

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

KATIA BOTTEGA MORAES

**EVENTOS ADVERSOS PÓS-PROCEDIMENTOS DE CARDIOLOGIA
INTERVENCIONISTA**

**Porto Alegre
2007**

KATIA BOTTEGA MORAES

**EVENTOS ADVERSOS PÓS-PROCEDIMENTOS DE CARDIOLOGIA
INTERVENCIÓNISTA**

Estudo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Heloisa Helena Karnas Hoefel

**Porto Alegre
2007**

Dedico esta conquista a minha avó e meu marido, Elci e Clayton, a ela por fornecer a estrutura e ensinar-me a importância da educação, a ele por me apoiar e incentivar mesmo nos momentos mais difíceis e, a ambos por todo amor que me dedicam e pelo exemplo de profissionais e de pessoas que me servirão de modelo durante toda a vida.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus por ter me colocado frente à enfermagem, profissão onde terei a possibilidade de ajudar os irmãos que necessitam. Aos pacientes, participantes do presente estudo, pelo tempo que dedicaram ao preenchimento e encaminhamento dos questionários. Aos Técnicos de Enfermagem da Unidade de Hemodinâmica do HCPA pela paciência e pelos ensinamentos, mas principalmente pelo incentivo aos pacientes para o retorno dos questionários e solidariedade na ansiedade pela chegada dos mesmos. As Enfermeiras da Unidade de Hemodinâmica, especialmente à minha supervisora Simone Fantin, pela dedicação e ensinamentos que levarei durante toda a minha caminhada. Aos mestres da Escola de Enfermagem da UFRGS pelo empenho na formação de profissionais qualificados, não apenas adequados ao mercado de trabalho, mas preocupados com o bem estar do ser humano. A minha orientadora professora Heloisa Hoefel pelas horas de dedicação e por iluminar os meus pensamentos durante a elaboração do presente estudo. A professora Êrica Duarte por ajudar na elaboração de meu perfil profissional e despertar o interesse pela Enfermagem Cirúrgica. E a minha família, avó, mãe, irmão, tios, primos, sogro, sogra, cunhados, sobrinhos e marido por compreenderem os momentos de ausência e por me apoiarem e incentivarem em todos os momentos de minha jornada.

RESUMO

Os eventos adversos pós-procedimentos de cardiologia intervencionista são uma realidade, embora poucas publicações sejam dedicadas a eles. Foi realizado um estudo em um hospital universitário com o objetivo de avaliar reações relatadas pelos pacientes após procedimentos de cardiologia intervencionista. O delineamento foi do tipo exploratório descritivo com análise quantitativa dos dados. A coleta foi realizada através de questionário estruturado com perguntas fechadas entregues a 201 pacientes após a realização do procedimento. Destes, 95 (47%) retornaram. A equimose em região inguinal foi a reação mais freqüente com 57 (60%) casos, seguida de dor no local da punção em 47(49%). Calafrios e sangramento foram referidos em 10 (10%) casos, febre e secreção amarelada foram referidas em 5 (5%). Secreção purulenta não foi relatada e 20 (21%) indivíduos informaram não terem sentido nenhum sintoma. A incidência de infecção de 1% foi suspeita pelo tipo de relato de sintomas de um dos pacientes. Porém se considerados indícios como secreção amarelada, poder-se-ia inferir até 5% de infecções. Mesmo obtendo-se resultados satisfatórios relacionados à incidência de infecção, deve-se estar sempre atento, pois para garantir a segurança desses processos não se pode apenas observar resultados, mas também implementar protocolos formais e criar indicadores de processo que assegurem o acompanhamento de falhas eventuais.

Descritores: Cardiologia, Técnicas de Diagnóstico Cardiovascular, Infecção.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo geral.....	10
2.2 Objetivo específico.....	10
3 METODOLOGIA.....	11
3.1 Tipo de estudo.....	11
3.2 Campo de estudo.....	11
3.3 População e amostra.....	12
3.4 Coleta dos dados.....	12
3.5 Análise dos dados.....	13
3.6 Aspectos éticos.....	13
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
5 CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS.....	20
APÊNDICE – Instrumento de coleta de dados.....	23
ANEXO – Parecer do GPPG e CEP – HCPA.....	24

1 INTRODUÇÃO

O cateterismo cardíaco intervencionista é muito utilizado atualmente, profissionais e pacientes acabam optando por este tipo de procedimento, pois muitas são as suas vantagens, sendo que duas delas podem ser consideradas de grande relevância, o tempo de internação mais curto e o retorno mais precoce do paciente às atividades de rotina (ATIK, 2002).

Mais vantagens poderiam ser lembradas na execução de procedimentos pelo cateterismo cardíaco, estas se relacionam ao aperfeiçoamento maior das próteses, à efetividade comprovada do procedimento e à ausência de complicações graves a ponto de ter se tornado opção válida semelhante à intervenção operatória. Outras vantagens devem ser invocadas, como a eliminação da anestesia geral, em muitas ocasiões, a eliminação de efeitos deletérios ao organismo como o provocado pela circulação extracorpórea, pela proteção miocárdica deficiente, pela anóxia cardíaca, além da incisão atrial e pericárdica responsáveis por surgimento de arritmias, de pericardites, de síndromes pós-pericardiotomias, que aumentam certamente a morbidade pós-operatória (ATIK, 2002).

Paralelamente ao progresso inestimável da cardiologia assiste-se hoje a uma verdadeira revolução no âmbito diagnóstico e na conduta em geral. A ecocardiografia firma-se como o exame diagnóstico de eleição na confirmação da suspeita clínica, substituindo o estudo hemodinâmico e angiográfico e, estes, por seu lado, cada vez mais e de maneira apropriada, substituem a cirurgia cardíaca, no alívio de muitos distúrbios hemodinâmicos (ATIK, 2002).

Os cateteres cardíacos descartáveis utilizados nesse tipo de procedimento são em sua maioria de alto custo, somados a outros artigos que não podem ser reprocessados, tornam-se um problema a ser solucionado pela instituição. Isso acaba pressionando as instituições a reutilizarem alguns artigos devido à dificuldade de sustentá-los (HOEFEL et al., 1993; GRAZIANO et al., 2006).

Os eventos adversos relacionados aos procedimentos de cardiologia intervencionista variam entre os estudos de diversos autores, com o aparecimento de

hematoma e sangramento entre 11 e 51% e menos freqüentemente as infecções de 0,6 a 1,68% (KNIGHT et al., 1984; SAMSON et al., 1984; HOEFEL et al., 1993; GREGORI et al., 2001; BATISTA et al., 2006; SCHERSON e DIGHERO, 2006). Além desses, Cleveland e Gelfand (1995) descreveram os casos de dois pacientes com artrite séptica do joelho secundária a provável arterite femoral e um terceiro paciente desenvolveu um hematoma infectado em região inguinal.

Em estudo de Hoefel e colaboradores, publicado em 1993, realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), a drenagem purulenta foi relatada em 1,68%. A incidência de hematomas foi de 51% e não foi associada ao aparecimento de infecção. Desde essa época até o momento os procedimentos mudaram, diferentes cateteres ainda mais sofisticados começaram a ser utilizados e reprocessados para uso economicamente viável. Como não existe registro com consolidação sistemática de dados sobre as ocorrências pós-procedimentos, surgem dúvidas quanto a segurança desses processos para o paciente.

A taxa de infecção é normalmente identificada como baixa. Entretanto os estudos citados dos anos 90 e também a partir de 2001 reportaram complicações infecciosas e hematomas em região inguinal. No que se refere aos cuidados de enfermagem a preocupação está grandemente voltada para o reprocessamento dos cateteres.

Na Hemodinâmica do HCPA é realizado o reprocessamento de cateteres cardíacos. A limpeza do material é realizada com água oxigenada e posteriormente com água e sabão, após o material é autoclavado em óxido de etileno. Inclusive cateteres de angioplastia que anteriormente eram esterilizados em glutaraldeído, por rompimento do balonete pela tecnologia utilizada, atualmente são esterilizados em óxido de etileno (HOEFEL et al., 1993), reduzindo o risco de reações adversas associadas ao reuso.

Segundo a Sociedade Brasileira dos Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização - SOBECC (2005), cateteres intravenosos são classificados como artigos críticos, pois são utilizados em procedimentos invasivos com penetração em pele e mucosas adjacentes, tecidos subepiteliais e sistema vascular, portanto necessitam de esterilização para satisfazer os objetivos a que se propõe.

A reutilização de materiais considerados descartáveis tem sido objeto de estudos em países desenvolvidos como o Canadá e os Estados Unidos. São estudadas as questões legais, técnicas e econômicas e então elaboradas normas que servem de base para as tomadas de decisões quanto ao reprocessamento de artigos que deveriam ser descartados após o primeiro uso (CANADÁ, 1996; USA, 2003; USA, 2001). Ou seja, mesmo países considerados privilegiados economicamente consideram viável o reprocessamento de descartáveis e desenvolvem estudos para reprocessamento seguro. No Brasil esse tema também tem sido objeto de estudo dos pesquisadores, principalmente no que se refere a cateteres de hemodinâmica e materiais de endoscopia (PSALTIKIDIS, 2004).

Os riscos relacionados ao reprocessamento de artigos hospitalares de uso único não se resumem apenas em risco de infecção. Devem igualmente ser consideradas a contaminação do material com endotoxinas, a presença de resíduos tóxicos dos produtos utilizados para a limpeza, esterilização ou desinfecção, biocompatibilidade com proteínas dos últimos usuários que eventualmente permanecem no material, funcionalidade e integridade física do material. A limpeza dos artigos é a etapa mais importante quando se pensa em reuso, diminui a carga microbiana, o que aumenta a margem de segurança dos processos de esterilização, sendo que esta geralmente é realizada manualmente, portanto está sujeita a erro humano (GRAZIANO et al., 2006).

A dificuldade de tomada de decisões quanto a cateteres de hemodinâmica, seguimento e reesterilizações, fez com que esses materiais não fossem incluídos na lista de materiais de reprocessamento proibido na legislação atual. Entretanto, o controle de qualidade de procedimentos e a busca de eventos adversos relacionados ao procedimento deve ser objeto de constante vigilância dos profissionais dessas áreas (DRUCE et al., 2005).

Considerando a escassez de informações sobre a incidência de eventos adversos pós-procedimentos hemodinâmicos e a atual discussão sobre as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sobre reprocessamento de produtos médicos, surgiu a motivação para este estudo que buscou identificar queixas dos pacientes após procedimentos de cardiologia intervencionista, podendo assim

realizar a associação dessas queixas com o procedimento hemodinâmico ao qual o paciente foi submetido.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar reações relatadas pelos pacientes após procedimentos de cardiologia intervencionista.

2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar os tipos de reações relatadas pelos pacientes após os diferentes procedimentos de cardiologia intervencionista.
- b) Verificar a incidência de infecção após cada tipo de procedimento.
- c) Verificar a associação das reações identificadas entre si.
- d) Verificar a relação entre gênero e os tipos de sinais identificados.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Este estudo foi exploratório descritivo com análise quantitativa. De acordo com Gil (2002) o estudo descritivo objetiva primordialmente realizar a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, estabelecer as relações entre as variáveis.

A pesquisa quantitativa envolve a coleta sistemática de informação numérica, mediante condições de muito controle, além de análise dessa informação, utilizando procedimentos estatísticos (POLIT; BECK; HUNGLER, 2006).

3.2 Campo de estudo

O local escolhido para a realização desse estudo foi a Unidade de Hemodinâmica do HCPA, que é uma empresa pública de direito privado, criado pela Lei 5.604, de dois de setembro de 1970, integrante da Rede de Hospitais Universitários, do Ministério da Educação e vinculado academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O mesmo presta assistência de acordo com os princípios de equidade, igualdade e gratuidade, inerentes ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A Unidade de Hemodinâmica do HCPA está localizada no segundo andar ala leste deste hospital, esta possui três salas de procedimentos, uma sala de observação, onde é realizado o preparo e a recuperação dos pacientes, esta é composta de nove leitos, sendo que destes, sete são destinados a pacientes ambulatoriais e dois a pacientes internados. Nesta unidade são realizados em média dez procedimentos de cardiologia intervencionista por dia, distribuídos nos três turnos de trabalho.

3.3 População e amostra

Os participantes deste estudo foram os pacientes submetidos a procedimentos de cardiologia intervencionista na Unidade de Hemodinâmica do HCPA. Foram convidados a participar do estudo pacientes com idade superior a dezoito anos. Sua participação também foi condicionada a concordância do mesmo em participar do estudo.

A amostra foi composta de 95 pacientes. O cálculo amostral previu a participação de 85 pacientes. Ele foi realizado utilizando uma correlação estimada de 0,3, 80% de poder e um intervalo de confiança de 95% (HULLEY et al., 2006).

3.4 Coleta dos dados

A coleta de dados foi feita através de questionário estruturado com perguntas fechadas (APÊNDICE), distribuído para os pacientes submetidos a procedimentos de cardiologia intervencionista na Unidade de Hemodinâmica do HCPA, no período de dois de março a dez de maio do corrente ano, em todos os turnos de trabalho.

O questionário foi distribuído, aos pacientes, pessoalmente pelo pesquisador, selado e com remetente, questões referentes ao procedimento e ao cuidado prestado estavam preenchidas no momento da entrega, ficando a cargo do paciente questões referentes a reações após o procedimento. Foi convencionada a orientação de que o questionário só fosse preenchido quinze dias após o procedimento e, em seguida colocado em caixa de correio.

3.5 Análise dos dados

Foi realizada uma coorte prospectiva avaliando os fatores de risco para o aparecimento de infecção e, também, uma análise descritiva dos dados com gráficos e tabelas para caracterizar a amostra estudada. Foram utilizadas medidas de tendência central além da análise das variáveis pelo coeficiente de correlação de Pearson ou Qui-quadrado. O teste de Pearson, apropriado para comparar variáveis, foi utilizado para analisar os diferentes tipos de reações eventualmente encontradas, relacionando hematomas, secreção amarelada e febre à secreção purulenta no local. Foram estudadas as relações entre proporções dos dados encontrados.

3.6 Aspectos éticos

O estudo foi realizado sem intervenção direta ou indireta no tratamento e conduta de enfermagem durante o cuidado do paciente, sem interferir no desfecho, sendo assim, considerado de risco mínimo, pois a ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais e coletivos agrega o máximo de benefícios e sem danos e riscos (BRASIL, 1996).

O presente projeto foi enviado, para avaliação e parecer, do Comitê de Ética e Pesquisa do hospital campo de estudo, GPPG-HCPA. Este apenas foi desenvolvido após aprovação no mesmo (ANEXO). Não foi elaborado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois, o retorno do questionário significou a concordância em participar do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de dois de março a dez de maio do ano de 2007 foram entregues duzentos e um questionários sendo que destes noventa e cinco (47%) retornaram. O retorno foi diferente do estudo de Hoefel e colaboradores (1993) que obtiveram 80% de respostas. Dentre estes se observou que a maioria dos indivíduos foi do sexo masculino, sessenta e dois (65%) e, trinta e três (35%) do sexo feminino. A predominância de homens é reproduzida em vários estudos sobre o tema. Porém, em alguns destes, observou-se que as mulheres possuíam idade mais elevada que os homens (PEIXOTO et al., 2006). O que não se repetiu no presente estudo onde a idade dos indivíduos variou entre dezoito e oitenta e um anos, obtendo-se uma média de idade de 57,8 anos e, onde a diferença entre a média de idade das mulheres e dos homens foi inferior a um ano.

Dos questionários que retornaram oitenta e dois (86,3%) indivíduos haviam se submetido a Cateterismo Cardíaco, quatro (4,2%) Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea (ACTP) com implante de *Stent*, três (3,1%) Estudo Eletrofisiológico (EEF), cinco (5,3%) Ablação e apenas um (1%) Cateterismo Direito. Destes noventa (95%) foram realizados através de punção em artéria femoral. As bainhas introdutoras foram retiradas em sua maioria por Técnicos de Enfermagem, sendo que todas as bainhas utilizadas nas ACTP foram retiradas por Médicos Residentes.

Observou-se que muitos autores utilizam os termos hematoma e equimose como sinônimos, porém erroneamente, pois Guimarães (2002) define hematoma como ferimento que se forma, em razão de queda ou pancada, com sangue extravasado e coágulos em alguma cavidade e, equimose como pequeno derrame sangüíneo debaixo da pele, mancha escura. Portanto optamos por interpretar as citações de “roxo” no local de punção como equimoses.

A equimose foi a reação mais freqüente, com cinquenta e sete (60%) sujeitos relatos. O segundo relato mais freqüente foi dor no local de punção, relatada em quarenta e sete (49%) questionários. Calafrios, sangramento, febre e secreção

amarelada também foram informados, porém, em menores proporções, secreção purulenta não foi relatada em nenhum questionário e vinte indivíduos (21%) relataram nenhuma reação após o procedimento, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Incidência e proporção das reações relatadas

<i>Febre</i>		<i>Calafrio</i>		<i>Dor</i>		<i>Secreção Amarelada</i>		<i>Secreção Purulenta</i>		<i>Equimose</i>		<i>Sangramento</i>		<i>Nenhuma Reação</i>	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
5	5	10	10	47	49	5	5	0	0	57	60	10	10	20	21

Fonte: Dados obtidos por questionário, 2007.

Vários estudos foram realizados anteriormente observando reações semelhantes. Hoefel e colaboradores (1993) realizaram o estudo com 608 pacientes e relataram 1,68% de drenagem purulenta e 51% de hematomas, que não foram associados ao aparecimento de infecção. Samson e colaboradores (1984), observando 175 sujeitos, identificaram 0,6% de infecções no local do cateter e 4% de hematomas. Em outro estudo Knight e colaboradores (1984), com amostra semelhante à do presente estudo composta por 80 pacientes, não reportaram infecções, mas 22% apresentaram hematomas. Mais recentemente, em 2001, Gregory e colaboradores identificaram 0,3% de infecções observando 1807 pacientes. Em estudo atual, com 60 sujeitos, Batista e colaboradores (2006) observaram sangramento em 11% dos indivíduos e nenhum episódio de febre ou infecção. Scherson e Dighero (2006), acompanharam 421 pacientes e observaram infecção em 1,2%. Heyde e colaboradores (2007), em estudo com 403 sujeitos, observaram 5% de hematomas nas primeiras 24 horas.

Não foi realizada comparação entre os sinais dos diferentes tipos de procedimentos porque o número de cateterismos representou 86% de todos os procedimentos realizados. Sendo os outros procedimentos, portanto em número muito menor.

Nos trinta e quatro pacientes que relataram o dia da dor, dezessete (50%) informaram dor no local de punção no mesmo dia do procedimento, doze (35%), informaram dor entre o primeiro e o sexto dia após o procedimento, outros pacientes

informaram dor em outros dias, porém com menor incidência, sendo que um paciente informou dor até o trigésimo dia após o procedimento.

No presente estudo os eventos adversos equimose e dor foram os dois achados de maior incidência. Embora eles não sejam considerados como complicações vasculares, são eventos adversos inerentes à técnica que exige compressão localizada pela invasão de grandes vasos e dor pelo rompimento de tecidos. O relato de local roxo no presente estudo foi referido como equimose conforme explanado anteriormente. Como outros trabalhos não relatam equimoses e não descrevem hematomas, infere-se que possam ter alguns casos atribuídos a equimoses e vice-versa. Também não é possível avaliar se o local roxo referido pode ter sido acompanhado de endurecimento, como citado pelos pacientes nos locais livres do questionário, em apenas quatro casos. Isso poderia caracterizar hematoma, que neste caso teria 4,2% de incidência, semelhante aos estudos anteriores de Samson e colaboradores (1984) e Heyde e colaboradores (2007).

Os critérios utilizados para determinar presença de infecção pelo *Centers for Disease Control* (O'GRADY, 2002) considera a identificação de secreção purulenta como determinante. Entretanto nesses casos, houve reportes dos pacientes de água amarelada. Não houve nenhuma marcação de pus no local. Como se trata de público leigo na maioria, seria ingenuidade afirmar que existiria uma clara diferenciação entre dois tipos de secreção. Assim, considera-se que o aparecimento de infecção nesses casos é duvidoso. Se todos os casos de secreção amarelada fossem considerados infecções, essa seria de 5%. Também poderia ser considerado como nenhum caso já que não houve relato de secreção purulenta. Entretanto houve relato de um caso com febre, calafrios, água amarelada e equimose e outro caso com secreção amarelada, "caroço" e equimose, com dor ainda no 15^o dia, o que poderia indicar subjetivamente a presença de infecção. Como apenas em um (1%) dos casos o relato de água amarelada veio acompanhado de febre, suspeitou-se mais desse como sinal de infecção, embora não se possa afirmar com segurança. Não houve relato de complicações maiores.

Foi realizada análise entre sinais e gênero, Tabelas 2 e 3, com os relatos de dor e roxo no local por terem sido os mais freqüentes. As diferenças encontradas entre os sexos não foram estatisticamente significativas utilizando o teste do Qui-quadrado.

Tabela 2- Relato de roxo segundo gênero, 2007

Roxo	Sexo		Fem		Masc	
	n	%	n	%	n	%
Sim	20	60	37	60		
Não	13	40	25	40		

$X^2= 0,01$; gl=1;p=0,9

Fonte: Dados obtidos por questionário, 2007.

Tabela 3- Relato de dor segundo gênero, 2007

Dor	Sexo		Fem		Masc	
	n	%	n	%	n	%
Sim	19	58	28	45		
Não	14	42	34	55		

$X^2= 1,33$; gl=1;p=0,2

Fonte: Dados obtidos por questionário, 2007.

Ao ser analisado relato de dor em relação aos pacientes que relataram também que o local ficou roxo após o procedimento, não houve diferença estatisticamente significativa para $p=0,2$ pelo teste do Qui-quadrado, como pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4- Relato de dor segundo aparecimento de roxo, 2007

Roxo	Dor		Sim		Não	
	n	%	n	%	n	%
Sim	31	66	26	54		
Não	16	34	22	46		

$X^2= 0,01$; gl=1;p=0,9

Fonte: Dados obtidos por questionário, 2007.

5 CONCLUSÃO

Os tipos de reações relatadas pelos pacientes após os diferentes procedimentos de cardiologia intervencionista foram principalmente dor e roxo no local de punção. Esses relatos foram diferentes dos encontrados na literatura. Entretanto, considerando equimose e hematoma como sinônimos, a incidência de equimose foi mais alta do que a identificada em outros estudos e em estudo anterior na mesma instituição. Porém, considerando os indícios de hematomas no presente estudo, esta incidência seria de 4,2%, semelhante a estudos realizados anteriormente. Embora não tenha sido identificada a relação de equimose com infecção, sabe-se que coleção de sangue no local favorece o desenvolvimento de microorganismos.

A incidência de infecção de 1% foi apenas suspeita pelas limitações de se realizar um diagnóstico mais preciso através de relatos. Sendo considerados outros indícios pode se inferir que poderia ter sido até 5% de infecções. Como o número de casos suspeitos de infecção foi pequeno, não foi possível estabelecer relações entre os diferentes tipos de procedimentos.

Embora a incidência de dor tenha sido alta (49%) assim como de equimose (60%) os diferentes relatos de sinais não estavam relacionados. Esses achados, embora de pouca gravidade, podem auxiliar na orientação para alta pós intervenção.

O acompanhamento de eventos adversos após procedimentos em cardiologia intervencionista, serve no mínimo para identificar sinais que podem servir de alerta para possíveis inadequações nos processos realizados. Isso se refere não apenas ao procedimento, como consequência de procedimentos demasiadamente demorados ou compressão ineficaz, como à utilização de cateteres reutilizados. O reprocessamento de cateteres cardíacos é uma prática recorrentemente e normalmente justificada pelas instituições com o aspecto econômico. Porém, o reprocessamento desses artigos também traz riscos. Ribeiro e colaboradores (2006) relatam que existe uma clara evidência da ocorrência de alterações físicas e mecânicas após o reprocessamento de cateteres cardíacos. Luijt e colaboradores (2001), em estudo experimental, testaram cateteres cardiovasculares para verificar a presença de vírus, após rigoroso processo

de limpeza e esterilização, aproximadamente 60% das amostras permaneceram contaminadas com enterovírus. Como inexistem estudos clínicos que demonstrem o impacto da reutilização de cateteres relacionada à infecção, o acompanhamento dos pacientes após procedimentos pode ser decisivo na detecção de problemas eventualmente relacionados.

Por outro lado, mesmo obtendo-se resultados satisfatórios relacionados à incidência de infecção após procedimentos de cardiologia intervencionistas, deve-se estar sempre atento, pois os riscos são reais. Para garantir a segurança desses processos não se pode apenas observar resultados, mas também implementar protocolos formais e criar indicadores de processo. Esses indicadores permitirão que sejam acompanhados os resultados. Os protocolos de cuidados aos pacientes, como compressão entre outros, assim como de reuso de cateteres devem ser seguidos e registrados rigorosamente. Dessa forma pode-se aumentar a garantia de que se um evento adverso ocorrer será casual e não porque algum procedimento foi realizado inadequadamente.

REFERÊNCIAS

ATIK, E. Cateterismo cardíaco intervencionista na cardiologia pediátrica. O posicionamento médico quanto as aplicações atuais e perspectivas. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v.79, n.5, nov. 2002.

BATISTA, M. A. et al. Eventos adversos e motivos de descarte relacionados ao reuso de produtos médicos hospitalares em angioplastia coronária. **Braz J Cardiovasc Surg**, v.21, n.3, p. 328- 333, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196/96**: Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa em Seres Humanos. Brasília, 1996.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução – RDC Nº 156/06**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução – RDC Nº 30/06**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2006.

CANADA. **The reuse of single- use medical devices: guidelines for healthcare facilities**. Canadian Healthcare Association. CHA Press.149 p, 1996.

CLEVELAND, K. O.; GELFAND, M. S. Invasive staphylococcal infections complicating percutaneous transluminal coronary angioplasty : three cases and review. **Clinical infectious diseases**, v. 21, n.1, p. 93-96, 1995.

DRUCE, J. D. et al. Cleaning and Sterilization Protocol For Reused Cardiac Electrophysiology Catheters Inactivates Hepatitis and Coxsackie Viruses. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v.26, p.720-725, 2005.

GIL, A.C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAZIANO, K.U. et al. Critérios para avaliação das dificuldades na limpeza de artigos de uso único. **Rev. Latino-am Enfermagem**, vol. 14, n 1, p. 70-6, jan./fev. 2006.

GREGORY, S. et al. Infection is an Unusual But Serious Complication of a Femoral Artery Catheterization Site Closure Device. **Annals of vascular surgery**, v. 15, n. 5, p. 567-570, 2001.

GUIMARÃES, D. T. **Dicionário de termos médicos e de enfermagem**. 1ed. São Paulo: Riddel, 2002.

HEYDE, G. S. et al. Randomized Trial Comparing Same-Day Discharge With Overnight Hospital Stay After Percutaneous Coronary Intervention: Results of the Elective PCI in Outpatient Study (EPOS). **Circulation**, v. 115, p. 2229-2306, abr. 2007.

HOEFEL, H.H.K. et al. Risco de Infecção Pós-Procedimentos Hemodinâmicos. **Rev. HCPA**, v.13, n.1, abr. 1993.

HULLEY, Stephen B.; CUMMING, Steven R.; BROWNER, Waren S. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: Uma abordagem epidemiológica**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 374 p, 2006.

KNIGHT, R.W. et al. Percutaneous transluminal angioplasty. **Am J Surg**, v.147, p. 578-82, 1984.

LUIJT, D. S. et al. Risk of infection by reprocessed and resterilized virus-contaminated catheters. **Eur Heart J**, v.22, p.378-384, 2001.

OGRADY, N.; ALEXANDER, M; DELLINGER, P. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. **MMWR**, v9, n.51, rr 10, p.1-26, 2002.

PEIXOTO, R. T. S. et al. Influência do Sexo na Evolução Imediata e a Médio Prazo após a Intervenção Coronariana Percutânea Primária e Análise dos Fatores Independentes de Risco para Óbito ou Eventos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.86, n.3, mar. 2006.

POLIT, D. F.; BECK,C.T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos da Pesquisa em Enfermagem**. 5ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 487 p, 2006.

PSALTIKIDIS, E.M. **Proposta metodológica para análise dos custos do reprocessamento de pinças de uso único.** Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2004.

RIBEIRO, S. M. C. P. et al. Reprocessamento de cateteres cardíacos: uma revisão. **Braz J Cardiovasc Surg**, v.21, n.3, p. 334-342, 2006.

SAMSON, R. et al. Management of angioplasty complications, unsuccessful procedures and early and late failure. **Ann surg**, v.199, n.2, p. 234-240, feb.1984.

SCHERSON, A. B.; DIGHERO, H. T. Reutilización de catéteres de angiografía en una Unidad de Hemodinamia de un hospital del sector público-Chile. **Rev Chil Infect**, v.23, n.1, p. 45-49, 2006.

SOBECC, Sociedade Brasileira dos Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Práticas Recomendadas.** 3ª ed. São Paulo 2005.

USA. CDRH. Center for Device and Radiological Health. **Reprocessing and reuse of single- use devices: review prioritization scheme.** Draft Guidance. 2003. Disponível em [http:// www.fda.gov/cdrh/reuse/1156.pdf](http://www.fda.gov/cdrh/reuse/1156.pdf). Acesso em 18 de julho de 2007.

_____. FDA. **Labeling recommendations for single use reprocessment by third parties and hospitals**, jul. 2001. Disponível em: <http://www.fda.gov/cdrh/comp/guidance/1392.pdf> Acesso em 14 de julho de 2007.

APÊNDICE – Instrumento de coleta de dados

Prezado paciente,

Estamos realizando um estudo intitulado EVENTOS ADVERSOS PÓS-PROCEDIMENTOS DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA, com o objetivo de **AVALIAR REAÇÕES RELATADAS PELOS PACIENTES APÓS PROCEDIMENTOS DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA.**

Convido-o a participar do mesmo preenchendo o questionário abaixo a fim de que possamos saber como os pacientes passam após procedimento realizado na unidade de hemodinâmica. **Após 15 dias de seu procedimento preencha e coloque essa carta em caixa de correio.**

Dados do Paciente:		Sexo: () F () M	Idade: _____
Procedimento Realizado: () Angioplastia Coronariana () Angioplastia Coronariana c/ Stent () Cateterismo () Estudo Eletrofisiológico () Valvuloplastia () Ablação () Outro: _____			
Data do Procedimento: ___/___/___		Hora do Procedimento:	() Código
Local da punção:		Realizada pressão por: () Téc. Enf. () Enf. () Médico	
Após procedimento em nosso hospital o senhor(a) apresentou:			
Febre	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Calafrios	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Dor no local da punção	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Saiu água amarelada do local da punção	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Saiu pus do local da punção	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Local da punção ficou roxo	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Saiu sangue do local da punção	() sim () não	() no mesmo dia.	() ___ dias após.
Nada Aconteceu	() sim () não		
Faça as observações que desejar:			

Fica assegurado ao entrevistado o seu anonimato, bem como a desistência da participação deste estudo, em qualquer momento. A participação no estudo não trará qualquer ônus ao participante.

Assinatura do pesquisador
PESQUISADOR : Katia Bottega Moraes - Telefone (51) 96423861

EMAIL: katieclayton@yahoo.com.br

PESQUISADOR RESPONSÁVEL : Prof. Heloisa Helena Karnas Hoefel – Telefone (51) 96780403

EMAIL: hhoefel@hcpa.ufrgs.br

ANEXO – Parecer do GPPG e CEP – HCPA**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**
Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação
COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB0000921) analisaram o projeto:

Projeto: 06-660

Pesquisadores:

HELOISA HELENA KARNAS HOEFEL

KATIA BOTTEGA MORAES

Título: EVENTOS ADVERSOS PÓS PROCEDIMENTOS DE CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada ao CEP/HCPA. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

Porto Alegre, 23 de fevereiro de 2007.


Profª Nadine Clausen
Coordenadora do GPPG e CEP-HCPA