

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA
DE VITÓRIA - EMESCAM**

GABRIEL MIRANDA DE BRITO

**SÍNDROME DO ROUBO DA SUBCLÁVIA EM PACIENTES
PREVIAMENTE SUBMETIDOS À CIRURGIA DE
REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA: RELATO DE DOIS
CASOS**

VITÓRIA
2015

GABRIEL MIRANDA DE BRITO

**SÍNDROME DO ROUBO DA SUBCLÁVIA EM PACIENTES
PREVIAMENTE SUBMETIDOS À CIRURGIA DE
REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA: RELATO DE DOIS
CASOS**

Projeto de Pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau Médico. Orientador: Dr. Roberto Ramos Barbosa.

VITÓRIA

2015

GABRIEL MIRANDA DE BRITO

**SÍNDROME DO ROUBO DA SUBCLÁVIA EM PACIENTES PREVIAMENTE
SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA:
RELATO DE DOIS CASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovada em 26 de março de 2015.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Roberto Ramos Barbosa
Professor da disciplina de Habilidades Clínicas da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador



Prof. Dr. Luiz Fernando Machado Barbosa
Professor do Serviço de Cardiologia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM



Prof. Dr. Tiago de Melo Jacques
Professor do Serviço de Cardiologia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

SÍNDROME DO ROUBO DA SUBCLÁVIA EM PACIENTES PREVIAMENTE SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA: RELATO DE DOIS CASOS

RESUMO

Introdução: A Síndrome do Roubo da Subclávia (SRS) ocorre quando uma estenose da artéria subclávia, próxima à origem das vertebrais, causa um fluxo retrógrado na artéria vertebral ipsilateral. Em pacientes previamente submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) com enxerto patente “in-situ” de mamária interna para coronária, a SRS, pode também desencadear sintomas anginosos.

Objetivo: Apresentar dois casos de SRS de pacientes submetidos a tratamento intervencionista no Hospital Evangélico de Vila Velha – ES (HEVV-ES).

Métodos: Estudo descritivo, tipo relato de caso, de pacientes diagnosticados com SRS e submetidos à angioplastia transluminal percutânea (ATP) no período de 2012-2013 no HEVV-ES. Foi realizada revisão bibliográfica de casos publicados e artigos relacionados.

Resultados: Ambos os pacientes apresentaram melhora clínica completa após a realização da ATP com stent sendo observada a restauração do fluxo sanguíneo normal na artéria subclávia imediatamente após o procedimento. Um dos pacientes foi a óbito após 20 dias devido a sepse não associada ao procedimento, enquanto o outro apresentou ótima evolução em longo prazo.

Discussão: Os casos relatados são incomuns na prática clínica e demonstram a eficácia e segurança do tratamento intervencionista percutâneo da estenose da artéria subclávia no tratamento da SRS.

Palavras-chave: Síndrome do roubo subclávio; Angioplastia; Procedimentos endovasculares; Angina pectoris; Revascularização miocárdica.

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 5 |
| 2 OBJETIVOS | 7 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 7 |
| 2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO..... | 7 |
| 3 MÉTODOS | 8 |
| 3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 8 |
| 4 REVISÃO DE LITERATURA | 9 |
| 4.1 BREVE HISTÓRICO | 10 |
| 4.2 EPIDEMIOLOGIA..... | 10 |
| 4.3 ETIOLOGIA..... | 11 |
| 4.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS | 12 |
| 4.5 DIAGNÓSTICO | 13 |
| 4.6 TRATAMENTO | 15 |
| 5 RELATO DE CASOS..... | 17 |
| CASO 1 | 17 |
| CASO 2..... | 18 |
| 6 DISCUSSÃO | 21 |
| 7 CONCLUSÃO..... | 23 |
| 8 REFERÊNCIAS..... | 24 |
| 9 ANEXOS | 26 |

1 INTRODUÇÃO

No último século, com a melhora das condições de saúde, o mundo passou por uma mudança na predominância das causas de morte de doenças infecciosas e deficiências nutricionais para doenças não transmissíveis, como o câncer, diabetes e doenças cardiovasculares e respiratórias. (NASCIMENTO et al., 2014)

Estima-se que as doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de um terço de todas as mortes no mundo, sendo também responsável por grande incapacidade laboral e impacto econômico importante. Nas Américas, um estudo mostrou que do ano 2000 até os dias atuais, a doença cardiovascular compreendeu 33,7% das mortes registradas. (NASCIMENTO et al., 2014)

Em 1960, a cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) foi realizada pela primeira vez por Kelsov e Favaloro e rapidamente se tornou a principal modalidade de tratamento invasivo da doença arterial coronariana. (DEBS et al., 2013)

Uma década depois, Gruntzig introduziu uma alternativa menos invasiva, a intervenção coronária percutânea (ICP). (DEBS et al., 2013)

Durante as últimas quatro décadas, as duas alternativas passaram por grandes avanços. A ICP evoluiu da angioplastia por balão para os stents metálicos e então para os stents farmacológicos, avançando positivamente sobre a questão da reestenose intrastent e a trombose do stent. Na CRM, o uso da artéria mamária interna (AMI) apresentou excelentes resultados, modificando as estratégias cirúrgicas e as condutas clínicas empregadas. (DEBS et al., 2013)

A AMI esquerda é atualmente usada na maioria das CRM devido à sua excelente patência em longo prazo. A estenose da artéria subclávia proximal à origem do enxerto pode causar um fenômeno de roubo de fluxo sanguíneo, levando a sinais de isquemia miocárdica. (PRASAD et al., 2009)

A prevalência de estenose significativa da artéria subclávia esquerda em pacientes encaminhados para CRM foi descrita como sendo de 0,2% a 6,8%. (HWANG et al., 2010)

A Síndrome do Roubo da Subclávia (SRS) é classicamente descrita quando uma estenose da artéria subclávia, próxima à origem das vertebrais, causa um fluxo retrógrado na artéria vertebral ipsilateral. (OSIRO et al., 2012)

A SRS é uma causa incomum de angina, secundária a um fluxo diminuído ou retrógrado em pacientes com enxerto patente *in-situ* de mamária interna para coronária. (CARRASCAL, ARROYO et al, 2010)

Neste contexto, discutiremos a seguir a SRS em pacientes previamente submetidos à CRM, uma patologia pouco frequente em nosso meio e, por isso, muitas vezes esquecida durante o diagnóstico diferencial de pacientes que apresentam sintomas anginosos. O principal meio de diagnóstico é a forte suspeição do médico examinador, portanto este relato de caso visa o esclarecimento de médicos em geral a respeito do tema.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Demonstrar a importância do conhecimento sobre a SRS, a fim de se reconhecer um paciente que possivelmente apresente esta patologia, facilitando o diagnóstico precoce e tratamento específico, diminuindo assim, a morbimortalidade desta entidade através da realização de revisão de literatura e apresentação de relatos de caso sobre o tema.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar dois casos de SRS de pacientes submetidos a tratamento intervencionista no Hospital Evangélico de Vila Velha – ES (HEVV-ES).

3 MÉTODOS

Estudo descritivo, tipo relato de caso, de pacientes previamente submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica que por apresentarem sintomas anginosos após a cirurgia foram diagnosticados com SRS e submetidos à Angioplastia Transluminal Percutânea (ATP) no período de 2012-2013 no HEVV- ES e revisão bibliográfica de casos publicados e artigos relacionados.

O estudo teve seu início após a aprovação do CEP no dia 05/03/2015 com o recebimento da carta de aprovação. (ANEXO A)

Os prontuários dos pacientes foram resgatados no sistema de informatização do HEVV-ES a fim de realizar a coleta das informações necessárias para o relato do caso e foi realizado contato telefônico quando necessário para o conhecimento do seguimento em longo prazo.

3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Realizou-se pesquisa bibliográfica na literatura nacional e internacional, abrangendo relatos de casos, artigos de revisão, artigos originais e metanálises publicados nos últimos anos e escritos nas línguas inglesa e portuguesa.

As fontes de dados utilizadas foram o PUBMED, LILACS e SciElo e os termos buscados foram *subclavian steal syndrome*, *subclavian stenosis*, *coronary steal*, *retrograde flow*, que foram cruzados nas mais diversas combinações.

4 REVISÃO DE LITERATURA

A SRS se refere a uma situação patológica em que, como resultado de uma estenose ou oclusão da porção proximal da artéria subclávia, ocorre um fluxo retrógrado através da artéria vertebral que então, causa uma perfusão cerebral insuficiente e subseqüentemente sintomas neurológicos transitórios devido à isquemia cerebral. (BUNDINCEVIC et al., 2014)

A síndrome do roubo coronário-subclávio (SRCS), uma variante da SRS, é complicação rara da CRM quando um enxerto de artéria mamária interna é utilizado. Esta síndrome é caracterizada pelo fluxo retrógrado do enxerto para a artéria subclávia para perfundir a extremidade distal quando uma estenose proximal grave está presente. Como resultado, um fenômeno de roubo coronário pode se desenvolver onde o miocárdio perfundido pelo enxerto pode tornar-se isquêmico apesar da patência dos vasos do enxerto. (YOUNUS et al., 2014)

A artéria mamária interna (torácica interna) se origina da artéria subclávia, e o fluxo sanguíneo é dependente do afluxo de sangue pelos vasos do arco aórtico. A estenose ou oclusão da artéria subclávia pode causar fluxo insuficiente ou retrógrado pelo enxerto da mamária interna causando um fenômeno de roubo do leito coronário. (MANDAK et al., 2012)

Angina pectoris, de intensidade variável, podendo se apresentar com angina instável, está entre os sintomas típicos. Infarto agudo do miocárdio, causado por esta entidade é muito raro, com poucos casos descritos na literatura. (MANDAK et al., 2012)

Geralmente este fenômeno se apresenta como um achado incidental. A maioria dos pacientes é assintomática, porém, pacientes sintomáticos geralmente se apresentam com sintomas neurológicos, como tontura, perda auditiva ou síncope. Apresentações atípicas desta entidade representam um desafio para os médicos, que necessitam de um alto grau de suspeição para realização do diagnóstico. (ALCOCER et al., 2013)

4.1 BREVE HISTÓRICO

A SRS foi descrita primeiramente por Contorni (1960) que reconheceu um fluxo retrógrado utilizando angiografia em um paciente com pulso radial ausente. Um ano depois, Reivich (1961) associou esse fenômeno ao ataque isquêmico transitório, sendo o primeiro cientista a fazer uma correlação com sintomas neurológicos. O termo *roubo da subclávia*, todavia, foi inserido por Fisher em 1961, após observar que essa anomalia causava um fluxo retrógrado na artéria subclávia ipsilateral às custas da circulação vertebrobasilar. (OSIRO et al., 2012)

Os achados anatômicos, alterações fisiológicas e consequências da SRCS foram descritos inicialmente por Harjola e Valle em 1971 em seu relato de um paciente que apresentou angina após CRM bem sucedida. (HARJOLA; VALLE, 1974). Os autores estabeleceram que os achados anatômicos e manifestações clínicas representavam uma entidade clínica distinta. Após três anos, o termo “síndrome do roubo coronário-subclávio” passou a ser utilizado após o reconhecimento da similaridade do mecanismo patológico com a síndrome previamente conhecida como síndrome do roubo vertebral-subclávio que leva a insuficiência vertebrobasilar. (TAKACH et al., 2006)

4.2 EPIDEMIOLOGIA

A real prevalência desta síndrome ainda é desconhecida. Foi estimada por vários autores de pequenos estudos entre 0,6% a 6%. A controvérsia é gerada porque até 80% dos pacientes com esse fenômeno são assintomáticos. A maioria dos pacientes com sintomas apresenta lesões cerebrovasculares concomitantes. (ALCOCER, DAVID et al, 2013). A incidência de pacientes revascularizados com SRS varia entre 0,1 a 3,4%. (CARRASCAL, ARROYO et al, 2010).

Vários fatores contribuem para a subestimação da incidência da SRCS. Esses fatores incluem o uso menos frequente do enxerto de mamária interna durante o período de tempo que seguiu ao reconhecimento da síndrome como uma entidade clínica distinta, a falta inicial de desenvolvimento e a baixa disponibilidade de métodos diagnósticos não invasivos para o diagnóstico de doença braquiocefálica concomitante, a falha de aplicar métodos diagnósticos efetivos, a falta de conhecimento sobre o problema, a falta de um rastreamento pré-operatório efetivo para avaliação de doença braquiocefálica antes da cirurgia de revascularização miocárdica e a tendência a atribuir as manifestações mais graves dessa doença a outras causas. (TAKACH et al., 2006)

4.3 ETIOLOGIA

A fisiopatologia da SRS envolve uma estenose subclávia proximal, que resulta em uma pressão mais baixa na artéria subclávia distal. Devido à circulação vertebrobasilar ser um sistema hidráulico fechado, essa diferença de pressão cria um fluxo retrógrado, puxando o sangue da artéria vertebral contralateral para a artéria basilar e então para a artéria vertebral ipsilateral, “roubando” o fluxo da circulação cerebral. (ALCOCER et al., 2013)

Este fluxo retrógrado tem sido classificado como completo ou incompleto, definindo um fluxo contínuo ou intermitente. Este último irá reproduzir o fenômeno do roubo subclávio, mas é o fluxo reverso contínuo que irá ser responsável pela maioria das verdadeiras síndromes. (ALCOCER et al., 2013)

Como a artéria vertebral serve como importante circulação colateral para a extremidade superior, esse mesmo mecanismo pode levar a insuficiência arterial e sintomatologia do membro superior. Nesses casos, os pacientes podem apresentar fraqueza do braço e da mão, claudicação, extremidades frias e parestesia. (ALCOCER et al., 2013)

A SRCS é uma entidade similar que tem sido descrita em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica com enxerto da mamária interna e uma estenose da artéria subclávia que reproduz a síndrome de “roubo” das coronárias via enxerto, gerando sintomas coronarianos agudos. (ALCOCER et al., 2013)

A causa mais comum desta síndrome é a aterosclerose, que gera estenose e oclusão em mais de 90% dos casos. (ALCOCER et al., 2013)

Por ter um ângulo mais proeminente em sua origem, a artéria subclávia esquerda apresenta um fluxo turbulento, que acelera o processo aterosclerótico e é responsável por mais de 80% dos casos. Em contraste, existe apenas um pequeno número de pacientes que apresentam sintomas do lado direito e um número ainda menor que apresentam sintomas bilaterais. Várias outras etiologias têm sido descritas como causas secundárias de estenose, a maioria delas após intervenção cirúrgica, radiação, anormalidades congênitas, trauma, arterites e ainda, síndrome do desfiladeiro torácico. (ALCOCER et al., 2013)

4.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os sintomas do roubo subclávio se apresentam secundariamente à insuficiência arterial, criada pelo fluxo retrógrado que “rouba” o sangue da circulação cerebral, mais especificamente, da artéria basilar via artéria vertebral. Classicamente se apresenta com sintomas neurológicos do cérebro posterior e cerebelo. A diminuição do fluxo na artéria basilar dá origem a sintomas como ataxia, vertigem, confusão mental, cefaleia, nistagmo, perda auditiva, pré-síncope e síncope, alterações visuais, convulsões focais e, em casos extremamente raros, óbito. No entanto, a grande maioria dos pacientes é assintomática e raramente necessitam de qualquer intervenção. (ALCOCER et al., 2013)

Quando ocorre aumento do consumo de oxigênio devido a esforços no membro superior esquerdo, há uma estimulação do fluxo retrógrado pela mamária,

reduzindo a perfusão distal da artéria descendente anterior, causando angina e claudicação do braço esquerdo de forma concomitante. (OSTERNE et al., 2013)

Nos braços, a estenose de artéria subclávia pode causar claudicação, referida pelo paciente, cianose digital e nos casos mais graves, necrose distal por embolia. No entanto, embora raras, as manifestações mais chamativas são as neurológicas e cardíacas. (OSTERNE et al., 2013)

Em pacientes submetidos à CRM além desses sintomas, podem também estar presentes sintomas anginosos. (ALCOCER et al., 2013)

Apesar de a SRCS ter consequências significativas, seu impacto clínico não era totalmente reconhecido até recentemente. Relatos iniciais sugerem que a maioria dos pacientes com SRCS primária e recorrente apresentam angina. No entanto, relatos recentes de SRCS, notam cada vez mais a presença de isquemia silenciosa, insuficiência cardíaca congestiva, cardiomiopatia isquêmica e infarto do miocárdio como sintomas cardíacos presentes. Portanto, é possível que os primeiros casos das manifestações mais graves da SRCS não foram diagnosticados, levando a uma subestimação tanto da incidência quanto do seu impacto clínico potencial. (TAKACH et al., 2006)

4.5 DIAGNÓSTICO

Deve-se suspeitar de estenose de subclávia em qualquer paciente com sintomas neurológicos do território vertebrobasilar, claudicação ou isquemia coronária onde a artéria mamária interna foi usada como enxerto. (POTTER; PINTO, 2014)

O método diagnóstico não invasivo de eleição da estenose da artéria subclávia é a detecção de um índice tornozelo-braquial aumentado em repouso ou após um teste de esforço. (CLARK et al., 2013)

O índice tornozelo-braquial é calculado como a razão da pressão arterial sistólica medida no tornozelo e da medida na artéria braquial. O *cuff* do esfigmomanômetro é colocado logo acima do tornozelo e um instrumento de Doppler é usado para aferir a pressão das artérias tibial anterior e posterior em cada pé. Então, a maior pressão sistólica do tornozelo é dividida pela maior pressão sistólica do braço. (RUIZ-CANELA; GONZÁLEZ, 2014)

A diferença da pressão sistólica de 10 mmHg ou mais, entre os braços, assim como o índice tornozelo-braço alterado, é associada com doença vascular periférica, com baixa sensibilidade, mas alta especificidade. Alguns autores consideram esta diferença da pressão sistólica sendo de 15mmHg ou mais. (CLARK et al., 2013)

Uma diferença de 15 mmHg ou mais é também associada com a presença de doença cerebrovascular e com o aumento de mortalidade cardiovascular. Devido à baixa sensibilidade, uma diferença das pressões sistólicas menor que 15 mmHg (i.e, um resultado negativo), não pode excluir o diagnóstico de estenose da artéria subclávia. (CLARK et al., 2013)

A confirmação da SRS geralmente é feita por estudo de imagens. Todas as ferramentas de imagem podem ser utilizadas para detectar estenose e para observar o fluxo reverso na artéria vertebral. O eco-doppler de artérias carótidas e vertebrais é o mais usado e geralmente o primeiro teste diagnóstico, podendo semi-quantificar a estenose de subclávia e diagnosticar outra doença obstrutiva carotídea extracranial. Recentemente, imagens de melhor qualidade têm sido obtidas através de novas modalidades que rapidamente ganham popularidade, como a angiografia por ressonância magnética. A angiografia cerebral continua sendo o padrão-ouro, por sua alta sensibilidade e especificidade. (CLARK et al., 2013)

Em pacientes com revascularização miocárdica, o teste de stress com radiocontraste pode ser útil para avaliar a SRCS. (ALCOCER et al., 2013)

4.6 TRATAMENTO

A estenose da artéria subclávia incidental, na ausência de sintomas, raramente necessita de terapia de revascularização, mesmo que um fluxo retrógrado seja observado. A exceção é entre pacientes em que será realizada a cirurgia de *by-pass* coronário com utilização de enxerto de mamária interna. Nesse caso, o tratamento preventivo da estenose da subclávia é recomendado. (POTTER; PINTO, 2014)

Para pacientes com sintomas leves, a terapia medicamentosa e observação são recomendadas, porque melhora dos sintomas sem intervenção tem sido relatada. A terapia medicamentosa com aspirina, betabloqueadores, inibidores da enzima conversora da angiotensina e estatinas reduzem a mortalidade a longo-prazo em pacientes com doença arterial periférica. (POTTER; PINTO, 2014)

Pacientes com sintomas incapacitantes e doença oclusiva proximal da artéria subclávia podem ser tratados de forma bem sucedida cirurgicamente ou por via percutânea. (POTTER; PINTO, 2014)

O tratamento invasivo para SRS é geralmente reservado para pacientes altamente sintomáticos. As opções de tratamento incluem a angioplastia e colocação de stent na artéria subclávia e o *by-pass* cirúrgico da artéria subclávia. A colocação do stent na artéria subclávia é geralmente realizada pela artéria femoral, e é o método de escolha devido à baixa mortalidade, menor tempo de hospitalização e recuperação mais rápida. (ALCOCER et al., 2013)

A angioplastia transluminal percutânea (ATP) de lesões obstrutivas da porção proximal da artéria subclávia não é somente um tratamento inicial efetivo, mas também é eficaz em longo prazo. Uma vez que as falhas terapêuticas ocorrem dentro de 26 meses da terapia inicial, é recomendado um *follow-up* de pelo menos dois anos após ATP. Todas as reestenoses clinicamente significativas podem ser tratadas com procedimentos endovasculares de repetição. (DE VRIES et al., 2005). Esse tratamento minimamente invasivo deve ser a primeira

escolha para o tratamento de lesões obstrutivas da porção proximal da artéria subclávia. (WANG et al., 2010)

Uma metanálise envolvendo 544 pacientes comparou a eficácia da colocação de stent após ATP e a angioplastia isolada para o tratamento da estenose da artéria subclávia. Foi observado superioridade significativa na colocação de stent pós ATP e mostrou manutenção da desobstrução da artéria subclávia em um ano, indicada pela ausência de eventos clinicamente significativos nos dois métodos. Existe evidência a favor da colocação de stent após angioplastia bem sucedida com manutenção da patência em longo-prazo sem aumento significativo do risco de maiores complicações para os pacientes. (CHATTERJEE et al., 2013)

O sucesso da abordagem percutânea pode chegar a 90% com um índice de patência em 5 anos de até 85%. (POTTER; PINTO, 2014). A incapacidade de atravessar a lesão é geralmente a única causa de falha desse método. DeVries et al concluíram que as principais complicações da ATP com stent, como AVC e morte, podem chegar até 3,6%, todavia, a correção cirúrgica possui um risco mais elevado e uma taxa de sucesso variável, estimada entre 73-95%. (ALCOCER et al., 2013)

Lesões maiores ou mais distais podem ser melhor conduzidas de forma cirúrgica. De forma geral, a patência atinge cerca de 70% em cinco anos. No entanto, essa taxa aumenta para mais de 80% caso a carótida comum seja usada no *by-pass*. (POTTER; PINTO, 2014)

Não existem estudos prospectivos e randomizados comparando a abordagem percutânea com a cirúrgica para o tratamento da estenose da artéria subclávia. (POTTER; PINTO, 2014)

É importante enfatizar a modificação dos fatores de risco como parte da terapia para prevenção secundária. Interrupção do tabagismo, modificação do estilo de vida, terapia antiplaquetária, controle pressórico, manejo da hiperlipidemia e controle de diabetes têm um importante papel no manejo da SRS causada por aterosclerose. (ALCOCER et al., 2013)

5 RELATO DE CASOS

CASO 1

IDENTIFICAÇÃO: N.H., sexo masculino, 77 anos.

HISTÓRIA PATOLÓGICA PREGRESSA: Insuficiência cardíaca congestiva de etiologia isquêmica. Submetido à CRM com uso de mamária interna esquerda para artéria descendente anterior há 9 anos.

Uso domiciliar de: enalapril, espironolactona, AAS, clopidogrel, mononitrato de isossorbida, carvedilol.

HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL: Paciente relata quadro de vertigem, dor em membro superior esquerdo e precordialgia intermitente que piora ao esforço do membro superior esquerdo.

Realizado cateterismo cardíaco com estudo de enxertos pós-revascularização: observou-se estenose de 90% na porção proximal da artéria subclávia esquerda, com roubo de fluxo da artéria descendente anterior para esta artéria através do enxerto da mamária interna.

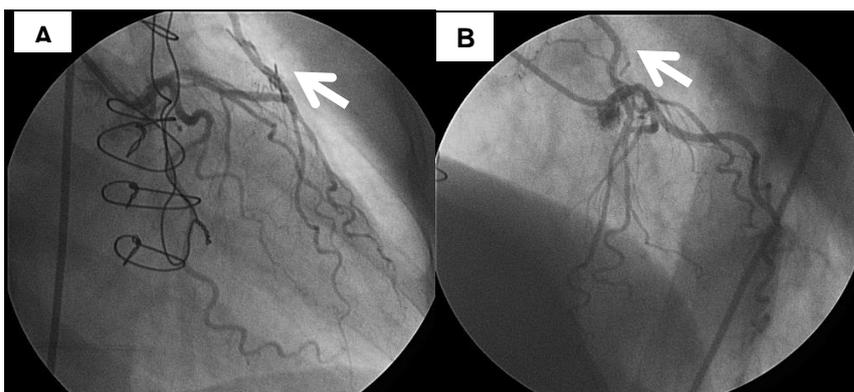


Figura 1. Cinecoronariografia: em A (OAD caudal) e B (OAE cranial), estudo da coronária esquerda demonstra opacificação retrógrada do enxerto de MIE-ADA (setas brancas).

Foi submetido à angioplastia da artéria subclávia esquerda com stent auto-expansível no dia 11/11/2013 refazendo seu fluxo normal, com eliminação do roubo vertebral e do roubo mamária-descendente anterior.

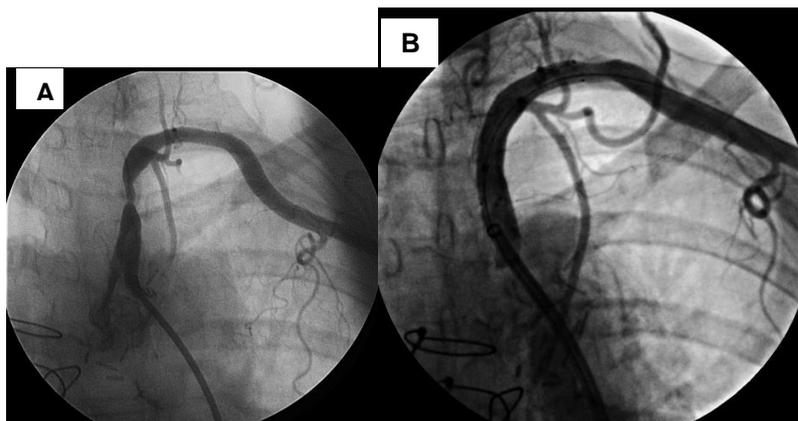


Figura 2. A - Estenose de 90% na porção proximal da artéria subclávia esquerda. B - Aspecto angiográfico após angioplastia com stent auto-expansível, com melhora do fluxo anterógrado da MIE-ADA (seta branca).

Após o procedimento, paciente foi encaminhado para UTI para observação. Com melhora do quadro clínico de base e apresentando boa evolução pós-procedimento, no dia 12/11/2013, recebeu alta da UTI e encaminhado para enfermaria.

Evoluiu com melhora completa dos sintomas, sem intercorrências durante o período de internação hospitalar. Recebeu alta médica do serviço no dia 15/11/2013, bem clinicamente, sem queixas.

Após duas semanas, foi admitido no pronto-socorro do Hospital Evangélico de Vila Velha – ES com quadro de infecção do trato urinário, preenchendo critérios para sepse, com disfunções orgânicas de difícil controle. Evoluiu com piora progressiva do quadro, com choque séptico de foco urinário refratário ao uso de drogas vasoativas.

Evoluiu a óbito no dia 01/12/2013.

CASO 2

IDENTIFICAÇÃO: L.S.F, sexo feminino, 72 anos.

HISTÓRIA PATOLÓGICA PREGRESSA: Diabética, hipertensa, submetida à CRM há 7 anos com uso de enxerto de mamária interna esquerda para artéria descendente anterior.

Em uso domiciliar de AAS, losartan, atenolol, insulina NPH, omeprazol e clonazepam.

HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL: Relata quadro de angina estável CCS II-III, com piora no último mês associada a síncope frequentes. Apresentava dor torácica típica desencadeada por esforço com o membro superior esquerdo.

Realizado cateterismo cardíaco que evidenciou estenose de 95% na porção proximal da artéria subclávia esquerda, com inversão do fluxo da artéria coronária através do enxerto da mamária interna com a artéria descendente anterior.

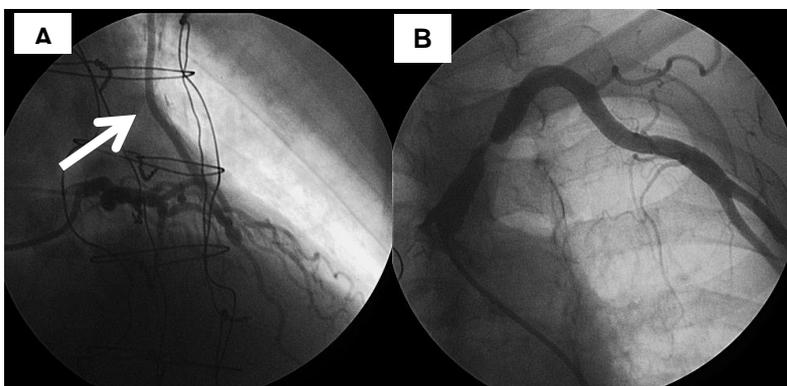


Figura 3. A - Cinecoronariografia em OAD cranial demonstra opacificação retrógrada do enxerto de MIE-ADA (seta branca) ao se estudar a coronária esquerda. B - Estenose de 95% na porção proximal da artéria subclávia esquerda.

Foi realizada a angioplastia da artéria subclávia esquerda com stent balão-expansível com sucesso no dia 16/01/2014.

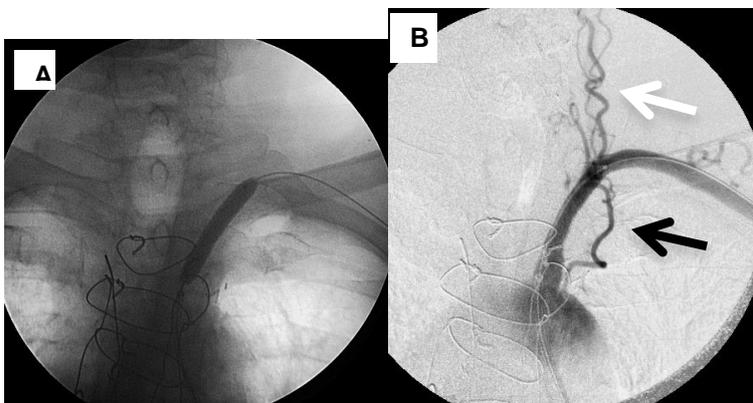


Figura 4. A – Angioplastia da artéria subclávia esquerda com stent balão-expansível. B - Resultado angiográfico final pós-angioplastia, no qual se observa melhora do fluxo na artéria vertebral esquerda (seta branca) e no enxerto MIE-ADA (seta preta).

Internada em UTI após procedimento, apresentou boa evolução, sem intercorrências durante o período. Alta para enfermaria no dia 18/01/2014.

Paciente evoluiu com melhora completa dos sintomas durante a internação e recebeu alta do serviço no dia 21/01/2014 com melhora clínica completa.

O resultado clínico observado permanece após um seguimento de 1 ano.

6 DISCUSSÃO

A SRS, assim como sua variação em pacientes revascularizados, é uma entidade rara em nosso meio, fator que dificulta o diagnóstico precoce e leva ao aumento da morbidade da doença.

A literatura apresenta inúmeros relatos de casos sobre esta síndrome, porém existem poucos estudos populacionais, o que, juntamente com a dificuldade de diagnóstico e a falta de conhecimento desta patologia pelo profissional médico, leva a uma dificuldade de definir sua real prevalência e impacto clínico.

A aterosclerose é a principal causa e a apresentação mais comum da SRCS é angina pectoris, que depende do grau de estenose da artéria subclávia e atividade física do paciente. Em nosso estudo, em ambos os casos, a doença aterosclerótica foi a causa definidora do fenômeno de roubo subclávio. Infarto agudo do miocárdio é raro.

Sintomas vertebrobasilares, apresentação típica da SRS, também podem ser encontrados associados aos sintomas anginosos. Em nossos casos, os pacientes apresentavam sintomas anginosos clássicos após atividades físicas que faziam uso do membro superior esquerdo e em um dos casos, sintomas vertebrobasilares como síncope, vertigem e cefaleia também estavam presentes.

O diagnóstico é geralmente confirmado por métodos de imagem, sendo a arteriografia da porção proximal da artéria subclávia o método diagnóstico padrão-ouro. O método diagnóstico utilizado em ambos os casos foi o cateterismo cardíaco com cinecoronariografia e estudo de enxertos coronários cirúrgicos, no qual se realizou arteriografia subclávia esquerda, evidenciando a estenose da porção proximal desta artéria e a inversão de fluxo através do enxerto da artéria mamária interna. Logo, o diagnóstico angiográfico da SRS foi uma consequência dos achados e do raciocínio clínico na sala de hemodinâmica.

O tratamento pode ser realizado por ATP ou cirurgia, de forma bem sucedida, não existindo comprovação de benefício de um método sobre o outro, observando-se taxas de patência semelhantes entre o enxerto e o stent em cinco anos, portanto, a escolha da terapia a ser adotada deve ser individualizada para cada paciente. Nos dois casos relatados, o tratamento de escolha foi a ATP com colocação de stent. Esta técnica intervencionista possibilita abordagens seguras e eficazes, usualmente com menor risco em comparação com o *by-pass* subclávio. Os procedimentos foram realizados de forma eficaz e bem sucedidos, com melhora do fluxo retrógrado imediatamente após o procedimento. Observa-se nesses pacientes, que a principal causa de recorrência clínica é a reestenose intrastent ou do *by-pass* subclávio, levando novamente ao aparecimento de sintomas de roubo sanguíneo do leito coronário e vertebrobasilar.

Não há evidências suficientes para orientar a escolha do stent a ser utilizado para o tratamento da estenose da artéria subclávia. Esta escolha é definida por questões técnicas, como localização e anatomia da lesão, porém, via de regra, sem preferência ou superioridade de um sobre o outro. No primeiro caso, foi utilizado um stent balão-expansível e no segundo, stent auto-expansível. Ambos os procedimentos foram bem sucedidos, confirmando que a melhor opção de tratamento deve ser individualizada, levando em conta particularidades de cada paciente. Ainda não existem evidências de como o seguimento desses pacientes deve ser realizado.

O óbito observado no primeiro caso provavelmente não teve relação direta com o procedimento realizado ou com a doença de base do paciente. Foi decorrente de choque séptico com foco urinário e o diagnóstico foi firmado e iniciado o tratamento, porém o paciente evoluiu com disfunções orgânicas graves e choque hemodinâmico, dificultando a reversão do quadro.

7 CONCLUSÃO

A SRCS é uma complicação rara, no entanto, se considerada pelo profissional médico, o diagnóstico pode ser realizado de forma precoce e a terapia de escolha, instituída. Por isso, torna-se importante o conhecimento desta patologia pelo profissional médico, principalmente clínicos gerais e cardiologistas, que lidarão diretamente com esse grupo de pacientes.

Deve-se suspeitar da SRCS em todos os pacientes que apresentem sintomas anginosos após CRM com uso de enxerto de artéria mamária interna atentando-se às particularidades do desencadeamento dos sintomas pela movimentação do membro superior esquerdo e da associação com sintomas neurológicos provenientes do sistema vertebrobasilar. Afinal, a progressão da doença arterial coronariana e o desenvolvimento de doença endotelial dos enxertos venosos continuam sendo as principais causas de recorrência de sintomas anginosos após CRM.

Nesses casos, um exame físico completo, incluindo a aferição da pressão arterial em ambos os braços e palpação de pulsos periféricos e avaliação do ITB, e investigação detalhada com a utilização do exame de imagem mais indicado para o paciente deve ser realizado.

Em pacientes assintomáticos, a terapia medicamentosa parece ser o tratamento de escolha, porém, como mostrado no estudo, a ATP com colocação de stent é uma forma segura e eficaz de tratamento em pacientes sintomáticos sempre que não houver contraindicações principalmente nos casos refratários à terapia antianginosa.

8 REFERÊNCIAS

1. Nascimento, B. R et al. Global health and cardiovascular disease. *Heart* , v.100(22); p.1743-9, novembro.2014.
2. Deb, S. et al. Coronary Artery Bypass Graft Surgery vs Percutaneous Interventions in Coronary Revascularization A Systematic Review. *The Journal of the American Medical Association*, v. 310(19); p. 2086-95, novembro. 2013.
3. Prasad, A. et al. Prevalence and treatment of proximal left subclavian artery stenosis in patients referred for coronary artery bypass surgery. *International Journal of Cardiology*, v. 133(1); p. 109-11, março. 2009.
4. Hwang, H. Y. et al. Left Subclavian Artery Stenosis in Coronary Artery Bypass: Prevalence and Revascularization Strategies. *The Annals of Thoracic Surgery*, v. 89(4); p.1146-50, abril. 2010.
5. Bundincevic, H. et al. An aberrant subclavian artery exhibiting the partial steal phenomenon in a patient with VACTERL association. *Internal Medicine*, v. 53(16); p. 1859-61, Agosto. 2014.
6. Younus, U. et al. Coronary Subclavian Steal Syndrome: An Unusual Cause of Angina in a Post-CABG Patient. *Case reports in cardiology*, v. 2014; abril. 2014.
7. Mandak, J. et al. Coronary subclavian steal syndrome causing acute myocardial infarction in a patient undergoing coronary-artery bypass grafting. *Case reports in medicine*, v. 2012; Agosto. 2012.
8. Alcocer, F. et al. A forgotten vascular disease with important clinical implications. Subclavian steal syndrome. *The American journal of case reports*, v. 14; p. 58-62, fevereiro. 2013.
9. Osiro, S. et al. A review of subclavian steal syndrome with clinical correlation. *Medical Science Monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, v. 18(5); p. 57-63, maio. 2012.
10. Harjola, P.T.; Valle, M. The importance of aortic arch or subclavian angiography before coronary reconstruction. *Chest*, v. 66(4); p.436-8, outubro. 1974.

11. Takach, T.J. et al. Myocardial thievery: the coronary-subclavian steal syndrome. *The Annals of Thoracic Surgery*, v. 81(1); p. 386-92, janeiro. 2006.
12. Carrascal, Y. et al. Massive coronary subclavian steal syndrome. *The Annals of Thoracic Surgery*, v. 90(3); p.1004-6, setembro. 2010.
13. Osterne, C.M.E. et al. Tratamento Percutâneo de Angina Refratária Secundária a Estenose de Artéria Subclávia Esquerda em Paciente Revascularizado. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 101(3); p58-60, setembro. 2013.
14. Potter, B.J.; Pinto, D.S. Subclavian Steal Syndrome. *Circulation*, v. 129; p. 2320-23, setembro. 2014.
15. Clark, E.C. et al. Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, v. 379(9819); p. 905-14, janeiro. 2012.
16. Ruiz-Canela, M.; González M.A. Lifestyle and dietary risk factors for peripheral artery disease. *Circulation journal*, v.78(3); p. 553-9, fevereiro. 2014.
17. De Vries J.P. et al. Durability of percutaneous transluminal angioplasty for obstructive lesions of proximal subclavian artery: long-term results. *Journal of Vascular Surgery*, v. 41(1); p. 19-23, janeiro. 2005.
18. Wang K.Q. et al. Long-term results of endovascular therapy for proximal subclavian arterial obstructive lesions. *Chinese medical journal*, v. 123(1); p. 45-50, janeiro. 2010.
19. Chatterjee S. et al. Angioplasty alone versus angioplasty and stenting for subclavian artery stenosis--a systematic review and meta-analysis. *American journal of therapeutics*, v. 20(5); p. 520-3, setembro-outubro. 2013.

9 ANEXOS

Anexo A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da EMESCAM.

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SÍNDROME DO ROUBO DA SUBCLÁVIA EM PACIENTES PREVIAMENTE SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA: RELATO DE CASO

Pesquisador: Roberto Ramos Barbosa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 42279715.9.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 973.841

Data da Relatoria: 05/03/2015

Apresentação do Projeto:

O projeto diz respeito a TCC de aluno do curso de Medicina da Emescam, sob orientação de professor da escola, o qual é o pesquisador principal. Consiste em estudo descritivo, do tipo relato de caso, de 2 pacientes previamente submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica que foram diagnosticados com Síndrome do Roubo da Subclávia após a cirurgia. Os pacientes são do Hospital Evangélico de Vila Velha. Também será feita revisão bibliográfica de casos publicados e artigos relacionados.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral é demonstrar a importância do conhecimento sobre a Síndrome do Roubo da Subclávia, a fim de se reconhecer um paciente que possivelmente apresente esta patologia, facilitando o diagnóstico precoce e tratamento específico, diminuindo assim a morbimortalidade desta entidade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores citam risco mínimo e propõem minimizá-lo com a identificação dos pacientes por meio de iniciais. Deveriam também comprometer-se explicitamente em manter sob sigilo a

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITÓRIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 973.841

identidade dos pacientes, ou seja, com a confidencialidade (fazem isso no TCLE). No entanto, este compromisso, entre outros, consta no final do processo de submissão de projetos na Plataforma Brasil, e qualquer pesquisador precisa concordar em assumi-lo para que o processo de submissão seja concluído. Os benefícios consistem na produção de informação científica que irá contribuir para melhorar diagnóstico e tratamento de casos da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, pois a Síndrome do Roubo da Subclávia é rara e muitas vezes não é diagnosticada. A metodologia proposta é de fácil execução. Baseia-se fundamentalmente em estudo de prontuários, embora os pesquisadores informem que será realizado contato telefônico quando necessário, para conhecer o seguimento a longo prazo. Contato telefônico com a finalidade citada, porém, não será necessário, pois os pesquisadores não pedem dispensa de TCLE, de modo que, para obtê-lo, obrigatoriamente estarão diante dos pacientes e poderão avaliá-los.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto assinada pelo Coordenador de Pesquisa da Emescam (correta). Carta de anuência em papel timbrado, assinada pelo Coordenador do Centro de Ensino e Pesquisa do Hospital Evangélico (correta). TCLE muito simples/resumido e não comenta risco, mas cita o compromisso de confidencialidade e os demais elementos corretos. Cronograma com coleta de dados prevista para 06/04/2015.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto adequado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer do relator foi aprovado pelo CEP: projeto aprovado. Conforme a norma operacional 001/2013: - riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicadas ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
 Bairro: Bairro Santa Luzia CEP: 29.045-402
 UF: ES Município: VITORIA
 Telefone: (27)3334-3586 Fax: (27)3334-3586 E-mail: comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA - 

Continuação do Parecer: 973.841

- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP por meio de emenda via Plataforma Brasil.

VITÓRIA, 05 de Março de 2015

Assinado por:
PATRICIA CASAGRANDE DIAS DE ALMEIDA
(Coordenador)