

## **Síndrome do desfiladeiro cérico torácico: relato de caso**

### **Cervical thoracic outlet syndrome: case report**

### **Síndrome de salida torácica: un informe de caso**

DOI:10.34119/bjhrv7n2-430

Originals received: 03/25/2024

Acceptance for publication: 04/12/2024

#### **Francisca Yasminny Silva Cruz**

Especialista em Cirurgia Vasculare

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: yasminnycruz@hotmail.com

#### **Alberto Rubin Figueiredo**

Residente em Cirurgia Vasculare

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: albertorubinfigueiredo@gmail.com

#### **Louise Pessoa de Araújo Guedes**

Especialista em Cirurgia Vasculare

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: louise.pessoa@hotmail.com

#### **Barbra El Florencio Nunes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: barbrael@hotmail.com

#### **Hugo Daniel Batista Reis Soares**

Residente em Cirurgia Vasculare

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: hugodbrs@hotmail.com

#### **Kariny Rodrigues de Oliveira**

Especialista em Cirurgia Vasculare

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: kariny-rodriques@hotmail.com

**Adercio Pereira da Silva**

Especialista em Cirurgia Vascular

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: aderciosilvap@hotmail.com

**Cícero Rodrigues de Paiva Alencar**

Especialista em Cirurgia Vascular

Instituição: Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil

E-mail: ciceropaivaar@gmail.com

**RESUMO**

A Síndrome do Desfiladeiro Cérvico Torácico (SDCT) é uma entidade clínica com sintomatologia diversa, decorrente de compressão anormal do plexo braquial, na região do desfiladeiro torácico. Esta compressão é exercida, na maioria das vezes, pelo músculo escaleno anterior, mas pode resultar também da existência de bandas musculofibróticas, alteração da morfologia da primeira costela, costelas cervicais e músculos anômalos. A SDCT pode ser classificada nos tipos arterial, venoso e neurogênico. Neste trabalho, relatamos dois casos de pacientes com sintomatologia e presença de costela cervical que foram operadas e tiveram resultado satisfatório. A SDCT acomete mais mulheres entre 20-50 anos, com vários fatores contribuintes, chegando a limitar as atividades diárias e laborais. O tratamento clínico, frequentemente, é a conduta inicial, com o objetivo de aliviar os sintomas. Em geral, o tratamento cirúrgico tem indicação em alguns casos dependendo da sua apresentação. Apesar da SDCT ser uma condição rara, é importante considerá-la no diagnóstico diferencial de pacientes com queixas de dor e parestesias em membros superiores.

**Palavras-chave:** síndrome do desfiladeiro cérvico torácico, desfiladeiro torácico, costela cervical.

**ABSTRACT**

Cervical Thoracic Outlet Syndrome (CTDS) is a clinical entity with diverse symptoms, resulting from abnormal compression of the brachial plexus in the region of the thoracic outlet. This compression is exerted, in most cases, by the anterior scalene muscle, but it can also result from the existence of musculofibrotic bands, alteration in the morphology of the first rib, cervical ribs and anomalous muscles. SDCT can be classified into arterial, venous and neurogenic types. In this work, we report two cases of patients with symptoms and the presence of a cervical rib who underwent surgery and had satisfactory results. SDCT affects more women between 20-50 years of age, with several contributing factors, even limiting daily and work activities. Clinical treatment is often the initial approach, seeking to relieve symptoms. In general, surgical treatment is indicated in some cases, depending on their presentation. Although SDCT is a rare condition, it is important to consider it in the differential diagnosis of patients complaining of pain and paresthesias in the upper limbs.

**Keywords:** cervical thoracic outlet syndrome, thoracic outlet, cervical rib.

**RESUMEN**

El síndrome de la salida torácico-cervical (SDCT) es una entidad clínica con síntomas diversos derivados de una compresión anómala del plexo braquial en la región de la salida torácica. Esta compresión es ejercida con mayor frecuencia por el músculo escaleno anterior, pero también

puede resultar de la existencia de bandas musculofibróticas, morfología alterada de la primera costilla, costillas cervicales y músculos anómalos. Los CTSD pueden clasificarse en arteriales, venosos y neurogénicos. En este artículo, presentamos dos casos de pacientes con síntomas y la presencia de una costilla cervical que se sometieron a cirugía y tuvieron un resultado satisfactorio. El STC afecta más a mujeres de entre 20 y 50 años, con diversos factores contribuyentes que pueden limitar las actividades diarias y laborales. El tratamiento clínico suele ser el curso de acción inicial, con el objetivo de aliviar los síntomas. En general, el tratamiento quirúrgico está indicado en algunos casos, dependiendo de su presentación. Aunque se trata de una afección poco frecuente, es importante tenerla en cuenta en el diagnóstico diferencial de los pacientes con quejas de dolor y parestesias en las extremidades superiores.

**Palabras clave:** síndrome de salida torácica, salida torácica, costilla cervical.

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome do Desfiladeiro Cérvico Torácico (SDCT) é uma entidade clínica com sintomatologia diversa, decorrente de compressão anormal de alguma das estruturas, na região do desfiladeiro torácico, gerando restrições às atividades laborais do enfermo. Fatores individuais como idade, sexo feminino, biotipo longelíneo e profissões que necessitam da elevação dos membros superiores são considerados como predisponentes. Seu diagnóstico é, basicamente, clínico e seu tratamento é controverso (Ahmed, 2016).

A incidência varia de um país para outro. No Brasil, analisando os procedimentos hospitalares nas internações segundo grupo de procedimento, pelo DATASUS, observa-se que, no período de janeiro/2008 a janeiro/2017, de 6.349.530 cirurgias do sistema osteomuscular, 329 corresponderam ao Tratamento Cirúrgico Descompressivo ao Nível do Desfiladeiro Torácico,

O desfiladeiro cervicotoracobraquial (ou apenas desfiladeiro torácico) é formado pelos músculos escaleno anterior e médio, pela clavícula, primeira costela, músculo subclávio e peitoral menor; por ele percorrem os vasos subclávio-axilares e o plexo braquial. Em virtude de suas estruturas ósteo-ligamentares, musculares e neurovasculares, essa região é constituída por sítios estreitos. Sendo assim, quaisquer variações anatômicas ou estruturas anômalas podem reduzir ainda mais este local, causando uma compressão neurovascular. Os locais clássicos de compressão são três: triângulo intercostoescalênico, formado entre o escaleno anterior e médio; espaço costoclavicular, formado entre a clavícula e a primeira costela e o espaço retrocorocopeitoral (retropeitoral menor), por dentro desses espaços restritos passam a artéria subclávia e plexo braquial. Na maioria das vezes, esta compressão é exercida pelo músculo escaleno anterior, no triângulo interescaleno, mas poderá resultar também da existência de

bandas musculofibróticas, alteração da morfologia da primeira costela, costelas cervicais, músculos anômalos.

A SDCT pode ser classificada em dois grandes grupos: vascular e neurogênico. O tipo neurogênico é o mais comum, respondendo por 95% dos casos, sendo classificado como verdadeiro, ou clássico, e tipo neurogênico atípico. No tipo neurogênico verdadeiro ocorre comprometimento motor e sensitivo evidente, corresponde a 1 a 3% dos casos, acometendo principalmente mulheres adultas, sendo geralmente unilateral e relacionado às anormalidades ósseas, como costelas cervicais ou processos transversos da sétima vértebra cervical alongados. Já o tipo neurogênico atípico corresponde a mais de 90 % dos casos, é descrito como bilateral, sua causa é controversa, pois não há sinal de compressão neurológica objetiva (Christo, 2010).

A variante vascular que representa 5% dos casos é subdividida: vascular arterial e vascular venosa. Compressões arteriais correspondem a 2-3% dos casos, geralmente unilateral, cursam com extremidade fria, fraqueza, cansaço do membro acometido, dor difusa e diminuição da amplitude do pulso arterial, afetando adultos jovens. Consistem em complicações da compressão crônica arterial por anormalidades ósseas. Já as alterações venosas, correspondem a 1-2% dos casos (Cruz, 2003).

Algumas manobras provocativas para a SDCT têm sido descritas na literatura. A manobra de Adson é realizada por meio da palpação do pulso radial, extensão dos cotovelos, elevação do membro superior e rotação ipsilateral da cabeça enquanto o paciente realiza inspiração profunda. O teste pode produzir parestesia pela distribuição do plexo braquial e, frequentemente, obliteração do pulso radial do lado afetado. O teste sozinho não confirma o diagnóstico de SDCT, uma vez que 40% das pessoas sem sintomas podem ter desaparecimento do pulso apenas movendo o braço para longe do corpo, e não deve impactar no diagnóstico da SDCT. A manobra de Elvey é realizada com a extensão do membro superior afetado e rotação contralateral da cabeça, ela verifica a presença de compressão nervosa no desfiladeiro torácico, podendo deflagrar parestesia e dor. Também é uma manobra pouco sensível e pouco específica. O teste de Ross é realizado com o membro afetado em abdução de 90 graus e flexão do cotovelo a 90 graus enquanto o paciente realiza movimentos de abrir e fechar as mãos lentamente por três minutos. O teste restringe o espaço costo-clavicular, fazendo com que o paciente se torne incapaz de realizá-lo no tempo mínimo. O teste de Wright, por sua vez, é realizado pela hiperabdução e rotação externa do membro afetado, enquanto o paciente rotaciona a cabeça para o lado contralateral, sendo positivo com a obliteração total ou parcial do pulso radial. O teste, no entanto, oblitera o pulso radial em mais de 7% da população normal. O sinal da tecla

de piano consiste na palpação da fossa supraclavicular com achado de saliência na região e desencadeando sintomas como dor e parestesia.

Não há ainda um consenso sobre a utilização e acurácia diagnóstica das manobras clínicas como padrão ouro no diagnóstico da SDCT. Isso se justifica pelo baixo valor preditivo positivo das manobras. Não obstante, uma abordagem que combine a história clínica do paciente com a avaliação cautelosa das manobras ainda é recomendada.

Os diagnósticos diferenciais importantes para a forma neurogênica da SDCT incluem: doença musculoesquelética (como artrite ou tendinite) da coluna cervical, cintura escapular ou braço, radiculopatia cervical ou compressão nervosa das extremidades superiores, inflamação idiopática do plexo braquial (também conhecida como síndrome de Parsonage-Turner) e compressão do plexo braquial devido a um processo infiltrativo ou massa como tumor de Pancoast do vértice pulmonar.

A ultrassonografia (USG) é o exame de imagem inicial escolhido para avaliação das formas vasculares da SDCT, por ser de fácil acesso e não invasivo. Segundo Moore et al., o duplex-scan apresenta alta sensibilidade e especificidade para detectar estenoses ou oclusões venosas, quando feitas por profissional experiente. Para Chavhan et al., a ressonância magnética (RNM) é preferida por sua capacidade de mostrar ossos, tecidos moles, anormalidades vasculares e nervosas com seu contraste e resolução superiores. A angio- RNM do membro permite uma excelente obtenção de imagem dos vasos e pode ser uma excelente ferramenta diagnóstica. Ainda, a neurografia por RNM pode detectar a compressão do plexo braquial, contribuindo com o diagnóstico da forma neurogênica da SDCT. Czihal et al. afirmam que a tomografia (TC) demonstra bom realce de estruturas vasculares nos arredores de ossos e músculos.

A angio-TC e a venografia produzem imagens em reconstrução tridimensional de alta qualidade da vasculatura central e extremidades de vasos, o que facilita a identificação do ponto de compressão vascular e extensão da patologia.

Segundo Kuhn et al., os estudos de neurofisiologia podem demonstrar anormalidades da atividade nervosa, quando comparados aos demais nervos da coluna cervical e torácica. Essas manifestações podem ocorrer por anormalidades na velocidade de condução no nervo cutâneo medial do antebraço e na parte motora do nervo mediano do músculo abdutor curto do polegar. A eletroneuromiografia (ENMG) pode mostrar fibrilações nas distribuições de C8 e T1, apesar de não mostrar alteração na velocidade de condução.

O tratamento da SDCT tem dois objetivos: aliviar os sintomas dos pacientes e prevenir complicações. O tratamento clínico, frequentemente, é a conduta inicial e procura aliviar os sintomas.

A forma neurogênica da SDCT é inicialmente tratada com fisioterapia, mudanças posturais e uso de anti-inflamatórios. Muitos pacientes sentem alívio da dor sem abordagem cirúrgica. Injeção de toxina botulínica nos músculos escalenos tem sido relatada, com melhora dos sintomas, apesar de estudos randomizados de alta qualidade não indicarem eficácia desta abordagem. Técnicas como acupuntura, hipnose e psicoterapia também são citadas.

O tratamento da forma venosa da SDCT historicamente baseia-se em anticoagulantes e sintomáticos. Os estudos, porém, demonstram diversas complicações com esse tratamento, como a persistência da dor, eventos recorrentes de trombose e restrições no movimento dos braços, o que ocasiona prejuízos às atividades diárias do paciente. A trombólise com infusão contínua de ativador de plasminogênio é a terapia mais usual e com melhores resultados nestes casos. As taxas de sucesso para o restabelecimento da permeabilidade da veia subclávia são de quase 100%, desde que a trombólise seja realizada dentro de duas semanas após o início dos sintomas.

O tratamento da forma arterial da SDCT vai depender da estrutura acometida e o tratamento mais resolutivo é o cirúrgico, embora passível de complicações. Para pacientes com graus leves de isquemia arterial aguda devido à embolização, a trombólise dirigida por cateter pode ser apropriada antes do tratamento cirúrgico. No entanto, a presença de isquemia mais grave geralmente requer embolectomia (com ou sem trombólise intraoperatória) em conjunto com a descompressão do desfiladeiro torácico.

Em geral, o tratamento cirúrgico da SDCT tem indicação em 15% dos casos, quando a síndrome é decorrente de anomalias ósseas sintomáticas ou complicações vasculares e incluem escalenectomia, ressecção de costela cervical, acompanhada ou não de ressecção de primeira costela. Outra indicação cirúrgica é a falha do tratamento conservador.

A intervenção cirúrgica consiste na descompressão vascular e/ou nervosa feita por diversas técnicas de acesso, como a transaxilar, supraclavicular, infraclavicular e toracoplastia anterior e posterior. A escolha de como proceder depende da região anatômica acometida e da preferência pelo cirurgião.

A abordagem transaxilar é vantajosa porque permite uma excelente exposição da parte anterior da primeira costela, onde a compressão ocorre. Toda a costela pode ser ressecada e a sua porção mais medial pode ser completamente desarticulada e removida do manúbrio. Essa incisão é a mais cosmeticamente aceitável, mas não permite reconstrução arterial.

A abordagem supraclavicular proporciona uma exposição ampla das estruturas do desfiladeiro torácico, o que possibilita a ressecção dos músculos escaleno anterior e médio, da costela cervical e da primeira costela. Permite também a exposição adequada para reconstrução vascular.

O presente trabalho vem relatar os casos de duas pacientes com quadro de Síndrome do Desfiladeiro Torácico, com presença de costela cervical acessória.

## 2 RELATO DE CASO

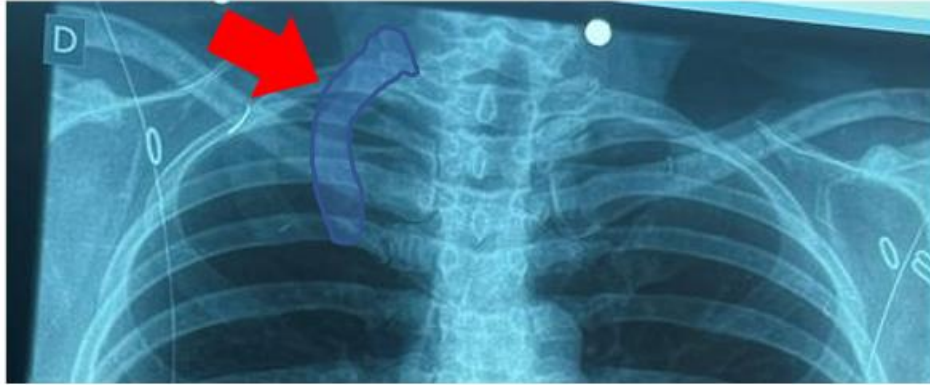
Trata-se de dois casos. O primeiro de uma paciente do sexo feminino, 47 anos, branca, casada, católica, costureira, natural e procedente de Camaragibe-PE, hipertensa, alérgica a antiinflamatórios não esteróides. Negava outras comorbidades. Negava etilismo, tabagismo ou uso de anticoncepcional. Relatava história de dor em membros superiores há 7 anos, de pior intensidade à direita associado a parestesia, com dificuldade de executar suas atividades laborais. Relata que por diversas vezes buscou atendimento em unidades de pronto atendimento, sem resolução do quadro. Referia ainda consulta com diversas especialidades, sem diagnóstico para o quadro, recebendo apenas analgésicos.

Em investigação diagnóstica na atenção primária, por um quadro viral realizou radiografia de tórax, sendo encaminhada para avaliação do Cirurgião Vascular. Iniciou acompanhamento ambulatorial com cirurgião vascular no Hospital da Restauração (HR).

Em março/2022 foi internada no HR para continuação de investigação diagnóstica. Ao exame paciente encontrava-se eupneica, afebril, hidratada, ausculta cardiovascular normal, exame abdominal sem alterações, pulsos presentes em membros superiores, sem lesão trófica. Teste de Ross e Teste de Wright positivos.

A radiografia de tórax (figura 1) mostrou presença de costela cervical. Em seguida, a angiografia de membros superiores (MMSS) e tronco aórtico em adução e abdução (figura 2) que não evidenciou compressão arterial, com achado de costela cervical à direita. Em vista disso, a paciente foi diagnosticada com Síndrome do Desfiladeiro Torácico Neurogênico Verdadeiro e submetida a procedimento cirúrgico para retirada de costela cervical.

Figura 1 – Radiografia de tórax evidenciando costela cervical à direita.



Fonte : Vivace HR, acessado em 09/09/23.

Figura 2 – Arteriografia de membro superior direita em abdução sem alterações de ponto de vista vascular.

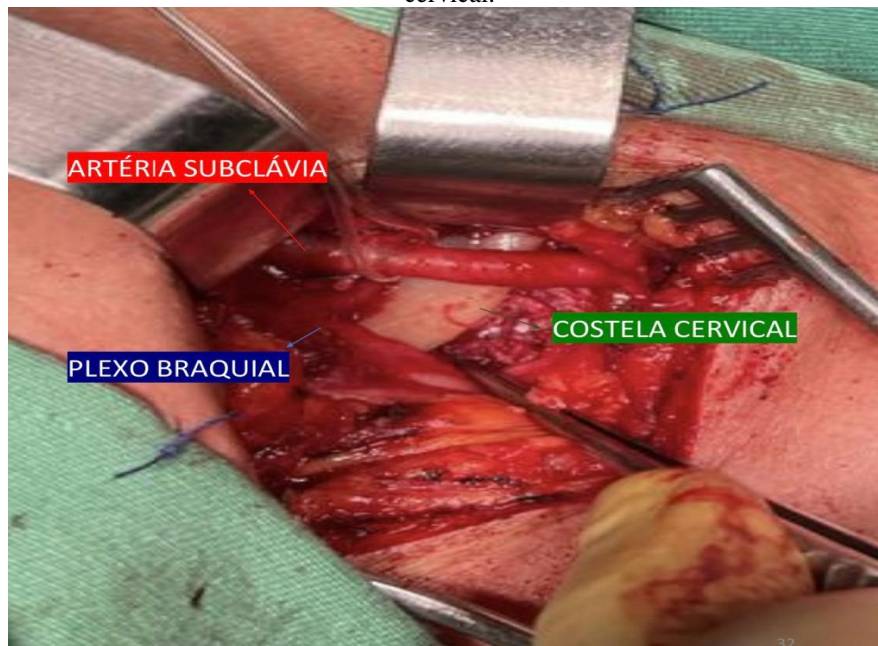


Fonte : Vivace HR, acessado em 09/09/23.

No dia 01 de abril de 2022 foi submetida a exploração vascular com escalenectomia anterior e ressecção de costela cervical e primeira costela (figura 3). Realizado ainda toracostomia direita e drenagem em selo d'água à direita por provável lesão pleural durante ressecção de costela cervical. Encaminhada para unidade de tratamento intensivo (UTI) em pós operatório imediato para melhor vigilância. Recebeu alta da UTI no primeiro dia do pós operatório (PO). Retirado dreno torácico no segundo dia do PO e realizado radiografia de tórax de controle (figura 4). Recebeu alta hospitalar em 06 de abril de 2022. Paciente acompanhada em ambulatório de egressos do HR com relato de melhora significativa dos sintomas em 3 meses.

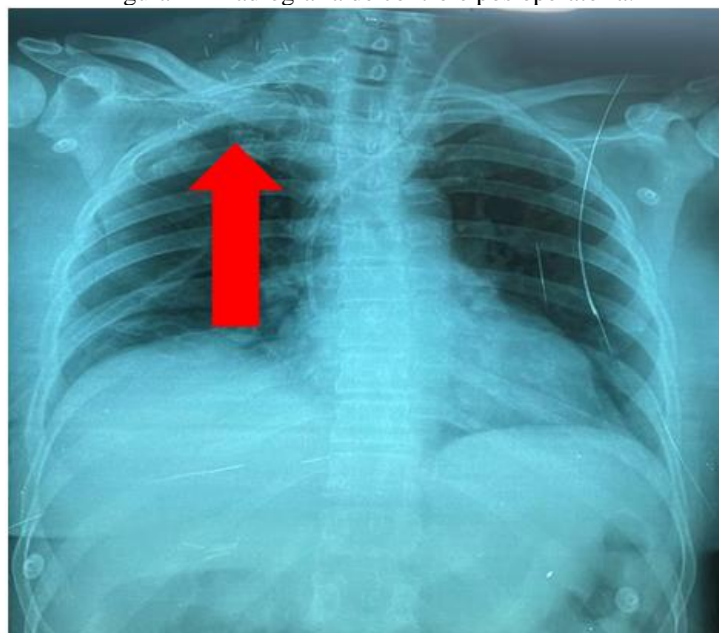


Figura 3 – Imagem do intraoperatório, com exposição da artéria subclávia direita, plexo braquial e costela cervical.



Fonte : Acervo pessoal

Figura 4 – Radiografia de controle pós operatória.



Fonte: Vivace HR, acessado em 09/09/23.

O segundo caso é de uma paciente do sexo feminino, 15 anos, branca, solteira, católica, estudante natural e procedente de Caruaru-PE, sem comorbidades ou alergias conhecidas. Negava etilismo, tabagismo ou uso de anticoncepcional. Relatava história de dor em membros superiores há 2 anos, de pior intensidade à direita associado a parestesia, com dificuldade de escrever. Relata que por diversas vezes buscou atendimento em unidades de pronto atendimento, sem resolução do quadro. Referia ainda consulta com diversas especialidades, sem

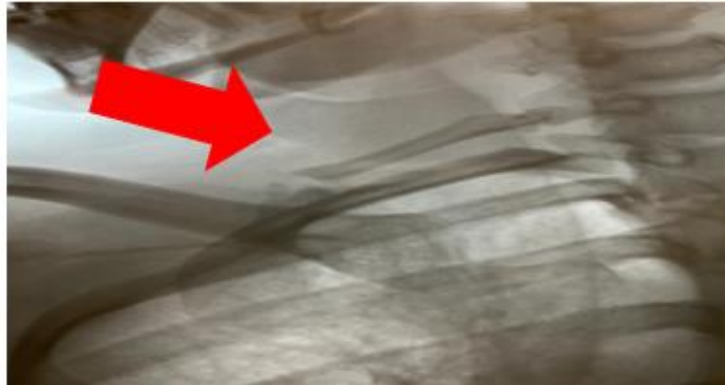
diagnóstico para o quadro, recebendo apenas analgésicos. Em acompanhamento com fisioterapia há 1 ano, com relato de já ter feito várias modalidades de tratamento, sem resolução do quadro.

Em investigação diagnóstica com ortopedista, realizou radiografia de tórax com achado de costela cervical sendo encaminhada para avaliação do Cirurgião Vascular. Iniciou acompanhamento ambulatorial com Cirurgião Vascular no HR.

Em março/2023 foi internada no HR para continuação de investigação diagnóstica. Ao exame paciente encontrava-se eupneica, afebril, hidratada, ausculta cardiovascular normal, exame abdominal sem alterações, pulsos presentes em membros superiores, sem lesão trófica, sem edemas. Teste de Ross e Teste de Wright positivos. Na palpação da fossa supraclavicular achado do sinal da tecla de piano.

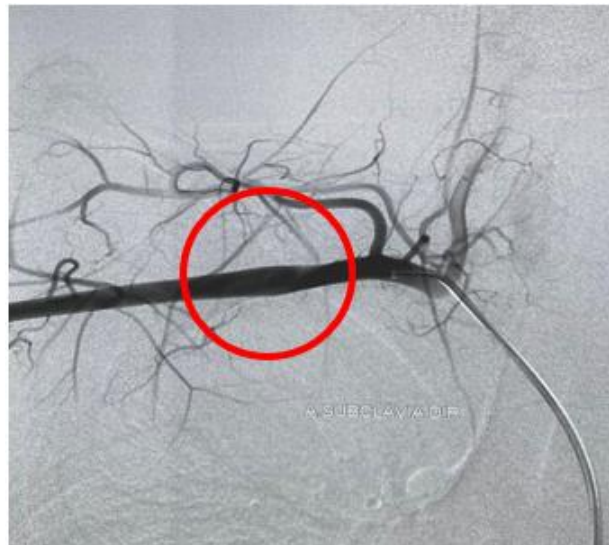
A radiografia de tórax (figura 5) mostrou presença de costela cervical. Em seguida, a angiografia de MMSS e tronco aórtico em adução e abdução (figura 6) que evidenciou presença de dilatação pós estenótica em artéria subclávia direita e presença de costela cervical direita. Realizado Eletroneuromiografia (ENMG) sem alterações. Em vista disso, a paciente foi diagnosticada com Síndrome do Desfiladeiro Torácico Arterial e submetida a procedimento cirúrgico para retirada de costela cervical.

Figura 5 – Presença de costela cervical em radiografia de tórax.



Fonte : Vivace HR, acessado em 09/09/23.

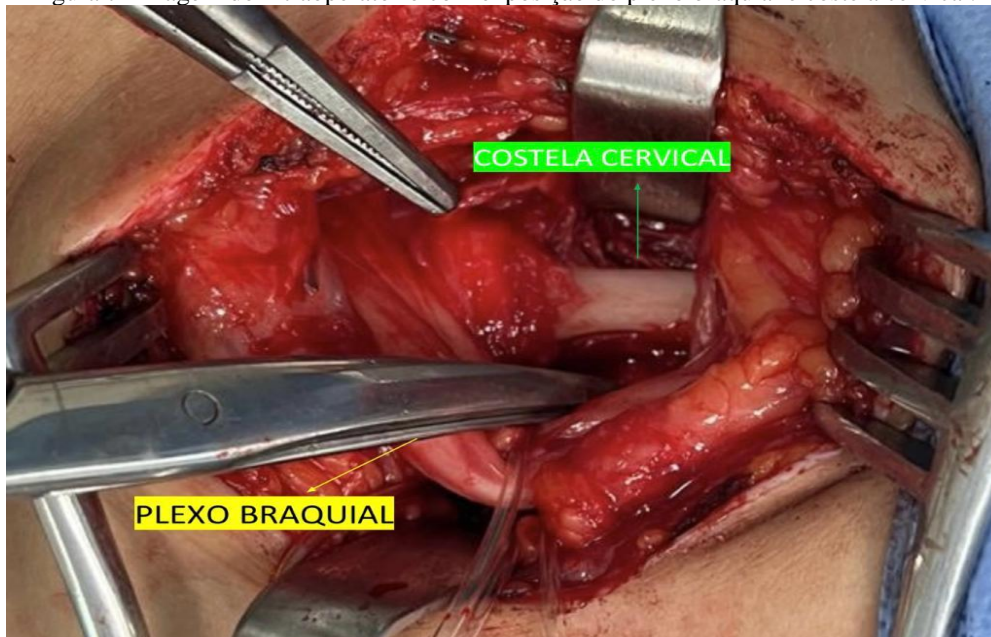
Figura 6 – Arteriografia de membro superior direito evidenciando dilatação pós estenótica em artéria subclávia direita.



Fonte : Vivace HR, acessado em 09/09/23.

No dia 17 de março de 2023 foi submetida a exploração vascular com escalenectomia anterior e ressecção de costela cervical e primeira costela (figura 7 e 8). Realizado radiografia de tórax de controle em pós operatório (figura 9). Recebeu alta hospitalar em 22 de março de 2022. Paciente acompanhada em ambulatório de egressos do Hospital da Restauração (HR) com relato de melhora significativa dos sintomas em 6 meses.

Figura 7- Imagem do intraoperatório com exposição do plexo braquial e costela cervical.



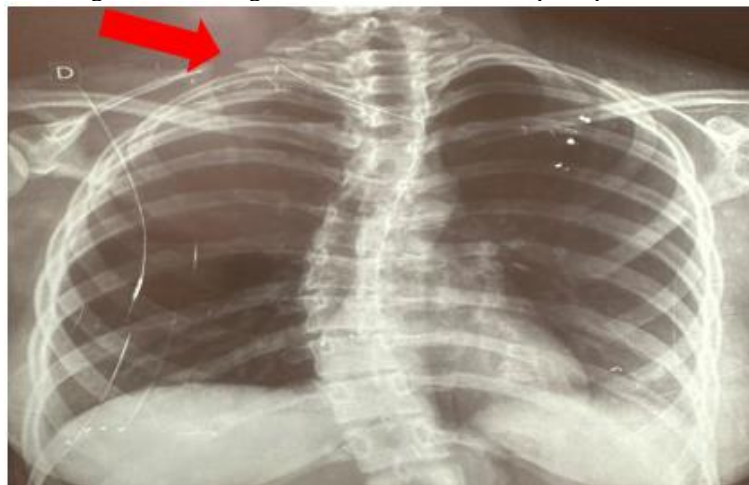
Fonte: Acervo pessoal.

Figura 8- Produto da ressecção da costela cervical e primeira costela direita.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 9 – Radiografia de tórax de controle pós operatório.



Fonte: Vivace HR, acessado em 09/09/2023

### 3 DISCUSSÃO

A SDCT trata-se de uma entidade clínica com prevalência limitada, atingindo a proporção de 3 mulheres para cada homem, mais comum de ocorrer na faixa etária entre 20 e 50 anos, chegando a limitar as atividades diárias e laborais do indivíduo acometido. Assim como foi observado nas pacientes dos casos relatados. Do mesmo modo, a presença de costelas

cervicais e primeira costela anômala são condições raras, existentes em torno de 1% da população e em 4,5% dos pacientes com SDCT(Chahwala,2017).

A sintomatologia do paciente com SDCT depende, primariamente, do mecanismo fisiopatológico envolvido na síndrome. Daniels et al. descrevem que o paciente com a forma arterial da SDCT pode se queixar inicialmente de dor não radicular persistente, adormecimento ou desconforto na extremidade afetada, tornando-se pior com a prática de exercícios físicos e melhorando com o descanso. Não há, no entanto, sinais e sintomas patognomônicos da forma arterial. Ao exame físico, é comum encontrar frialdade e palidez dos membros. A palidez é mais comum na parte superior do membro, sendo que alterações cutâneas na parte distal do membro, ulcerações e sinais de eventos microembólicos são raros. No segundo caso aqui descrito, a paciente não apresentava esses sinais e mesmo assim, o diagnóstico de SDCT arterial foi dado após arteriografia.

Para Grunebach et al., o primeiro sintoma típico da forma venosa é o edema da parte superior do membro, podendo eventualmente ser precedido, alguns dias antes, por dor intensa. Ao exame físico, o paciente pode apresentar coloração cianótica da extremidade superior. As veias superficiais tornam-se dilatadas na parte superior do braço, pescoço e tórax, não encontramos achados semelhantes nos casos aqui descritos.

Para Franklin et al., os sintomas clássicos da forma neurogênica incluem dor, parestesia nos dedos e fraqueza na parte superior da extremidade. Ao exame físico, é comum encontrar dor à palpação acima do plexo braquial, nos músculos trapézio e escaleno e na parede anterior do tórax, não sendo, entretanto, patognomônico da síndrome, como descrito no segundo caso. Os sintomas costumam piorar com atividades que envolvam sobrecarga, como pegar um objeto numa prateleira alta, ou que envolvam extensão pronunciada do membro. A paciente do segundo relatava dificuldade de escrever e realizar atividades na escola.

Frequentemente, são achados de exames de imagem, como radiografias de tórax. Como no caso da paciente abordada, em que o diagnóstico foi concluído após os exames de imagem. A maioria dos pacientes que possuem costelas cervicais é completamente assintomática, poucas vezes necessitando de tratamento. Essas anormalidades ósseas podem gerar complicações que constituem ameaças potenciais ao membro superior, necessitando de acompanhamento regular ou cirurgia.

Os principais fatores contribuintes para a SDCT são as variações posturais, devido à ampla variação de movimentos nas várias articulações do complexo do ombro; as lesões traumáticas do plexo; fraturas da clavícula ou luxações da cabeça do úmero; fatores congênitos (presença de um processo transversal longo na sétima vértebra cervical, uma costela acessória

ou qualquer outra anomalia na região). Além desses mecanismos, posturas viciosas, profissões que necessitam da elevação contínua dos membros superiores, atividades físicas acentuadas, biótipo longilíneo e mamas volumosas são também fatores que reduzem o espaço na região do desfiladeiro. Como descrito em nossos casos, as pacientes relatavam dificuldade com movimentos que necessitavam de maior amplitude de movimentos e apresentavam costela cervical.

Pacientes com sintomas são frequentemente submetidos a diversos exames complementares, como estudos de RMN, TC, ENMG, estudos de condução nervosa sensitiva e motora (ECN) e USG. Os exames de imagem são úteis no diagnóstico das formas vasculares da SDCT, podendo ter, contudo, resultados normais em pacientes com a forma neurogênica. Para Chavhan et al. os exames de imagem têm papel importante no diagnóstico e manejo da SDCT. Em alguns casos, só sendo possível realizar o diagnóstico com exames de imagens conforme já demonstrado aqui.

Segundo Kuhn et al., os estudos de neurofisiologia podem demonstrar anormalidades da atividade nervosa, quando comparados aos demais nervos da coluna cervical e torácica. Essas manifestações podem ocorrer por anormalidades na velocidade de condução no nervo cutâneo medial do antebraço e na parte motora do nervo mediano do músculo abductor curto do polegar. A ENMG pode mostrar fibrilações nas distribuições de C8 e T1, apesar de não mostrar alteração na velocidade de condução. No caso aqui descrito a ENMG não demonstrou alterações.

A angiografia é um dos métodos de imagem que permitem identificar uma compressão arterial em doentes com diagnóstico clínico de SDCT, ilustrando o local e tipo de estreitamento e a sua variação dinâmica com a mudança de posição do membro superior.

A apresentação clínica da SDCT é bastante diversa, variando desde desconforto leve a sintomas intensos. Além disso, os pacientes podem apresentar sinais ou sintomas unilaterais ou bilaterais relacionados à compressão de uma combinação de componentes neurológicos e vasculares. As formas vasculares isoladas da SDCT são mais facilmente diagnosticadas, mas também são mais raras. Assim, o examinador deve distinguir quais sintomas estão relacionados à compressão do plexo braquial, quais são de natureza vascular e quais não têm relação com a patologia do desfiladeiro torácico.

Daniels et al. defendem a abordagem supraclavicular, que proporciona uma exposição mais ampla das costelas, como a escolhida nos dois casos aqui descritos. Além disso, permite que o local da compressão possa ser diretamente identificado e a reconstrução arterial realizada, conforme necessário. Os músculos escalenos anterior e médio podem ser completamente ressecados com esse acesso, além de ser possível também a realização da neurólise do plexo

braquial. O método cirúrgico infraclavicular é muito pouco utilizado, apenas quando é necessária uma reconstrução maior na forma venosa da SDCT.

As possibilidades de complicações cirúrgicas são baseadas em possibilidades de lesões vasculares e/ou neurológicas, sendo temida, por exemplo, a paralisia do nervo frênico. Há também a possibilidade de causar: pneumotórax, quilotórax, hemorragias, tromboembolismo e cicatrizes hipertróficas. Como descrito no primeiro caso, houve pneumotórax e foi realizada drenagem torácica.

A indicação cirúrgica nos casos discutidos neste trabalho foi pela presença de anomalia osséa presente e no segundo caso já com alteração na artéria subclávia, a abordagem escolhida foi supraclavicular justamente pela melhor exposição ampla das costelas, músculos e artéria, com possibilidade de reconstrução vascular.

#### **4 CONCLUSÃO**

A SDCT é uma síndrome consideravelmente desconhecida, não sendo muito incidente na população em geral, seu diagnóstico é complexo e muitas vezes controverso.

Como foi evidenciado no presente trabalho, as pacientes foi avaliadas por vários médicos, de diversas especialidades, sem diagnóstico do quadro, recebendo apenas analgésicos.

É necessário maior conhecimento dos profissionais de saúde sobre a patologia e as formas de tratamento, visto que a base da terapêutica inclui acompanhamento com a equipe multidisciplinar.

O diagnóstico e tratamento precoce desta síndrome tem grande impacto na qualidade de vida dos pacientes acometidos, daí a importância da disseminação de conhecimento entre os profissionais de saúde.

Além disso, vale a pena ressaltar a importância de novos estudos sobre a temática da SDCT, visto que, apesar de ser comum, ela é pouco abordada na literatura em estudos randomizados. Novas pesquisas podem facilitar a abordagem da SDT no dia-a-dia clínico, otimizando seu diagnóstico e aumentando o conhecimento sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

- AHMED, S. et al. Thoracic Outlet Syndrome arising from an extrapleural lipoma. **Journal of Vascular Surgery Cases**, v. 2, n. 4, 2016.
- ALMEIDA, D. F.; MEYER, R. D.; OH, S. J. True Neurogenic thoracic outlet syndrome in a competitive swimmer. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 65, n. 4-B, p. 1245-11248, 2007.
- ARAÚJO, L. F. L. et al. Fístula linfática após tratamento cirúrgico de síndrome do desfiladeiro torácico à direita. **J Bras Pneumol.**, v. 35, n. 4, p. 388-391, 2009.
- BENZON, H. T. et al. Scalene Muscle Injections for Neurogenic Thoracic Outlet Syndrome: Case Series. **Pain Practice**, v. 12, n. 1, p. 66-70, 2012.
- BOEZAART, A. P. et al. Neurogenic thoracic outlet syndrome: a case report and review of the literature. **Int J Shoulder Surg.**, v. 4, n. 2, p. 27-35, 2010.
- BRAGA, S. F. et al. Síndrome do desfiladeiro torácico arterial associado a costela cervical. **Angiol Cir Vasc.**, v. 9, n. 4, p. 175-176, 2013.
- BRAUN, R. M. et al. Quantitative Assessment of Scalene Muscle Block for the Diagnosis of Suspected Thoracic Outlet Syndrome. **The Journal of Hand Surgery**, v. 40, p. 2255-2261, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. **Informações de morbidade**. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 09/09/2023
- CAPUTO, F. J. et al. Supraclavicular decompression for neurogenic thoracic outlet syndrome in adolescent and adult populations. **Journal of Vascular Surgery**, v. 57, n. 1, 2013.
- CHAHWALA, V. et al. Venous Thoracic Outlet Syndrome as a Cause of Intractable Migraines. **Annals of Vascular Surgery**, v. 39, 2017
- CHRISTO, P. J. et al. Single CT-Guided Chemodenervation of the Anterior Scalene Muscle with Botulinum Toxin for Neurogenic Thoracic Outlet Syndrome. **Pain Medicine**, v. 11, p. 504-511, 2010.
- CRUZ, M. et al. Angiografia como método de diagnóstico da síndrome do desfiladeiro torácico neurovascular. A propósito de um caso. **Rev Bras Reumatol.**, v. 43, n. 4, p. 267-271, 2003.
- FINLAYSON, H. C. et al. Botulinum toxin injection for management of thoracic outlet syndrome: a double-blind, randomized, controlled trial. **Pain**, v. 152, p. 2023-2028, 2011.
- FRANCISCO, M. C. et al. Estudo por imagem da Síndrome do Desfiladeiro Torácico. **Rev Bras Reumatol**, v. 46, n.5, p. 353-355, set/out, 2006.
- GHEFTER, M. C. et al. Síndrome do desfiladeiro torácico – ressecção de costela cervical por videotoracoscopia. **J Vasc Bras.**, v. 11, n. 3, 2012.



GILLIATT, R. W. et al. Wasting of the hand associated with a cervical rip or band. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr.*, v. 33, p. 615-624, 1970.

GONÇALVES, P. V.; SANTOS, W. C.; PETERNELLA, F. M. N. Avaliação de um programa de terapia aquática no tratamento da síndrome do desfiladeiro torácico: relato de caso. *Revista UNINGÁ*, Maringá, n. 20, p. 161-169, abr./jun. 2009.

JANÁK, D. et al. Thoracic Outlet Syndrome: A Significant Family Genetic Phenotypic Presentation. *Prague Medical Report*, v. 117, n. 2-3, p. 117-123, 2016.

JORDAN, S. E.; MACHLEDER, H. Diagnosis of Thoracic Outlet Syndrome Using Electrophysiologically Guided Anterior Scalene Blocks. *Annals of Vascular Surgery*, v. 12, n. 3, 1998.

LUM, Y. W. et al. Impact of anterior scalene lidocaine blocks on predicting surgical success in older patients with neurogenic thoracic outlet syndrome. *Journal of Vascular Surgery*, v. 55, n. 5, 2012.

MAGILL, S. T. et al. Neurogenic thoracic outlet syndrome: current diagnostic criteria and advances in MRI diagnostics. *Neurosurg. Focus*, n. 39, v. 3, 2015.

MARANHÃO-FILHO, P. et al. Síndrome do desfiladeiro torácico neurogênica verdadeira: Relato de Caso. *Revista Brasileira de Neurologia*, v. 44, n. 35, 2008.