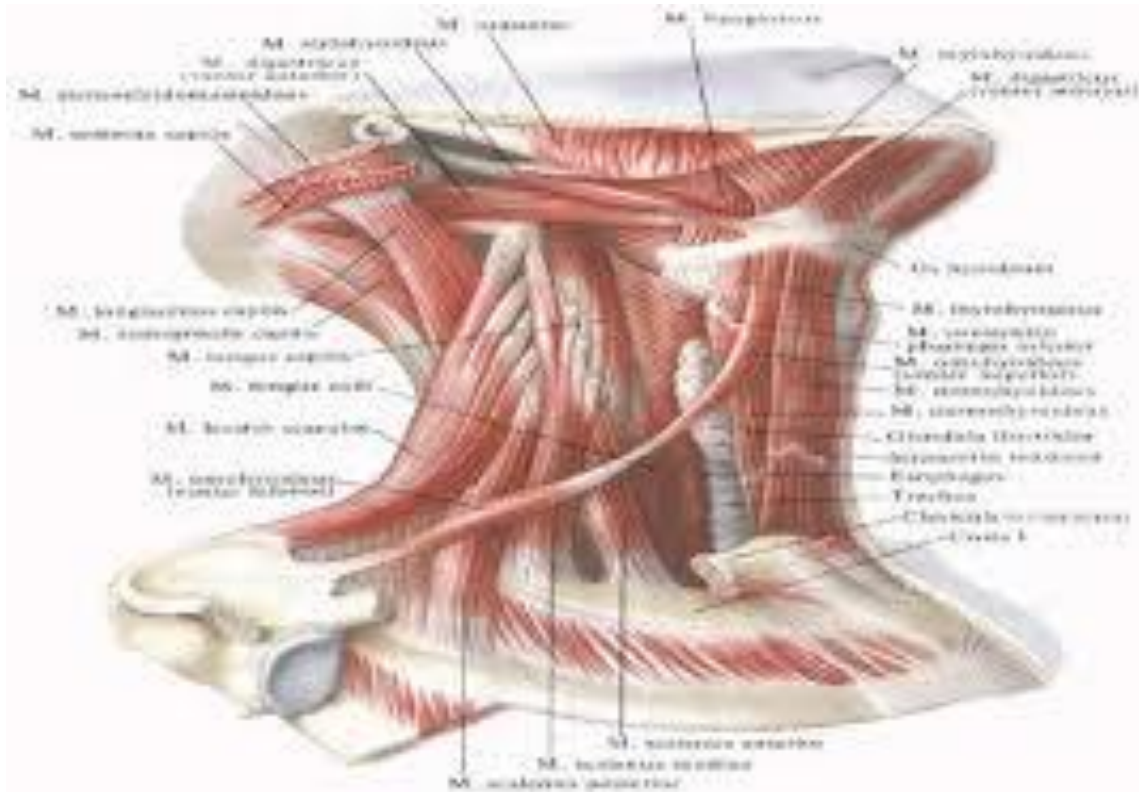
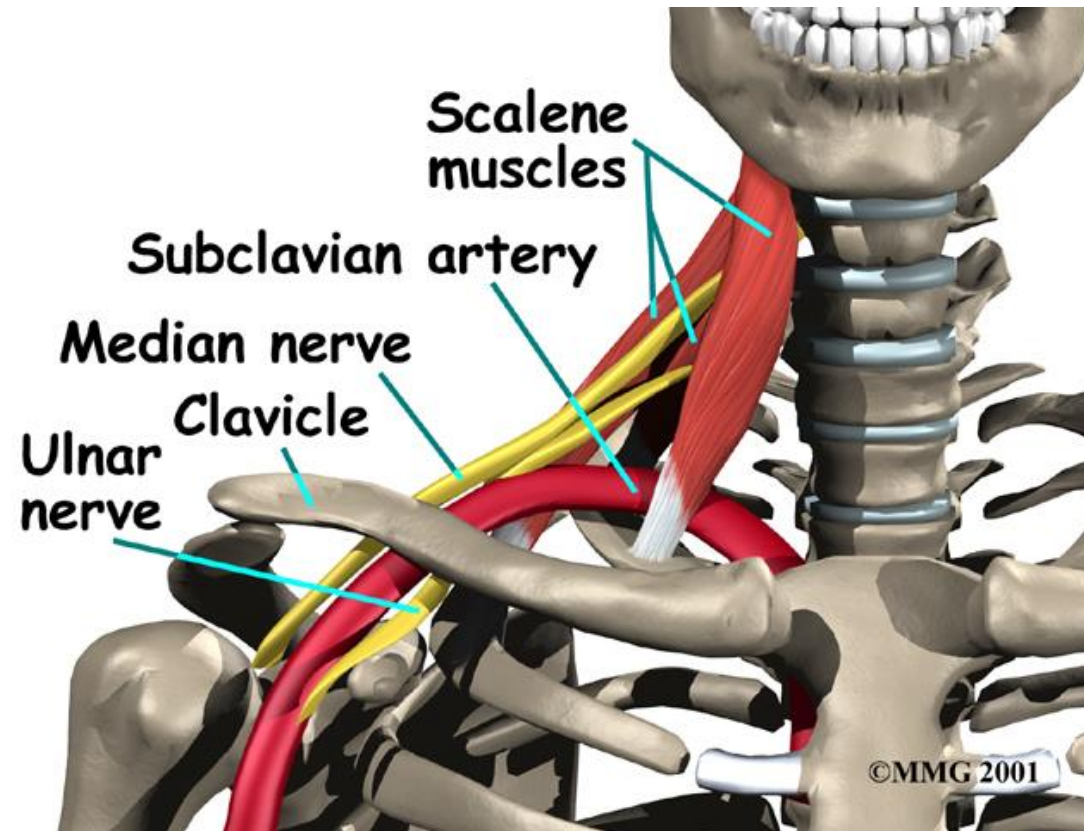


Sindromul de Apertură Toracică Superioară Indusă de Coasta Cervicală:
O rezolvare chirurgicală cu urmări nervoase

Caz Clinic
Prezentator: Dr. C Paleru Spitalul Sanador
Dr. M Codreși Spitalul Sanador

Supraclavicular area, aspecte anatomice





Forme anatomo-clinice

- Forma incompletă, liberă și scurtă
- Forma incompletă, prelungită anterior printr-un fascicol fibros
- Coasta cervicală completă
- Forma completă, articulată cu prima coastă

Anamneza pacientului

- Pacient tânăr, 21 de ani.
- Fără antecedente medicale notabile.
- Acuza: De aproximativ 1 an, pacientul acuză senzație de răcire și paloare la nivelul mâinii stângi, predominant în timpul mișcărilor de abducție și extensie a brațului. Simptomele se agravează la efort fizic sau la ridicarea brațului deasupra capului. La palparea zonei supraclaviculare acuză durere.
- Manevrele de provocare Adson Roth pozitive
- Impact: Simptomele îi afectau semnificativ activitățile sportive și cele de zi cu zi.

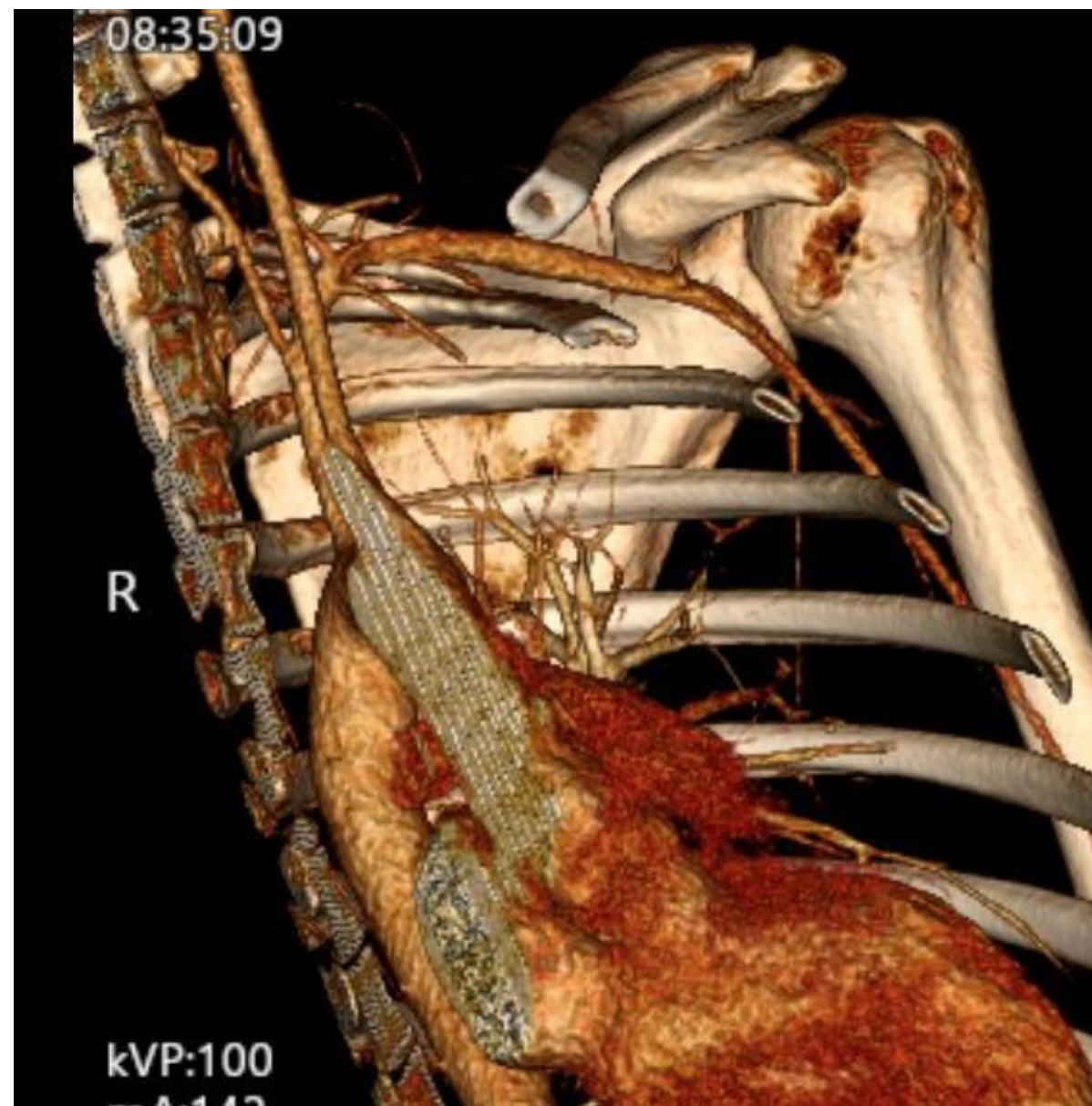
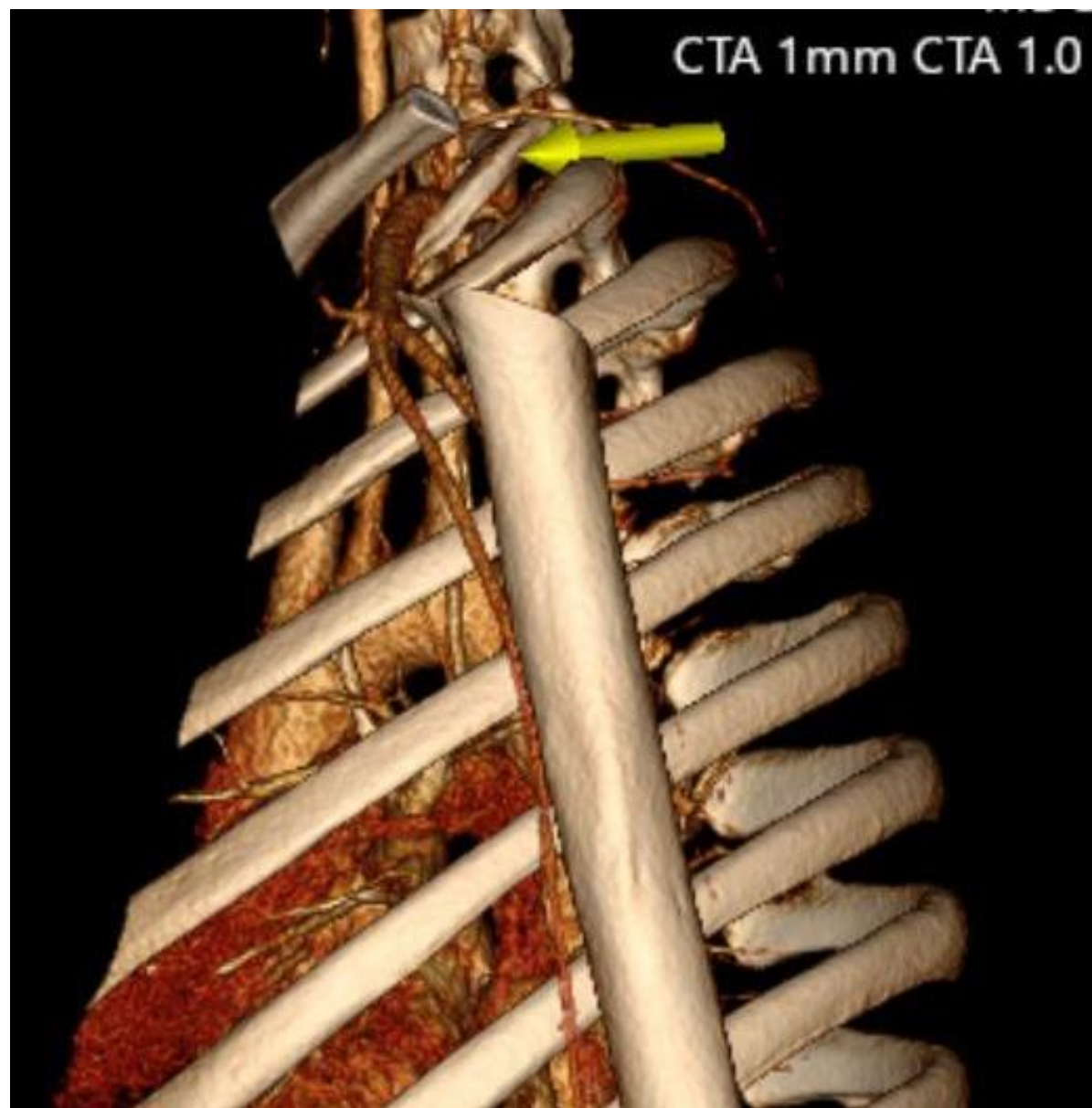
Investigații și Diagnostic

Manevrele clinice care ajută la precizarea diagnosticului sunt:

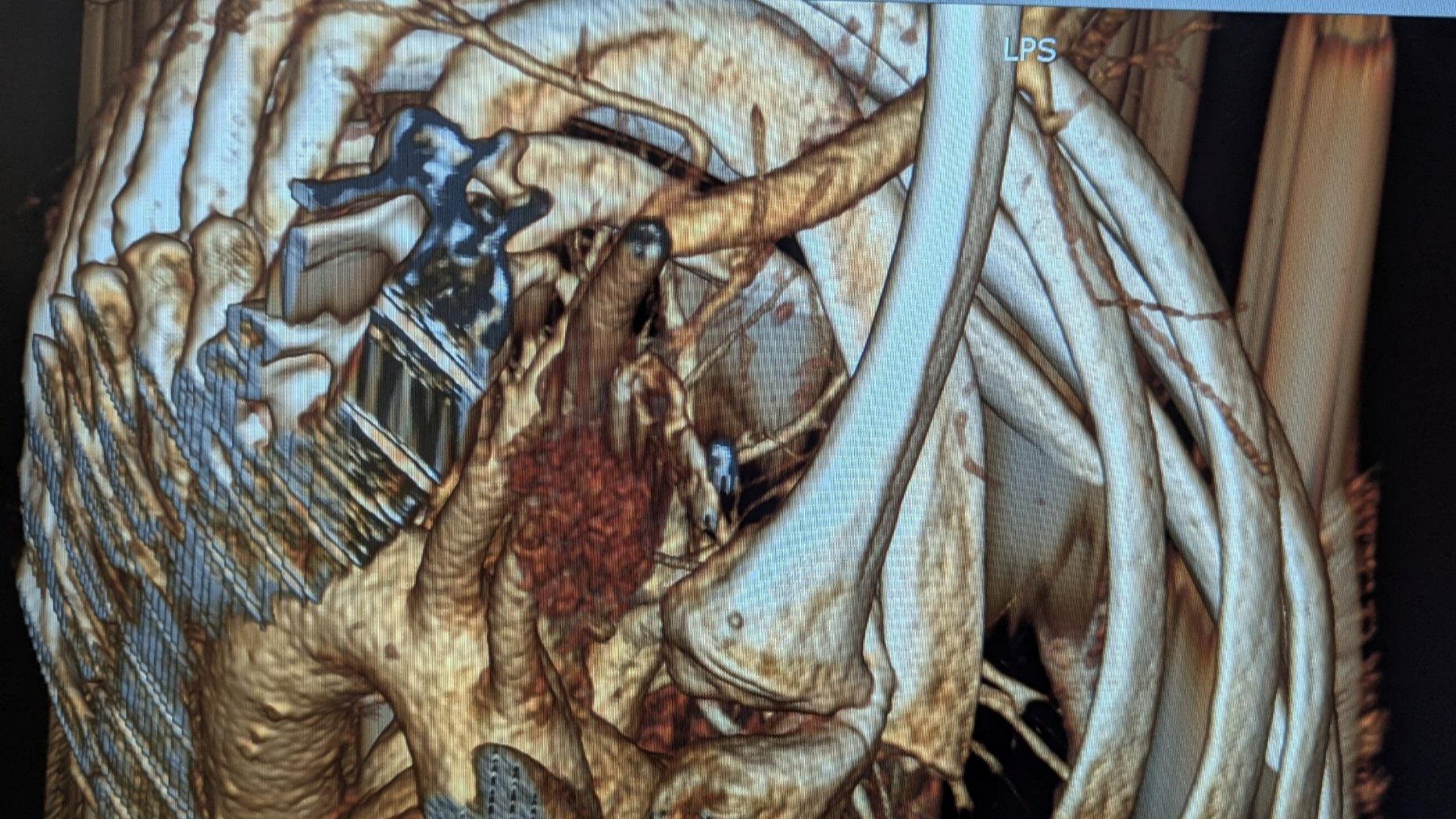
- Manevra Cail și Roth: bolnavul șezând este pus să-și tragă umerii înapoi și în jos, în timp ce examinatorul palpează pulsul radial. Dacă acesta dispare, testul este pozitiv.
- Manevra Wright: bolnav în decubit la 45° cu antebratul deasupra capului. Dacă pulsul radial diminuează sau dispare, testul este pozitiv.

Drumul spre diagnostic

- Examen fizic: Puls radial și ulnar diminuat în manevra Adson (rotația capului și extensia gâtului cu inspirație profundă). Testul Allen pozitiv.
- Radiografie cervicală: A evidențiat prezența unei coaste cervicale stângi.
- Imagistică avansată: RMN vascular cu secvențe de angio-RMN a confirmat prezența unei coaste cervicale stângi, ce pornește de la vertebra C7 și se atașează de fața medială a claviculei.
- A demonstrat de asemenea compresia arterei subclavii în timpul manevrelor de stress.



LPS



Diagnostic diferențial și confirmare

- Diagnosticke inițiale luate în considerare:
 - Boala Raynaud.
 - Compresie arterială funcțională
 - Radiculopatie cervicala
 - Afectări ale coloanei cervicale
 - Lezări de plex brachial leziuni de articulatie acromioclaviculara
- Diagnostic final: Sindromul de leșire Toracică (TOS) de tip arterial, cauzat de coasta cervicală stângă.

Intervenția chirurgicală

- Indicație chirurgicală: Simptome severe, confirmare imagistică a compresiei arteriale și eșecul terapiei conservatoare.
- Abord chirurgical ales: Abord supraclavicular, considerat ideal pentru TOS de tip arterial, datorită accesului excelent la artera subclavie, plexul brahial și la prima coastă.
- Variante abordul axilar sau posterior

Obiective chirurgicale:

- Eliberarea arterei subclavii de compresie.
- Excizia completă a coastei cervicale.
- Scalenectomia anterioară și, parțial, medie.

Abordul Transaxilar (prin axilă)

Accesul se face printr-o incizie în pliul axilar, pentru a ajunge la spațiul dintre prima coastă și claviculă.

Avantaje (Pro):

- Estetic: Incizie ascunsă în axilă, rezultat cosmetic superior
- Acces direct: Vizualizare directă a spațiului costoclavicular
- Morbiditate redusă a mușchilor: Nu necesită secționarea sau detașarea mușchilor importanți ai gâtului sau umărului (ca scalenii sau trapez).
- Vizualizare optimă pentru costectomie: Este ideal pentru rezecția simplă a coastei cervicale (costectomie).

Dezavantaje (Contra):

- Spațiu de lucru restrâns
- Vizualizare limitată a structurilor: Structurile importante rămân adesea în afara câmpului vizual direct.
- **Risc neurovascular crescut în timpul accesului:** Manipularea instrumentală într-un spațiu restrâns poate crește riscul de leziune

Dificultate în Manevre Complexe

Nu este adecvat pentru proceduri complexe, cum ar fi:

- Scalendectomie (rezecția mușchilor scaleni)
- Simpatectomia toracică (dacă este necesară)
- Revascularizări complexe
- Dependentă de asistent: Chirurgul depinde foarte mult de un asistent care să țină retractorul și să poziționeze corect membrul!

Abord supraclavicular

- Expunere excelentă și versatilitate: Oferă un câmp operator larg și controlat. Permite vizualizarea completă a tuturor structurilor relevante:
 - ❖ Coasta cervicală în întregime
 - ❖ Întregul plex brahial (troncurile superioare, mijlocii și inferioare)
 - ❖ Artera și vena subclavie
 - ❖ Mușchii scaleni anterior și mediu
- Manevrabilitate superioară: Permite efectuarea tuturor componentelor chirurgicale necesare pentru SIT într-un singur timp:
 - ❖ Costectomie completă și sigură.
 - ❖ Scalendectomie completă pentru a elibera compresia din triunghiul scalen.
 - ❖ Neuroviza a plexului brahial.
 - ❖ Simpatectomie toracică dacă este indicat.
 - ❖ Reparații vasculare (de exemplu, anastomoza unei artere subclavii aneurismatice)
- Siguranță mărită: Controlul vascular proximal (al arterei subclavii) este mult mai ușor de obținut în caz de complicații hemoragice.
- Acces la Cauze Complexe: Este abordul de elecție pentru cazurile recidivate, anomalii fibroase complexe sau când există o patologie vasculară asociată.

Dezavantajele abordului supraclavicular

- Incizie vizibilă: Lasă o cicatrice în zona supraclaviculară, deși aceasta poate fi foarte bine ascunsă în pliul natural al gâtului.
- Morbidity musculară: Implică disecția și detașarea parțială a mușchilor scaleni și a altor structuri, ceea ce poate duce la o durere postoperatorie mai mare și o recuperare inițială puțin mai lentă.
- Risc pentru nervul frantic: Nervul frantic (care inervează diafragma) trece prin această zonă și trebuie identificat și protejat cu grijă!

Comparare sinoptică și concluzii

Abord Transaxilar

- Expunere/Vizualizare Limitata, spațiu restrâns
- Versatilitate scăzută (doar costectomie)
- Siguranță & control mai dificil, risc crescut pentru nervi mici
- Complexitate tehnică dificilă din cauza spațiului restrâns
- Morbiditate: dureri postoperatorii mai mici la nivel muscular Dureri

Abord Supraclavicular

- Vizualizare excelentă, câmp larg
- Versatilitate foarte mare (costectomie, scalendectomie, neuroviza)
- Siguranță superioară, control vascular și nervos mai bun
- Complexitate tehnică mai deschisă, mai ușor de învățat pentru rezidenți
- Morbiditate: dureri postoperatorii

Tehnica chirurgicală

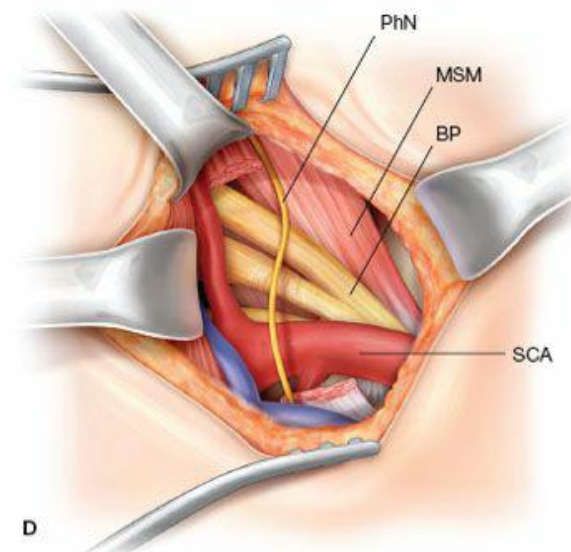
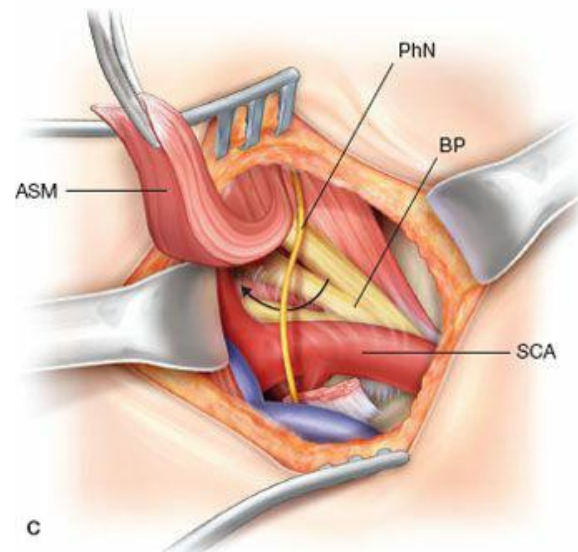
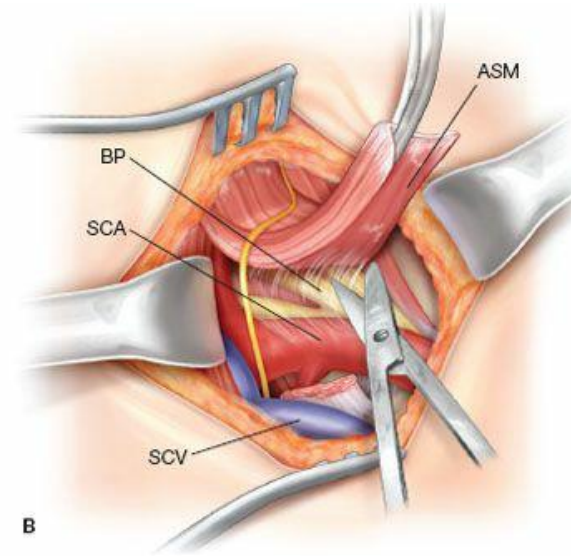
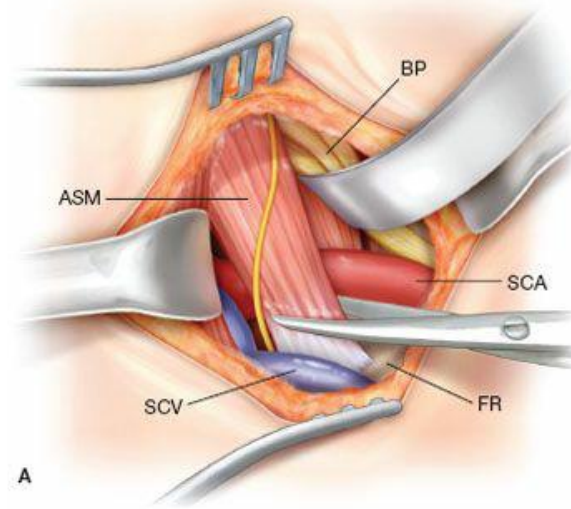
- Detalii Operatorii

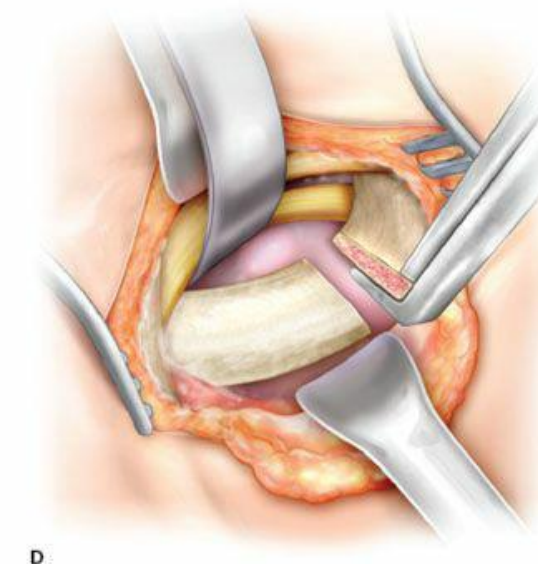
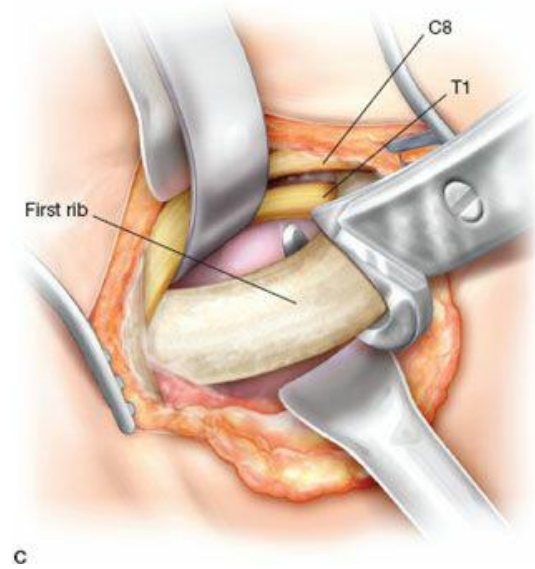
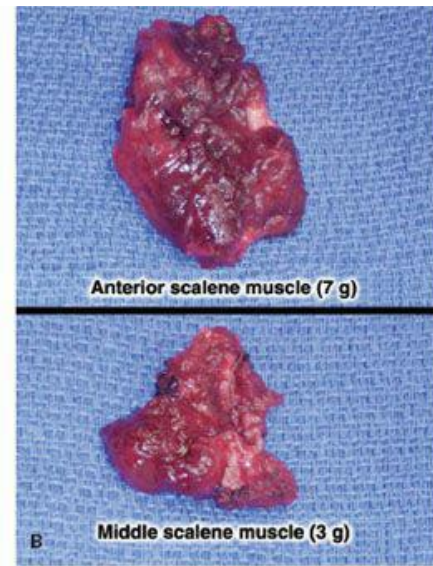
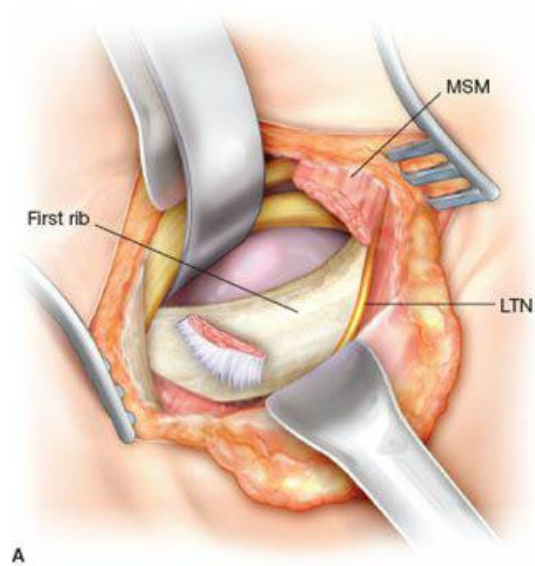
- Incizie: O incizie transversă supraclaviculară.

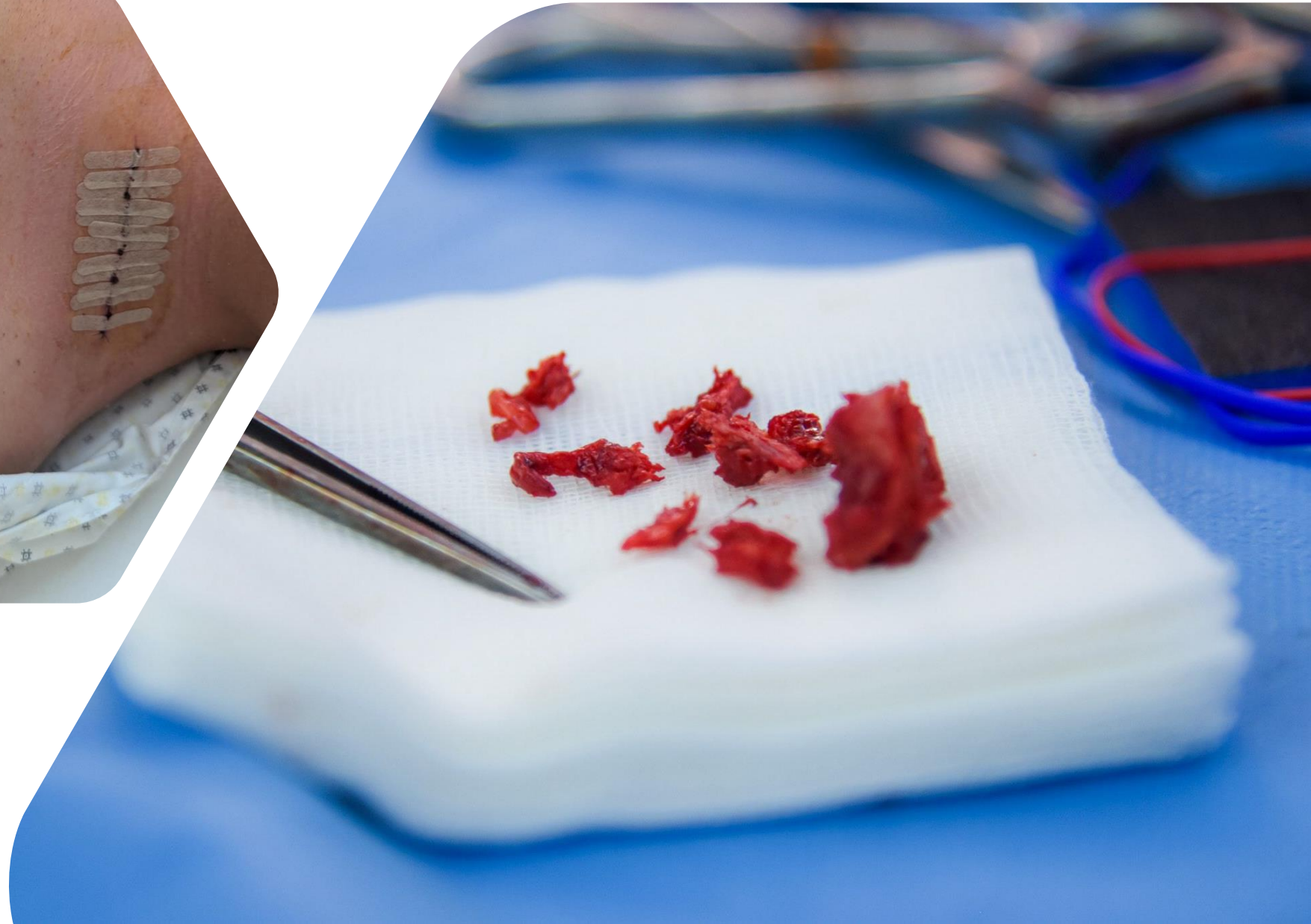
- Pași cheie:

- Disecția minuțioasă și identificarea elementelor neurovasculare.
 - Identificarea și excizia completă a coastei cervicale de la baza C7.
 - Scalenectomia anterioară și eliberarea plexului brahial de inserțiile musculare.
 - Verificarea manuală a decompresiei complete a pachetului neurovascular.

- 👉 Imagine sugestivă: O fotografie intraoperatorie care arată disecția și excizia coastei.







Evoluție și management postoperator

- Evoluția Postoperatorie Timpurie
- Momentul Critic: Complicația Postoperatori
- Imediat postoperator: Pacientul a prezentat deficit motor la nivelul mâinii stângi, cu incapacitatea de a efectua abducția brațului. Acesta a sugerat o pareză a nervului axilar sau, mai probabil, o neuropraxie a trunchiului superior al plexului brahial (C5-C6).
- Posibile cauze:
 - Tracțiune excesivă asupra plexului brahial în timpul disecției.
 - Edem postoperator al nervilor.
 - Leziune directă, dar improbabilă, având în vedere rezoluția ulterioară.

Tratament și Rezoluție

- Managementul complicației
1. Kinetoterapie: Sesiuni intensive pentru a menține tonusul muscular și a preveni atrofia.
 2. medicație neurotropă: Vitamine din complexul B, medicamente pentru sănătatea nervoasă.
 3. Monitorizare neurologică strictă.

Rezultat: Remiterea completă a deficitului motor în decurs de 6 săptămâni, cu recuperarea totală a funcției brațului.

Mesaje cheie

- Diagnosticul de TOS la pacienții tineri cu simptome vasculare la efort trebuie suspectat.
- Abordul supraclavicular este eficient în rezolvarea compresiei arteriale.
- Complicațiile neurologice, precum pareza, sunt posibile, dar adesea reversibile prin management conservator și susținere.
- Recuperarea completă a funcției este un rezultat așteptat în cazurile de neuropraxie

Concluzie profesională:

- Abordul Transaxilar a fost mult timp preferat pentru simplitatea sa conceptuală și rezultatul cosmetic. Cu toate acestea, limitările sale în ceea ce privește vizualizarea și incapacitatea de a trata toate cauzele SIT (mai ales cele din triunghiul scălen) au făcut ca popularitatea lui să scadă în favoarea abordului mai cuprinzător.
- Abordul Supraclavicular este considerat în prezent abordul de elecție de către majoritatea specialiștilor în sindromul de ieșire toracică. Versatilitatea, siguranța și capacitatea de a efectua o decompresie completă (atât osoasă, cât și musculară/fibroasă) îl fac o opțiune superioară din punct de vedere al eficacității pe termen lung și al ratei mai scăzute de recidivă.

Alegerea finală între cele două aborduri depinde de:

1. Anatomia specifică a pacientului (localizarea exactă a compresiei).
2. Experiența și preferința chirurgului.
3. Prezența unor complicații vasculare sau a unor anomalii complexe.

În practica modernă, un chirurg bine instruit va alege adesea abordul supraclavicular pentru beneficiile sale funcționale superioare, considerând cicatricea un compromis acceptabil pentru un rezultat funcțional optim.



Mulțumesc pentru atenție!

Ați avut experiențe similare cu neuropraxia post-TOS?

Ce măsuri preventive ați recomanda pentru a reduce riscul de leziuni nervoase?