

La gestione del paziente con nodulo polmonare.

Ruolo del Chirurgo



❖ *la maggior parte dei NPS resta di natura indeterminata dopo la valutazione radiologica*

❖ *50 % dei noduli polmonari indeterminati è di natura benigna*

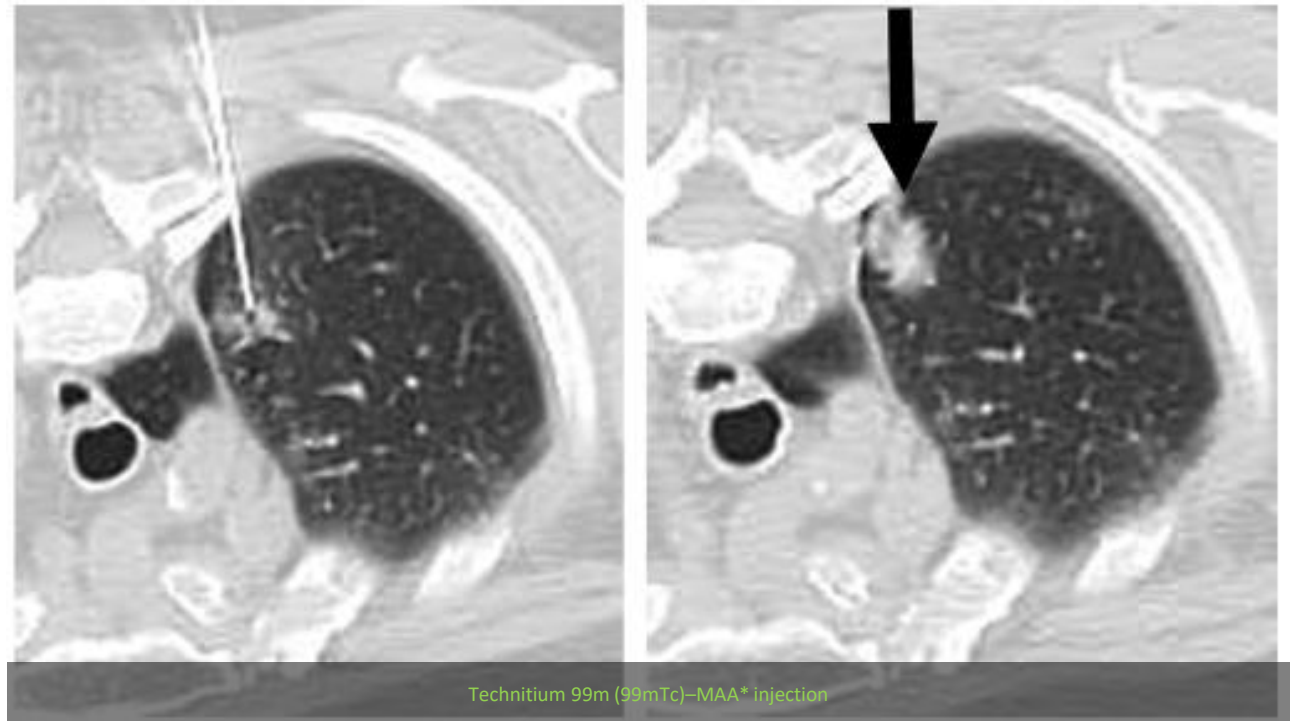
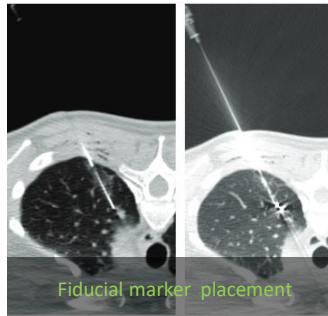
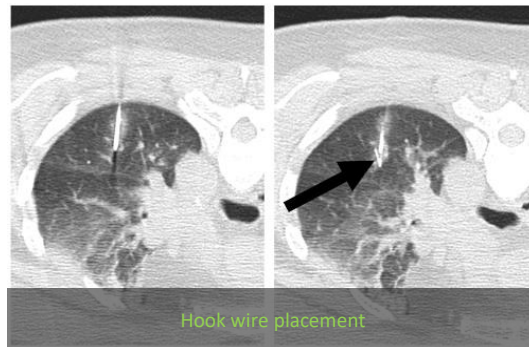
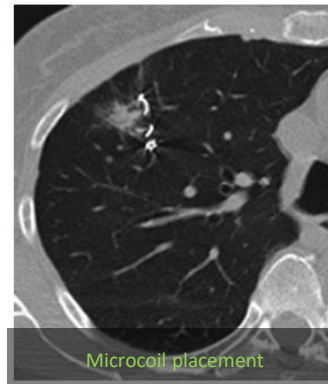
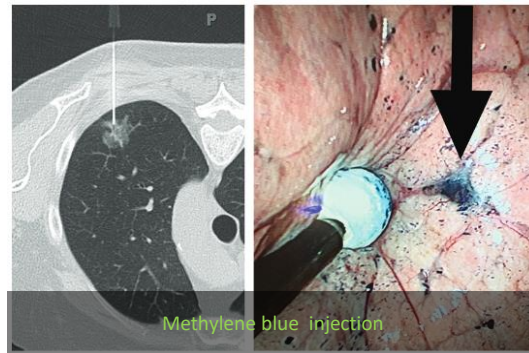


sfida diagnostica

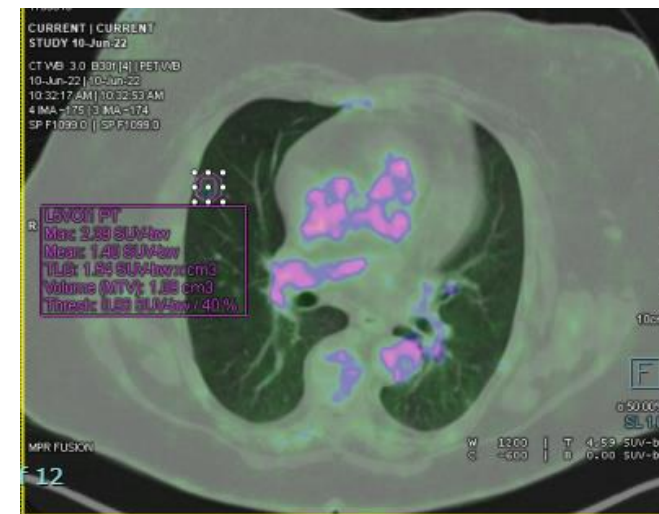
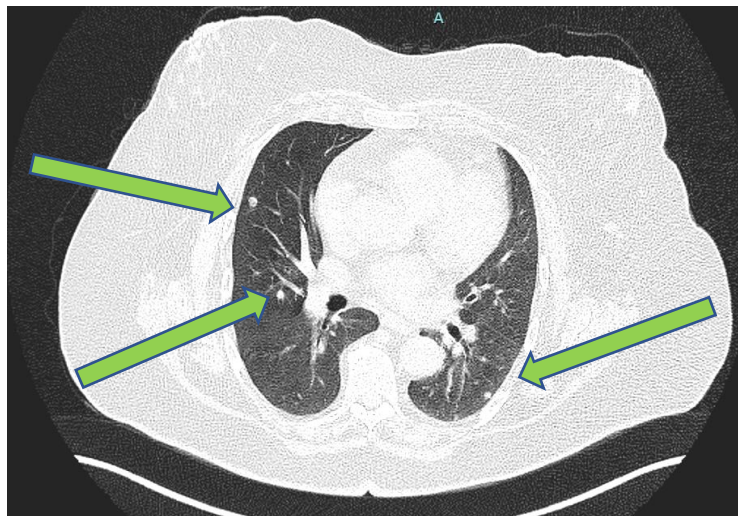
Background

- Il crescente utilizzo della **TC torace e i programmi di screening** del tumore del polmone porteranno ad un aumentato **riscontro di noduli polmonari di natura indeterminata**
- Nel caso di noduli polmonari in cui sia difficile ottenere una diagnosi attraverso la broncoscopia o la biopsia transtoracica TC-guidata, il gold standard è la chirurgia.
- La difficoltà di identificare il nodulo con tecnica VATS aumenta nel caso di **lesione ground glass** o in caso di **dimensioni prossime ai 10 mm** o distante più di **5 mm dalla superficie pleurica** (Suzuki et al. Chest 1999)
- Lo sviluppo quindi di tecniche efficaci per localizzare neoformazioni da asportare con tecnica mini-invasiva è cruciale nel percorso di diagnosi precoce di noduli polmonari molto piccoli.

Tecniche di tracciamento

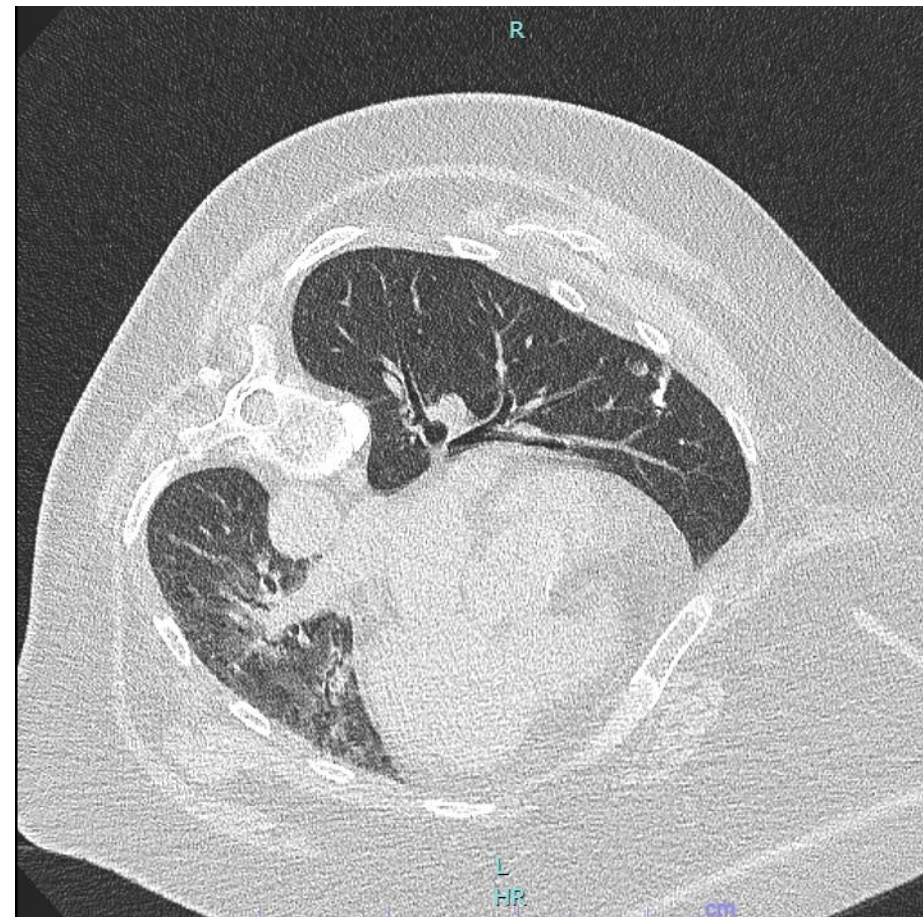
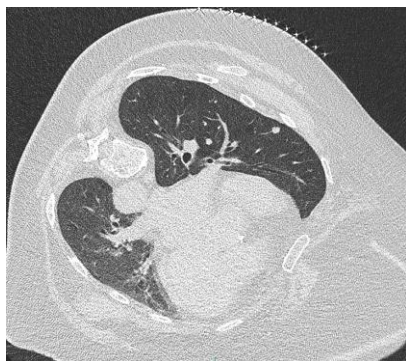
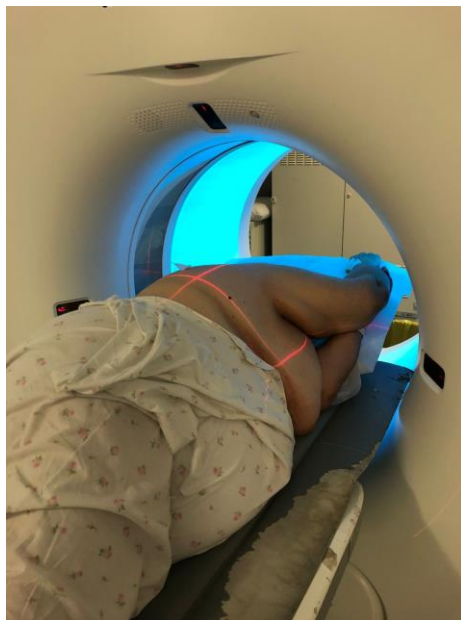


Caso clinico

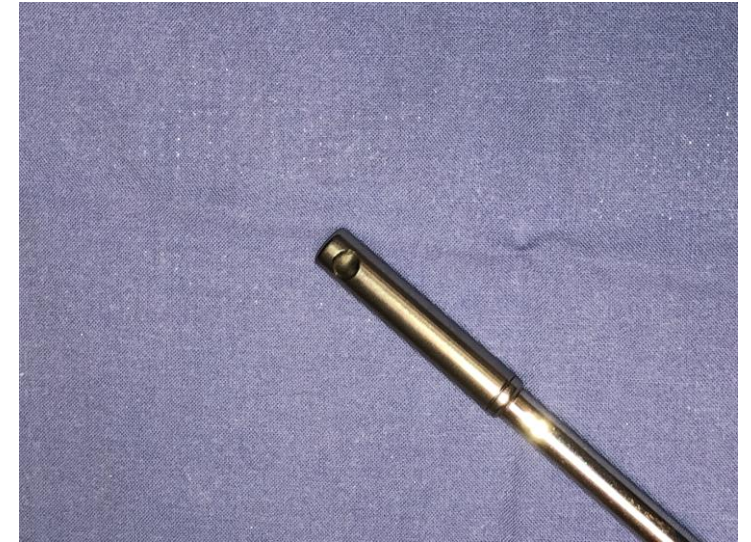


- Donna di 66 aa
- Ipertensione arteriosa, obesità
- Non fumatrice
- A giugno 2021 esegue esami ematici: aumento degli indici di flogosi
- A settembre 2021 esegue una TC torace: nodulazioni polmonari bilaterali subcentimetriche
- A dicembre 2021 ripete la TC torace: comparsa di altre nodulazioni di dimensioni millimetriche
- A giugno 2022 esegue una PET-TC con FDG: diffuse infracentimetriche nodulazioni polmonari bilaterali, delle quali quelle di maggiori dimensioni in sede polmonare dx con lieve ipermetabolismo (SUV max 2.4)
- Broncoscopia con broncolavaggio microbiologico e citologico negativo

Una soluzione composta da 0,2 mL di albumina marcata con Tecnezio 99 metastabile
+
0,1 mL mdc iodato

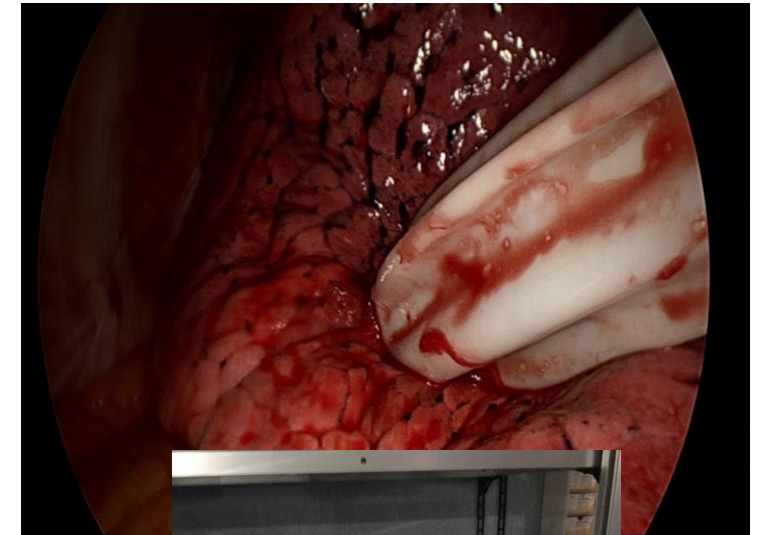


Gamma Probe



La Tecnica

- Resezione polmonare VATS guidata da Gamma Probe



DIAGNOSI:

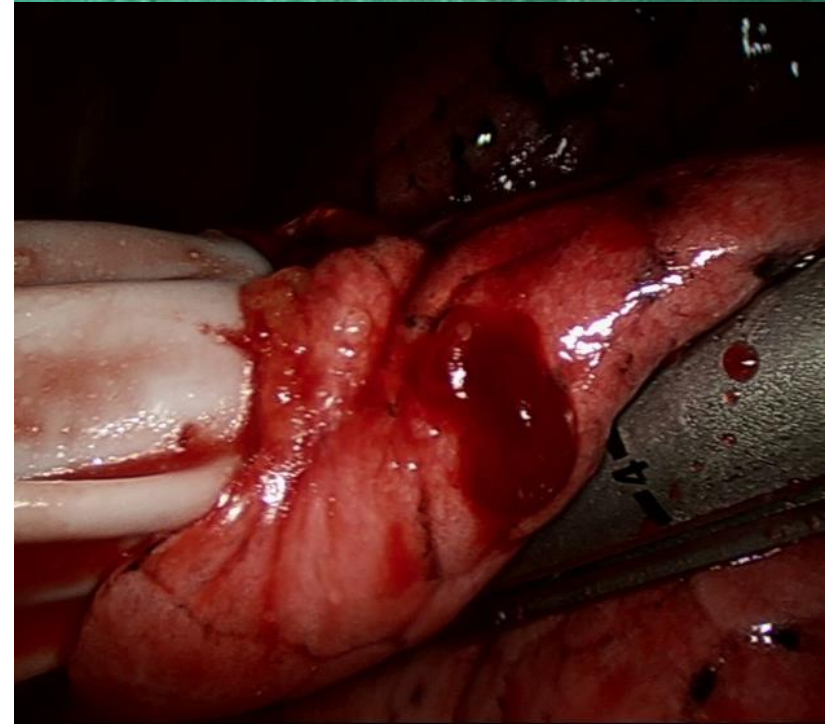
Frammenti di parenchima polmonare con carcinoide (diametro massimo mm 0.6) e multipli focolai di tumorlets.

COMMENTO:

Quadro morfologico suggestivo per iperplasia neuroendocrina diffusa idiopatica polmonare (c.d. DIPNECH).

La tecnica

- Localizzazione intraoperatoria:
 - **Identificazione del nodulo con Gamma Probe**
 - Rasezione polmonare «guidata»
 - **Conferma della presenza del nodulo** marcato con Gamma Probe
 - **Controllo del polmone** residuo con Gamma Probe
 - **Analisi anatomopatologica** intraoperatoria



*La nostra
casistica
2014-2020*

Variabili	Numero
Numero dei pazienti	34
Età media	62
M/F	17/17
Dimensioni del nodulo	8-10 mm
Distanza del nodulo dalla superficie pleurica	5-30 mm
Complicanze	nessuna
Durata media della centratura	15'
Diagnosi	100%
Awake surgery (dal 2018)	5

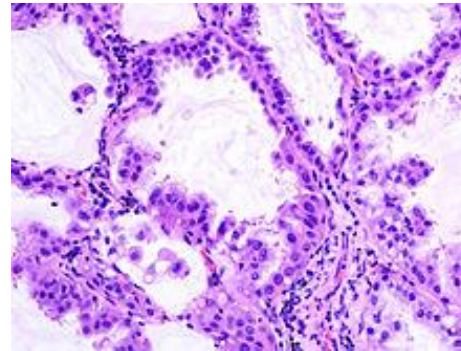
Alcuni esempi di nodulo...



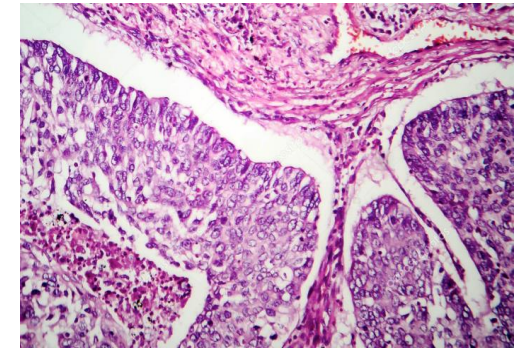
Diagnosi

Variabili	Numeri
Adenocarcinoma	16
Iperplasia adenomatosa atipica	2
Metastasi	9
Amartoccondroma	2
Sarcoidosi	1
Linfonodi intraparenchimali	2
Bronchiolite obliterante	1
Sindrome da IgG4	1

L'APPROCCIO DEL CHIRURGO



TUMORE DEL POLMONE



CARCINOMA IN SITU
MINIMAMENTE INVASIVO

CARCINOMA INVASIVO

SAMPLING LINFONODALE

RESEZIONE DI RISPARMIO
SEGMENTECTOMIA

LOBECTOMIA +
LINFOADENECTOMIA
(GOLD STANDARD)

STORIA , ETA', LOCALIZZAZIONE, DIMENSIONE, PS,
RISERVA FUNZIONALE, MULTIFOCALITA'

*(British Thoracic
Society guidelines for
the investigation and
management of
pulmonary nodules,
2015)*

- La resezione chirurgica dei noduli polmonari dovrebbe essere preferibilmente eseguita mediante tecnica chirurgia toracoscopica video-assistita (**VATS**) piuttosto che con un approccio open. (GradoC)
- Eseguire la **lobectomia** polmonare (in pazienti selezionati) come trattamento definitivo di un nodulo polmonare tipizzato come tumore del polmone primitivo nella diagnosi preoperatoria o estemporanea intra-operatoria. (GradoC)
- Considerare la **segmentectomia** con risparmio di parenchima polmonare per ridurre il rischio operatorio e migliorare l' outcome funzionale. (GradoD)

*(British Thoracic
Society guidelines for
the investigation and
management of
pulmonary nodules,
2015)*

- Considerare la **segmentectomia diagnostica** per noduli <2 cm di diametro senza coinvolgimento linfonodale quando non vi è stata conferma patologica di malignità e l'analisi estemporanea intra-operatoria non è possibile. (GradoD)
- **Utilizzare tecniche di localizzazione pre-operatoria in base alla disponibilità e alle competenze della Divisione per facilitare la resezione limitata dei noduli polmonari.(GradoD)**
- Considerare la **resezione sublobare per pGGNs** per una loro eccellente prognosi a lungo termine e per il basso rischio di recidiva locale. (GradoD)
- **Studi prospettici** dovrebbero confrontare le complicanze e gli outcomes oncologici della lobectomia rispetto alla segmentectomia in pazienti opportunamente selezionati.

Conclusioni

- *la procedura ha mostrato di essere **efficace** in termini di **costi, occupazione di macchine, personale** e spazi all'interno dei servizi di diagnostica*
- *l'associazione della metodica con **l'awake surgery** rappresenta un promettente approccio alla diagnosi precoce del tumore del polmone, in pazienti selezionati*
- *l'importanza della **multidisciplinarietà** (pneumologia, chirurgia toracica, medicina nucleare, radiologia)*

*Grazie
per
l'attenzione!*

