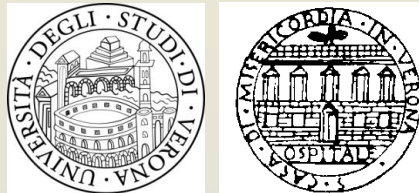


# Come sta evolvendo la stadiazione del tumore polmonare

Gian Alberto Soardi



UOC Radiologia, Ospedale Maggiore di Borgo Trento  
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona  
Direttore Stefania Montemezzi

Negrar, 5 maggio 2016



Ospedale  
"Sacro Cuore - Don Calabria"

## Incontri di aggiornamento del Dipartimento Oncologico

Responsabile Scientifico:  
Dott.ssa Stefania Gori

10 marzo  
5 maggio - 11 maggio  
2016

SEDE  
CENTRO FORMAZIONE  
Ospedale "Sacro Cuore - Don Calabria"  
Via Don Angelo Sempreboni, 5 - 37024 Negrar (Verona)



# *spettatori passivi o protagonisti dei cambiamenti ?*

- Incidenza del cancro negli screenings, ma soprattutto nella pratica radiologica comune
- Distribuzione epidemiologica, fumo, “par condicio” M vs F
- Variazioni di prevalenza di istotipi (riduzione dei LargeCells-nas e aumento dei NET)\*
- Tumori subsolidi (ultimi 10 anni)
- Tecnologia TC e PET
- Scoperte del genoma dell’adenok, delle mutazioni e nuove possibilità di trattamento
- Aggiornamenti periodici delle linee guida (denuncia per imperizia!)

**Rapida obsolescenza di macchine, tecniche, conoscenze e abitudini statiche**

# Numero di persone da screenare fra i fumatori per evitare una morte a 10 anni (Assunzione riduzione di mortalità del 25%)

Uomini



Donne

\*

- 55 aa 143
- 60 aa 90
- 65 aa 60

- 55 aa 411
- 60 aa 296
- 65 aa 217



“Lo screening per il tumore del polmone: stato dell’arte.

*Consensus meeting Italiano”*

*Pisa, 3 marzo 2011 (ore 10:15-17:00)*

*and*

“International workshop on lung cancer screening randomised trials:  
state of the art in Europe after the early stop of the NLST trial”

*Pisa, 4<sup>th</sup> March 2011 (h. 08:45-18:00)*



M. Zappa

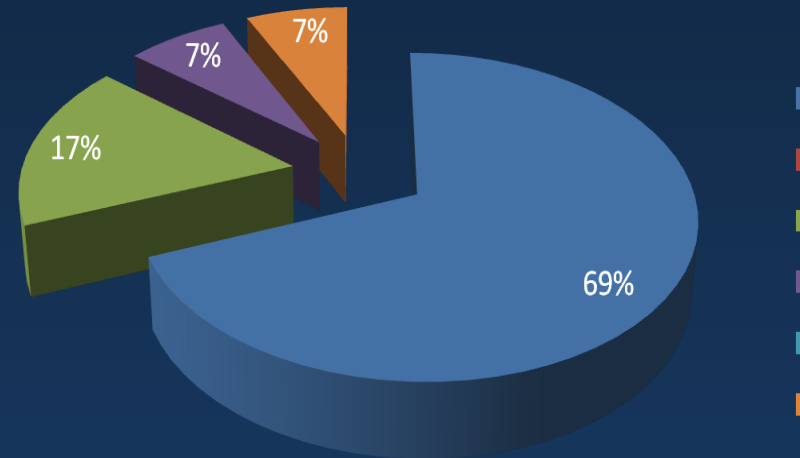
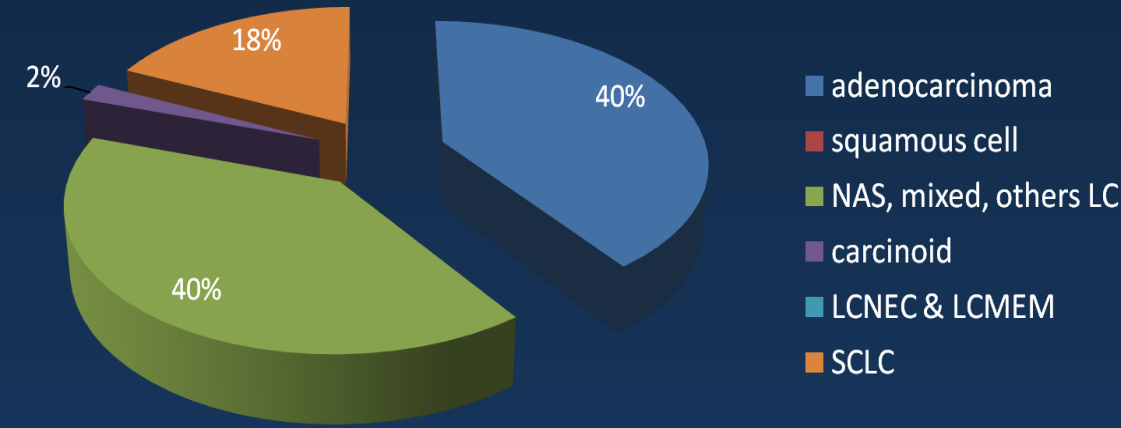
Istituto Toscano Tumori  
Istituto Studio & Prevenzione Oncologica

UNIVERSITÀ DI PISA

# Different casistics of malignant non-metastatic solid SPN: selection bias ?

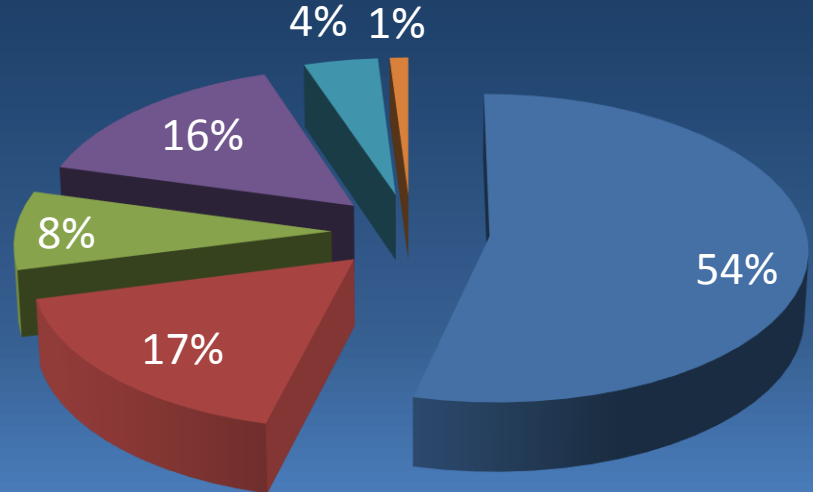
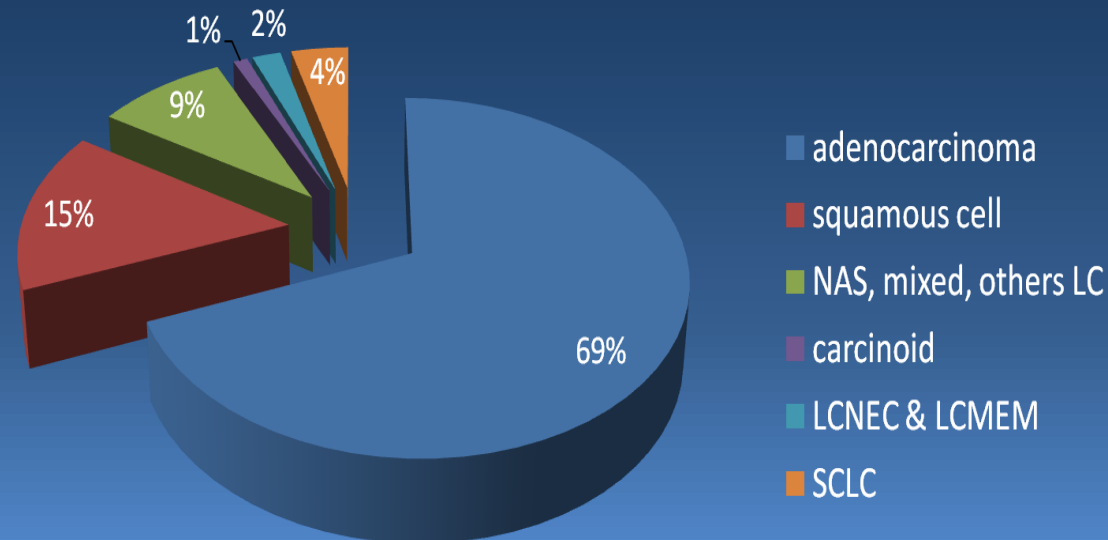
Classical surgical or pathological casistics

Screenings ELCAP + Mayo Clinic



Lee KS, 214cases, Chest 2007

Soardi, 250 cases, oct. 2015



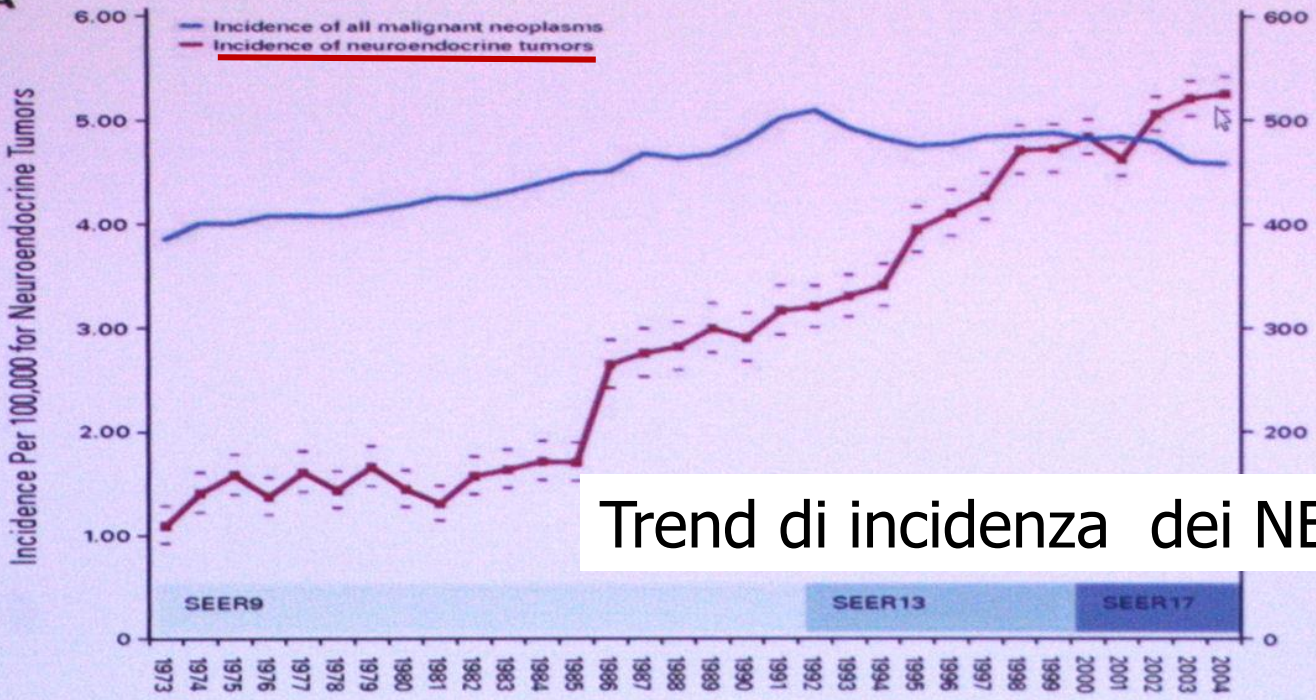
Perché sono così diverse le frequenze di istotipo dalle serie cliniche rispetto agli screenings?

Sono cambiate nel tempo le frequenze degli istotipi?



- bias di selezione della TC del torace: diverse prevalenze locali degli istotipi, tipo di sigarette (filtro?), modo di fumare, rapporto m/f nelle casistiche screenings e non
- adenocarcinoma e carcinoma a grandi cellule sono abitualmente periferici, mentre i carcinomi squamosi e gli SCLC sono per la maggior parte centrali, difficilmente scoperti con la TC senza mdc degli screening, ma alla portata della broncoscopia ad autofluorescenza (screening McWilliams).
- esiste un problema veronese [ma anche mondiale !] con i neuroendocrini (NET)...

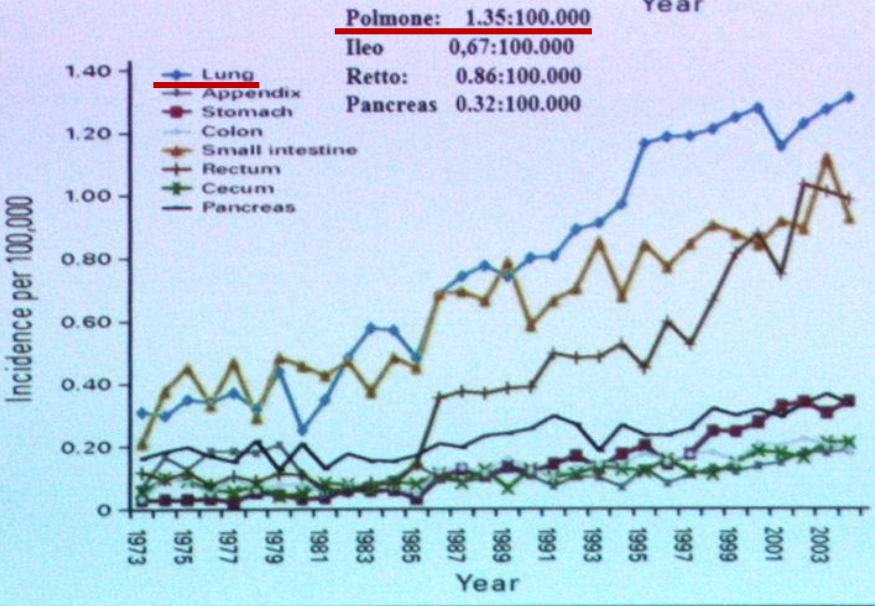
A



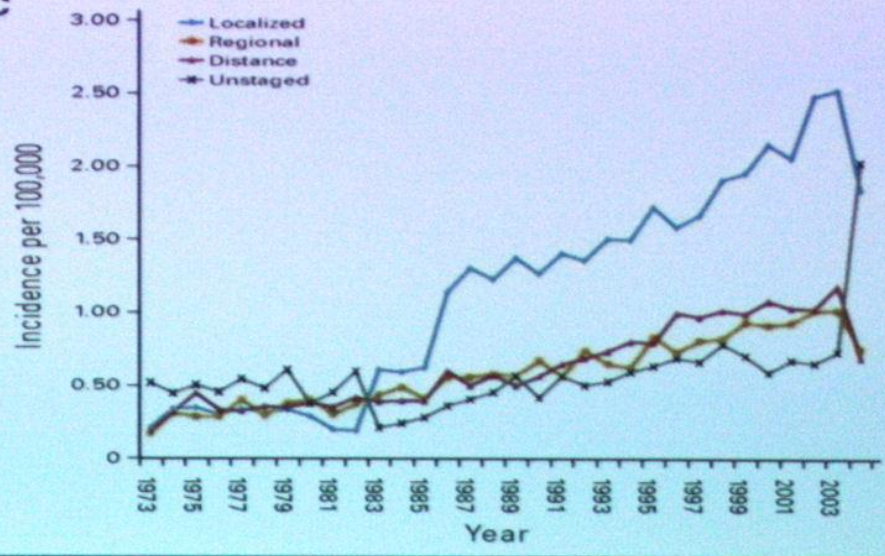
Year	Incidence (95% CI)
1973	1.09 (0.92 to 1.28)
1974	1.40 (1.22 to 1.61)
1975	1.58 (1.39 to 1.78)
1976	1.37 (1.20 to 1.56)
1977	1.61 (1.42 to 1.81)
1978	1.43 (1.27 to 1.62)
1979	1.66 (1.48 to 1.86)
1980	1.44 (1.28 to 1.63)
1981	1.30 (1.14 to 1.48)
1982	1.57 (1.40 to 1.76)
1983	1.63 (1.46 to 1.83)
1984	1.71 (1.53 to 1.91)
1985	1.70 (1.53 to 1.90)
1986	2.65 (2.42 to 2.88)
1987	2.76 (2.53 to 3.00)
1988	2.82 (2.59 to 3.06)
1989	3.00 (2.76 to 3.24)
1990	2.91 (2.68 to 3.15)
1991	3.17 (2.94 to 3.41)
1992	3.21 (3.01 to 3.41)
1993	3.31 (3.11 to 3.51)
1994	3.41 (3.21 to 3.62)
1995	3.95 (3.74 to 4.17)
1996	4.11 (3.89 to 4.33)
1997	4.27 (4.05 to 4.49)
1998	4.71 (4.49 to 4.95)
1999	4.73 (4.50 to 4.96)
2000	4.84 (4.68 to 5.01)
2001	4.63 (4.47 to 4.79)
2002	5.06 (4.90 to 5.23)
2003	5.21 (5.04 to 5.38)
2004	5.25 (5.09 to 5.42)

Trend di incidenza dei NET

B



C

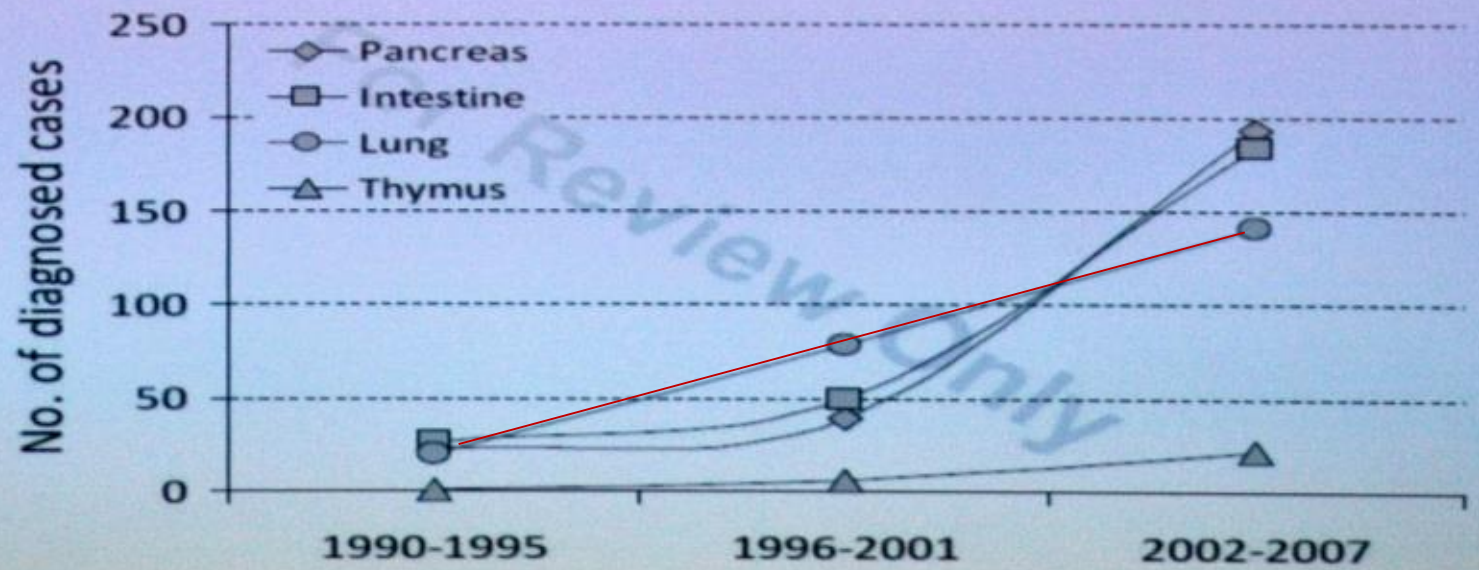


13 centri italiani  
**13 centri italiani**  
**1203 NETs:**  
**63% GEP**  
**33% Thorax**  
**4% Unknown**

### Natural history of gastro-enteropancreatic and thoracic neuroendocrine tumors. Data from a large prospective and retrospective Italian Epidemiological Study: The NET MANAGEMENT STUDY

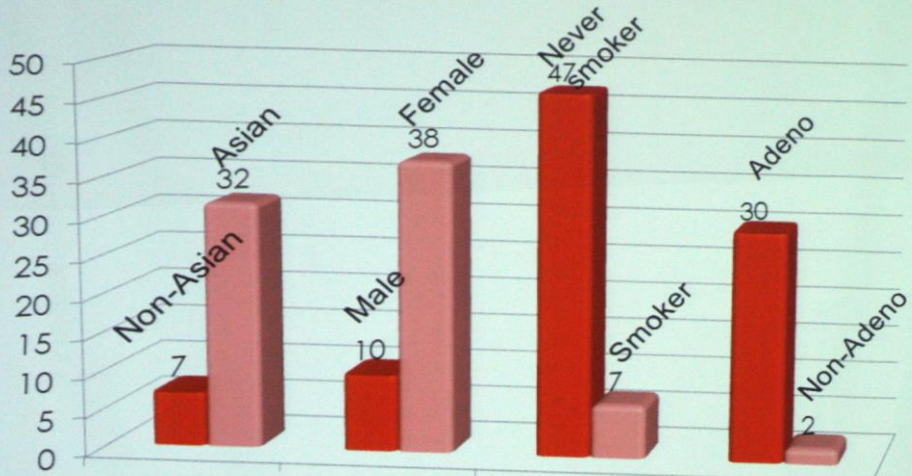
da 25 a 140 in 12 anni = +115 casi, : 12 = +9,6 casi x 12 anni = + 38% del valore iniziale ogni anno

Figure 1. Incidence of NET in Italy from the "Net management database" by site of primary tumor.



# Incidence of EGFR mutation according to clinical background

(compiled from the literature N=2880, Mitsudomi et al., Cancer science 2007)

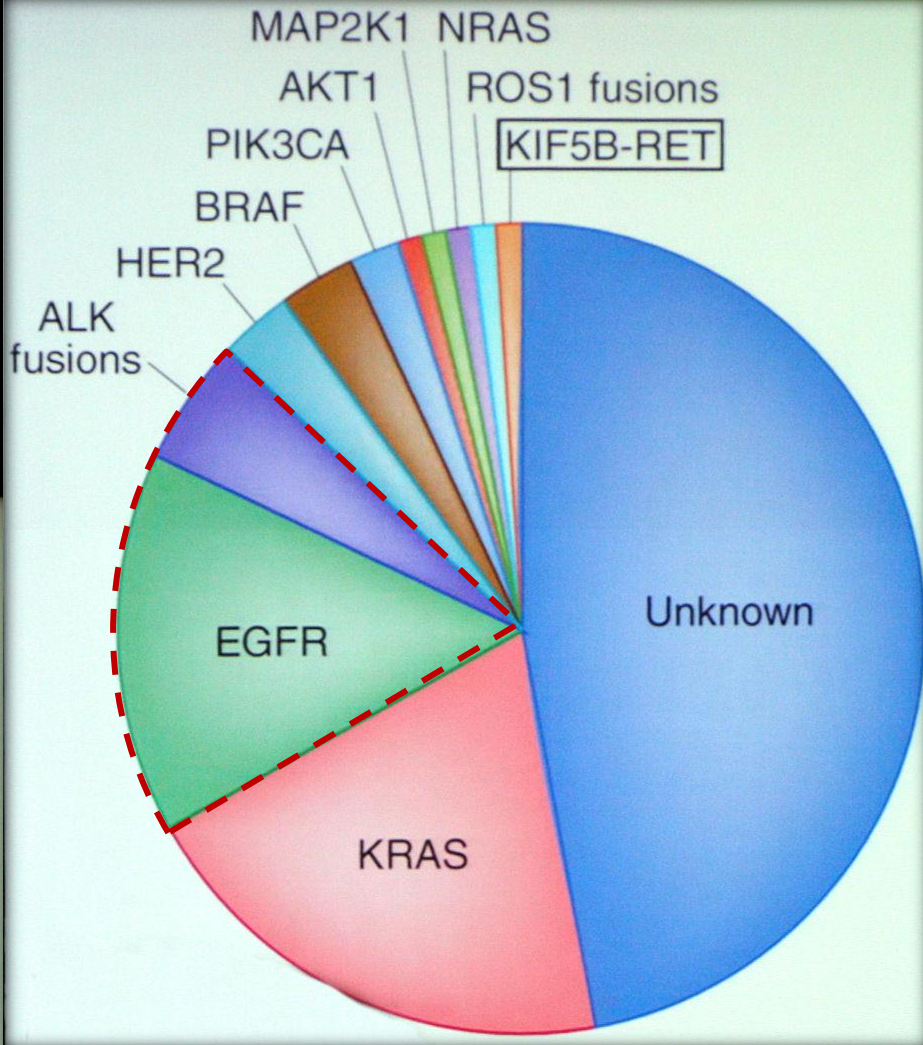
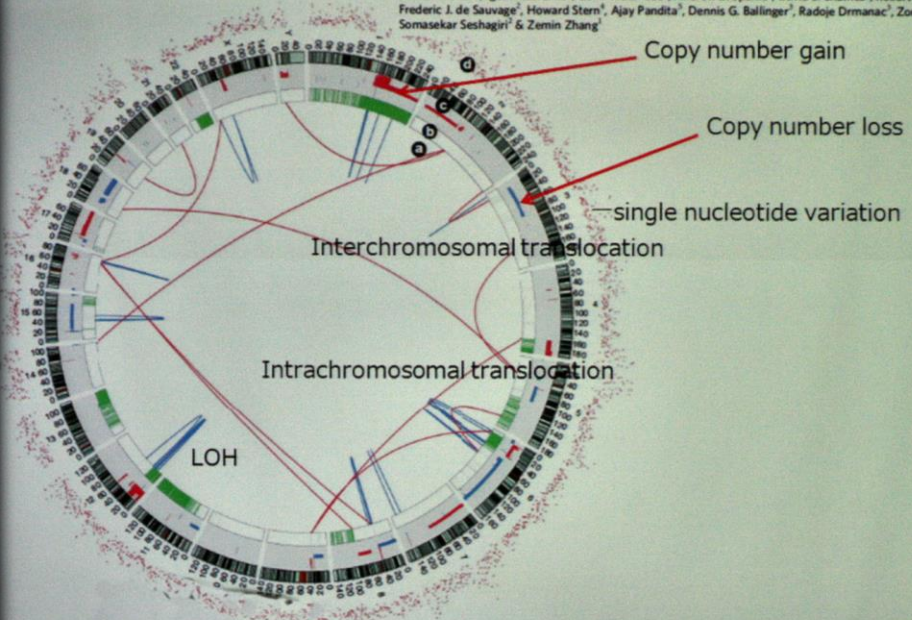


NATURE | Vol 465 | 27 May 2010

First adenocarcinoma genome

## The mutation spectrum revealed by paired genome sequences from a lung cancer patient

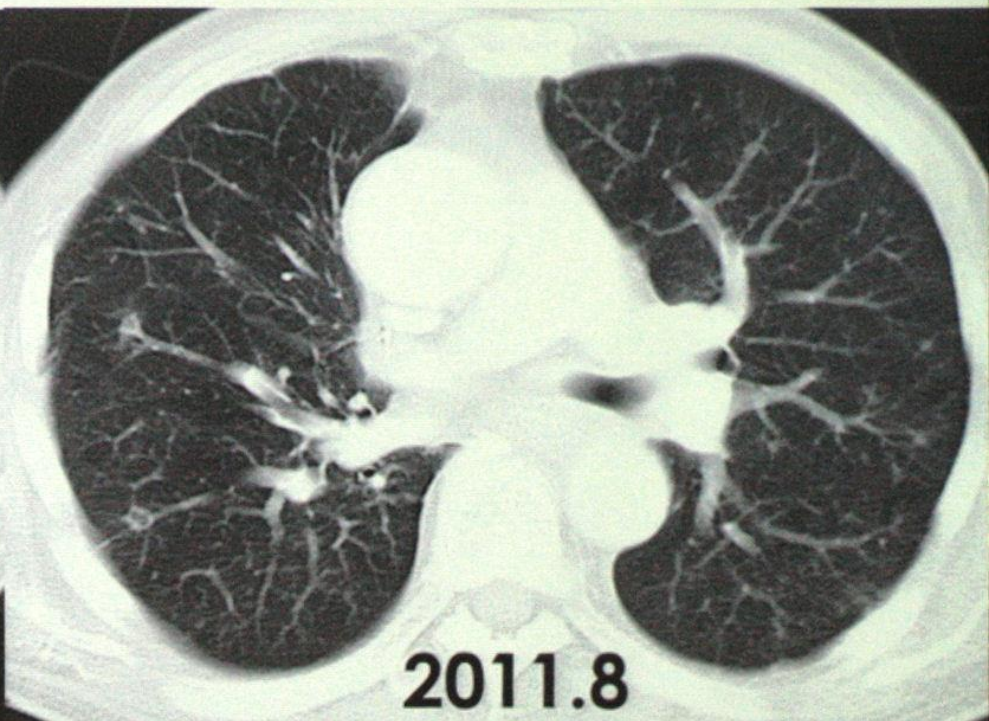
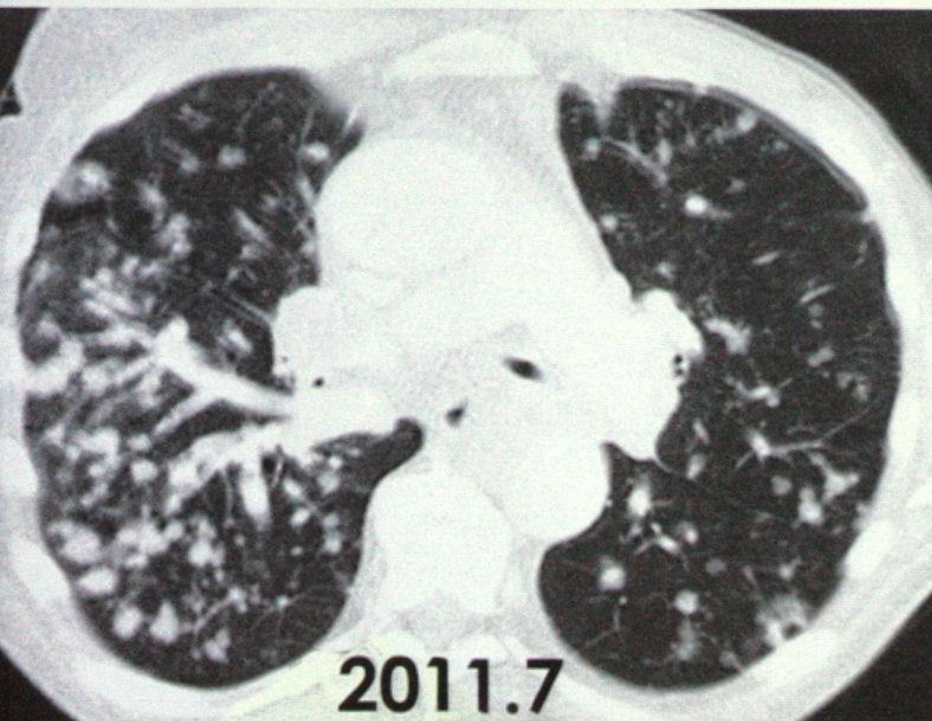
William Lee<sup>1</sup>, Zhaoshi Jiang<sup>2</sup>, Jinfeng Liu<sup>1</sup>, Peter M. Haverty<sup>1</sup>, Yinghui Guan<sup>1</sup>, Jeremy Stinson<sup>3</sup>, Peng Yue<sup>4</sup>, Yan Zhang<sup>1</sup>, Krishna P. Pant<sup>1</sup>, Deepali Bhatt<sup>1</sup>, Connie Ha<sup>2</sup>, Stephanie Johnson<sup>1</sup>, Michael I. Kennerly<sup>1</sup>, Sankar Mohan<sup>1</sup>, Igor Nazarenko<sup>1</sup>, Colin Watanabe<sup>1</sup>, Andrew B. Sparks<sup>1</sup>, David S. Shames<sup>1</sup>, Robert Gentleman<sup>1</sup>, Frederic J. de Sauvage<sup>1</sup>, Howard Stern<sup>1</sup>, Ajay Pandita<sup>1</sup>, Dennis G. Ballinger<sup>1</sup>, Radoje Drmanac<sup>1</sup>, Zora Modrusan<sup>1</sup>, Somasekar Seshagiri<sup>1</sup> & Zemin Zhang<sup>1</sup>

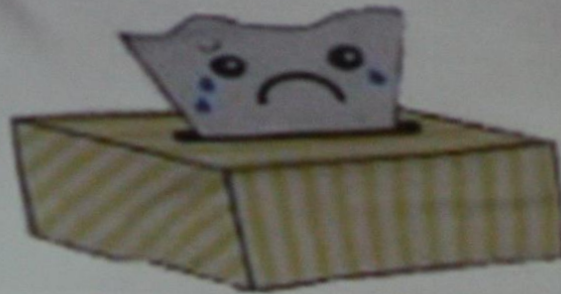




## 66M EML4-ALK+ adenocarcinoma of the lung

- 2011. 6 PS3 due to pericarditis and pleural effusion
- 7.7 crizotinib started
- 7.9 dyspnea disappeared
- 7.14 ambulatory
- 7.29 discharged





TAKE A TISSUE  
FOR YOUR ISSUE

**TISSUE IS THE ISSUE !**



## Methods for Staging Non-small Cell Lung Cancer

Diagnosis and Management of Lung Cancer,  
3rd ed: American College of Chest Physicians  
Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

Gerard A. Silvestri, MD, FCCP; Anne V. Gonzalez, MD; Michael A. Jantz, MD, FCCP;  
Mitchell L. Margolis, MD, FCCP; Michael K. Gould, MD, FCCP; Lynn T. Tanoue, MD, FCCP;  
Loren J. Harris, MD, FCCP; and Frank C. Detterbeck, MD, FCCP

**Background:** Correctly staging lung cancer is important because the treatment options and prognosis differ significantly by stage. Several noninvasive imaging studies and invasive tests are available. Understanding the accuracy, advantages, and disadvantages of the available methods for staging non-small cell lung cancer is critical to decision-making.

**Methods:** Test accuracies for the available staging studies were updated from the second iteration of the American College of Chest Physicians Lung Cancer Guidelines. Systematic searches of the MEDLINE database were performed up to June 2012 with the inclusion of selected meta-analyses, practice guidelines, and reviews. Study designs and results are summarized in evidence tables.

**Results:** The sensitivity and specificity of CT scanning for identifying mediastinal lymph node metastasis were approximately 55% and 81%, respectively, confirming that CT scanning has limited ability either to rule in or exclude mediastinal metastasis. For PET scanning, estimates of sensitivity and specificity for identifying mediastinal metastasis were approximately 77% and 86%, respectively. These findings demonstrate that PET scanning is more accurate than CT scanning, but tissue biopsy is still required to confirm PET scan findings. The needle techniques endobronchial ultrasound-needle aspiration, endoscopic ultrasound-needle aspiration, and combined endobronchial ultrasound/endoscopic ultrasound-needle aspiration have sensitivities of approximately 89%, 89%, and 91%, respectively. In direct comparison with surgical staging, needle techniques have emerged as the best first diagnostic tools to obtain tissue. Based on randomized controlled trials, PET or PET-CT scanning is recommended for staging and to detect unsuspected metastatic disease and avoid noncurative resections.

**Conclusions:** Since the last iteration of the staging guidelines, PET scanning has assumed a more prominent role both in its use prior to surgery and when evaluating for metastatic disease. Minimally invasive needle techniques to stage the mediastinum have become increasingly accepted and are the tests of first choice to confirm mediastinal disease in accessible lymph node stations. If negative, these needle techniques should be followed by surgical biopsy. All abnormal scans should be confirmed by tissue biopsy (by whatever method is available) to ensure accurate staging. Evidence suggests that more complete staging improves patient outcomes.

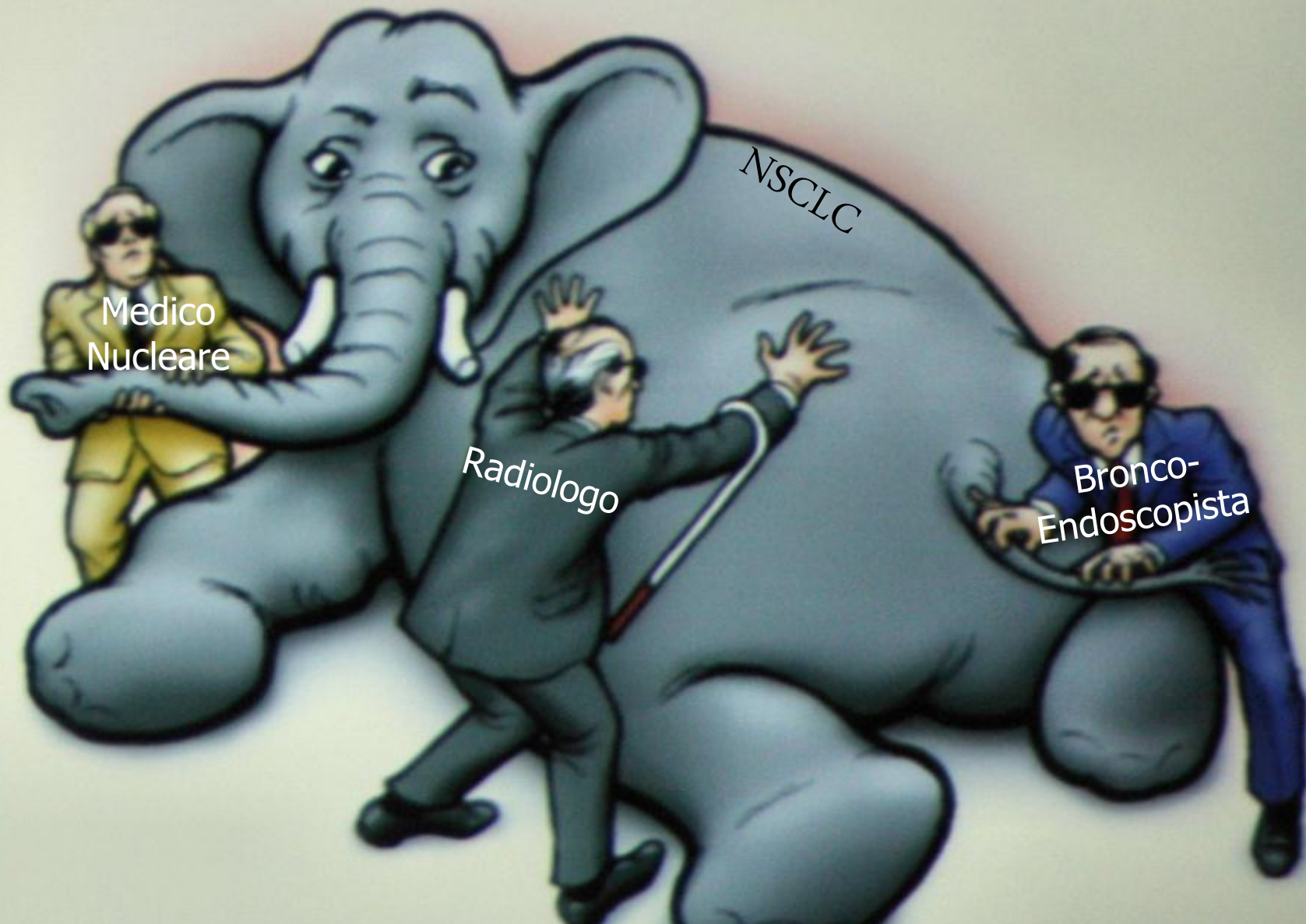
*CHEST 2013; 143(5)(Suppl):e211S-e250S*

**Abbreviations:** APW = aortopulmonary window; EBUS = endobronchial ultrasound; EUS = endoscopic ultrasound; FDG = F-fluoro-2-deoxy-D-glucose; FN = false-negative; FP = false-positive; LUL = left upper lobe; NA = needle aspiration; NPV = negative predictive value; NSCLC = non-small cell lung cancer; PPV = positive predictive value; RCT = randomized controlled trial; SCLC = small cell lung cancer; TBNA = transbronchial needle aspiration; TN = true-negative; TP = true-positive; TTNA = transthoracic needle aspiration; VATS = video-assisted thoracic surgery

Nel paziente con malattia limitata l'obiettivo primario è di escludere malattia mediastinica perciò farà solo TC Torace + Addome sup. se stadio c1a e invece TC solo torace + PET negli altri casi, seguiti da EBUS (e/oEUS)+NA priritariamente sulle sedi LN di stadio peggiore.

Nel paziente con malattia avanzata l'obiettivo primario è identificare la sede periferica di malattia che comporti lo stadio peggiore preferibilmente con PET e/o TC per fare biopsie locali che dimostrino la malattia e la tipizzino per istotipo ed in caso di adenocarc. consentano la ricerca delle mutazioni EGFR e traslocazioni ALK.

Chi è il vostro interlocutore privilegiato nella stadiazione del NSCLC ?



Nessuno dei tre preso singolarmente ha una visione completa e prospettica della gestione del paziente con NSCLC

# Chi è il vostro interlocutore?

## Il Radiologo (TC):



- Indiscussa l'utilità della TC del Torace con mdc [+surreni!] nel NSCLC per la valutazione del T e contribuisce alla valutazione dell'N !
- Quando è giustificata dalle ultime linee guida la classica stadiazione TC Torace+ Addome (completo?)+ Cranio-Encefalo?
- Certamente nei casi particolari di malattia avanzata perché spesso indica con un solo esame la sede più comoda per il prelievo bioptico e serve come esame a t'0 per verificare la risposta alle terapie degli Oncologi o dei Radioterapisti ...
- ... ma per il resto ... ???

CLINICAL PRESENTATION

RISK ASSESSMENT

Nodule suspicious for lung cancer

- Multidisciplinary evaluation<sup>a</sup>
- Smoking cessation counseling

T<sub>N</sub>M

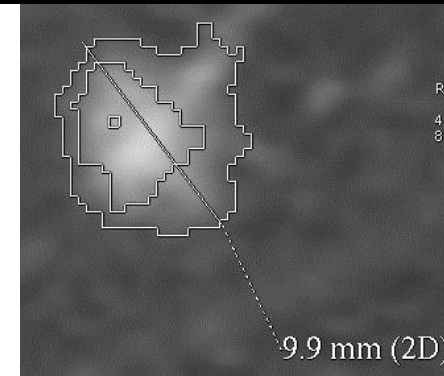
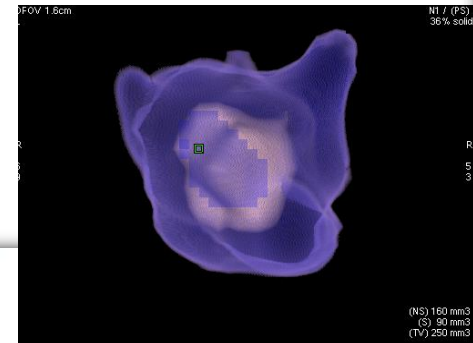
Patient factors

- Age
- Smoking history
- Previous cancer history
- Family history
- Occupational exposures
- Other lung disease (chronic obstructive pulmonary disease [COPD], pulmonary fibrosis)
- Exposure to infectious agents (eg, endemic areas of fungal infections, tuberculosis) or risk factors or history suggestive of infection (eg, immune suppression, aspiration, infectious respiratory symptoms)

Radiologic factors<sup>c</sup>

- Size, shape, and density of the pulmonary nodule
- Associated parenchymal abnormalities (eg, scarring or suspicion of inflammatory changes)
- Fluorodeoxyglucose (FDG) avidity on PET imaging

[See Findings and Follow-up \(DIAG-2\)](#)



# Che problemi comuni hanno Radiologo e Medico Nucleare?



- Chi dei due è l'ultimo della trafila diagnostica non invasiva [spesso il MN]  
... *forse dovrebbe* trasmettere nel referto al Medico Curante la sintesi tra clinica e conclusioni dell'*imaging* diagnostico e la classificazione cTNM, ma soprattutto suggerimenti sul da farsi ...
- ... cioè'anticipare una risposta alla domanda che si pone il Medico Curante: "Adesso a chi mando il paziente?"
  - Al Radiologo per il Follow up?
  - Al Pneumologo o Chirurgo Toracico per EBUS/EUS-NA?
  - Al Gastroenterologo per EUS-NA?
  - Al Gruppo Multidisciplinare? \*

# Sensibilità e specificità delle metodiche di stadiazione **N** nel NSCLC

	Sensibilità	Specificità
<b>TC</b>	<b>55</b>	<b>81</b>
<b>FDG-PET</b>	<b>77</b>	<b>86</b>



Methods for Staging Non-small Cell Lung Cancer. Diagnosis and management of Lung Cancer, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> ed:  
American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines.

Silvestri GA, Detterbech FC and et al., CHEST 2013; 143(5) (Suppl):e211S-e250S

Staging lymph node metastases from lung cancer in the mediastinum.

Teràn MD, J Thorac Dis 2014;6(3):230-236.



# Chi è il vostro terzo interlocutore? Il Broncoscopista "classico" che dispone della TBNA



- Il *bias* di selezione della metodica nella scoperta delle neoplasie centrali e lo screening canadese di Annette Mc Williams

# Chi è il vostro interlocutore? Il Broncoscopista "classico"



...oppure l'endoscopista  
mini-invasivo tutto-fare?  
("esofago-broncoscopista ecoguidato")



- ha il vantaggio della biopsia guidata a vista oltre la barriera della parete bronchiale

# Chi è il vostro interlocutore? Il Broncoscopista "classico"



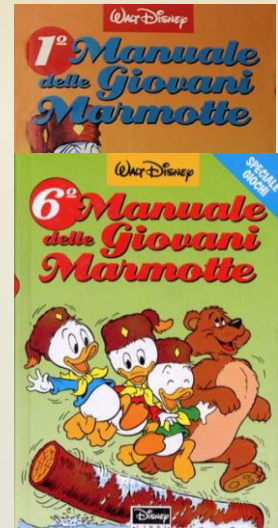
...oppure l'endoscopista  
mini-invasivo tutto-fare?  
("esofago-broncoscopista ecoguidato")



- ha il vantaggio della biopsia guidata a vista oltre la barriera della parete bronchiale

# Aggiornamenti sull'uso di TBNA,EBUS, EUS...

- Le 3 stazioni mediastiniche non raggiunte dall'EBUS sono interessate solo dal 7% dei NSCLC
- L'EUS raggiunge meno stazioni dell'EBUS, ma il canale operativo dello strumento è molto più grande per fare biopsie: il vostro anatomo-patologo vi sarà molto riconoscente e vi darà molte più informazioni!
- Una TBNA costa solo 70 € (ago + q. operatore) e stadia il 70 % dei NSCLC



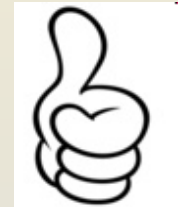
CONGRESSO REGIONALE AVEC/FONICAP  
**Tumore polmonare  
non a piccole cellule:  
dalla diagnosi  
alla terapia**

Imola, 23 Maggio 2014



# Sensibilità e specificità delle metodiche di stadiazione mediastinica linfonodale nel NSCLC

	Sensibilità	Specificità
TC	55	81
FDG-PET	77	86
EBUS -NA	89	
EUS - NA	89	
EBUS&EUS - NA	91	100



Le tecniche di stadiazione agobiottica sono diventate la metodica di prima scelta nell'identificare un coinvolgimento delle stazioni linfonodali mediastiniche accessibili alla metodica.

Methods for Staging Non-small Cell Lung Cancer. Diagnosis and management of Lung Cancer, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines.

Silvestri GA, Detterbech FC and et al., CHEST 2013; 143(5) (Suppl):e211S-e250S

Staging lymph node metastases from lung cancer in the mediastinum.

Teràn MD, J Thorac Dis 2014;6(3):230-236.

# Raccomandazioni della 3<sup>a</sup> edizione delle linee guida ACCP nella stadiazione nel NSCLC (1)



- Nei pazienti con tumore polmonare noto o sospetto la **TC con mdc del torace** è raccomandata (grado 1B).
- Nei pazienti candidati a terapia con intento curativo, è raccomandata la **FDG-PET** se disponibile per la ricerca delle metastasi (escluso l'encefalo) (grado 1B).
- In pazienti con tumore periferico di **stadio cIA la PET non è richiesta** (grado 2B).

Methods for Staging Non-small Cell Lung Cancer.

Diagnosis and management of Lung Cancer, 3<sup>o</sup> ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines.

Silvestri GA et alii, CHEST 2013; 143(5) (Suppl):e211S-e250S

# Raccomandazioni della 3<sup>a</sup> edizione delle linee guida ACCP nella stadiazione nel NSCLC (1)

- Nei pazienti con tumore polmonare noto o sospetto la **TC** con mdc del torace è raccomandata (grado 1B).
- Nei pazienti candidati a terapia con intento curativo, è raccomandata la **FDG-PET** se disponibile per la ricerca delle metastasi (escluso l'encefalo) (grado 1B).
- In pazienti con tumore periferico di **stadio cIA la PET non è richiesta** (grado 2B).

## N.B. per i Radiologi

- scompare la classica stadiazione TC "Total Body" (eccetto che nei casi cIA? e nei casi avanzati, non operabili)
- resta la TC del torace, insostituibile per la valutazione del T [e dei surreni e addome superiore per NCCN]: dell'opportunità di includere il fegato possiamo discutere...
- TC cerebrale dopo mdc solo ai sintomatici o se istologia di adenocarcinoma

# STADIAZIONE POLMONARE TC & PET



## T N M

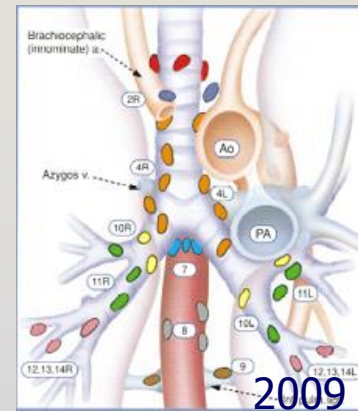
- **N 0** se asse corto < 10 mm (12 mm per i sottocarenali), prevalenza di metastasi linfonodali 8,4% ) : NO PET !
  - se tra 10 e 15 mm (prevalenza di metastasi linfonodali 29 %): PET !
    - ✓ se PET negativa, salvo valutazione clinica: NO biopsia
    - ✓ se PET positiva omolaterale: restaging prechirurgico
    - ✓ se PET positiva controlaterale biopsia chirurgica !
  - se > 16 mm (prevalenza di metastasi linfonodali 68 %) biopsia comunque (anche se PET negativa)

● Indicazione del codice della stazione linfonodale secondo la classificazione ATS, che suggerisce la migliore modalità di accertamento bioptico

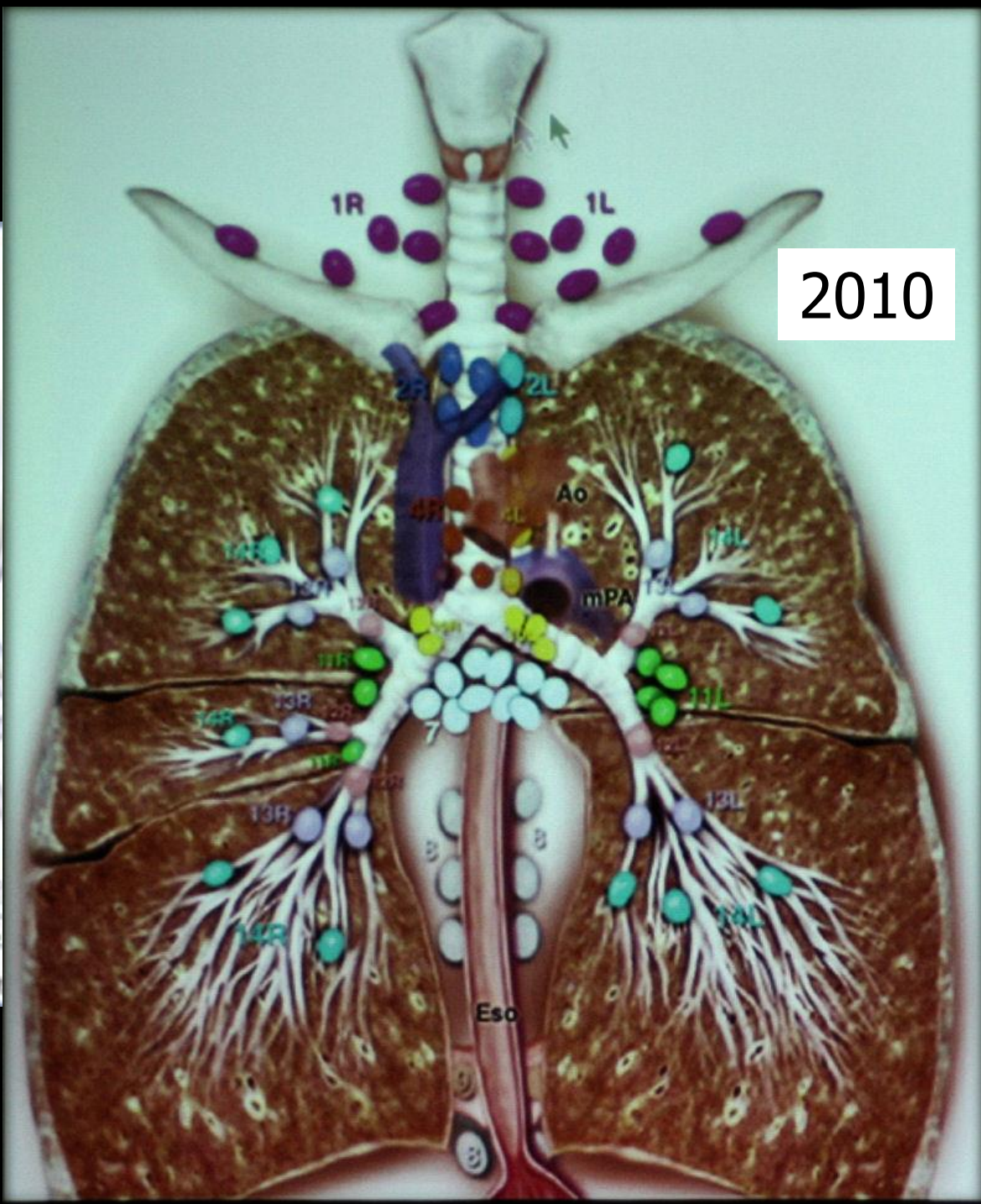
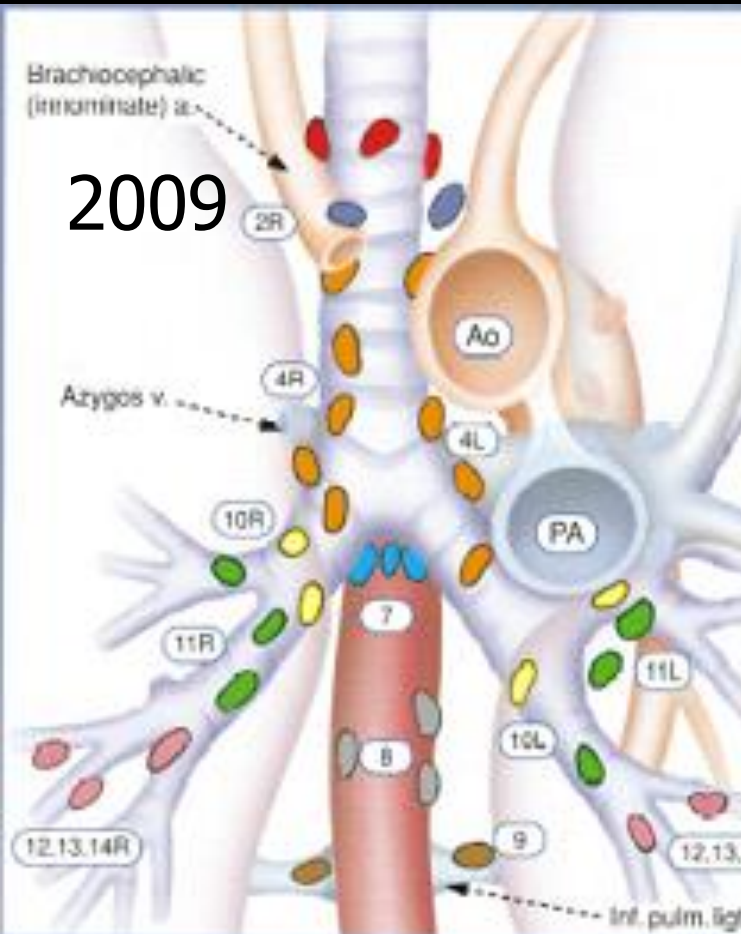
N1 : ILARI OMOLATERALI

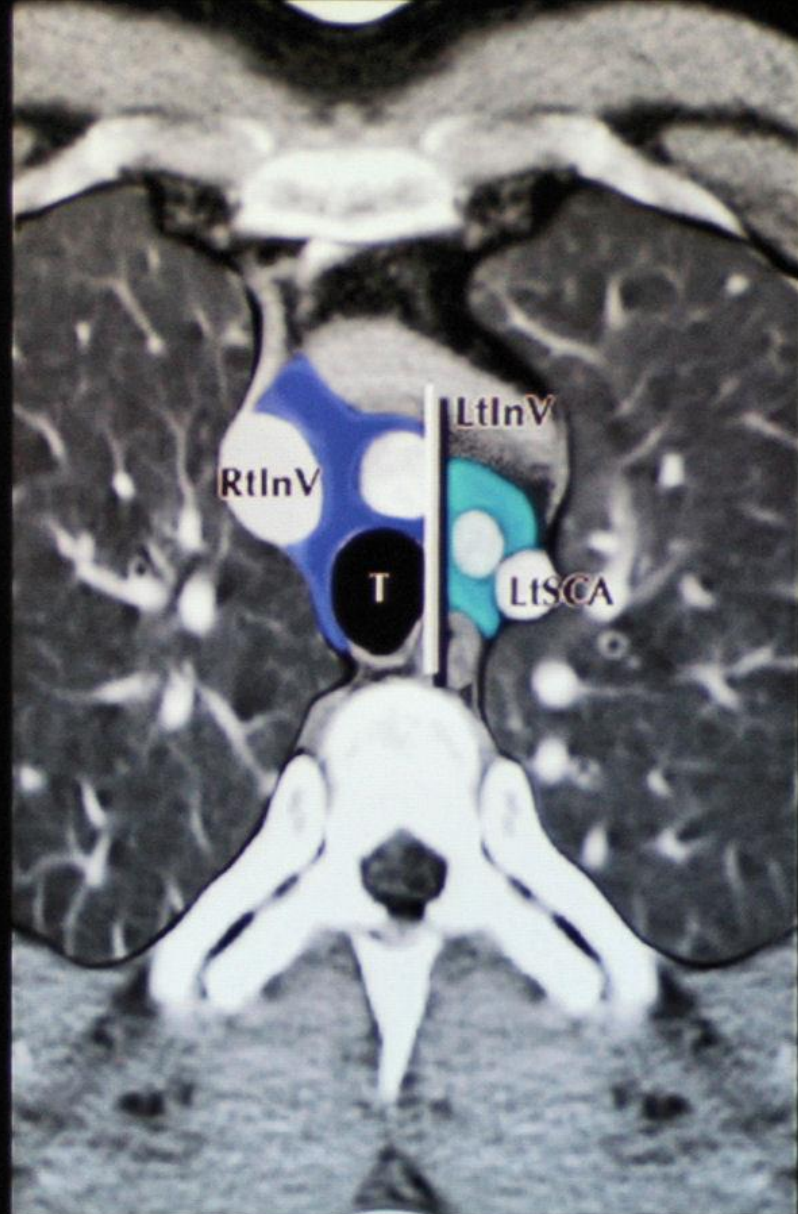
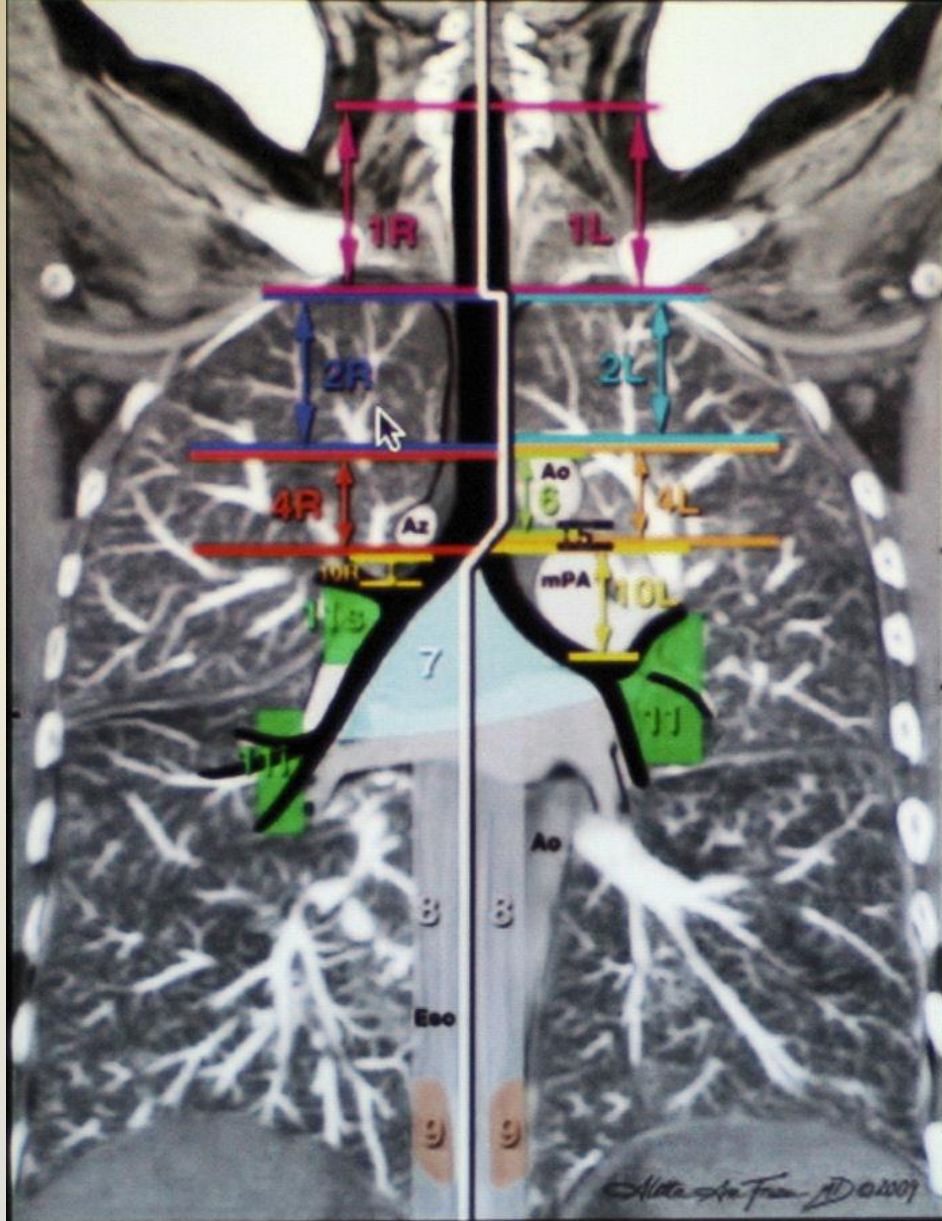
N2 : MEDISTINICI OMOLATERALI E/O SOTTOCARENALI

N3 : MEDIASTINICI CONTROLATERALI, SOVRACLAVEARI







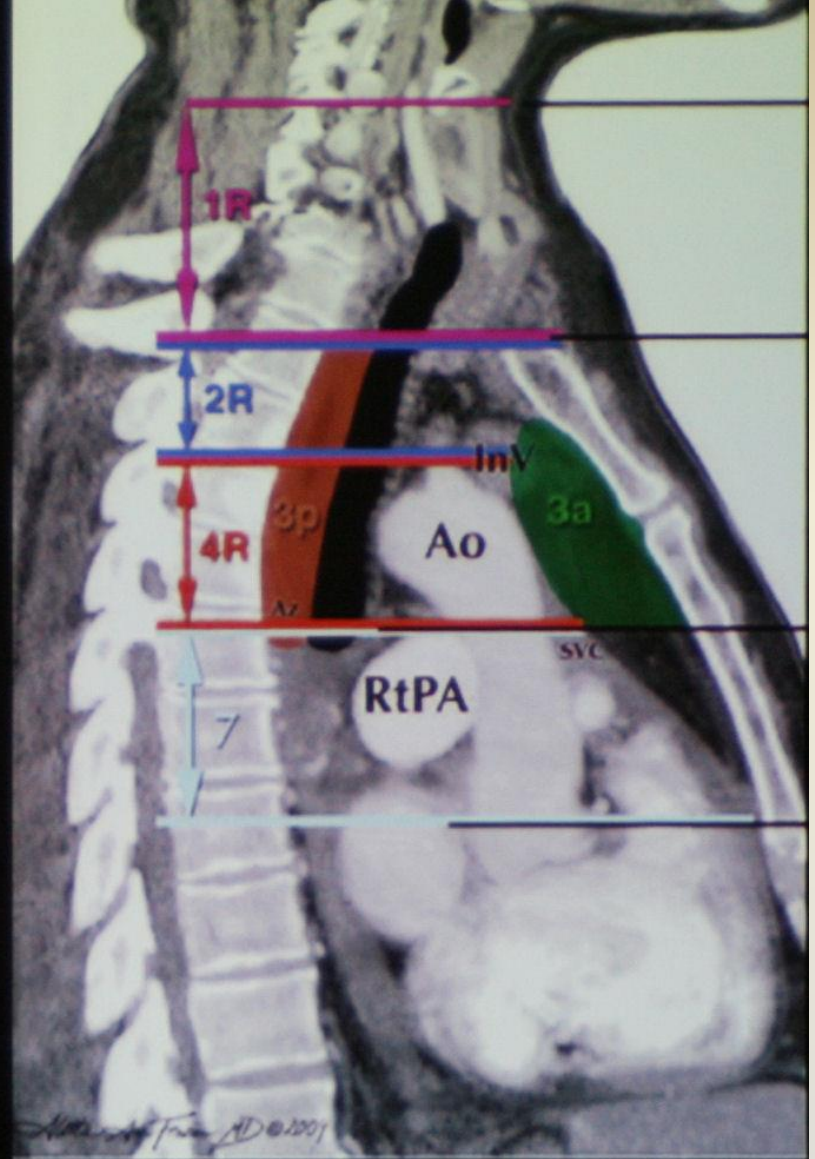
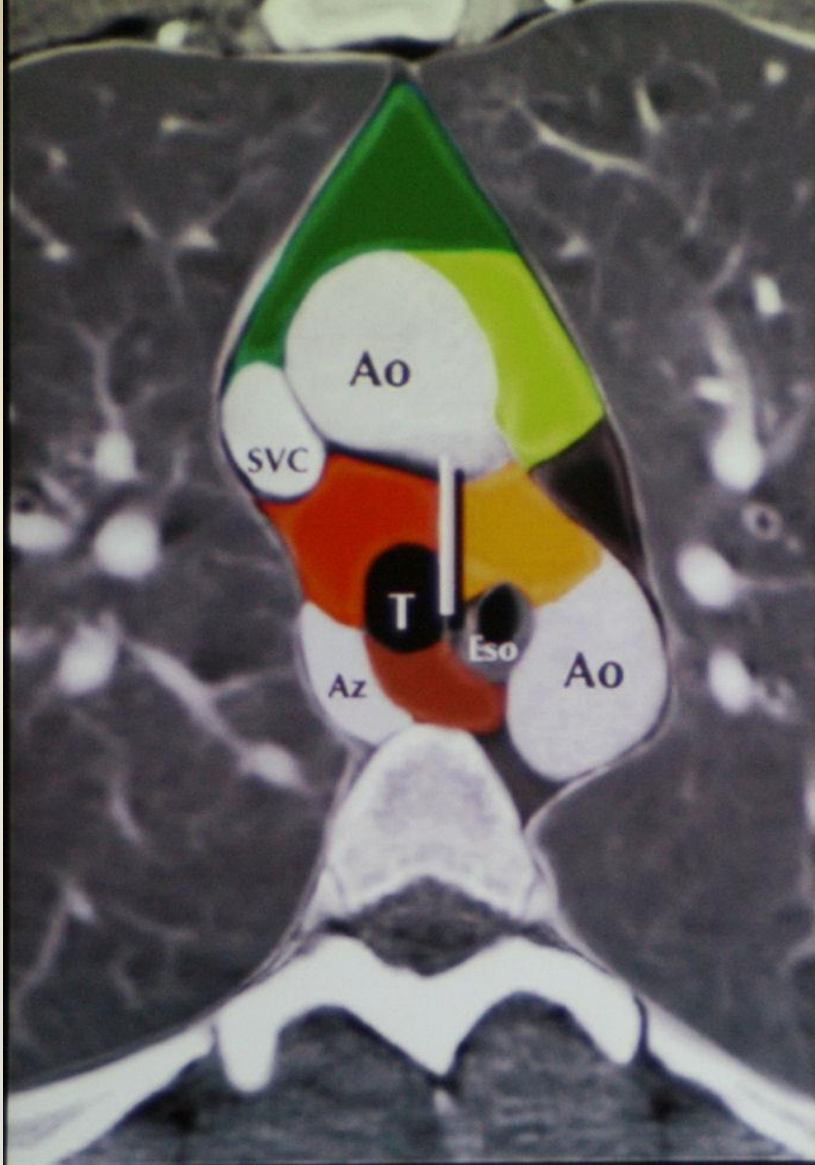


**UPPER BORDER:**

**LOWER BORDER:**

**APEX OF LUNG – STERNAL MANUBRIUM**

**INNOMINATE VEIN/TRACHEA – AORTIC ARCH**



**UPPER BORDER:**  
**LOWER BORDER:**

**APEX OF THE CHEST**  
**TRACHEAL CARINA**

# Raccomandazioni della 3<sup>a</sup> edizione delle linee guida ACCP nella stadiazione nel NSCLC (1)

- Nei pazienti con tumore polmonare noto o sospetto la TC con mdc del torace è raccomandata (grado 1B).
- Nei pazienti candidati a terapia con intento curativo, è raccomandata la FDG-PET se disponibile per la ricerca delle metastasi (escluso l'encefalo) (grado 1B).
- In pazienti con tumore periferico di stadio cIA la PET non è richiesta (grado 2B).
- In pazienti di stadio III o IV una **RM cerebrale** ( o una TC se non disponibile la RM) dovrebbe essere fatta, anche se hanno una clinica negativa (grado 2C).

Methods for Staging Non-small Cell Lung Cancer.

Diagnosis and management of Lung Cancer, 3<sup>o</sup> ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines.

Silvestri GA et alii, CHEST 2013; 143(5) (Suppl):e211S-e250S

# Raccomandazioni della 3<sup>a</sup> ed. delle linee guida ACCP nella stadiazione nel NSCLC (2)

- In pazienti senza estesa infiltrazione del mediastino, nè metastasi a distanza, ma con un discreto ingrandimento dei linfonodi mediastinici (TC) **oppure** con captazione dell'FDG (PET) è raccomandata una stadiazione invasiva del mediastino (grado 1C)...
- ...ed è raccomandata l'agobiopsia EBUS o EUS guidata come prima scelta, piuttosto che la esplorazione chirurgica (grado 1B).
- In pazienti senza metastasi a distanza, con **sospetto di grado intermedio di localizzazione N2 o N3, con mediastino normale alla TC ed alla PET, con tumore centrale o linfonodi N1** è raccomandata l'agobiopsia EBUS o EUS guidata come prima scelta, piuttosto che la esplorazione chirurgica (grado 2B).

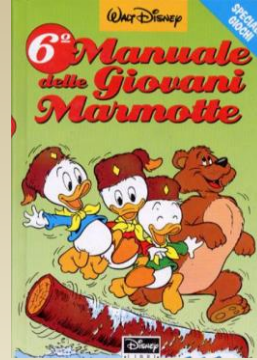
Methods for Staging Non-small Cell Lung Cancer.

Diagnosis and management of Lung Cancer, 2<sup>a</sup> and 3<sup>a</sup> ed.:

American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines.

Detterbech FC and Silvestri GA et alii, CHEST 2013; 143(5) (Suppl):e211S-e250S

# Come vorrei che cambiasse il ruolo dei Radiologi nella stadiazione del Tumore polmonare:



● *è opportuno* che di identificazione precoce, diagnosi corretta preinvasiva e bilancio stadiativo di un tumore polmonare **si occupino Radiologi dedicati ed esperti** :

● non *dovrebbero* più essere accettabili in questo campo referti approssimativi e solo descrittivi o ipotesi diagnostiche non documentate, (es.AmCo) né consigli di follow up o di esami ulteriori difformi dalla linee guida a meno che non sussistano particolari situazioni locali che lo giustificano

● per la specifica competenza tecnica *dovrebbe essere* compito specifico dei Radiologi **indicare nel referto la stadiazione presunta cTNM o almeno fornire tutte le informazioni che concorrono a formularla** .

*[e per i MN?]*

● **questa è la struttura base di riferimento per aggiornarsi e documentarsi:**



# The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer



Peter Goldstraw, FRCS,<sup>a,\*</sup> Kari Chansky, MS,<sup>b</sup> John Crowley, PhD,<sup>b</sup> Ramon Rami-Porta, MD,<sup>c</sup> Hisao Asamura, MD,<sup>d</sup> Wilfried E. Eberhardt, MD,<sup>e</sup> Andrew G. Nicholson, FRCP,<sup>f</sup> Patti Groome, PhD,<sup>g</sup> Alan Mitchell, MS,<sup>b</sup> Vanessa Bolejack, MPH,<sup>b</sup> on behalf of the International Association for the Study of Lung Cancer Staging and Prognostic Factors Committee, Advisory Boards, and Participating Institutions

<sup>a</sup>*Department of Thoracic Surgery, Royal Brompton and Harefield National Health Service Foundation Trust and Imperial College, London, United Kingdom*

<sup>b</sup>*Cancer Research and Biostatistics, Seattle, WA, USA*

<sup>c</sup>*Department of Thoracic Surgery, Hospital Universitari Mutua Terrassa, University of Barcelona, and CIBERES Lung Cancer Group, Terrassa, Barcelona, Spain*

<sup>d</sup>*Division of Thoracic Surgery, Keio University School of Medicine, Tokyo, Japan*

<sup>e</sup>*West German Cancer Centre, University Hospital, Ruhrlandklinik, University Duisburg-Essen, Essen, Germany*

<sup>f</sup>*Department of Pathology, Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust and Imperial College, London, United Kingdom*

<sup>g</sup>*Queen's Cancer Research Institute, Kingston, ON, Canada*

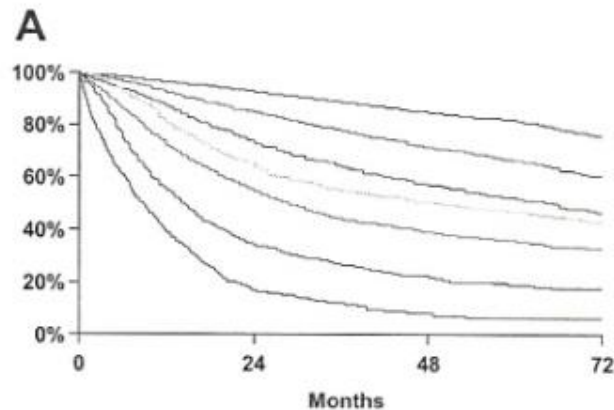
# Maggiore impegno diagnostico

maggiore suddivisione in categorie di rischio [11 vs 7]=  
migliore ottimizzazione e personalizzazione del trattamento

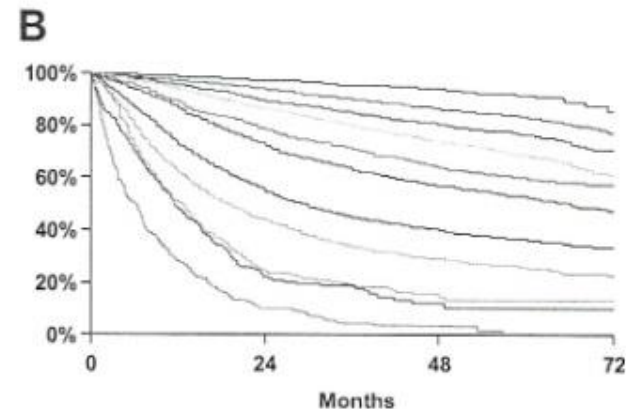
January 2016

IASLC Staging Project: Stage Grouping Proposals

45



7 <sup>th</sup> Ed.	Events / N	MST	24 Month	60 Month
IA	1119 / 6303	NR	93%	82%
IB	768 / 2492	NR	85%	66%
IIA	424 / 1008	66.0	74%	52%
IIB	382 / 824	49.0	64%	47%
IIIA	2139 / 3344	29.0	55%	36%
IIIB	2101 / 2624	14.1	34%	19%
IV	664 / 882	8.8	17%	6%



Proposed	Events / N	MST	24 Month	60 Month
IA1	68 / 781	NR	97%	92%
IA2	505 / 3105	NR	94%	83%
IA3	546 / 2417	NR	90%	77%
IB	560 / 1928	NR	87%	68%
IIA	215 / 585	NR	79%	60%
IIB	605 / 1453	66.0	72%	53%
IIIA	2052 / 3200	29.3	55%	36%
IIIB	1551 / 2140	19.0	44%	26%
IIIC	831 / 986	12.6	24%	13%
IVA	336 / 484	11.5	23%	10%
IVB	328 / 398	6.0	10%	0%

Figure 2. Overall survival by clinical stage according to the seventh edition (A) and the proposed eighth edition (B) groupings using the entire database available for the eighth edition. MST, median survival time. Survival is weighted by type of database



Table 5. Descriptors and T and M categories in the seventh edition and as proposed for the eighth edition<sup>a</sup>

Descriptor in 7th edition	Proposed T/M	N categories			
		NO	N1	N2	N3
T1 ≤ 1 cm	T1a	<b>IA1</b> (IA)	<b>IIB</b> (IIA)	IIIA	IIIB
T1 > 1-2 cm	T1b	IA2 (IA)	<b>IIB</b> (IIA)	IIIA	IIIB
T1 > 2-3 cm	T1c	IA3 (IA)	<b>IIB</b> (IIA)	IIIA	IIIB
T2 > 3-4 cm	T2a	IB	<b>IIB</b> (IIA)	IIIA	IIIB
T2 > 4-5 cm	T2b	<b>IIA</b> (IB)	<b>IIB</b> (IIA)	IIIA	IIIB
T2 > 5-7 cm	T3	<b>IIB</b> (IIA)	<b>IIIA</b> (IIB)	<b>IIIB</b> (IIIA)	<b>IIIC</b> (IIIB)
T3 structures	T3	<b>IIB</b>	<b>IIIA</b>	<b>IIIB</b> (IIIA)	<b>IIIC</b> (IIIB)
T3 > 7 cm	T4	<b>IIIA</b> (IIB)	<b>IIIA</b>	<b>IIIB</b> (IIIA)	<b>IIIC</b> (IIIB)
T3 diaphragm	T4	<b>IIIA</b> (IIB)	<b>IIIA</b>	<b>IIIB</b> (IIIA)	<b>IIIC</b> (IIIB)
T3 endobronchial: location/atelectasis 3-4 cm	T2a	<b>IB</b> (IB)	<b>IIB</b> (IIIA)	IIIA	IIIB
T3 endobronchial: location/atelectasis 4-5 cm	T2b	<b>IIA</b> (IIB)	<b>IIB</b> (IIIA)	IIIA	IIIB
T4	T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC (IIIB)
M1a	M1a	IVA (IV)	IVA (IV)	IVA (IV)	IVA (IV)
M1b single lesion	M1b	IVA (IV)	IVA (IV)	IVA (IV)	IVA (IV)
M1c multiple lesions	M1c	IVB (IV)	IVB (IV)	IVB (IV)	IVB (IV)

<sup>a</sup>Where there is a change, the resultant stage groupings proposed for the eighth edition are in bold, and the stage in the seventh edition is given in parenthesis.

T, tumor; M, metastasis.

- i T1a del TNM8 spesso non sono valutabili con PET
- servirà maggiore attenzione ed il mdc in TC sarà indispensabile per poter riconoscere meglio riconoscere gli N1

# MESSia Project by Loris Ceron



il calcolatore è di libero accesso sperimentalmente  
senza password nel sito [www.messiaproject.com](http://www.messiaproject.com)

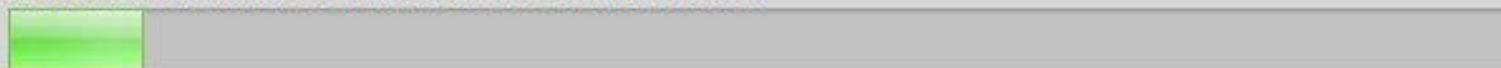
## Dati iniziali

Sede (T)	<input type="radio"/> Periferico	<input type="radio"/> Centrale	
Dimensioni (T)	<input type="radio"/> ≤1cm	<input checked="" type="radio"/> 1.1-2cm	<input type="radio"/> 2.1-3cm
	<input type="radio"/> 3.1-7cm	<input type="radio"/> >7cm	
Contatto pleurico (comprese scissure)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	
Istotipo	<input type="radio"/> Non noto	<input checked="" type="radio"/> ADK	<input type="radio"/> Squamoso
CEA	<input type="radio"/> Non noto	<input type="radio"/> CEA <5	<input type="radio"/> CEA ≥5
Linfonodi ilari (N1) (almeno 1, ≥1cm o PET+)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	

## Percorso stadiativo

<b>TC</b>	<input type="radio"/> N/A	<input type="radio"/> pos	<input checked="" type="radio"/> neg
linf. mediastinici con asse corto ≥ o <1cm			
<b>PET-CT</b>	<input type="radio"/> N/A	<input type="radio"/> pos	<input type="radio"/> neg
<b>TBNA</b>	<input type="radio"/> N/A	<input type="radio"/> pos	<input type="radio"/> neg
<b>EBUS/EUS-NA</b>	<input type="radio"/> N/A	<input type="radio"/> pos	<input type="radio"/> neg
Work-up completo			
Risultati dei tests riferiti al mediastino			

Probabilità di interessamento mediastinico stimata



Soglia chirurgica non raggiunta

**9%**

# La multidisciplinarietà nel NSCLC secondo Soardi

Guardare spesso cosa succede nel resto del mondo



[giasoar@tin.it](mailto:giasoar@tin.it)

# 3rd WORLD CONGRESS OF THORACIC IMAGING

June 8 (Sat) - 11 (Tue), 2013  
COEX, Seoul, Korea



Guardare spesso cosa succede nel resto del mondo, confrontarci col resto del mondo sulle nostre ricerche

 **3rd WORLD CONGRESS OF THORACIC IMAGING**  
June 8 (Sat) - 11 (Tue), 2013 COEX, Seoul, Korea

## June 11 (Tue)

07:50~08:50 **Scientific Session 24 (Lung Cancer)** GBR 105 (1F)

Moderator(s) Gong Yong Jin, Korea / Marie-pierre Revel, France

SS 24-1	A new bayesian calculator for the assessment of clinical-radiological malignancy of solitary pulmonary nodules. Results and comparison with existing models	GianAlberto Soardi, Italy
SS 24-2	Axial vs coronal and sagittal tumor size measurements: influence on tumor staging in patients with lung cancer	Helmut Prosch, Austria
SS 24-3	Change of the junctions between stations 10 and 4 by the new IASLC LN map: a validation study from a single tertiary referral hospital experience	Sunyoung Lee, Korea
SS 24-4	Differences in malignancy diagnosis between T1A and T1B solitary pulmonary nodules with MDTC	Massimiliano Motton, Italy
SS 24-5	$^{18}\text{F}$ -FDG uptake in pet and the expression level of chemotherapy-related biomarker ERCC1 in non-small-cell lung cancers	Xiao Yi Duan, China
SS 24-6	Low-dose CT screening for lung cancer: focused on the tumor growth rate	Hye Sun Hwang, Korea



# La multidisciplinarietà nel NSCLC secondo Soardi

Guardare spesso cosa succede nel resto del mondo,  
confrontarci col resto del mondo sulle nostre ricerche  
... ma soprattutto lavorare da 14 anni insieme a tanti amici  
per i pazienti con tumore polmonare



[giasoar@tin.it](mailto:giasoar@tin.it)

senza l'aiuto, spesso entusiastico, di questi Colleghi  
il nostro lavoro non sarebbe stato possibile ...

<b>Simone Perandini</b>	<b>Radiologia</b>
<b>Massimiliano Motton</b>	<b>Radiologia</b>
<u>Anna Rita Larici</u>	<u>Radiologia (Roma)</u>
<u>Loris Ceron</u>	<u>Pneumologia (Mestre)</u>
Stefano Righetti	Pneumologia
Giuliana Festi	Pneumologia
<u>Luigi Bortolotti</u>	<u>Chirurgia Tor. (BG)</u>
Giovanni Magnanelli	Chirurgia Toracica
Barbara Canneto	Chirurgia Toracica
Chilosi Marco	Anatomia-Patologica
Gilioli Eliana	Anatomia-Patologica
Santo Antonio	Oncologia
Ortolani Silvia Jolanda	Oncologia
Zuffante Michele	Medicina Nucleare
Dal Corso Flavia	Specializzanda Radiol.
Zamboni Federico	Specializzando Radiol.
Vecchietto Marco	TSRM
Peruzzi Andrea	TRSM

