

**A PRÓTESE VALVAR
BIOLÓGICA
ANTICALCIFICANTE É
SUPERIOR À PRÓTESE QUE
NÃO RECEBE ESTE
TRATAMENTO?**

PTC Nº08 /2021

NATS-HC/UFPE

P371 A prótese valvar biológica anticalcificante é superior à prótese que não recebe este tratamento? [recurso eletrônico] / Rossana Lins e Kheylla Santos. – Recife: Hospital das Clínicas da UFPE: EBSEH, 2021.

18 p.

Parecer Técnico Científico 08/2021. Universidade Federal de Pernambuco. Hospital das Clínicas. Núcleo de Avaliação da Tecnologia em Saúde.

Inclui referências e anexo.

1. Heart valve. 2. Biological valve. 3. Bioprosthesis. 4. Sorin. 5. Magna. I. Santos, Kheylla. II. Lins, Rossana. III. Título.

614 CDD (23.ed.)

UFPE (CCS 2021 - 168)

SIGLÁRIO

AVK-Antagonista da Vitamina K

DAA- diâmetro do anel aórtico

EPM - Edwards Perimount Magna (EPM)

MM- Meditronic Mosaic

PRT- phospholipid reduction treatment, tipo de tratamento anticalcificante

DVE-degeneração valvar estrutural

PTC-parecer técnico científico

AVR-aortic valve replacement

PPM-patient prothese mismatch, incompatibilidade paciente prótese

PARECER TÉCNICO-CIENTÍFICO

RESUMO EXECUTIVO

Título: A prótese valvar biológica anticalcificante é superior à prótese que não recebe este tratamento?

Órgão demandante: Serviço de Cirurgia Cardíaca

Autores: Rossana Lins, Kheyly Santos

Declaração de conflitos de interesse: Todos os autores declararam ausência de conflito de interesses.

RESUMO EXECUTIVO

Tecnologia: Válvula cardíaca biológica anti-calcificante **Indicação:** substituição de válvula cardíaca **Caracterização da tecnologia:** Válvula Biológica Aórtica de Pericárdio Bovino com Stent com Tratamento Anticalcificante. **Busca e análise:** Foram pesquisados em nove bases de dados as palavras chaves “heart valve”, “valve”, “biological prosthesis”, “bioprosthesis”, “aortic valve replacement” associados a “anticalcification”. Na busca literária durante o mês de maio de 2021, foram encontrados 216 artigos selecionados pelo título e resumos. Após a exclusão de duplicatas e leitura detalhada por no mínimo 2 pesquisadores foram selecionados 3 artigos. **Resultado:** Na literatura científica foi encontrado que o tratamento anticalcificante diminui a incidência de degeneração estrutural valvar, aumenta a durabilidade da prótese e aumenta a sobrevida em 10 anos dos pacientes que receberam válvulas biológicas sem este tratamento. **Recomendação:** a evidência de que o tratamento anticalcificante das válvulas biológicas seja superior às válvulas sem este tratamento é fraca, pois é baseada apenas em estudos observacionais. Desta forma existe a necessidade de que num futuro próximo, este PTC deva ser revisado em busca evidências de alta qualidade providas de ensaios clínicos randomizados ou metanálises.

Palavras chaves: heart valve; biological valve; bioprosthesis; Sorin; Magna.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	INFORMAÇÕES SOBRE A TECNOLOGIA	6
3	OBJETIVOS.....	7
4	MÉTODO.....	7
4.1	Busca e análise.....	7
4.2	Critérios de seleção e exclusão de artigos	8
5	RESULTADOS	9
6	AVALIAÇÃO ECONÔMICA	10
7	RECOMENDAÇÃO	13
	REFERÊNCIAS	14
	ANEXO A– SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NO PTC	16

1 INTRODUÇÃO

A escolha da intervenção cirúrgica de troca valvar, bem como a escolha do tipo de válvula cardíaca deve ser um processo de tomada de decisão com divulgação completa das indicações, riscos de terapia anticoagulante, risco de reoperação e deve levar em consideração os valores e preferências do paciente. A equipe médica que indica e realiza a troca de válvula cardíaca (incluindo cardiologistas e cirurgiões cardíacos) deve considerar os seguintes fatores relacionados à durabilidade da válvula, risco de complicações tromboembólicas e hemorrágicas e risco de mortalidade após a substituição da válvula(1).

Na última década, houve uma mudança no uso de válvulas bioprotéticas em vez de válvulas mecânicas devido à baixa trombogenicidade das primeiras, o que permite que os pacientes evitem a anticoagulação ao longo da vida. No entanto, as válvulas bioprotéticas são compostas por tecido biológico alterado que pode sofrer processos degenerativos caracterizados por calcificação, levando à deterioração estrutural da válvula (DVE) e redução de sua durabilidade(2).

As biopróteses devem ser consideradas em pacientes cuja expectativa de vida é menor do que a durabilidade presumida da bioprótese, principalmente se as comorbidades necessitarem de procedimentos cirúrgicos adicionais e naqueles com risco aumentado de sangramento. Nas mulheres que desejam engravidar, o alto risco de complicações tromboembólicas com uma prótese mecânica durante a gravidez e o baixo risco de reoperação eletiva são incentivos para se considerar a bioprótese, apesar da rápida ocorrência de deterioração estrutural da válvula nesta faixa etária(3).

Um estudo observacional de 2005 comparando os resultados de pacientes que receberam vários tipos de válvula aórtica biológica (xenoenxerto com ou sem stent, homoenxerto e procedimento de Ross) **encontrou mortalidade perioperatória semelhante e taxas semelhantes de mortalidade** e isenção de reoperação em sete anos(4). A partir de tentativas constantes, as válvulas biológicas agora vêm com melhores durabilidade e desempenho através de novos projetos de válvula com tratamento de anticalcificação. Messika-Zeitoun et al(5) mostraram que a calcificação valvar aórtica moderada a grave (com base na avaliação ecocardiográfica) é um preditor independente de resultados a longo prazo, com uma razão de risco de 4,6 para morte ou substituição valvar.

A calcificação continua sendo um dos principais problemas após a substituição bioprotética da raiz da aorta e acredita-se que tenha impacto nos resultados a longo prazo após a substituição da válvula de tecido. Assim, a resistência à calcificação representaria uma vantagem significativa sobre os homoenxertos, principalmente em pacientes mais jovens. Vários fatores complicam a comparação hemodinâmica precoce, o desempenho entre os dispositivos, incluindo heterogeneidade de calibradores de válvula comercial, tecido de folheto da prótese de diferente tipos (bovinos ou suínos), tratamento anti-calcificação e os desenhos de estudo díspares dentro do qual os dispositivos são comparados(6). Atualmente dados com resultados de longo prazo não estão disponíveis para próteses valvares mais novas (incluindo a maioria das válvulas atualmente implantadas).

2 INFORMAÇÕES SOBRE A TECNOLOGIA

Área
8 - CORRELATOS
Registro
80219050098
Produto
BIOPROTESE MITRAL CARPENTIER-EDWARDS PERIMOUNT MAGNA TFX
Nome Técnico
PRÓTESE VALVULAR CARDÍACA BIOLÓGICA
Autorização
8021905
Processo
25351.368485/2006-81
Validade/Situação
26/03/2027 Publicado deferimento
» conforme visto em 31/05/2021 » consultar diretamente na anvisa

Área
8 - CORRELATOS
Registro
81258750001
Produto
Válvula Trifecta? com tecnologia Glide? (GT)
Nome Técnico
Valvula Cardiaca
Autorização
8125875
Processo
25351.452377/2017-48
Validade/Situação
14/02/2028 Publicado deferimento
» conforme visto em 31/05/2021 » consultar diretamente na anvisa

3 OBJETIVOS

Este estudo visa avaliar evidência científica de superioridade clínica da prótese valvar biológica com tratamento anticalcificante sobre as válvulas que não recebem este tratamento. Assim nosso estudo iniciou com a seguinte pergunta: A prótese valvar biológica anticalcificante é superior à prótese que não recebe este tratamento?

4 MÉTODO

4.1 Busca e análise

Realizou-se uma busca em bases de dados de literatura científica durante o mês de maio de 2021 com as seguintes palavras-chave: “heart valve” [Title/Abstract]”OR “valve “[Title/Abstract]”OR “biological prosthesis” OR “bioprosthesis” OR “aortic valve replacement”[Title/Abstract]”AND “ anticalcification” .Sempre que o resultado da busca não identificava um artigo , era tentado as mesmas palavras sem a combinação com ‘anticalcification” .Os seguintes bancos de dados foram utilizados:CADTH - Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health;INAHTA - International Network of Agencies for Health Technology Assessment, NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence; The Cochrane Library;Medline (via Pubmed);Embase; Tripdatabase e UpToDate

4.2 Critérios de seleção e exclusão de artigos

A especificação da pergunta orientadora desse PTC baseou-se na proposta de utilização do formato PICO, embora tenhamos decidido não utilizar o desfecho.

POPULAÇÃO- pacientes submetidos a substituição de válvula aórtica (AVR)

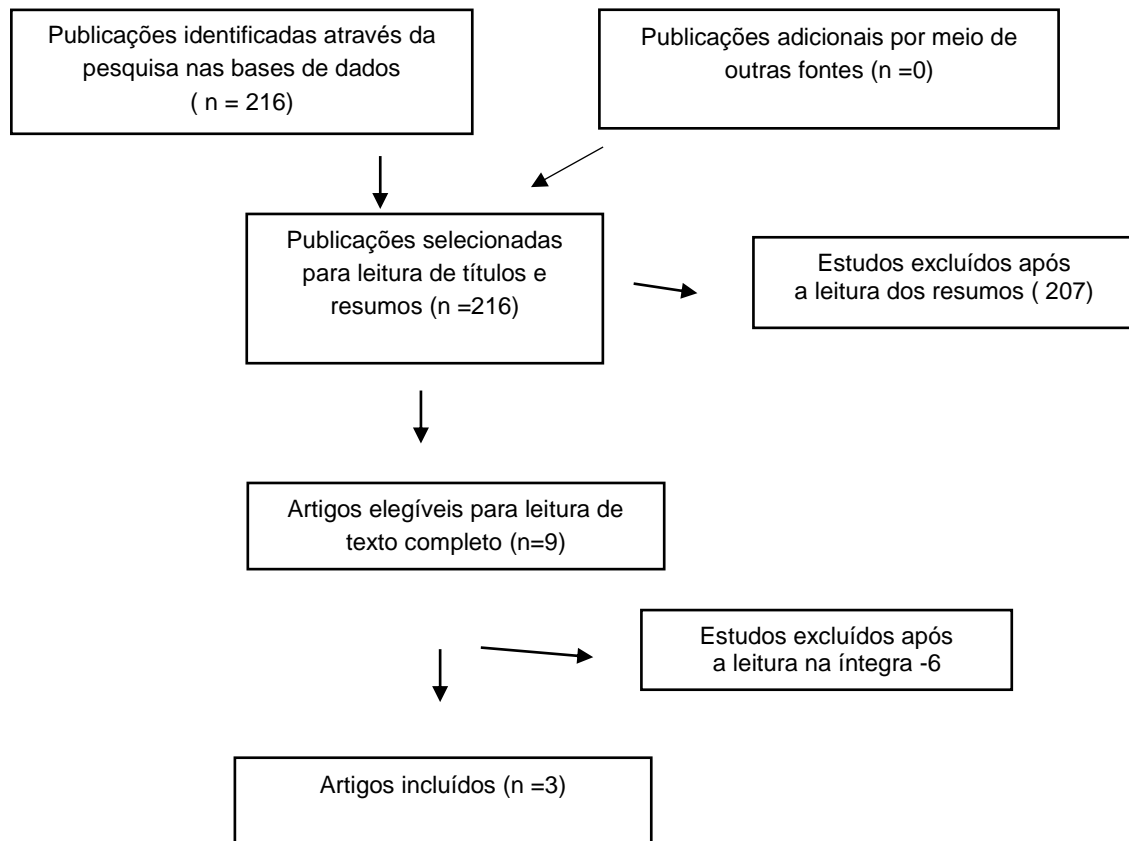
INTERVENÇÃO- heart valve” OR “valve”OR “biological prosthesis” OR “bioprosthesis”AND “anticalcification”]” OR “Magna”, “Sorin” OR “Trifecta” todos estes termos em [Title/Abstract]

COMPARAÇÃO- “biological prosthesis” OR “bioprosthesis” OR “conventional prostheses”

A pesquisa primeiramente era feita com filtro incluindo somente ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas ou metanálise. Caso não fosse encontrado, então retirávamos estes filtros. Decidimos não procurar por desfechos específicos, mas apenas analisá-los nos artigos encontrados. Em nossa pesquisa foi possível identificar os seguintes desfechos: índice de área aórtica efetiva, diâmetro de anel aórtico, incompatibilidade paciente- prótese (PPM), gradiente médio de pressão., índice de massa ventricular esquerda (IMVE)

Na busca literária durante o mês de maio de 2021, foram encontrados 216 artigos pelo título e resumos. Após a exclusão de duplicatas e leitura detalhada por no mínimo 2 pesquisadores foram selecionados 3 artigos (ANEXO 1), pois somente estes continham a comparação entre os tipos de válvula com ou sem tratamento anticalcificante.

Figura 1 - Organograma de seleção dos estudos.



Fonte: as autoras (2021)

5 RESULTADOS

Em nossa pesquisa encontramos 03 artigos observacionais e 1 metanálise. Mosquera(7) em seu estudo retrospectivo de 1.023 pacientes operados para troca valvar aórtica com bioprótese Mitroflow entre 2001 e 2014 dividiu em um grupo com tratamento anticalcificante phospholipid reduction treatment (PRT) em que haviam 398 pacientes e no grupo sem este tratamento 625 pacientes. O tempo de seguimento médio 5,4 anos. Entre os pacientes que apresentaram degeneração estrutural da válvula (DEV): 2 pacientes eram do Grupo com tratamento PRT (0,5%) e 33 do Grupo sem tratamento com PRT (5,3%), um valor estatisticamente significativo ($p < 0,001$). O tamanho da válvula =19 mm é um fator de risco para DEV (HR=4,66). Idade maior que 70 anos também é um fator de risco (HR=2,98). Pacientes do grupo com tratamento PRT apresentaram uma menor massa de ventrículo esquerdo (133,2 x 164,8 g/m²). A presença deste tratamento mostrou um efeito protetor para DVE (HR=0,42 $p=0,04$). Portanto o autor concluiu que o tratamento anticalcificação do modelo DL reduz a incidência de deterioração estrutural da válvula e prolonga a vida útil da bioprótese.

Blasco-Lucas(2) comparou os desfechos clínicos entre a válvula Mitroflow LX, sem tratamento anticalcificante, e a válvula Carpentier-Edwards Perimount Magna, com tratamento anticalcificante. Foi realizado um seguimento médio de 4 anos. Entre os 246 pacientes, 24 (9,7%) foram diagnosticados com DVE, 1 paciente (0,8%) do grupo P-Magna e 23 pacientes (18,5%) do grupo Mitroflow LX. O índice de sobrevida foi mais alto no Grupo Magna do que no Mitroflow em 5 e 8 anos. O autor conclui que pacientes com válvula Mitroflow LX eram mais propensos a apresentar DVE, no entanto, afirma não poder concluir que essas taxas mais altas de disfunção valvar impactaram negativamente na sobrevivência.

Flameng(8) examinou a influência de vários parâmetros relacionados à válvula como início e incidência de degeneração valvar em biopróteses aórticas por meio de acompanhamento ecocardiográfico detalhado. Dois tipos de de válvula foram usados: com stent (n = 449 ou 69% de casos) ou biopróteses sem stent (n = 199 ou 31%). Dois tipos de materiais biológicos foram usados: válvulas aórticas porcinas (n = 396 ou 61%) e tecido pericárdico bovino (n = 252 ou 39%). As válvulas foram tratadas com um tratamento antimineralização (n = 377 ou 58%) ou não teve tratamento (n = 271 ou 42%). Acompanhamento médio foi de 7,7 anos com um máximo de 15,6 anos. A incidência de DVE foi de 12,6 % enquanto a mortalidade de 5,2%. A incidência global de PPM foi de 53%. Pacientes com tratamento anticalcificante tiveram uma sobrevida maior em 10 anos do que o grupo sem tratamento (90,9 %X 70,1 %). Pacientes com PPM apresentam maior gradiente de pico de pressão dos que não tiveram PPM (31,1mmHg x 21,3 mm Hg). O autor concluiu que o tratamento antimineralização de válvulas cardíacas bioprotéticas é eficaz em reduzir a incidência de DVE significativamente.

A única metanálise encontrada é de Malvindi (9) , que estudou a durabilidade das válvulas biológicas mitrais. Quarenta artigos completos, incluindo mais de 15.000 pacientes, foram considerados para a metanálise. Em populações cirúrgicas que foram submetidas a substituição da valva mitral após 1980 por válvulas de tecido de nova geração e idade média semelhante na época do implante, encontramos, no seguimento a longo prazo, menor incidência de DVE no grupo das próteses porcinas. Este estudo foi excluído por se tratar somente de válvulas com tratamento anticalcificante.

6 AVALIAÇÃO ECONÔMICA

No site COMPRASNET foram localizados 2 válvulas com tratamento anticalcificante:

Sorin – Pericarbon - Prótese valvar mitral, pericárdio bovino, de longa duração, com folhetos pericardial originais do tecido que são unidos na parcela exterior da válvula e permitem que abra inteiramente. R\$ 10.500,00.

Sorin – Crown - Prótese valvar aórtica, pericárdio bovino, de longa duração, com folhetos pericardial originais do tecido que são unidos na parcela exterior da válvula e permitem que abra inteiramente. R\$ 11.000,00.

As reoperações fazem parte da preocupação dos pacientes com relação às próteses biológicas. Como estas próteses sofrem com a calcificação, sua durabilidade é menor do que a das mecânicas. Na prática, o paciente que opta por uma prótese biológica deve contar com a possibilidade de uma ou mais reoperações, dependendo da sua idade. Isso depende do processo de calcificação de cada organismo. É importante salientar que a primeira reoperação para uma troca valvar não representa um incremento muito grande no risco cirúrgico (pelo simples fato de ser uma reoperação). O maior fator determinante de risco na primeira reoperação é a condição clínica do paciente. Já a necessidade de uma segunda reoperação, ou mesmo terceira, apresentam um incremento de risco cirúrgico maior, relacionado ao fato de ser uma terceira ou quarta cirurgia. A análise em diferentes cenários foi feita (Quadro1)

Quadro 1- Análise de custos e em cenários de retroca valvar, uma condição muito comum na população de pacientes do hospital.

		CENÁRIO 1 (1ª troca)	CENÁRIO 2 (trocou 2x)	CENÁRIO 3 (trocou 3x)	CENÁRIO 4 (trocou 4x)
Procedimento cirúrgico	R\$ 6.321,74	R\$ 6.321,74	R\$ 6.321,74	R\$ 6.321,74	R\$ 6.321,74
Diária UTI (48 horas)	R\$ 1.017,26	R\$ 1.017,26	R\$ 1.017,26	R\$ 1.017,26	R\$ 1.017,26
Anticoagulante (caixa)	R\$ 7,39	R\$ 7,39	R\$ 7,39	R\$ 7,39	R\$ 7,39
Coagulograma (1x mês)	R\$ 2,73	R\$ 2,73	R\$ 2,73	R\$ 2,73	R\$ 2,73
Consulta médica + ECG	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Ecocardiograma	R\$ 39,94	R\$ 39,94	R\$ 39,94	R\$ 39,94	R\$ 39,94
Válvula biológica (aórtica ou mitral) – pregão vigente HC-UFPE	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00
Receita – Gastos= MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	3.944,42	3.944,42	3.944,42	3.944,42	3.944,42
			3.944,42	3.944,42	3.944,42
				3.944,42	3.944,42
					3.944,42
Total acumulado	-	3.944,42	7.888,84	11.833,26	15.777,68

Fonte: as autoras (2021)

A meia-vida da prótese com tratamento anticalcificante é maior e a partir da terceira troca para a prótese biológica sem tratamento anticalcificante, a margem de contribuição cumulativa se equipara ao valor da prótese biológica com tratamento anticalcificante. Quanto menos invasivo ou expoliante for a terapêutica, mais benefícios em relação à qualidade de vida do paciente.

Do ponto de vista de custos ao hospital, a prótese biológica sem tratamento anticalcificante é mais vantajosa por conta da margem de contribuição incorrida em cada troca. Em se tratando de qualidade de vida, ou seja, custo social imputado ao paciente, a prótese biológica com tratamento anticalcificante é mais indicada

7 RECOMENDAÇÃO

Existe evidência fraca de que o uso do tratamento anticalcificante de válvulas biológicas seja superior às válvulas sem este tratamento, em virtude do resultado de nossa busca na literatura ter incluído apenas 3 artigos observacionais. Nestes estudos observa-se que o tratamento anticalcificante diminui a incidência de degeneração estrutural valvar, aumenta a durabilidade da prótese e aumenta a sobrevida em 10 anos. Desta forma existe a necessidade de que num futuro próximo, este PTC deva ser revisado em busca evidências de alta qualidade providas de ensaios clínicos randomizados ou metanálises.

REFERÊNCIAS

1. William H Gaasch, MDRakesh M Suri, MD Dp. No Title [Internet]. up to date. 2021 [cited 2021 May 20]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/choice-of-prosthetic-heart-valve-for-surgical-aortic-or-mitral-valve-replacement?search=aortic valve replacem&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/choice-of-prosthetic-heart-valve-for-surgical-aortic-or-mitral-valve-replacement?search=aortic+valve+replacem&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3)
2. Blasco-Lucas A, Permanyer E, Pérez ML, Gracia-Baena JM, Ríos R, Casós K, et al. Effect of bioprostheses anticalcification treatment: Comparative follow-up between Mitroflow LX and Magna pericardial xenografts using a propensity score-weighted analysis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2017;24(3):335–41.
3. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, et al. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*. 2017 Sep 21;38(36):2739–86.
4. Dagenais F, Cartier P, Voisine P, Desaulniers D, Perron J, Baillot R, et al. 65-year-old age group requiring aortic valve replacement ? Surgery for Acquired Cardiovascular Disease. 2004;129(5):1041–9.
5. Messika-Zeitoun D, Aubry MC, Detaint D, Bielak LF, Peyser PA, Sheedy PF, et al. Evaluation and clinical implications of aortic valve calcification measured by electron-beam computed tomography. *Circulation*. 2004;110(3):356–62.
6. Suri RM, Michelena HI, Burkhart HM, Greason KL, Daly RC, Dearani JA, et al. A prospective, randomized comparison of 3 contemporary bioprosthetic aortic valves: Should hemodynamic performance influence device selection? *J Thorac Cardiovasc Surg* [Internet]. 2012;144(6):1387–98. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcvs.2012.07.105>
7. Mosquera VX, Bouzas-Mosquera A, Velasco-García C, Vasquez-Echeverri D, Pradas-Irún C, González-Barbeito M, et al. Impacto del tratamiento anticalcificación en la durabilidad de la bioprótesis Mitroflow y factores de riesgo para el deterioro valvular estructural. *Cir Cardiovasc*. 2017 Mar 1;24(2):63–70.
8. Flameng W, Rega F, Vercauteren M, Herijgers P, Meuris B. Antimineralization treatment and patient-prosthesis mismatch are major determinants of the onset and incidence of structural valve degeneration in bioprosthetic heart valves. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014;147(4):1219–24.
9. Malvindi PG, Mastro F, Kowalewski M, Ringold M, Margari V, et al. Durability of Mitral

Valve Bioprostheses : Studies. *Ann Thorac Surg* [Internet]. 2020;109(2):603–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2019.07.024>

ANEXO A– SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NO PTC

ARTIGO	OBJETO	DESCRIÇÃO	PATROCINADO/ TIPO DE ESTUDO	RESULTADO
<p>Impacto del tratamiento anticalcificación en la durabilidad de la bioprótesis Mitroflow y factores de riesgo para el deterioro valvular estructural, Víctor X. Mosqueraa, 2017</p>	<p>Compara modelos de mitroflow (próteses com mecanismo de anticalcificação).</p>	<p>Determinar a incidência de deterioração da válvula estrutural (PVD) entre todos os modelos de Bioprótese aórtica Mitroflow (A12 / LX / DL) e definir os fatores de risco envolvidos e os possíveis papeis protetores do tratamento anti-calcificação de redução de fosfolípidios (PRT) do modelo DL.</p>	<p>Estudo retrospectivo de 1.023 pacientes consecutivos operados para troca valvar aórtica com bioprótese Mitroflow entre 2001 e 2014.</p>	<p>Tempo de seguimento médio 5,4 anos. Pacientes operados entre 2001 e 2016. Dos pac. que apresentaram DVE: 2 pac eram do G com tratamento PRT e 33 do G sem tto PRT. Tamanho da válvula =19 mm é um fator de risco para DVE(HR=4,66). Idade maior que 70 anos também é um fator de risco. G com tto PRT teve menor massa VE(133,2 x 164,8). Limitações : retrospectivo e ECO realizada em diferentes momentos da coorte. O tratamento anticalcificação do modelo DL reduz a incidência de deterioração estrutural da válvula, retarda seu inicio e prolonga a vida útil da bioprótese.</p>

<p>O tratamento antimineralização e a incompatibilidade paciente-prótese são principais determinantes do início e incidência da válvula estrutural degeneração em válvulas cardíacas bioprotéticas, Willem Flameng, 2013</p>	<p>Examinar a influência de vários parâmetros relacionados à válvula no início e na incidência de degeneração valvar em biopróteses aórticas por meio de acompanhamento ecocardiográfico detalhado.</p>	<p>Dois tipos de de válvula foram usados: com stent (n ¼ 449 ou 69% de casos) ou biopróteses sem stent (n = 199 ou 31%). Dois tipos de materiais biológicos foram usados: válvulas aórticas porcinas (n = 396 ou 61%) e tecido pericárdico bovino (n = 252 ou 39%). As válvulas foram tratados com um tratamento antimineralização (n = 377 ou 58%) ou não teve tratamento (n ¼ 271 ou 42%). Acompanhamento de anos.</p>	<p>Neste estudo, incluímos as seguintes válvulas como próteses não tratadas: o Pericarbon e o Mitroflow (ambos Sorin, Saluggia, Itália) válvula como pericárdio bovino com stent válvulas, a válvula Labcor (Sulzer Carbomedics, Austin, Tex) como uma válvula porcina com stent, e a Toronto SPV (St Jude Medical, St Paul, Minn) e o Prima (Edwards, Irvine, Califórnia) válvulas como próteses porcinas sem stent. Como válvulas tratadas, incluímos a válvula Perimount (Edwards) como uma válvula pericárdica com stent, a válvula Mosaic (Medtronic, Minneapolis, Minn) como uma válvula porcina com stent, e o Válvula Freestyle (Medtronic) como uma válvula porcina sem stent. Isso significa que aceitamos o ácido alfa-oleico como um tratamento nas válvulas Mosaic e Freestyle, e Tween-80 como um tratamento na válvula Perimount.</p>	<p>Seguimento medio de 7,7 anos . Mortalidade de 5,2%.. PPM de 53%. Pac com PPM e que apresentam maior gradiente de pico dos que não tiveram PPM(31,1 x 21,3 mm Hg). O tratamento antimineralização de válvulas cardíacas bioprotéticas é eficaz em retardar o início e reduzir a incidência de SVD significativamente.</p>
---	---	--	--	--

<p>Efeito do tratamento anticalcificação de biopróteses: comparativo acompanhamento entre Mitroflow LX e xenoenxertos de pericárdio Magna usando uma análise ponderada do escore de propensão Arnau Blasco-Lucas, 2016</p>	<p>Comparar os desfechos clínicos entre a válvula Mitroflow LX, sem tratamento anticalcificante, e a válvula Carpentier-Edwards Perimount Magna (P-Magna), com tratamento anticalcificante.</p>	<p>Próteses foram implantadas em nossa instituição entre 1 de janeiro de 2005 e 30 de novembro de 2012, desenho retrospectivo. Pacientes com cirurgia de revascularização do miocárdio concomitante foram incluídos, mas aqueles com substituição de válvula dupla ou outro os principais procedimentos cardíacos associados foram excluídos do estudo. O tipo de bioprótese implantada foi selecionado de acordo com a preferência do cirurgião. Total de pacientes incluídos :</p>	<p>COORTE</p>	<p>Seguimento médio de 4,05 anos na Mitroflow e 4,1 anos para Magna. A SVD aconteceu em 18,55 dos pac do G Mitroflow e em 0,8% do G Magna. Entre os 246 pacientes, 24 (9,7%) foram diagnosticados com SVD, 1 paciente (0,8%) do grupo P-Magna e 23 pacientes (18,5%) do grupo Mitroflow LX. O índice de sobrevida foi mais alto no G Magna do que no Mitroflow em 5 e 8 anos. Pacientes com válvula Mitroflow LX eram mais propensos a apresentar SVD, no entanto, não podemos concluir que essas taxas mais altas de disfunção valvar impactaram negativamente na sobrevivência.</p>
---	---	--	---------------	---