

Procedimentos Percutâneos de Intervenção Cardiovascular no Brasil em 1992 e 1993. Relatório do Registro Nacional - Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC)

Amanda G. M. R. Sousa e demais participantes da CENIC
São Paulo, SP

Objetivo - Relatar os dados do primeiro biênio de atividades (1992-1993) do Registro Nacional de Intervenções Cardiovasculares - Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC) do Departamento de Hemodinâmica e Angiografia (DHA) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Métodos - Os membros titulares autorizados do DHA da SBC à realização de intervenções percutâneas foram convidados a contribuir com os seus dados, relativos a sete procedimentos: angioplastia coronária (ATC), valvoplastias mitral (VM), pulmonar (VP), aórtica (VAo) e tricúspide (VT), aortoplastia (AoP) e dilatação de ramos pulmonares (DRP), para a CENIC, através de uma ficha padronizada de informações. Os dados foram processados e analisados.

Resultados - Participaram deste banco de dados, 97 intervencionistas e 71 hospitais de 14 Estados brasileiros. Foram cadastradas: 16.429 ATC, 551 VM, 347 VP, 62 VAo, 61 AoP, 3 VT e 3 DRP, nesse biênio. A ATC foi o procedimento mais executado (94%); o sucesso relatado foi de 89,7% e as complicações maiores foram: infarto do miocárdio (2,5%), cirurgia de emergência (0,8%) e óbito (1,8%). Quanto aos demais procedimentos, o sucesso foi de 92,9% para VM; 88,5% para VP; 80,3% para AoP; 72,6% para VAo; 66,7% para VT, sendo as mortalidades de 0,54% para VM e 3,23% para VAo (demais intervenções não apresentaram óbito).

Conclusão - O perfil da cardiologia intervencionista brasileira reflete a difusão dos métodos nos principais centros hospitalares do país e um nível de desempenho de excelência, a julgar pela eficácia e segurança que os resultados demonstraram.

Palavras-chave: registro brasileiro, cardiologia intervencionista, angioplastia coronária

Percutaneous Procedures of Cardiovascular Intervention in Brazil (1992 - 1993). Report of The National Registry - Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC)

Purpose - To report the data on the first 2 years (1992-1993) of activity of the National Registry of Cardiovascular Interventions (CENIC) of the Hemodynamic and Angiography Department (DHA) of the Brazilian Society of Cardiology (SBC).

Methods - The full members of the DHA of the SBC sent their data on seven types of interventions: balloon angioplasty (PTCA), mitral balloon valvoplasty (MBV), pulmonary balloon valvoplasty (PBV), aortic balloon valvoplasty (ABV), tricuspid balloon valvoplasty (TBV), aortic balloon dilation (AoB) and balloon dilation of pulmonary branches (PBB), to the CENIC.

Results - Ninety-seven interventional cardiologists and 71 hospitals in 14 states, participated in this data bank. During this time, 16,429 PTCA, 551 MBV, 347 PBV, 62 ABV, 61 AoB, 3 TBV and 3 PBB were registered. PTCA was therefore the most performed procedure (94%); primary success rate was 89.7%. As for the major complications, there were 2.5% acute myocardial infarction; 0.8% emergency bypass surgery and 1.8% death. As for the other interventions, the primary success rate was 92.9% for MBV, 88.5% for PBV, 80.3% for AoB, 72.6% for ABV, 66.7% for TBV with 0.54% deaths for MBV patients and 3.23% for ABV patients.

Conclusion - The performance of the interventional cardiology in Brazil reflects the diffusion of intervention methods in the main hospitals of the country. The results demonstrate a high efficacy and safety rate, characterizing an excellent performance.

Key-words: Brazilian registry, interventional cardiology, coronary angioplasty

Arq Bras Cardiol, volume 62 (nº 4), 217-223, 1994

percutâneos intervencionistas. com a denominação de Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC). Este é o relato dos dois primeiros anos de suas atividades, compilando informações de 71 hospitais (públicos, universitários, filantrópicos e particulares) do território nacional, sobre sete modalidades de intervenções percutâneas, em adultos e crianças, realizadas por 97 dos 127 membros titulares do DHA autorizados a estes procedimentos de intervenção.

Métodos

Sistemática de funcionamento: em março de 1991, por ocasião do 13º Congresso de Hemodinâmica e Angiocardiografia do DHA da SBC (hoje Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista), em Assembléia Geral Ordinária, foram aprovadas a criação da CENIC, com sede no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (Serviço de Cardiologia Invasiva, Seção de Angioplastia Coronária) e a coordenação dos trabalhos pela autora deste relato.

Foram convidados a participar do registro nacional todos os membros titulares do DHA da SBC autorizados à realização de procedimentos de intervenção percutânea (autorização seguiu normas do próprio Departamento). Foram computados todos os 7 procedimentos categorizados na CENIC realizados e enviados por estes titulares, independentemente do centro hospitalar, em que as intervenções fossem realizadas.

Estabelecidas as providências de infra-estrutura, procedeu-se à formulação de sete fichas-relatório, relacionadas a sete procedimentos intervencionistas percutâneos, inicialmente, selecionados para serem coletados: angioplastia transluminal coronária; valvoplastias mitral, aórtica, pulmonar e tricúspide; aortoplastia e dilatação de ramos pulmonares. Estas fichas-relatório, elaboradas com o auxílio de cinco membros do DHA, foram distribuídas a todos os titulares autorizados para análise, sugestões de mudanças e aprovação do formato final, em Assembléia Geral Ordinária, durante o 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia, em 1991. Após estas etapas, a CENIC passou a coletar dados, a partir de 1/1/1992, concluindo o recebimento de dados referentes aos anos de 1992 e de 1993, em 15/2/1994.

Cada ficha-relatório, ao ser recebida, foi cadastrada com um número composto, cujos primeiros 3 dígitos correspondem ao número com que o operador é identificado na CENIC; os 4 dígitos seguintes, entre parênteses, representam mês e ano em que foi realizado o procedimento e os 3 dígitos finais, o número sequencial que designa cada ficha daquela categoria. A categoria (o tipo) de cada um dos 7 procedimentos é por fim designada por um conjunto de letras do alfabeto que identificam a intervenção: angioplastia coronária= ATC; valvoplastia mitral= VM; valvoplastia aórtica= VAo; valvoplastia pulmonar= VP; valvoplastia tricúspide= VT; aortoplas-

tia= AoP; dilatação de ramos pulmonares= DRP e precedem o número composto, separadas dele por um hífen. Assim, o titular autorizado nº 20, em abril de 1992, teve sua 42ª ficha-relatório de angioplastia coronária identificada da seguinte maneira: ATC-020(04-92)042. Cadastradas, as fichas-relatório foram reavaliadas em suas informações, adaptadas segundo as orientações do manual de instruções recebidos pelos operadores e, por fim, processadas.

Bimestralmente, os titulares autorizados receberam um pequeno relatório individual de sua posição na CENIC, para que cada qual pudesse avaliar a fidedignidade dos números coletados, que foram então processados em um banco de dados. Foram desenvolvidos dois programas: o de cruzamento de dados e o de relatórios, para a utilização dessas informações.

Para os procedimentos de ATC, a CENIC estabeleceu os seguintes critérios e definições:

Angina estável - dor com características que não sofreram mudanças nos últimos 3 meses e graduada, segundo a classificação da *Canadian Cardiovascular Society* (CCS), em classes I a IV.

Angina instável - consideradas duas modalidades: eletiva - angina crônica instabilizada ou de recente começo, sem que tenha havido dores em repouso; urgência - dor em repouso refratária ao tratamento medicamentoso (síndrome intermediária) ou dor que tenha surgido na fase evolutiva pós-infarto agudo do miocárdio (IAM) (3 a 30 dias), com caráter progressivo ou com episódio em repouso (angina pós-infarto).

Classificação das lesões - foram utilizados os critérios morfológicos estabelecidos pela força-tarefa americana¹, sendo, as lesões classificadas em A, B e C.

Localização das lesões na rede coronária - empregou-se, para esta finalidade, a divisão da rede coronária natural em 15 segmentos, conforme gráfico anexo (fig. 1).

Trombo intracoronário - foi considerado presente se se constatasse algum defeito de enchimento à altura da lesão ou em suas proximidades, acompanhado ou não de distúrbio do fluxo coronário, em particular se associado à lesão de bordos irregulares ou com borramento dos bordos.

Excentricidade da lesão - foi definida como assimetria da mesma, com "deslocamento da luz arterial", à angiografia, em direção a um dos bordos da parede arterial.

Sucesso - obtenção de lesão residual inferior a 50%, sem a ocorrência de complicações maiores (infarto, cirurgia de emergência, óbito) durante a fase de hospitalização.

Oclusão aguda - constatação de oclusão total do vaso dilatado (fluxo TIMI 0), até 48h após o procedimento ou perda progressiva do resultado, com visibilização de trombo suboclusivo e comprometimento do fluxo (TIMI 1 ou 2).

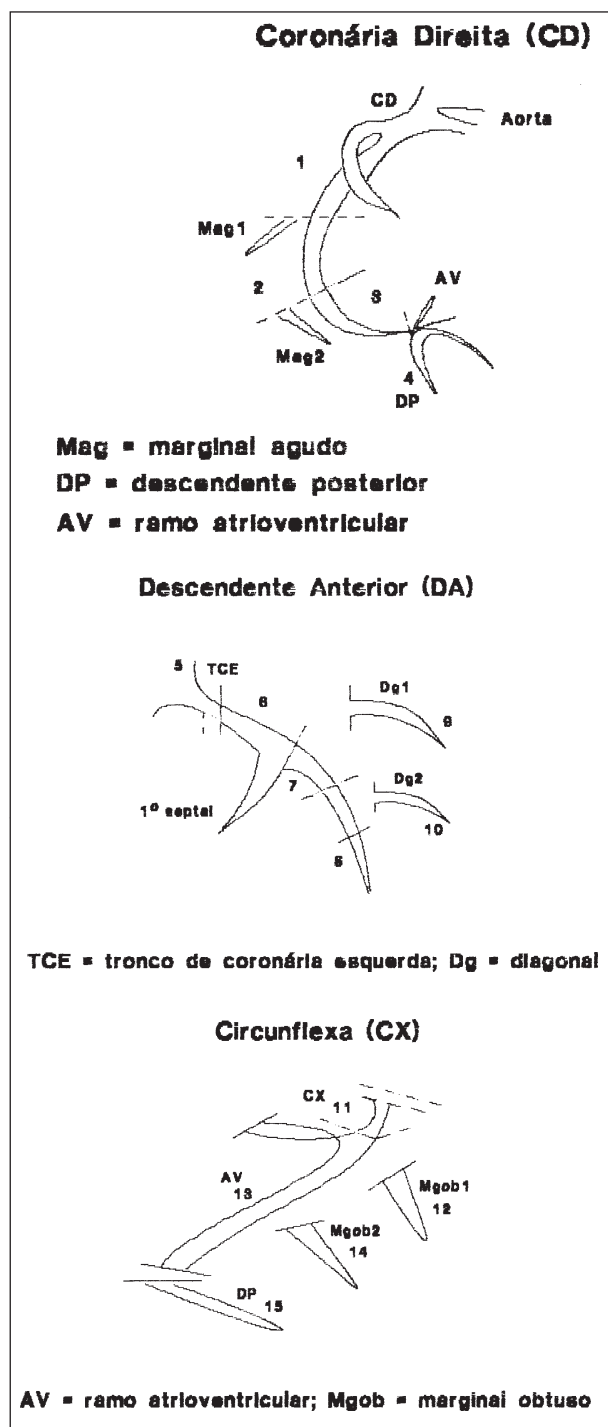


Fig. 1 - Divisão da rede coronária natural em 15 segmentos, conforme exposto no texto.

Resultados

Contribuíram, voluntariamente, 97 (76%) dos 127 titulares convidados a participar da CENIC. Ao final de 1993, 71 hospitais constavam do registro nacional, totalizando 14 unidades federativas do país representadas, que se distribuíram, 20 em São Paulo, 9 no Rio de Janeiro, 9 no Paraná, 8 no Rio Grande do Sul, 6 em Minas Gerais, 4 em Goiás, 4 na Bahia, 3 no Ceará, 2 no Distrito

Federal, 2 no Espírito Santo, 1 em Pernambuco, 1 em Alagoas, 1 no Mato Grosso do Sul e 1 no Piauí. Dentre esses centros, 97 realizaram angioplastias coronárias; 25, valvoplastias mitrais e 39, intervenções em pacientes pediátricos.

Entre 1/1/92 e 31/12/93, foram cadastrados, respectivamente, em cada ano: 8.083 e 8.345 ATC; 375 e 176 VM; 190 e 149 VP; 46 e 16 VAo; 36 e 26 AoP; 3 e 0 VT e 1 e 2 DRP, num total de 17.448 procedimentos intervencionistas percutâneos, nesse biênio. As características clínicas e angiográficas dos pacientes tratados e os dados técnicos, os resultados imediatos destes procedimentos estão expostos nas tabelas I a XI e nas figuras 2 a 6.

Discussão

Desde meados de década de 80 surgiu, entre os membros do DHA da SBC, a idéia de se dispor, no Brasil, de um registro nacional que coletasse os dados das intervenções percutâneas, iniciadas no país no final dos anos 70. Este anseio advinha não só do desejo de se co-

Tabela I - Dados clínicos e angiográficos de 16.429 pacientes da CENIC submetidos à angioplastia coronária

Dados Clínicos	n (%)
Idade:	
variação	16 a 92 anos
média	56 anos
>70 anos	2.432 (14,8)
Sexo: masculino	11.843 (72)
Cirurgia prévia	1.125 (6,9)
Angioplastia prévia	2.173 (13,2)
Cirurgia e angioplastia prévias	318 (1,9)
Quadro clínico	
assintomáticos	900 (5,5)
angina estável	5.584 (34,0)
angina instável	6.820 (41,5)
infarto do miocárdio	2.636 (16,0)
sem informações	489 (3,0)
Dados Angiográficos	n (%)
Extensão da doença coronária	
uniarteriais	10.487 (63,8)
multiarteriais	5.643 (34,4)
sem informações	299 (1,8)
Função ventricular esquerda	
normal ou discreto déficit	11.222 (68,3)
moderado ou severo déficit	3.808 (23,2)
sem informações	1.399 (8,5)
Vasos tratados	19.305
nº de vasos por pacientes (v/p)	1,2
artéria coronária direita	5.463 (28,3)
tronco de artéria coronária esquerda	69 (0,4)
artéria descendente anterior	9.256 (48,0)
artéria circunflexa	4.071 (21,1)
pontes de veia safena	411 (2,1)
artéria mamária interna	35 (0,1)

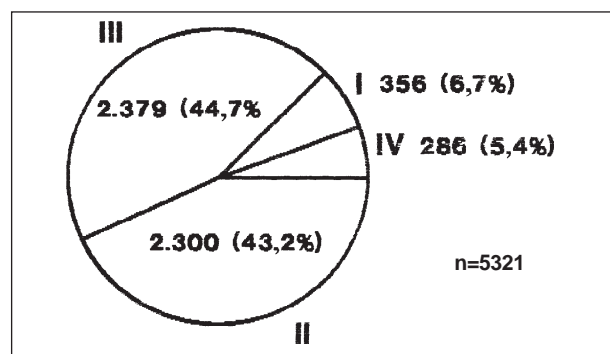


Fig. 2 - Distribuição dos pacientes com angina estável, dos quais se obteve informações quanto ao grau funcional (classificação da Canadian Cardiovascular Society)

Percentual da estenose	
variação (%)	40 - 100
média (%)	89
Tipo de lesão ¹	n (%)
A	5.160 (26,7)
B	11.173 (57,9)
C	2.599 (13,5)
sem informações	373 (1,9)
Presença de trombo	3.036 (15,7)
Segmentar (>10mm)	4.740 (24,6)
Angulação acentuada (<90°)	4.477 (23,2)
Ramos secundários envolvidos	4.045 (21,0)
Presença de circulação colateral	2.095 (12,8)

Via de acesso	n (%)
artéria femoral	10.428 (63,5)
artéria braquial	5.650 (34,4)
sem informações	351 (2,1)
Emprego da técnica de <i>kissing balloon</i> e suas variantes	170 (1,0)
Cateteres-guia	
Myler	9.147 (55,7)
Amplatz	1.538 (9,4)
Stertzer	5.197 (31,6)
Outros	547 (3,3)
Cateteres-balão	
<i>over the wire</i>	18.118 (83,9)
<i>on a wire</i>	871 (4,5)
sem informações	316 (1,6)

Resultados	n (%)
Sucesso (por vaso tratado)	17.315 (89,7)
Percentual da estenose	
variação (%)	2 - 40
média (%)	22
Oclusão aguda (por vaso tratado)	621 (3,2)
Infarto agudo	403 (2,5)
Cirurgia de emergência	128 (0,8)
Óbito	301 (1,8)

Variáveis	n (%)
Idade (anos):	
variação	9 a 79
média	34
Sexo: feminino	468 (84,9)
Classe funcional (NYHA)	
I	2 (0,3)
II	105 (19,1)
III	384 (69,7)
IV	48 (8,7)
sem informações	12 (2,2)
Comissurotomia mitral prévia	53 (9,6)
Valvoplastia mitral percutânea prévia	5 (0,9)
Gravidez	29 (6,2)
Idade gestacional	
1 - 12 semanas	1
13 - 24 semanas	15
25 - 36 semanas	12
> 36 semanas	1
Ritmo: sinusal	489 (88,8)
fibrilação atrial	55 (10,0)
sem informações	7 (1,2)
NYHA- classificação funcional da New York Heart Association.	

Área valvar média (cm ²)	0,94
Escore (critério de Block)	n (%)
<4	0 (0)
4 - 6	197 (35,8)
7 - 9	284 (51,5)
10 - 12	39 (3,2)
>12	0 (0)
sem informações	31 (5,6)

Pressão da artéria pulmonar (mmHg) (média)	35,7
Gradiente diastólico médio (mmHg) (média)	17,9
Área valvar (cm ²) (média)	0,9
Insuficiência mitral (*)	79 (14,3)
Técnica	
duplo-balão	381 (69,0)
balão de Inoue	170 (31,0)
* grau I: 74P; grau II: 5P; graus III e IV: OP.	

Sucesso	512 (92,9%)
Pressão da artéria pulmonar (mmHg) (média)	22,6
Gradiente diastólico médio (mmHg) (média)	3,4
Área valvar média (cm ²) (média)	1,63

Tabela IX - Complicações das 551 valvoplastias mitrais		
	Nº	%
Insuficiência mitral (grau)		
I	126	22,9
II	35	6,4
III	11	2,0
IV	5	0,9
Total	177	32,2
Outras		
tamponamento	8	1,5
AVC	4	0,7
Sangramento maior	3	0,5
EAP	2	0,4

AVC- acidente vascular cerebral; EAP- edema agudo de pulmão

Tabela X - Procedimentos intervencionistas em pacientes com cardiopatias congênitas			
Técnica	Nº	Sucesso (%)	Óbito (%)
Valvoplastia pulmonar	347	307(88,5)	0 (0)
Aortoplastia (coarctação de aorta)	61	49(80,3)	0 (0)
Dilatação de ramos pulmonares	3	1(33,3)	0 (0)

Tabela XI - Resultados das valvoplastias aórticas	
Número de pacientes	62
Idade (anos)	
variação (anos)	4 - 89
média (anos)	31
	n (%)
Sucesso	45 (72,6)
Mortalidade	2 (3,2)

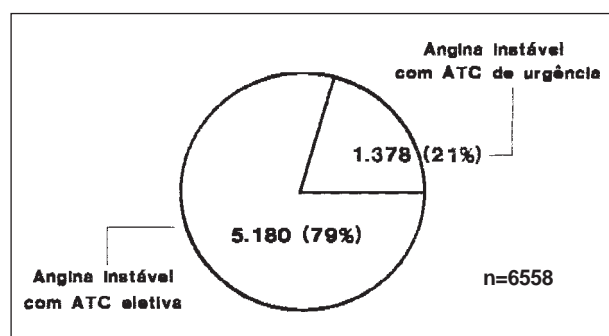


Fig. 3 - Pacientes com angina instável, tratados pela angioplastia (ATC), dos quais se obteve informações. O procedimento foi eletivo em 79% e em caráter de emergência 21% dos casos.

nhecer o quanto e como a cardiologia intervencionista evoluía em nosso país, mas também de se dispor de referências nacionais relacionadas a esses procedimentos. O projeto foi colocado em discussão durante várias Assembléias Ordinárias, em função de sua exequibilidade, formato e dimensões, já que era o pioneiro nas Américas, nos países de língua latina.

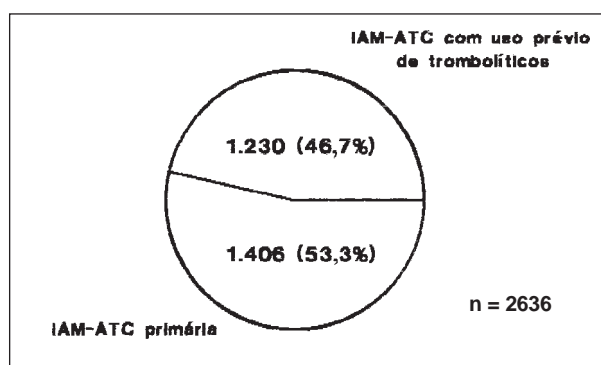


Fig. 4 - Pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM), submetidos à angioplastia coronária (ATC). Aproximadamente a metade o foi primariamente, sem o uso prévio de agentes trombolíticos.

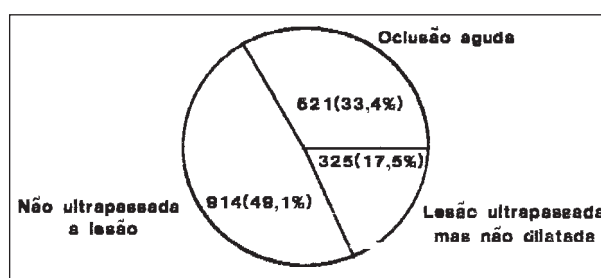


Fig. 5 - Causas dos 1.860 insucessos (de que se obtiveram informações) relacionados à dilatação das lesões tratadas em 7.593 pacientes.

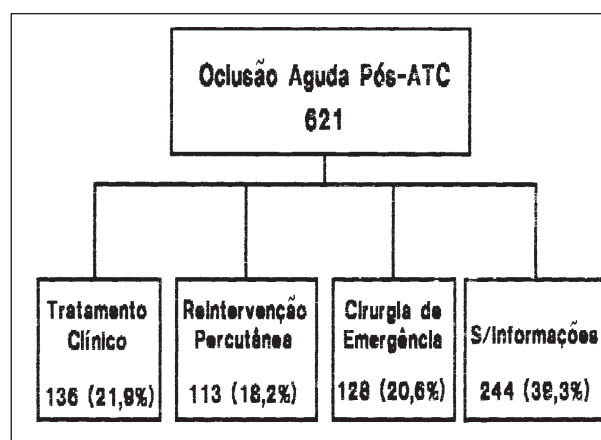


Fig. 6 - Manuseio das oclusões agudas pós-angioplastia coronária (ATC).

O cuidado se justificava, porquanto, entre outros aspectos, se pretendia que a participação deste registro (facultada a todos intervencionistas autorizados pelo DHA da SBC) fosse, além de fácil e ágil, também duradoura. Assim, ter-se-iam, não somente dados estáticos, mas sua progressão e características evolutivas na sucessão dos anos. Para procedimentos, como os da cardiologia intervencionista, que sofrem constantemente profundas transformações, em virtude dos aprimoramentos técnicos e tecnológicos, estas premissas eram de importância capital, para que o projeto tivesse êxito. Decidiu-se, então em 1991, pela formação deste registro nacional, chamado CENIC.

A participação voluntária e não compulsória foi preferida, buscando-se a compreensão da maioria, no sentido da importância desta organização no país e de sua utilidade para todos, não só com as finalidades estritamente científicas, mas também como fonte de referência para órgãos da Saúde Pública, em relação à eficácia e segurança destes procedimentos no Brasil. Assim, a CENIC recebeu colaboração de 76% de seus membros titulares autorizados (97/127) e o que se dispõe, após a coleta de 2 anos, representa pelas estimativas, muito aproximadamente o que o país, como um todo, tem realizado na área.

A ênfase deste registro está relacionada à angioplastia coronária, que é o procedimento mais amplamente executado entre os da cardiologia intervencionista brasileira, representando cerca de 94% das intervenções percutâneas no país (16.429/17.456).

Como o crescimento dos procedimentos de angioplastia foi da ordem de 3% entre 1992 e 1993 (8.083 x 8.346) optamos pela análise conjunta dos dados do biênio.

Angioplastia Coronária - Característica dos Pacientes - Nesta série de 16.429 pacientes, observamos aspectos clínicos e angiográficos que os caracterizam como doentes coronarianos de moderada complexidade, a julgar pelo percentual de casos ≥ 70 anos (15%); pacientes do sexo feminino (27%); já revascularizados (22%); portadores de síndromes agudas (58%), em particular de IAM em evolução (16%); doença multiarterial (34%) e função ventricular esquerda moderada ou gravemente comprometida (23%). Além destes aspectos, predominaram as lesões do tipo B e C da classificação do *American College of Cardiology/American Heart Association* (ACC/AHA) (71%), tendo sido dilatadas oclusões totais crônicas, em 11% dos casos; lesões com trombo visibilizado angiograficamente em 16%; lesões extensas (>10 mm) em 25% e excêntricas em 59% das angioplastias.

Comparando estes dados aos dos dois registros americanos do *National Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI) o de 77-81 e o de 85-86², verificamos que os pacientes tratados, atualmente, no Brasil têm paralelo ao 2º registro quanto às suas características. No banco de dados americano de 85-86, chamado "novo registro", a idade média foi de 57,7 anos, com 27% de pacientes ≥ 65 anos, 26% do sexo feminino, sendo 49% dilatados em vigência de angina instável. A doença multiarterial era, entretanto, mais prevalente (54%) que no Brasil, atualmente, a despeito da função ventricular esquerda ser semelhante (19% dos pacientes com fração de ejeção $<50\%$). Neste 2º registro americano, dilataram-se 10% de oclusões totais crônicas, 20% de lesões tubulares e 45% de lesões excêntricas.

Este perfil de pacientes dilatados em nosso país, nos dias atuais reflete, não só a maior confiança que o método tem ganjeado nos meios cardiológicos brasileiros, mas resulta também de maior experiência com a técnica

e o reconhecimento de suas capacidades terapêuticas. Verifica-se uma tendência crescente a angioplastias de mais de uma lesão no mesmo paciente (1,2 vasos/paciente) e de segmentos distais (15%), entretanto, as angioplastias de enxertos venosos e de mamárias internas esqueléticas não têm ultrapassado 3%.

Angioplastia Coronária - Aspectos Técnicos - Dois terços das angioplastias no Brasil, em 92 e 93, foram praticadas por via femoral. Em relação aos centros americanos e europeus, nos quais a quase totalidade dos procedimentos são realizados por via femoral, chama a atenção 34% das dilatações serem executadas por via braquial. Talvez, isto possa ser explicado pelo resquício da forte influência da escola de cateterismo pela técnica de Sones, implantada no país, nos anos 70 e que formou a maioria dos cardiologistas intervencionistas de primeira geração, ainda atuantes no Brasil. Entretanto, a absorção da nova tecnologia, quanto ao emprego dos cateteres-balão é bem evidente, predominando os sistemas *over the wire* de 4ª e 5ª geração.

Angioplastia Coronária - Resultados - A despeito dos aspectos de complexidade clínica e angiográfica dos pacientes da CENIC, o sucesso primário foi relativamente alto: 89,7%. As complicações maiores, incluindo IAM, cirurgia de emergência e óbito foram, respectivamente: 2,5%; 0,8% e 1,8%. Comparando estes dados aos do Registro Britânico de 1990³, que apresentou sucesso de 86%, IAM de 1,9%, cirurgia de emergência de 2,1% e óbito de 0,7%, depreende-se que nossos resultados se superpõem, exceto quanto ao percentual de mortalidade. Entretanto, parece-nos que essa diferença é lógica, dado que, no registro britânico, de 8.459 pacientes tratados, somente 5,9% o foram na vigência de IAM, condição normalmente acompanhada de maiores índices de mortalidade. Este percentual sobe para 16%, no registro brasileiro (2.636/16.429), ou seja, quase três vezes mais contingente de infartados na amostra, conferindo-lhe, portanto, características de maior potencial de complicações fatais.

Uma das limitações da angioplastia coronária é a oclusão aguda do vaso dilatado, responsável pelas complicações maiores do procedimento (infarto, cirurgia de emergência e óbito). Dos 377 casos de oclusões agudas registradas no biênio, de que se obteve informações sobre o manuseio, aproximadamente um terço foi tratado de maneira conservadora e dois terços por reintervenções percutâneas ou cirurgia. Embora o tratamento clínico seja menos desejável e correto, a não ser em casos de dilatações de pequenos vasos ou vasos protegidos por circulação colateral, notou-se, analisando-se, isoladamente, os números de 1992 e 1993, uma tendência intervencionista neste particular, pela redução do tratamento clínico (35,6% para 20,4%) como forma de manuseio.

Valvoplastia Mitral - A experiência dos casos incluídos na CENIC demonstra o alto padrão na execução do procedimento: sucesso 92,9% e mortalidade 0,5%.

De um total de 213 casos do registro britânico de

1990, também se observaram baixas taxas de complicações não-fatais (2,3%) e de mortalidade (0,9%).

As indicações para o procedimento no Brasil, são as normalmente preconizadas, destacando-se apenas o baixo índice de casos tratados com fibrilação atrial: 10%. Por outro lado, a nossa experiência com a prática do procedimento em gestantes é relativamente elevada (6,2%), constituindo-se em uma das maiores casuísticas internacionais.

Intervenções Pediátricas - Dentre os procedimentos cadastrados no registro nacional, destacam-se a VP e a AoP para o tratamento da coarctação da aorta. Ambos têm altas taxas de sucesso (88,5% e 80,3%, respectivamente e baixa mortalidade (0% nas duas casuísticas). Estes números se equivalem aos relatados no Registro Britânico, a não ser a DRP, em que ainda é relativamente baixa a nossa experiência (33 casos, no registro britânico de 1990 e 3 casos no brasileiro de 1992 e 1993).

Valvoplastia Aórtica - Os dados da CENIC demonstram que apenas 19 membros titulares executam esta intervenção (19/127= 14,9%). As etiologias, a despeito de não constarem da ficha-relatório, são variadas (congenitas, doença reumática, EAo degenerativa do idoso), a julgar pela grande variação de idade dos 62 pacientes que compõem este grupo: 4 a 89 anos. Este fato deve ter tido influência nos resultados que são algo inferiores aos demais procedimentos: sucesso 72,6% e mortalidade 3,2%. De qualquer sorte, pelo desempenho anual médio (31 casos/ano), deduz-se que, no país, o tratamento intervencionista percutâneo da estenose aórtica tem sido exceção, com preferência, provavelmente, pelo tratamento cirúrgico.

Comentários Finais - As informações, de maneira geral, são satisfatórias, com poucos dados omissos (no máximo 7%, por campo) à exceção do "manuseio da oclusão aguda" no ano de 1993, em que houve maior ausência de informações, ao contrário de 1992, em que apenas 4,3% foram omitidas. Este aspecto, entretanto, não invalidou a presente análise.

Outra consideração que merece realce, é o percentual de contribuição dos titulares autorizados. Recebemos dados de 97 dos 127 potencialmente contribuidores (76%). A avaliação dos 24% restantes nos indicou que a maior parte deste grupo é composta por titulares autorizados que, por razões funcionais (por exemplo, ausência de suporte cirúrgico) não iniciaram ou pararam temporariamente, seus programas de cardiologia intervencionista. Portanto, apenas, a minoria destes 24%, pratica, com frequência, os procedimentos em questão e não envia seus dados à CENIC. Assim, do ponto de vista ponderal, os 76% de participantes representam a quase to-

talidade dos dados nacionais.

Para um futuro próximo, em função do sucesso deste cadastro e do número crescente de serviços e titulares atuantes, projeta-se a ampliação do registro nacional para as novas intervenções coronárias (*stent*, *laser* e *aterectomia*) e pediátricas (oclusões de *shunts*).

Agradecimentos

Aos membros da CENIC, Dr Luiz Alberto P. Mattos e Srta Evelise Bustamante pela colaboração prestada.

Referências

1. Ryan TJ, Faxon DP, Gunnar RM et al - ACC/AHA guidelines for PTCA: a report of the American College of Cardiology and American Heart Association Task Force on assessment of diagnostic and therapeutic cardiovascular procedures. J Am Coll Cardiol 1988; 12: 529-45.
2. National Heart, Lung and Blood Institute's Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty Registry - Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty in 1985-1986 and 1977-1981 - The NHLBI Registry. N Engl J Med 1988; 318: 265-70.
3. British Cardiovascular Intervention Society - Cardiac Interventional Procedures in the United Kingdom during 1990. Br Heart J 1992; 68: 434-6.

Os seguintes hospitais e instituições participaram do registro nacional CENIC: 4º Centenário, Rio de Janeiro (RJ); Biocor-Vida do Coração, Belo Horizonte (MG); Centro Hospitalar D. Silverio Gomes Pimenta, São Paulo (SP); Clínica de Diagnóstico por Imagem do Paraná, Curitiba (PR); Clínica São Vicente da Gávea, Rio de Janeiro (RJ); Hospital Adventista Silvestre, Rio de Janeiro (RJ); Hospital Albert Einstein, São Paulo (SP); Hospital Aliança, Salvador (BA); Hospital Antonio Prudente, Fortaleza (CE); Hospital Beneficência Portuguesa, Recife (PE); Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo (SP); Hospital das Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre (RS); Hospital das Forças Armadas, Brasília (DF); Hospital das Nações, Curitiba (PR); Hospital de Cajuru, Curitiba (PR); Hospital da Lagoa, Rio de Janeiro (RJ); Hospital de Messejana, Fortaleza, (CE); Hospital do Coração, São Paulo (SP); Hospital do Servidor Público Estadual, São Paulo (SP); Hospital Evangélico de Curitiba, Curitiba (PR); Hospital Evangélico de Londrina, Londrina (PR); Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte (MG); Hospital Geral de Bonsucesso, Rio de Janeiro (RJ); Hospital Humberto Primo, São Paulo (SP); Hospital N. Sra de Lourdes, São Paulo (SP); Hospital Português, Salvador (BA); Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro (RJ); Hospital Samaritano, São Paulo (SP); Hospital Sta. Genoveva, Goiânia (GO); Hospital Sta. Helena, Goiânia (GO); Hospital Sta. Isabel, Salvador (BA); Hospital Sta. Isabel de Clínicas, São Paulo (SP); Hospital Santa Lúcia, Brasília (DF); Hospital Santa Paula, São Paulo (SP); Hospital Santa Rita, Belo Horizonte (MG); Hospital Sta. Rita de Cássia, Vitória (ES); Hospital Sta. Rita de Maringá, Maringá (PR); Hospital São Francisco, Ribeirão Preto (SP); Hospital S. Francisco (Cinecor), Porto Alegre (RS); Hospital S. Francisco de Assis, Goiânia (GO); Hospital São Joaquim, São Paulo (SP); Hospital São José do Avai, Itaperuna (RJ); Hospital São Lucas-PUC, Porto Alegre (RS); Hospital São Marcos, Teresina (PI); Hospital São Paulo, São Paulo (SP); Hospital São Rafael, Salvador (BA); Hospital São Salvador, Goiânia (GO); Hospital São Vicente de Paula, Passo Fundo (RS); Hospital Sírio Libanês, São Paulo (SP); Hospital Universitário-UFRJ, Rio de Janeiro (RJ); Hosp.Univers.Walter Cantídio, Fortaleza (CE); Hospital Vera Cruz, Belo Horizonte (MG); IC-Fundação Univ. Cardíaca, Porto Alegre (RS); Incor - Instituto do Coração, São Paulo (SP); Inst. Cardiológico do Espírito Santo, Vitória (ES); Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo (SP); Instituto de Moléstias Cardiovasculares de Cascavel, Cascavel (PR); Instituto de Moléstias Cardiovasculares, S. José do Rio Preto (SP); Santa Casa de Campo Grande, Campo Grande (MS); Santa Casa de Juiz de Fora, Juiz de Fora (MG); Santa Casa de Maceió, Maceió (AL); Santa Casa de Marília, Marília (SP); Santa Casa de Misericórdia, Curitiba (PR); Santa Casa de Misericórdia de Campos, Campos (RJ); Santa Casa de Pelotas, Pelotas (RS); Santa Casa de Piracicaba, Piracicaba (SP); Santa Casa de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto (SP); SOCOR, Belo Horizonte (MG); Unicor-Unidade Cardiológica, São Paulo (SP).