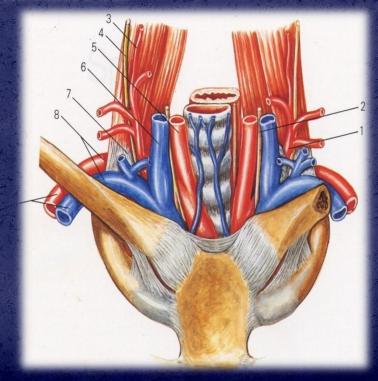
CRITERI DI SCELTA DELL'ACCESSO CHIRURGICO NEL TRATTAMENTO DELLA SINDROME DELLO STRETTO TORACICO SUPERIORE (TOS)



ROBERTO GABRIELLI

I scuola di specializzazione in Chirurgia Vascolare Direttore prof Adriano Redler



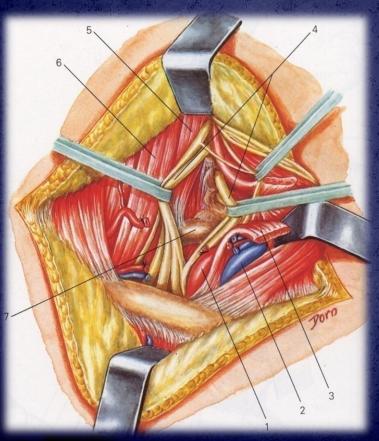




GIUSTINO MARCUCCI U.O.C. Chirurgia Vascolare Ed Endovascolare

Stretto Toracico Superiore

- 1) il triangolo scalenico
- 2) lo spazio costo-clavicolare
- 3) lo spazio del muscolo piccolo pettorale



1: art. succlavia

2: v. succlavia

3: m. scaleno anteriore dopo sezione

4: tronchi del plesso brachiale divaricati

5: m. scaleno medio divaricato

6: m. scaleno poster

7: collo della Ia costa

EZIOPATOGENESI

Teoria Miogena

Contrattura muscolatura scalenica

Scalenectomia

Teoria Ossea

Riduzione prima e seconda porzione dell'egresso toracico

Resezione estesa 1° costa

Teoria Ontogenetica Anomalie ossee Anomalie muscolari Anomalie di decorso degli elementi Sindromi da conflitto

Resezione elemento specifico

Teoria Multifattoriale Predisposizione
Fattore causale
Slatentizzazione TOS

EZIOPATOGENESI

ALTERAZIONI ANATOMICHE CONGENITE

- · Costa sovrannumeraria
- Anomalie della I^a costa
- Mega-apofisi trasversa C7
- Ipertrofia/dismorfia dello scaleno anteriore e medio
- · Scaleno minimo e tralci fibrosi anomali sovraclaveari
- · Fibre muscolari anomale

TRAUMI MUSCOLO-SCHELETRICI

- Traumi del collo e microtraumi reiterati
- · Deformazioni toraciche
- · Anomalie di guarigione delle fratture clavicolari e/o Ia costa

ANOMALIE MUSCOLO-LEGAMENTOSE

- · Ipertrofia del m. succlavio e del m. piccolo pettorale
- Legamento costo-coracoideo

- •4.5% 57% presenza di mega-apofisi di C7 in pazienti sintomatici con incidenza nella popolazione generale < 1%
- •0.35% presenza di costa sovrannumeraria
- •30-50% incidenza di strutture mio-fasciali e ligamentose in pazienti sottoposti ad intervento chirurgico.

Il 90% dei pazienti portatori di mega-apofisi C7 è asintomatico

Oltre l'80% dei pazienti portatori di costa sovrannumeraria È asintomatico

SINTOMATOLOGIA CLINICA

Parestesia e dolore rappresentano i sintomi più frequente.

- · lungo il collo o la faccia laterale della spalla:
- · lungo la faccia anteriore e laterale del torace:
- · lungo la regione parascapolare
- · lungo il braccio fino alla mano ed alle dita:
- · Meno frequenti sono l'emicrania, il dolore facciale o temporo-mandibolare

Facile affaticabilità dell'arto superiore

Fenomeno di Raynaud

Fenomeni microembolici ed ischemici

Edema teso dell'arto con cianosi ed ectasia del circolo venoso superficiale

INTERVENTO CHIRURGICO

Tipo di procedura

Scalenectomia

Resezione prima costa e disinserzione scalenica Scalenectomia e resezione della prima costa Scalenectomia e resezione costa cervicale Sezione del tendine piccolo pettorale

Trans-ascellare

Via d'accesso

Sovra-claveare

Toraciche

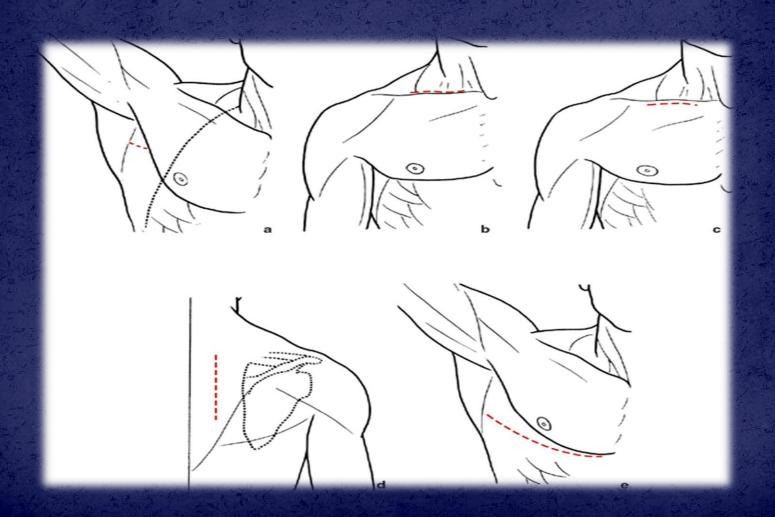
Sotto-claveare
Extra-pleurica posteriore
Trans-pleurica anteriore

Procedure Associate

Ricostruzione arteriosa Ricostruzione venosa Neurolisi

Simpaticectomia toracica

ACCESSO CHIRURGICO



ACCESSO CHIRURGICO

Scalenectomia isolata	Accesso agevole Buona Neurolisi Alta incidenza di recidive Non valida nelle forme venose	Accesso Sovra-claveare
	Bassa incidenza di recidive Ottimale nelle forme venose	
Costectomia isolata	Accesso difficoltoso Difficile controllo vascolare Scarsa Neurolisi Non valida nelle forme arteriose	Accesso Trans-ascellare
Associate	Buona Neurolisi Teoria Miogena Bassa incidenza di recidive Valida in tutte le forme	Accesso Sovraclaveare Infraclaveare
	Altamente traumatica Potenzialmente invalidante Esteticamente non otimale	

END POINT PRIMARIO

OUTCOME ACCESSO S-C vs T-A

END POINT SECONDARIO

FATTIBILITA' E SICUREZZA DEL TRATTAMENTO CH. MEDIANTE S-C vs T-A

Nostra Esperienza Gennaio 2004 - Settembre 2008

19	TOS	in 1	15 p	pazie	nti	>
× 35	是一个一个					

Diagnostica Preoperatoria

RX egresso toracico 15		100 %	
EcocolorDoppler	15	100 %	
AngioRMN	10	52.%	
Angio TC	5	26.3%	

Videat Neurologico

Nostra Esperienza Gennaio 2004 - Settembre 2008



Resezione 1º costa per via Trans-ascellare 10 pz (52.6%)

con scalenectomia associata 7 casi

con resezione costa cervicale 3 casi

Scalenectomia per via Sovra-claveare 8 PZ (42.2%)

con resezione 1º costa 5 casi
con resezione costa cervicale 3 casi

Resezione 1ª costa per via Trans-ascellare e Posteriore

1 pz (5.2%)



Follow-up Clinico e ECD 3-6 mesi

Scomparsa sintomatologia

13 pz (68.4 %)

Neurologica 12 pz

Venosa

1 pz

Miglioramento sintomatologia 5 pz (26.3%)

Neurologica

4 pz

Nessun miglioramento

1 pz (5.3%)

Venosa

1 pz

Complicanze



Un Emo-pneumotorace 1 caso

Lesione nervo intercosto-brachiale
1 caso

In nessun caso si sono evidenziate lesioni significative a carico del nervo frenico, del toracico lungo e del toraco-dorsale.

RISULTATI

	n	Accesso	Resezione	Complicanze
Gruppo 1	13	Trans-ascellare n= 9	Costale n= 9	Ematoma ascellare n=1
			Costa cervicale n= 2	
			Scalenectomia n=7	
		Sovra-claveare n= 4	Costale n= 3	
			Costa cervicale n= 2	
		系。对其的模型,并行为	Scalenectomia n= 4	等的。
Gruppo 2	5	Trans-ascellare n= 2	Costale n= 2	Emopneumotorace n= 1
			Costa cervicale n= 0	Lesione del nervo
			Scalenectomia n= 1	intercosto-brachiale n=1
		Sovra-claveare n= 3	Costale n=1	
A SAPETE LE			Costa cervicale n= 1	(1995年) 1997年 (1995年)
	林鄉	美国的政治	Scalenectomia n= 3	
Gruppo 3	1	Sovra-claveare n= 1	Costale n= 0	
The state of the s			Costa cervicale n= 1	
	2/25 2/25 2/25 2/25 2/25 2/25 2/25 2/25		Scalenectomia n= 1	

Accesso Trans-Ascellare

Vantaggi

- √Resezione costale estesa
- ✓ Apertura dello spazio costo-clavicolare
- ✓ <u>Disinserzione scalenica</u>
- ✓ Minore impatto estetico
- ✓ Evita lesioni del nervo frenico
- √ Tenotomia muscolo succlavio
- ✓ Detenzione compartimento mediale
- ✓ Eventuale simpaticectomia
- ✓ Sezione piccolo pettorale
- ✓ Bassa incidenza di recidive

Svantaggi

- ✓Difficile trattamento della patologia ossea
- ✓ Difficoltà nel controllo degli elementi vascolari
- ✓ Alta incidenza di lesioni pleuriche
- √Possibili lesioni del nervo intercostobrachiale
- √Necessità di resezione della 2° costa

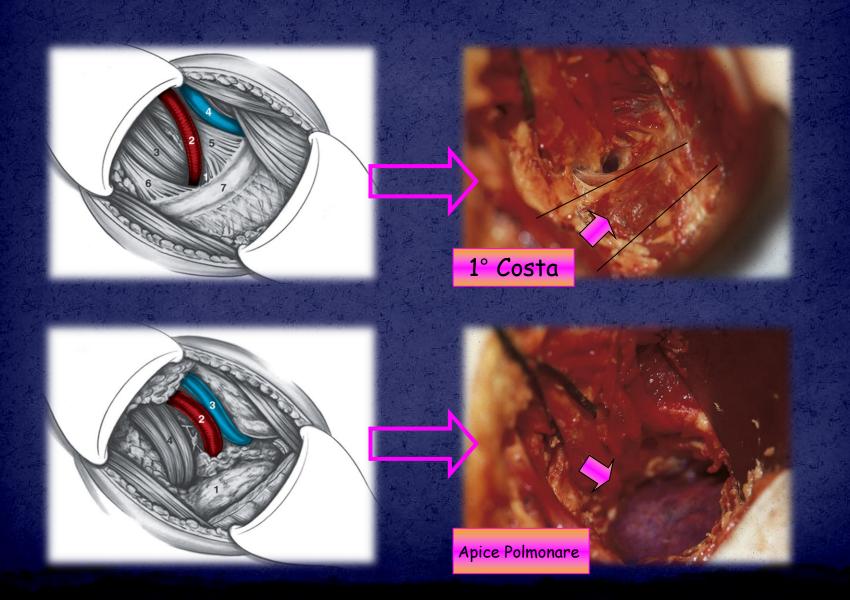
Indicazione

Controindicazione

TOS venosa

TOS neurologica o arteriosa specie in caso di lesioni ossee associate

Accesso Trans-Ascellare





7 cm

Accesso Sovra-Claveare

Vantaggi

- ✓ Scalenectomia estesa
- √ Neurolisi
- ✓ Controllo dei vasi succlavi
- ✓ Resezione elementi ossei anomali
- ✓ Apertura del triangolo scalenico
- ✓ Eventuale simpaticectomia
- ✓ Riparazione arteriosa
- ✓ Accesso agevole

Svantaggi

- √ Costectomia limitata
- ✓Lesioni nervo frenico/toracico lungo
- ✓Lesioni apice polmonare
- ✓ Difficile detenzione mediale
- ✓ Alta incidenza di recidive

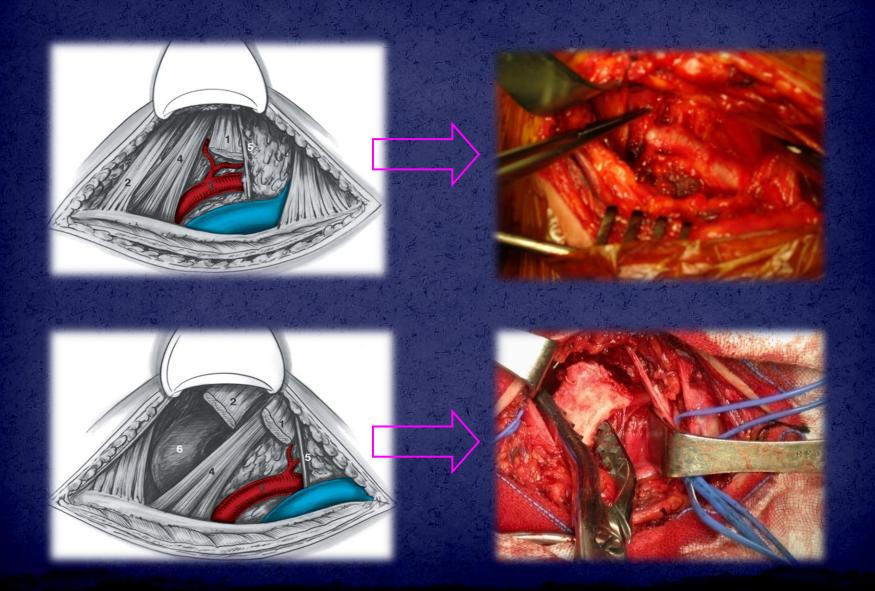
Indicazione

TOS neurologica o arteriosa specie in caso di lesioni ossee associate

Controindicazione

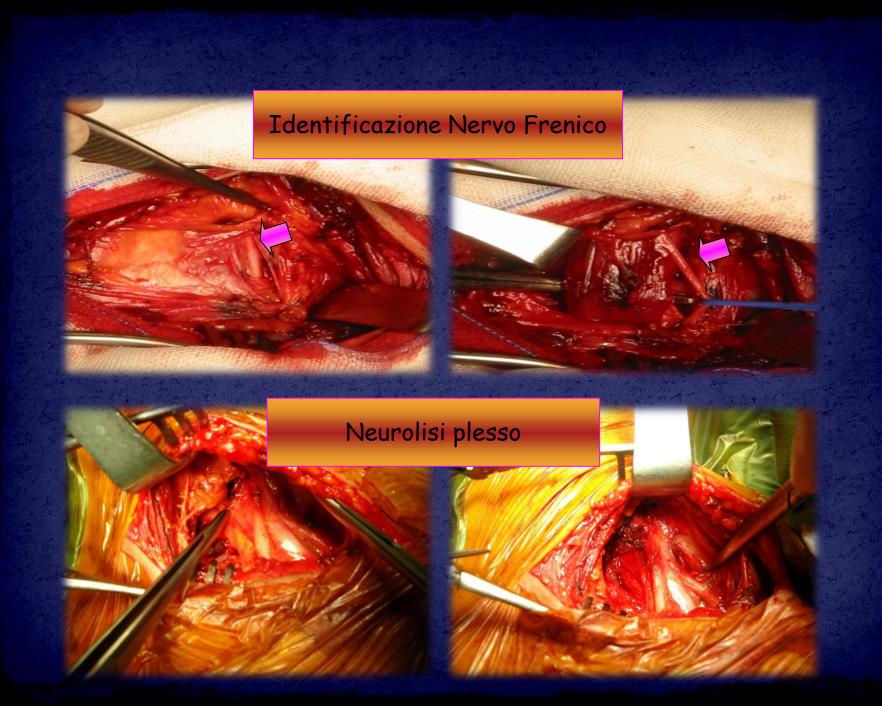
TOS venosa

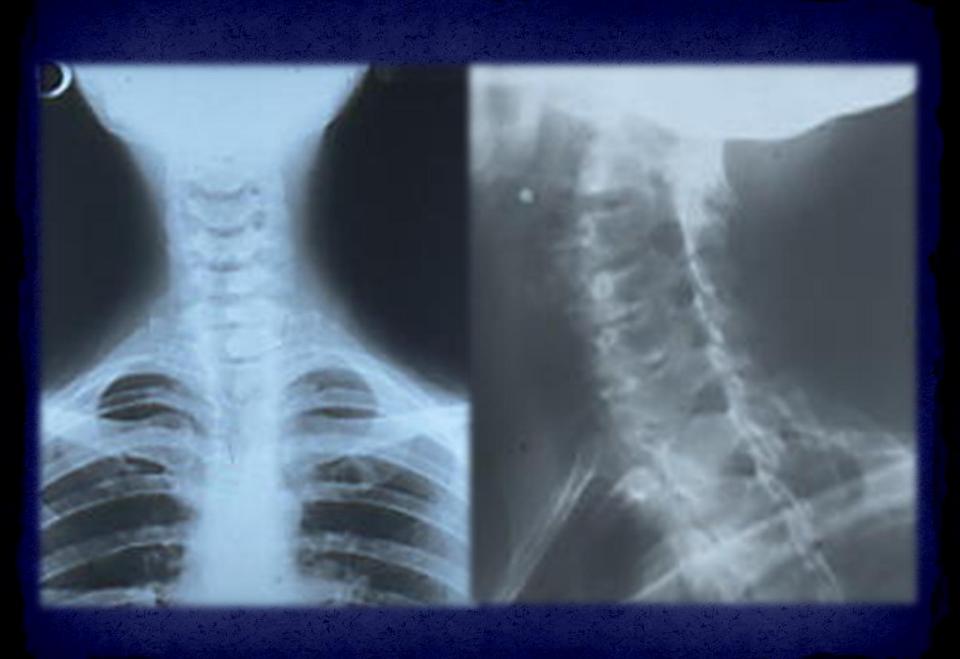
Accesso Sovra-Claveare

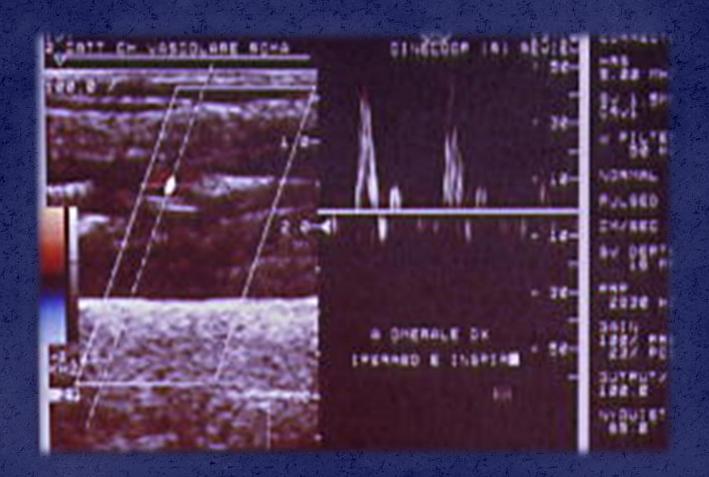


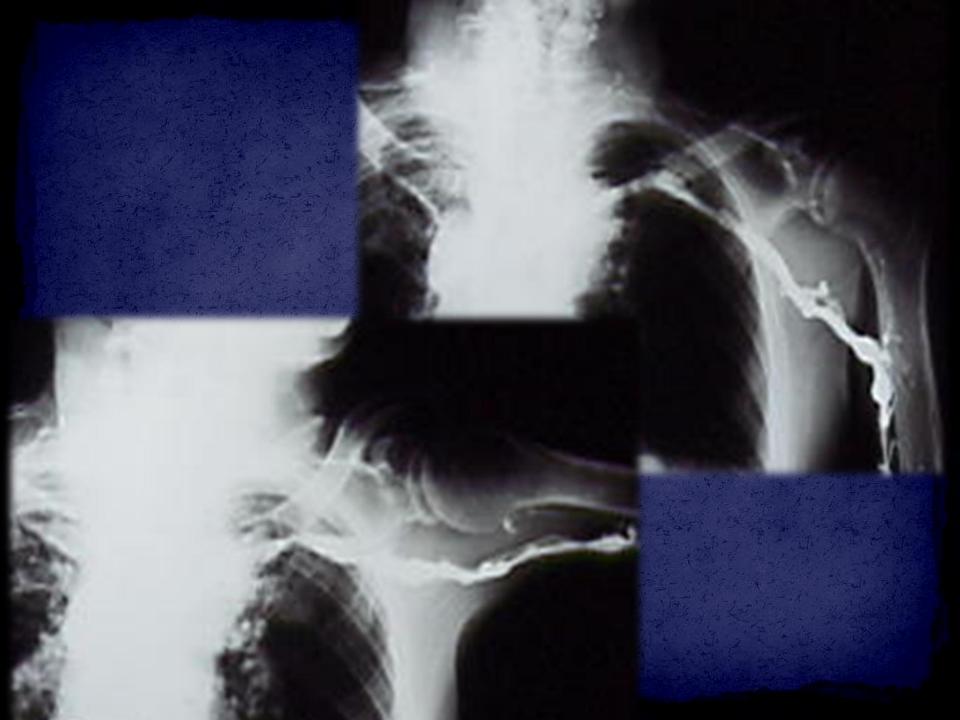


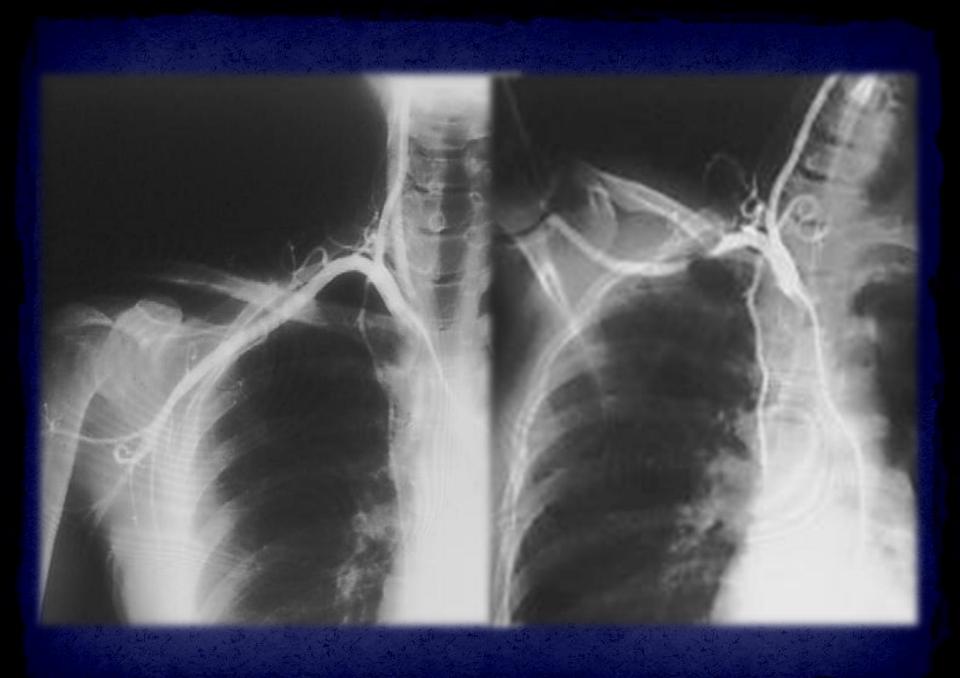
4 cm





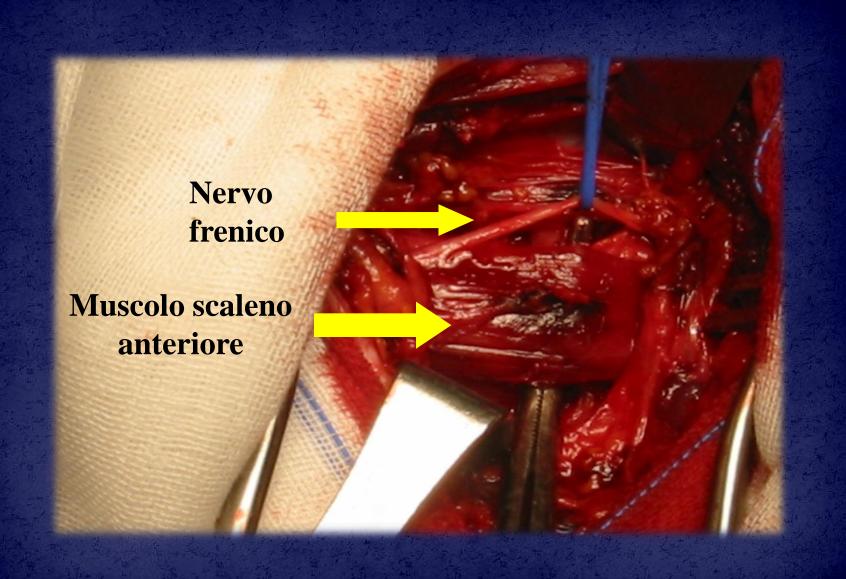


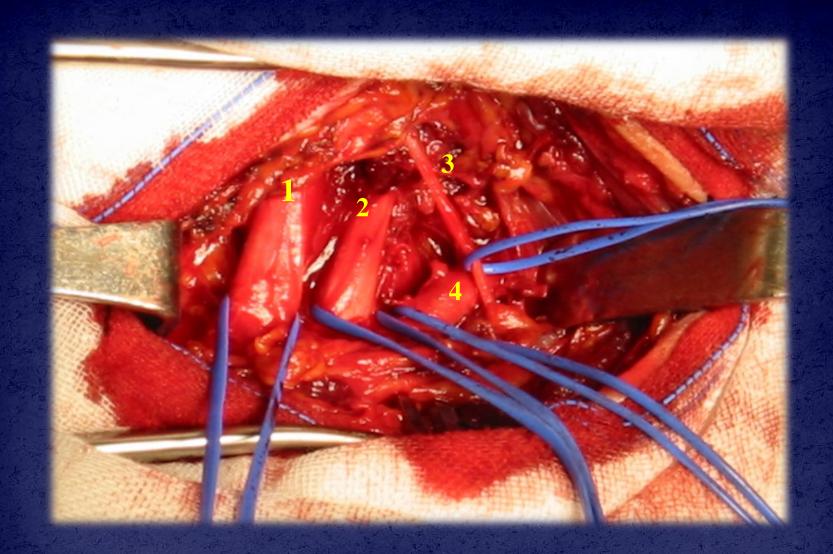


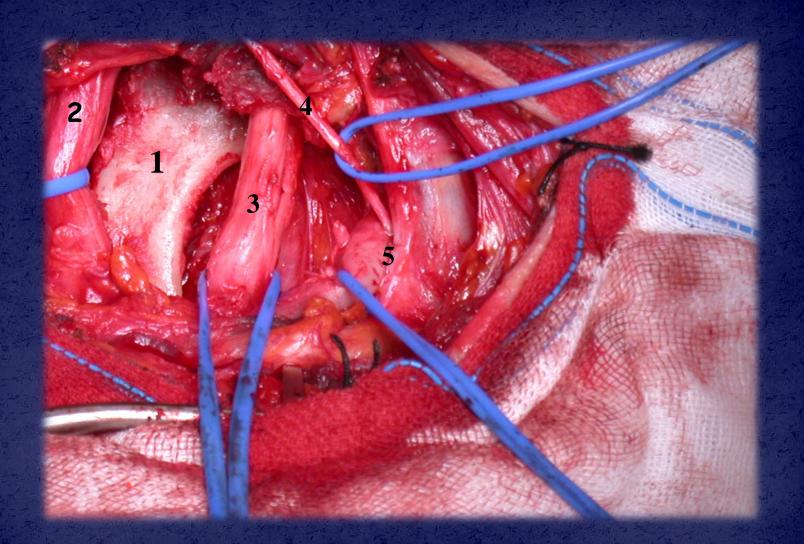


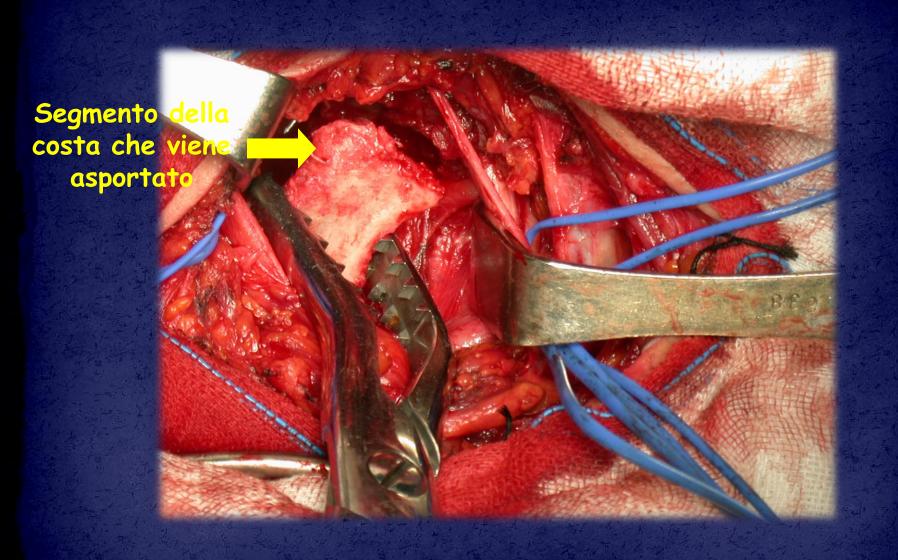


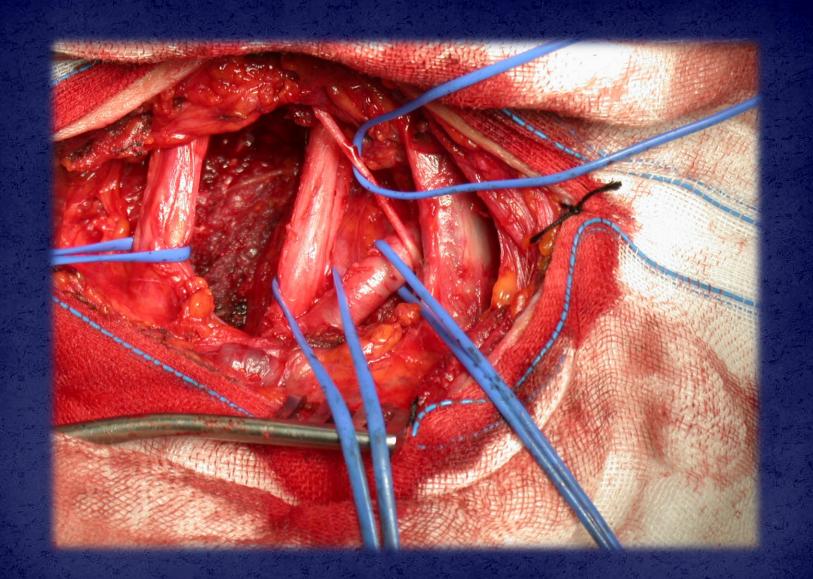
AngioRM

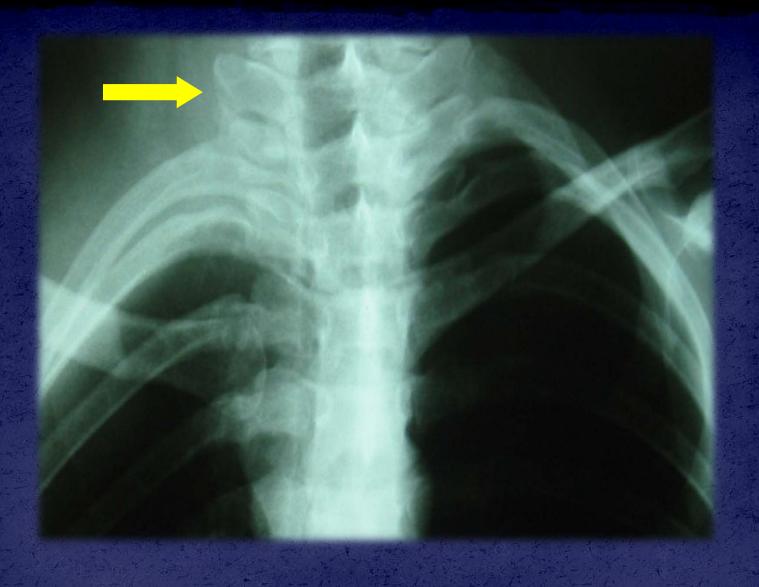












Rx diretta stretto toracico

CONCLUSIONI

PRIMUM NON NOCERE

Non esiste un approccio assoluto

Prevalente sintomatologia venosa:
preferire l'accesso trans-ascellare con resezione
ampia della 1° costa

Prevalente sintomatologia neurologica e/o arteriosa: preferire l'accesso sovra-claveare con ampia resezione scalenica, costa cervicale e neurolisi

CONCLUSIONI

ciò che deve condizionare la scelta è:

- · La presenza di:
 - lesioni ossee associate come mega-apofisi C7 e coste cervicali
 - patologia malformativa o ipertrofica muscolo tendinea degli scaleni
 - · interessamento neurologico delle corde superiori del plesso
 - patologia aneurismatica o steno-ostruttiva dell'arteria succlavia

suggerisce un accesso sovra-claveare.

- · La presenza di:
 - riduzione dello spazio costo-clavicolare con prevalente interessamento venoso,
 - · anomalie della 1° costa o della clavicola
 - sindrome delle spalle cadenti o del piccolo pettorale
 - interessamento neurologico delle corde inferiori del plesso
 - · assenza di patologia arteriosa
- suggerisce un accesso trans-ascellare.
- · La confidenza del chirurgo operatore

Tale patologia rimane tuttavia di difficile inquadramento, condizionando un intervento con notevole impatto funzionale, clinico ed estetico, con significativa morbilità e recidiva a distanza.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE.....

