem-se a indicadores biológicos projetados para ciclos de 132° C, não sendo conhecido seu desempenho sob outras temperaturas.

Problema 2

Contaminação durante o transporte

O artigo submetido à esterilização *flash* deve ser transportado ao ponto de uso com cuidados que possam minimizar a contaminação potencial. Essa probabilidade aumenta à medida que as peças esterilizadas permanecem mais tempo expostas aos ambientes, já

que, em tal situação, partículas suspensas no ar tendem a se depositar sobre eles. O risco fica maior se, durante o transporte, o artigo passa por áreas de lavabos, onde há pessoas escovando as mãos, podendo ocorrer respingos e aerolização de água e soluções germicidas, e por locais onde o ar não seja filtrado por filtro *High Efficiency Particulate Air* (HEPA).

HARRIS (1992) realizou um estudo para determinar a taxa de contaminação durante o transporte de instrumentos da autoclave para o local de utilização, tendo concluído que esse não é o método de escolha devido ao risco potencial de os artigos serem contaminados. Contudo, o texto não informa a distância nem mais detalhes sobre a localização da autoclave.

De acordo com a AORN (1997), não há um modo correto, padronizado, para transferir itens do esterilizador para o espaço em que eles serão empregados. A AAMI (1996), no entanto, sugere algumas providências para reduzir a contaminação:

- a) dispor a autoclave no ambiente mais próximo possível do ponto de uso;
- b) adotar sistemas de recipientes rígidos, próprios para utilização em autoclaves *flash*;
- c) usar embalagem simples em ciclos adequados para essa finalidade;
- d) colocar assepticamente sobre o item uma cobertura estéril.

O tráfego de pessoas na área de esterilização da autoclave *flash* deve ser controlado para minimizar o risco de contaminação no momento da abertura do equipamento e da retirada dos instrumentos. O local destinado para a esterilização de artigos precisa

Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos. Mais uma prova do compromisso Baumer com a saúde.

Central de Vendas
Av. Arnolfo de Azevedo, 210 - Pacaembu - SP
Fone: (11) 3670-0000 - Fax: (11) 3865-7753



Qualidade total.
Garantia nacional.
Tecnologia internacional.

ONE LIFE, MANY LIVES
BAUMER
1992 - 2002
UMA VIDA, MUITAS VIDAS

BAUMER
Compromisso com a saúde

Internet: <http://www.sobec.org.br>

Internet: <http://www.sobecc.org.br>

ser fisicamente separado do ambiente em que é feita a descontaminação de itens já usados.

Os procedimentos para a transferência dos objetos médicos do esterilizador ao ponto de uso devem ser baseados na hipótese de que haverá condensado nas bandejas. Pode existir alguma quantidade de umidade dentro do pacote, mesmo que externamente ele esteja seco. Por esse motivo, artigos esterilizados pelo método *flash* não devem entrar em contato com superfícies contaminadas (AAMI, 1996).

A quantidade de umidade na bandeja depende do tipo de instrumento envolvido e do ciclo utilizado. Antes de abri-la, portanto, a circulante precisa cobrir a superfície em que vai depositá-la com um impermeável esterilizado. A instrumentadora, por sua vez, deve pegar o conteúdo da bandeja com as mãos protegidas por luvas estéreis (AAMI, 1996).

Problema 3

Risco de queimadura no paciente

Em suas recomendações, a AORN (1997) ressalta a importância de lembrar que os instrumentos esterilizados em autoclaves *flash* vão para uso ainda quentes, podendo causar queimaduras no paciente ou na equipe cirúrgica. É recomendável que os instrumentos sejam banhados com solução estéril. A literatura relata dois casos de queimadura de primeiro grau, causados pelo emprego de artigos quentes em tecidos suscetíveis, sem que, no entanto, tenham provocado danos à equipe cirúrgica. Em ambas as ocorrências, não houve necessidade de enxerto, porém os pacientes ficaram com cicatriz permanente (RUTALA, WEBER e CHAPPELL, 1999). Existe a possibilidade de que a sensibilidade da equipe cirúrgica ao calor dos instrumentos diminua pelo uso de luvas, o que, contudo, não ocorre com os tecidos expostos.

Problema 4

Utilização de parâmetros mínimos para o ciclo de esterilização

Este critério é citado na literatura como uma das inconveniências para o uso de autoclaves *flash* (MANGRAM, 1999). O texto, porém, não esclarece as exatas limitações do processo, visto que o tempo de exposição não é diferente do preconizado para os métodos convencionais. A tabela 2 (pág. 28) apresenta os parâmetros aproximados de tempo e temperatura mais utilizados para a esterilização *flash* em autoclave gravitacional. Vale salientar que, para a autoclave de pequeno porte, os padrões só serão alcançados se o equipamento já estiver aquecido. Do contrário, o ciclo pode se estender por mais de uma hora. Por sua vez, a tabela 3 (pág. 28) relaciona os valores dos parâmetros para autoclaves de grande porte que possuem, em sua programação, o ciclo *flash*.

É possível que a maior limitação das esterilizadoras *flash* esteja na fase que antecede o processo, ou seja, nas etapas de preparo para o tempo de esterilização propriamente dito. Sabe-se que a capacidade de eliminação de ar na câmara de esterilização tem um valor fundamental, uma vez que falhas nessa etapa acarretam processamento inadequado dos itens.

Outra provável limitação diz respeito à eficiência da secagem nos diferentes modelos. Embora pareçam secos, os artigos processados com embalagens simples (nos ciclos programados para itens embalados) podem conter alguma quantidade de umidade dentro dos pacotes. Esse resíduo cria um caminho para que contaminadores externos penetrem nos objetos, especialmente se eles entrarem em contato com mãos ou superfícies contaminadas (AAMI, 1996; AORN, 1997).

Alguns instrumentos especiais requerem mais tempo de exposição, particularmente aqueles com configurações complexas e lumens estreitos e longos. Por exemplo, alguns fabricantes de *drills* não recomendam que esses dispositivos sejam submetidos à esterilização *flash* (AAMI, 1996). A efetividade do processo demanda validação de cada ciclo, de acordo com o tipo de carga utilizado, podendo haver redução da eficiência nas cargas que contêm materiais complexos.

Em um artigo que demonstrou a possibilidade de ciclos mínimos apresentarem falhas na esterilização, RUTALA (RUTALA, 1993; RUTALA, 1994) relata a detecção de problemas no processo realizado em autoclave gravitacional *flash* com o ciclo convencional de 132° C, por três minutos, o que implica a necessidade de mudar a padronização do tempo de esterilização para quatro minutos.

Problema 5

Falta de estudos sobre índices de infecção cirúrgica com o uso de métodos convencionais e com o emprego da esterilização *flash*

A maioria das recomendações não cita taxas de infecção associadas ao uso da esterilização *flash*. FAVERO e MANIAN (1993) sugerem que o processo se restrinja ao absolutamente necessário. Eles consideram que, em situações de emergência, a razão risco/benefício é baixa o suficiente para justificar o uso de objetos esterilizados por *flash*. Nas demais ocasiões, entretanto, a razão risco/benefício se torna maior, particularmente se há o envolvimento de dispositivos implantáveis. Os autores citam casos de meningite ou de abscessos abdominais por *Pseudomonas aeruginosa*, ocorridos quando dispositivos implantáveis para *shunt* neurocirúrgico foram processados pelo método *flash*. Os referidos pesquisadores avaliam que a economia de custo pode acabar sendo substituída pela exposição do paciente a um maior risco de ferida cirúrgica. Para eles, investimentos em instrumentos extras se justificam pela conhecida morbidade associada à infecção do sítio cirúrgico, com custo de mais de US\$ 3 mil por infecção.

Outros aspectos

Redução do *bioburden*

A eficiência da limpeza para a redução do *bioburden* é parte obrigatória em qualquer processo de esterilização. Por esse motivo, muitos profissionais receiam que tal etapa possa ser subestimada quando se utiliza o



Internet: <http://www.sobecc.org.br>

ciclo *flash*, justamente pela falta de tempo hábil para a técnica meticulosa de limpeza mecânica (STEELMAN, 1999; CHOBIN, 2001). Para eliminar falhas humanas, os protocolos de limpeza de artigos devem enfatizar os cuidados com os materiais que se destinam ao processo *flash*. A área responsável por essa etapa precisa ser fisicamente separada da de esterilização (AAMI, 1996; CHOBIN, 2001). Além disso, o uso de soluções enzimáticas para limpar artigos é altamente desejável (CHOBIN, 2001).

Manutenção preventiva

A AAMI (1996) desenvolveu reco-

mendações referentes à manutenção dos equipamentos *flash*. O fabricante deve fornecer instruções escritas sobre condutas de manutenção preventiva para tais máquinas. Atenção particular tem de ser dada à inspeção, à manutenção e à substituição de componentes, como dispositivos de registro impresso, filtros, sifões de vapor, drenos, válvulas e dispositivos de portas.

Algumas atividades podem exigir equipamentos de calibração ou ferramentas especiais não disponíveis nas unidades de saúde, devendo ser realizadas pelo fabricante ou por seu representante qualificado. A frequência de manutenção depende da constância de uso do equipamento, podendo variar de instituição

para instituição.

De qualquer forma, calibrações periódicas precisam ser feitas, geralmente com relação aos mostradores de pressão e temperatura, aos *timers* e aos dispositivos de registro impresso.

A AAMI ainda determina que um programa de manutenção preventiva seja estabelecido, com a documentação dos procedimentos efetuados – aliás, o mesmo vale para as providências adotadas em manutenções corretivas. A iniciativa deve registrar minimamente as seguintes informações:

- data;
- modelo e número do esterilizador;

Sistemas de Tratamento de Água



- Osmose Reversa de pequenas dimensões, silencioso e econômico
- Deionizadores de leito misto, com resina regenerável para pequenos volumes
- Sistema para filtração de água com filtros descartáveis com variados tamanhos e porosidade

- localização do aparelho;
- nome do solicitante e motivo da solicitação do serviço;
- descrição e nome do responsável pelo serviço realizado;
- resultado de testes pós-manutenção;
- assinatura do responsável pela liberação do equipamento para uso.

Monitoração e documentação do processo de esterilização

Para cada carga de esterilização, os dados relacionados a seguir devem ser observados e documentados:

- conteúdo geral da carga;
- duração e temperatura da fase de exposição do ciclo;
- identificação do operador;
- número de identificação do equipamento;
- data e hora do ciclo;
- resultado do integrador químico.

Da mesma forma, para cada equipamento deve haver o registro dos resultados do indicador biológico, tanto no uso semanal quanto após reparos ou procedimentos complexos de manutenção.

Embalagens utilizadas no ciclo *flash*

A esterilização *flash* pode ser realizada com o dispositivo desembalado (mais comum) ou com embalagem simples. Neste último caso, é necessário que a autoclave disponha de ciclos específicos para artigos embalados, o que, no entanto, só se justifica se o equipamento estiver longe do local de utilização dos instrumentos.

Existem contêineres próprios para esterilização *flash* no mercado. A AAMI (1996) recomenda que tais materiais sejam validados no próprio serviço. Entre outras informações, as seguintes evidências científicas devem ser fornecidas pelo fabricante dos contêineres:

- demonstração de morte em testes apropriados de indicadores biológicos;
- padrões de temperatura demonstrando

adequada penetração de vapor através do contêiner;

- dados substanciados de testes sobre os tempos recomendados de processo;
- instruções relativas à carga e/ou aos tipos de materiais que podem ser processados;
- instruções relativas ao uso de filtros ou ao posicionamento de válvulas, *ports*, contêiner e tampa.

Se for necessário embalar o instrumento para transporte, uma alternativa é adotar uma embalagem de cor diferente da usual, que facilite sua visualização, caso o artigo não seja utilizado e retorne ao Centro de Material e Esterilização – quando deve, então, ser reprocessado pelo ciclo convencional.

A AAMI (1996) não recomenda que itens com lumens sejam processados pelo método *flash* porque a embalagem pode dificultar a penetração do vapor na luz do instrumento.

Para finalizar, vale adicionar que artigos embalados em ciclo *flash* devem ser acompanhados de integradores químicos.

CONCLUSÕES

As recomendações encontradas na literatura não indicam o uso de ciclos *flash* para esterilização rotineira. As justificativas apresentadas, contudo, não têm sido suficientemente exploradas, evidenciando a necessidade de ampliar o debate sobre o assunto.

Enquanto isso, nas situações em que o ciclo *flash* for utilizado, cuidados devem ser tomados para minimizar danos ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAMI. Association for the Advancement of Medical Instrumentation. Flash sterilization: steam sterilization of patient care items for immediate use. American National Standards Institute, Inc. 1996. 29 p.

AORN. ASSOCIATION of OPERATING ROOM NURSES. Recommended Practices for

Sterilization in the Practice Setting. In: _____ . *Standards, Recommended Practices, and Guidelines*. 1997. P. 267-278.

CHOBIN, N. Step-by-step flash sterilization. *Administrative Eyecare*, 2001. 4 p. <http://www.ascrs.org>.

CUNHA, A. F. et al. Recomendações Práticas para Processos de Esterilização em Estabelecimentos de Saúde. Guia elaborado por enfermeiros brasileiros. 95 p. Ed. Komedi. 2000.

FAVERO, M.S.; MANIAN, F.A. Is eliminating flash sterilization practical? *Infect Control Hosp Epidemiol*, v. 14, n. 8, p. 479-480, 1993.

HARRIS, M.G. Flash Sterilization: Is it safe for routine use? *AORN J*, v. 55, n. 6, p. 1547-1550, 1992.

MANGRAM, A.J.; HORAN, T.C.; PERARSON, M.L.; SILVER, L.C.; JARVIS, W.R. Guideline for Prevention of Surgical Site Infections, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v. 20, n. 4, p. 247-278, 1999.

RUTALA, W.A.; GERGEN, M.F.; WEBER, D.J. Evaluation of a rapid readout biological indicator for flash sterilization with three biological indicators and three chemical indicators. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v. 14, n. 7, p. 390-394, 1993.

RUTALA, W.A.; WEBER, D.J. Evaluation of a rapid readout biological indicator for flash sterilization with three biological indicators and three chemical indicators. *AORN J*, v. 60, n. 1, p. 24, 1994.

RUTALA, W.A.; WEBER, D.J.; CHAPPELL, K.J. Patient injury from flash-sterilized instruments. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v. 20, n. 7, p. 458, 1999.

SciCan. STATIMI. Operato's Manual. Toronto, Canada, 1994. 45 p.

STEELMAN, V. M. The Joint Comission is cracking down: are you doing flash sterilization properly? Hot topics in Healthcare, *Same-day Surgery*, sep, 1999. 3 p. <http://www.ancpud.com>.



Tabela 1 – Parâmetros para ciclos de esterilização *flash*

Tipo de autoclave	Tipo de artigo	Tempo e temperatura de exposição
Gravitacional	Itens não-porosos	3 minutos a 132° C
	Itens porosos e não-porosos juntos	10 minutos a 132° C
Pré-vácuo	Itens não-porosos	3 minutos a 132° C
	Itens porosos e não-porosos juntos	4 minutos a 132° C

Fonte: *Association for the Advancement of Medical Instrumentation*, 1996.

Tabela 2 – Autoclave gravitacional com ciclo *flash* – pequeno porte ou autoclave de mesa

Materiais desembalados			Materiais embalados		
Fase do ciclo	Tempo (min.)	Ta. (°C)	Fase do ciclo	Tempo (min.)	Ta. (°C)
Condicionamento	5	----	Condicionamento	3	----
Pressurização	3	----	Pressurização	1	----
Esterilização	3,5	135	Esterilização	6	135
Descompressão	1	----	Descompressão	1	----
Total do ciclo	12		Total do ciclo	27	

Ta. = temperatura

Tabela 3 – Autoclave autovácuo com ciclo *flash* – grande porte

Materiais desembalados			Materiais embalados		
Fase do ciclo	Tempo (min.)	Ta. (°C)	Fase do ciclo	Tempo (min.)	Ta. (°C)
Pré-vácuo, 1 pulso	3	----	Pré-vácuo, 3 pulsos	8	----
Aquecimento	8	----	Aquecimento	7	----
Esterilização	3,5	135	Esterilização	4	135
Pós-vácuo	3	----	Pós-vácuo	3	----
Total do ciclo	19		Total do ciclo	27	

Ta. = temperatura

AUTORIA

Maria Clara Padoveze

Enfermeira da Assessoria de Recursos Materiais da Superintendência do Hospital das Clínicas da UNICAMP.

Maria Cristina Quelhas

Enfermeira e supervisora técnica da Central de Material Esterilizado do Hospital das Clínicas da UNICAMP.

Endereço para correspondência:

Rua Aristides Lobo, 242, Campinas – SP – CEP: 13080-060
Tel.: (19) 3287 5330 (res.) / (19) 3788 8797 (com.)

Mais que uma limpeza segura...

Uma limpeza completa!

A LDM e a Labnews, juntas, oferecem tecnologia de ponta e inovação para toda a área hospitalar. Possuem a mais completa linha de produtos que propiciam alta assepsia, rapidez, segurança e ainda, baixam os riscos de contaminação e gastos com mão-de-obra.

Adquirir produtos da LDM e da Labnews é ter toda a segurança no processo de limpeza!

SEC 4000

Secadora de Traquéias e Instrumentais

Reduz o tempo de secagem, risco de contaminação, custos com ar comprimido e mão-de-obra.



LAV 19000

Lavadora Ultrassônica

Limpeza uniforme, eficiência e rapidez para materiais de difícil limpeza. (Exclusivo para artigos canulados)



Detergentes Hospitalares



Limpeza de matéria orgânica

Lubrificação

Remoção de oxidação

Prozime e Enziclean - limpadores multienzimáticos de 2 a 4 enzimas não espumantes.

Proxi e Oxiclean - Removedor de oxidação de instrumentais e câmaras de autoclaves.

Prolub - Lubrificante hidrossolúvel isento de silicone, para instrumentais.

CAUZIONALEH

Tamanco Hospitalar



O Tamanco Hospitalar **Cauzioneh** garante máxima higiene e praticidade por ser fácil de limpar, anatômico, anti-derrapante e

isolante térmico, além de promover maior conforto, para toda a equipe médica, porque as bolinhas salientes da sola proporcionam uma sensação de descanso.

Disponível nas cores: verde, azul e branco.



LDM - Equipamentos Ltda.

e-mail: ldm@ldmequipamentos.com.br
www.ldmequipamentos.com.br



indústrias químicas

e-mail: labnews@labnews.ind.br

www.labnews.ind.br