



Akciğer Kanseri Tanı ve Tedavi

Murat Kıyık

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2020

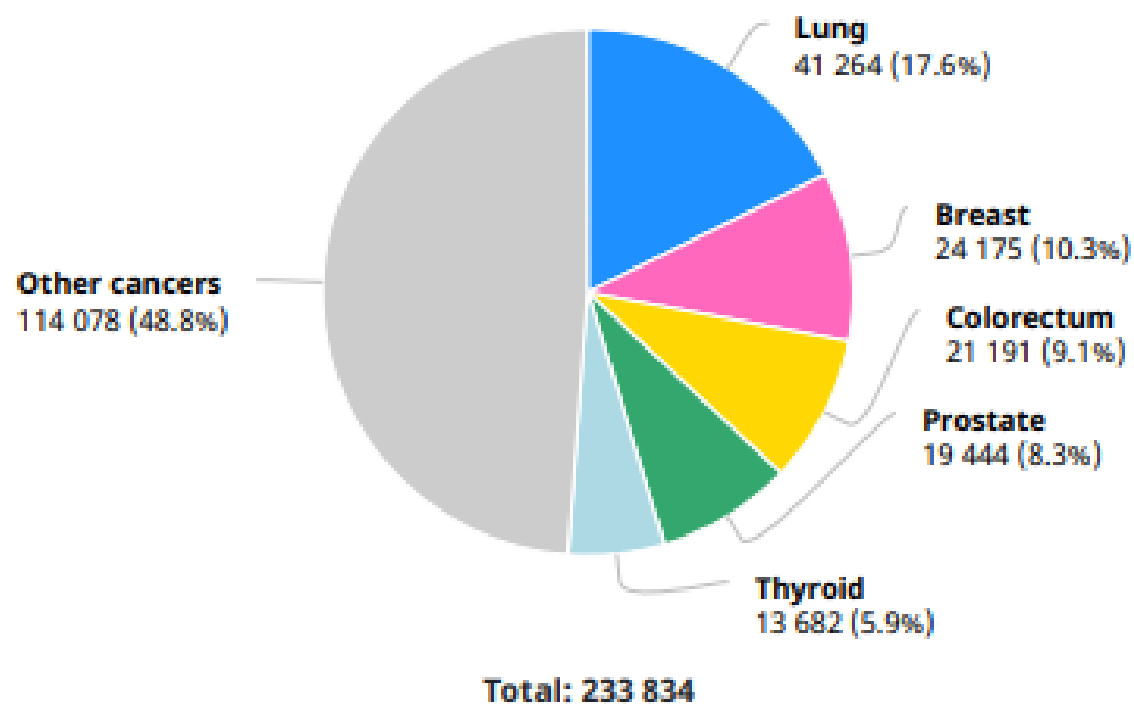
KANSER	OLGU	MORTALİTE	
AKCİĞER	2.210.000	1.800.000 (%18)	
KARACİĞER	906.000	830.000	
KOLOREKTAL	1.930.000	935.000	
MİDE	1.090.000	769.000	
MEME	2.260.000	685.000	

AKC Ca 5 Yıllık Sağkalım : % 15-18

Turkey

Source: Globocan 2020

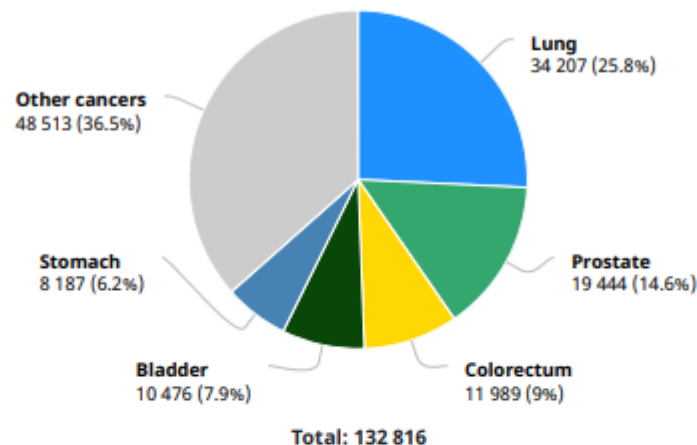
Number of new cases in 2020, both sexes, all ages



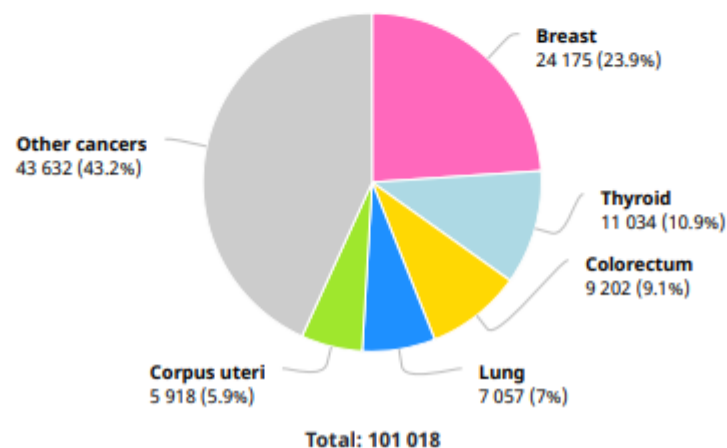
Turkey

Source: Globocan 2020

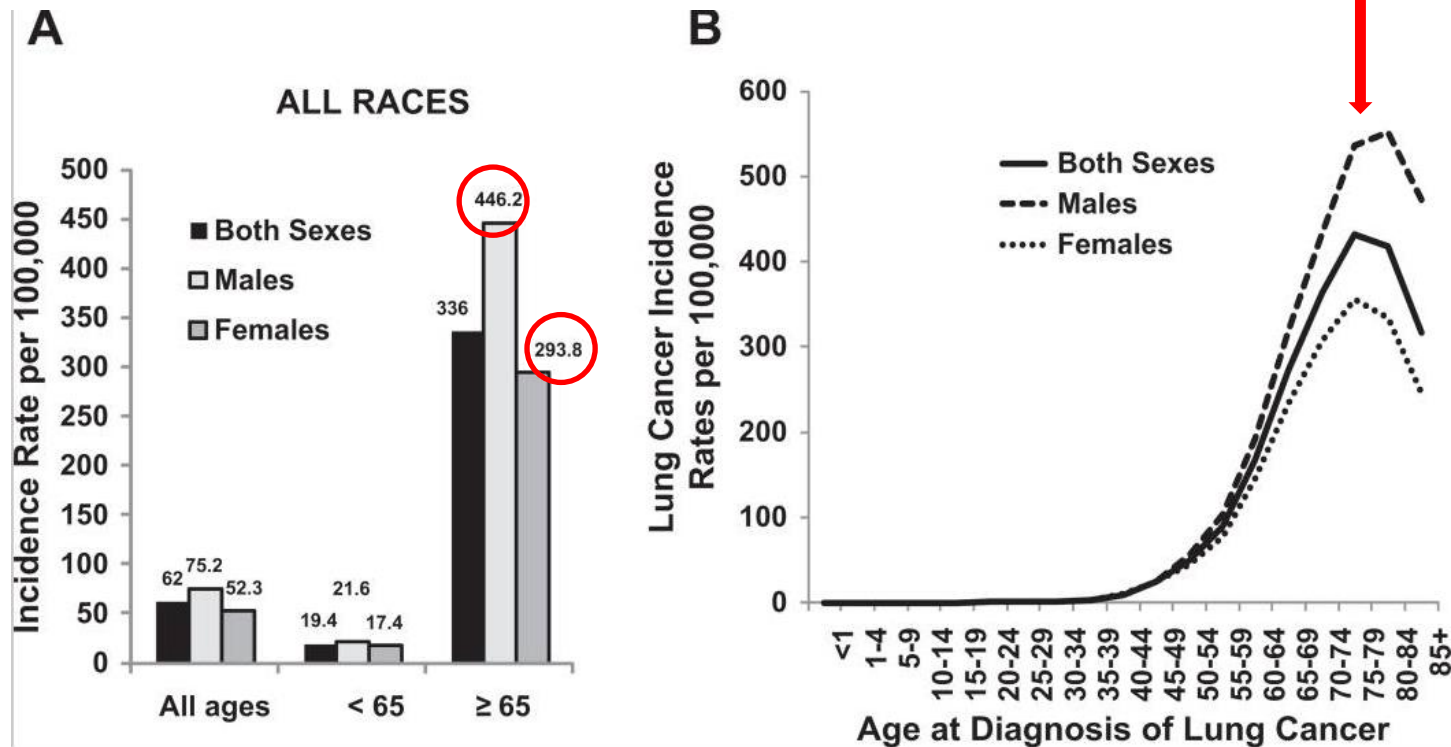
Number of new cases in 2020, males, all ages



Number of new cases in 2020, females, all ages



En sık 55-75 yaş aralığında görülür (WHO)



TÜTÜN KULLANIMI AKCİĞER KANSERİNİN %90 KADARINDAN SORUMLUDUR

WHO report on the global tobacco epidemic, 2017

Country Profile: Turkey



Prevalence of tobacco use

Tobacco use data from the latest survey results as at 31 December 2016

Prevalence (%)	Youth tobacco use		Adult tobacco smoking		Adult cigarette smoking	
	Current tobacco use	Current cigarette smoking	Current	Daily	Current	Daily
Male	20.3	12.1	43.7	41.4
Female	12.8	8.3	18.2	16.3
Total	16.8	10.4	30.9	28.8

Youth: Global Youth Tobacco Survey, 2012; National, ages 13-15

Adult: Global Adult Tobacco Survey (GATS), 2016; National, ages 15+

Pasif Sigara İçicilięi

Kocası evde sigara içen bir kadının
Kocası sigara içmeyen kadına göre akciğer kanseri olma riski
1,2 – 2 kat daha fazladır



Diğer Faktörler

- KOAH ve kronik akciğer hastalıkları
- Geçirilmiş akciğer hastalığı skarı
- Asbest
- Hava kirliliği
- Radon
- Krom
- Nikel
- Arsenik

TANI

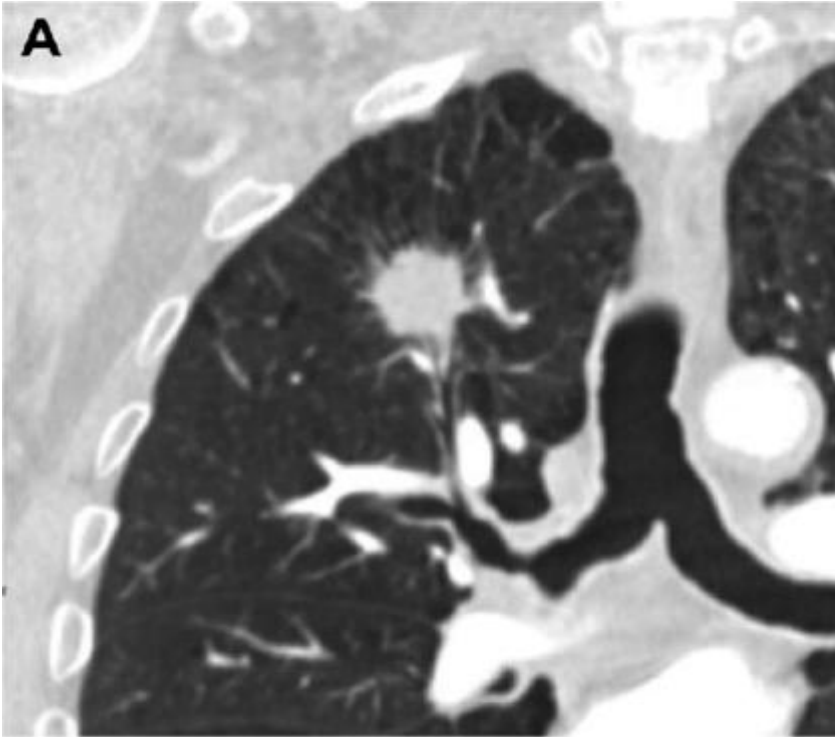
- BRONKOSKOPI
- TRANSTORASİK İĞNE ASPIRASYONU / TRU-CUT BİYOPSİ
- TORASENTEZ / PLEVRA BİYOPSİSİ
- METASTATİK ODAKLARDAN BİYOPSİLER
 - PERİFERİK LAM BİYOPSİSİ
 - SUBKUTAN METASTATİK NODÜL BİYOPSİSİ
 - KARACİĞER BİYOPSİSİ
 - KEMİK BİYOPSİSİ
 - SÜRRENAL BİYOPSİ
- Balgam sitolojisi

BRONKOSKOPİ

- FİBEROPTİK BRONKOSKOPİ
- RİJİT BRONKOSKOPİ

BRONCHUS SIGN

BT'deki bronş işareti, doğrudan periferik pulmoner lezyona giden bir bronşun varlığını temsil eder.



Computed Tomography Bronchus Sign and the Diagnostic Yield of Guided Bronchoscopy for Peripheral Pulmonary Lesions

A Systematic Review and Meta-Analysis

Muhammad S. Ali¹, Jaskaran Sethi², Amit Taneja¹, Ali Musani³, and Fabien Maldonado⁴

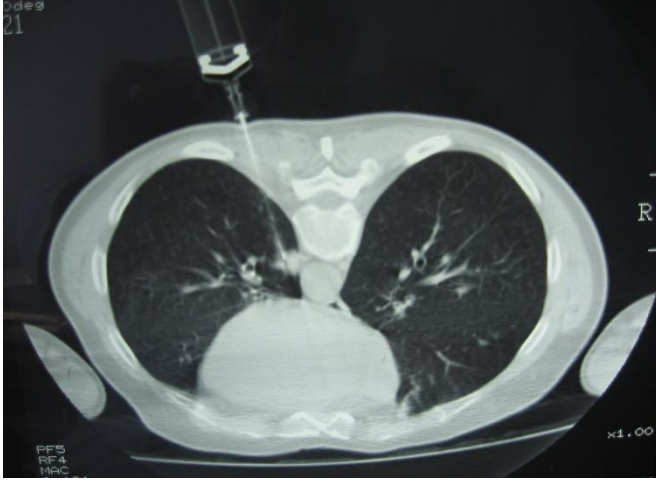
Annals of the American Thoracic Society 2018 Aug;15(8):978-987

For 2,199 lesions with computed tomography bronchus sign, the overall weighted diagnostic yield was **74.1%**
(95% confidence interval, 68.3–79.5%)

BRONKOSKOPIK PROSEDÜRLERİN TANI ORANI

- Forseps biyopsi %55-100
- TBİA 22G (Hiler-mediastinal lam) %65-70
- Bronşiyal fırçalama(santral lez) %20-88
- Bronş lavajı (santral lezyon) %20-50

TTİA TANI ORANI

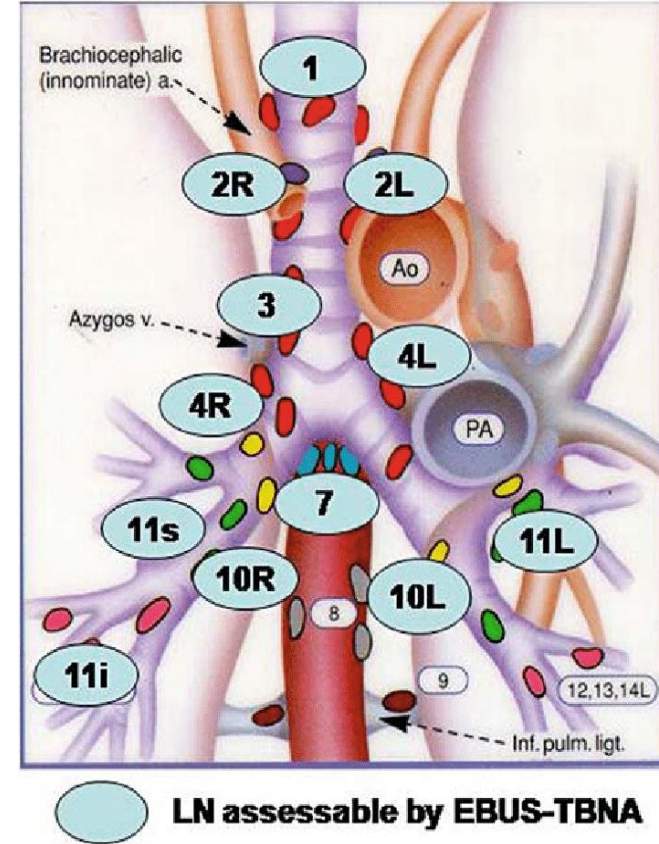


- 14X12 mm Küçük hücre dışı karsinom

Çalışma	n	Radyolojik Kılavuz	Duyarlılık %	Özgüllük %	Komplikasyon	
					Px %	Hem. %
Talay ve ark 2006 (26)	48	BT	98	100	14.5	6.5
Arslan et al 2002 (15)	121	BT	89	100	8.2	3.1
Güldaval ve ark 2002 (27)	89	BT	93	100	13.5	-
Solak ve ark 2001 (25)	67	BT,Floro,US	89	100	9.8	9.7
Santambrogio et al 1997(16)	220	BT	93	99	24	-
Li et al 1996 (17)	97	BT	89	100	22	-
Knudsen et al 1996 (20)	128	US	95	95	3.7	-
Milman et al 1995 (18)	103	Floro	69	100	18.1	-
Koşar ve ark 1995 (29)	449	BT+Floro+Kon.	84	97	17.8	2.9
Gür ve ark.1995 (41)	22	BT	82	100	15.6	-
Yaman ve ark 1990 (30)	48	Floro	90	100	6.0	-
Güçlü ve ark 1990 (31)	60	Kon.	80	100	4.3	-
Barcan ve ark 1990 (32)	35	Kon.+BT	97	100	8.0	1.7
Çıkrıkçıoğlu ve ark 1989(24)	107	BT+Floro+Kon.	79	100	6.0	3.0
Çelikel ve ark 1988 (28)	18	BT	95	100	16.0	-
Stanley et al 1987 (21)	440	BT,Floro	97	97	29.0	1.1
Crosby et al 1985 (22)	180	BT,Floro,US	82	100	4.3	-
Samuelsson et al 1982 (23)	367	Floro	97	96	2.0	-

Akciğer Kanserinde EBUS Endikasyonları

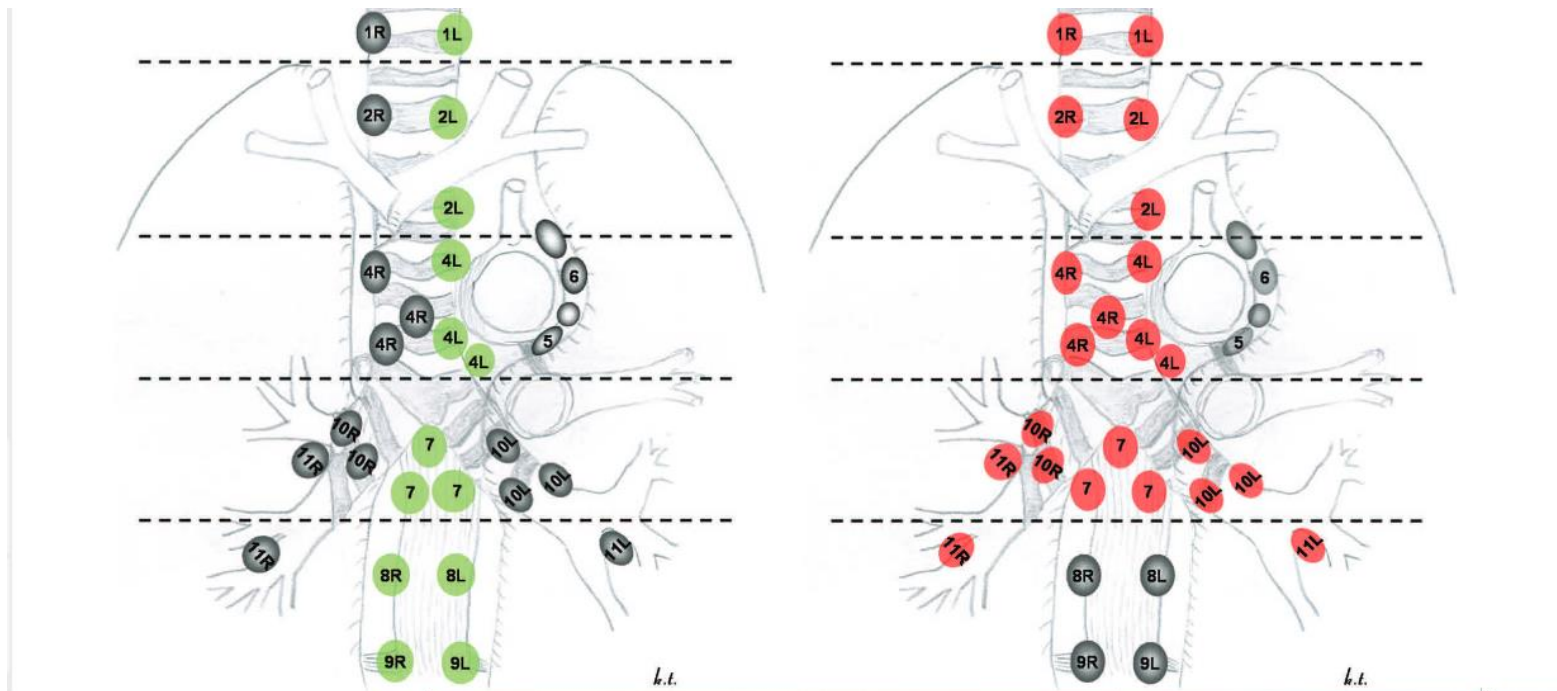
- Tanı ve alt tipleme
- Mediastinal ve hiler LAMların evrelendirilmesi
- Periferik tümörlerde radial prob ile materyal alınabilmesi
- İleri moleküler testler için materyal alınabilmesi
 - PD-L1 ve moleküler belirteçler ve/veya NGS(yeni nesil dizileme)



EBUS / EUS

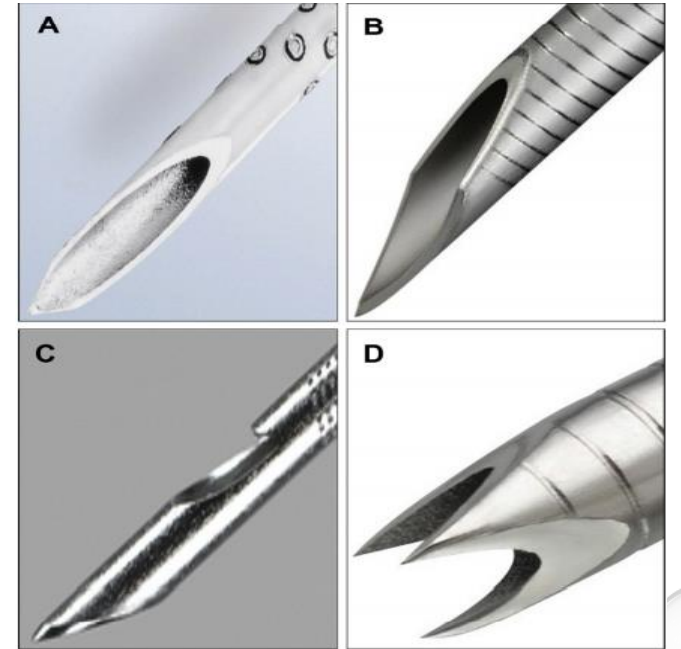
Endoskopik Ultrasonografi-Bronkoskop (EUS-B)

LENF NOD HARİTASI

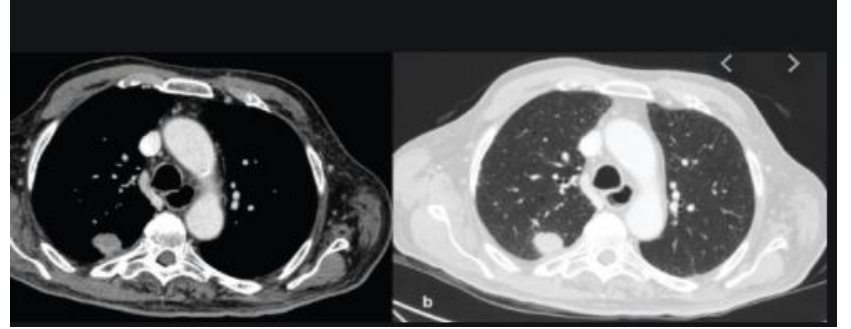


Lineer/Konveks EBUS

- Duyarlılığı %75-90
- Özgüllüğü % 100
- İğne çapı arttıkça (19>21>22 G) tanı değerinin de arttığını gösteren bildiriler vardır



Periferik tümörlerde tanı



- TTİA
- Bronkoscopi
 - FLOROSKOPİ EŞLİĞİNDE BRONKOSKOPİ
 - NAVİGASYON BRONKOSKOPİ
 - RADİAL PROB EBUS
 - ROBOTİK BRONKOSKOPİ
- VATS/CERRAHİ

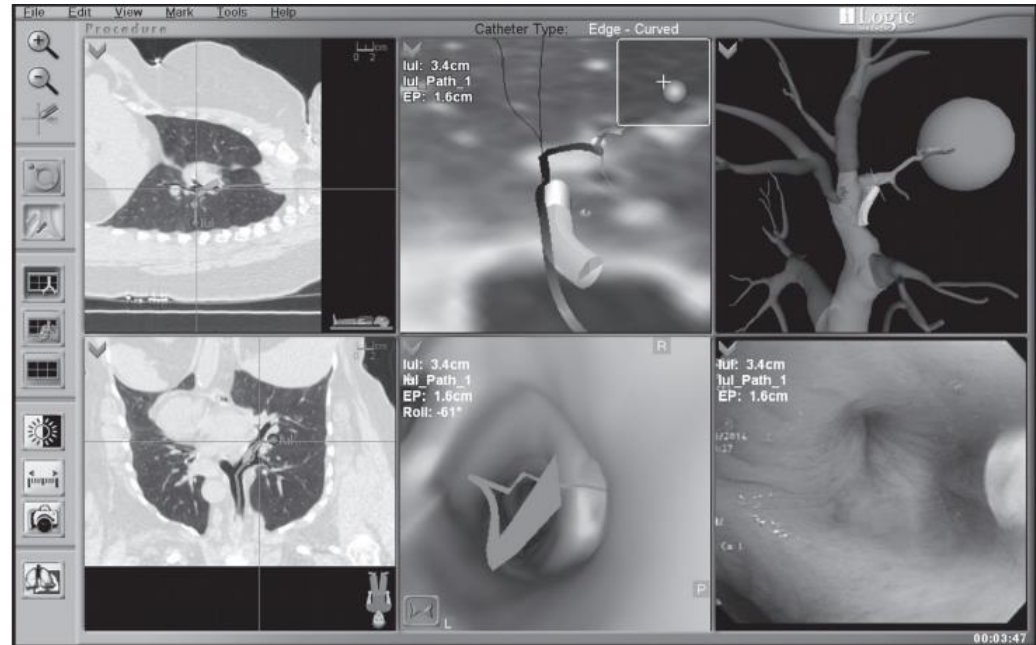
FLUOROSKOPI EŞLİĞİNDE BRONKOSKOPI

TANI DEĞERİ: %50-70



NAVİGASYON BRONKOSKOPI

TANI DEĞERİ : % 70

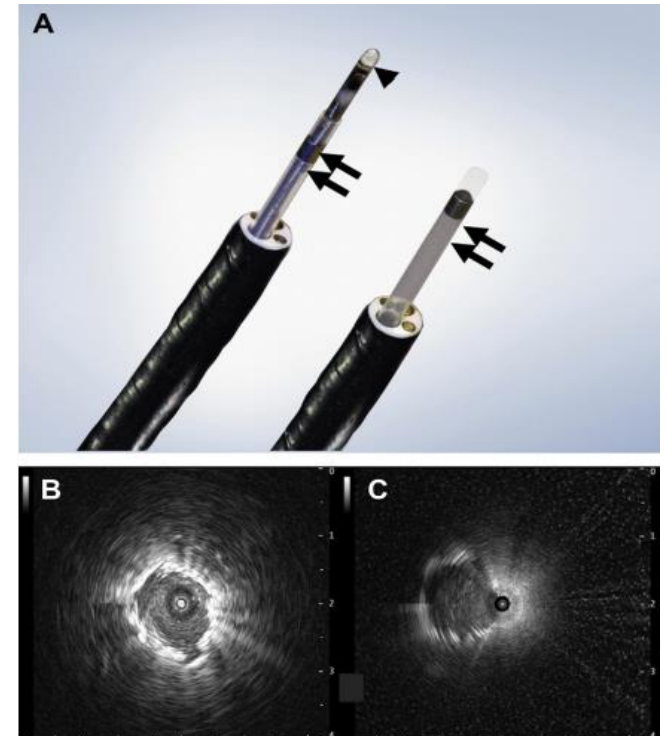


RADIAL PROB EBUS

TANI DEĞERİ :

< 2 CM %56-63

> 2 CM %77-82



ROBOTİK BRONKOSKOPİ

ENDOBİRONŞİYAL NAVİGASYON SİSTEMİ KULLANILIR
FİZİBİLİTE ÇALIŞMASINDA TANI DEĞERİ % 93



ID : 37198068642

Name : [REDACTED]

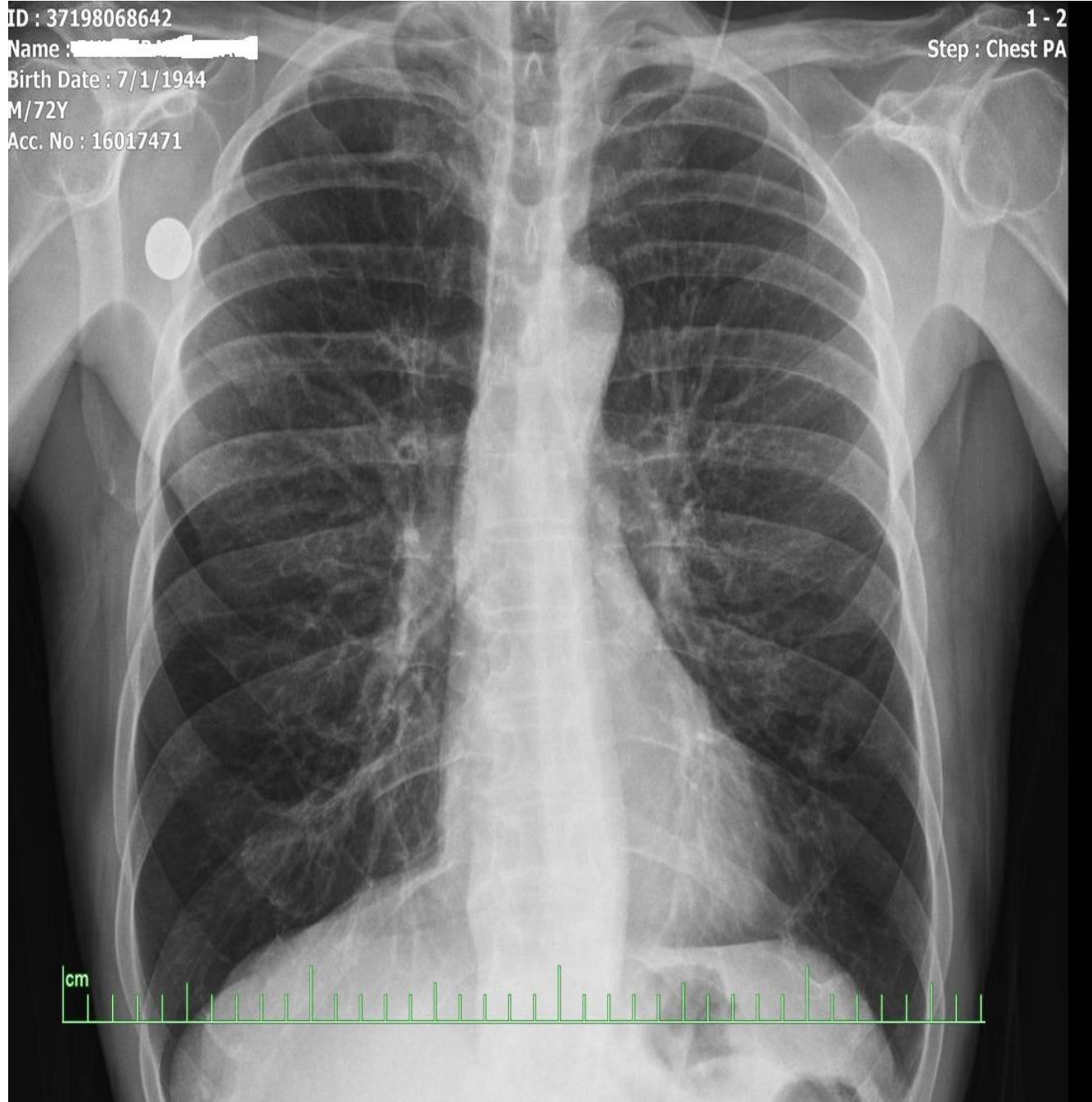
Birth Date : 7/1/1944

M/72Y

Acc. No : 16017471

1 - 2

Step : Chest PA



A.B.

72 yaş Erkek

Şik : Nefes darlığı

Sigara :55 pak/yıl

(Halen içiyor)

İki kardeşi Akciğer Ca
dan exitus

FEV1: 1.21 L (%44)

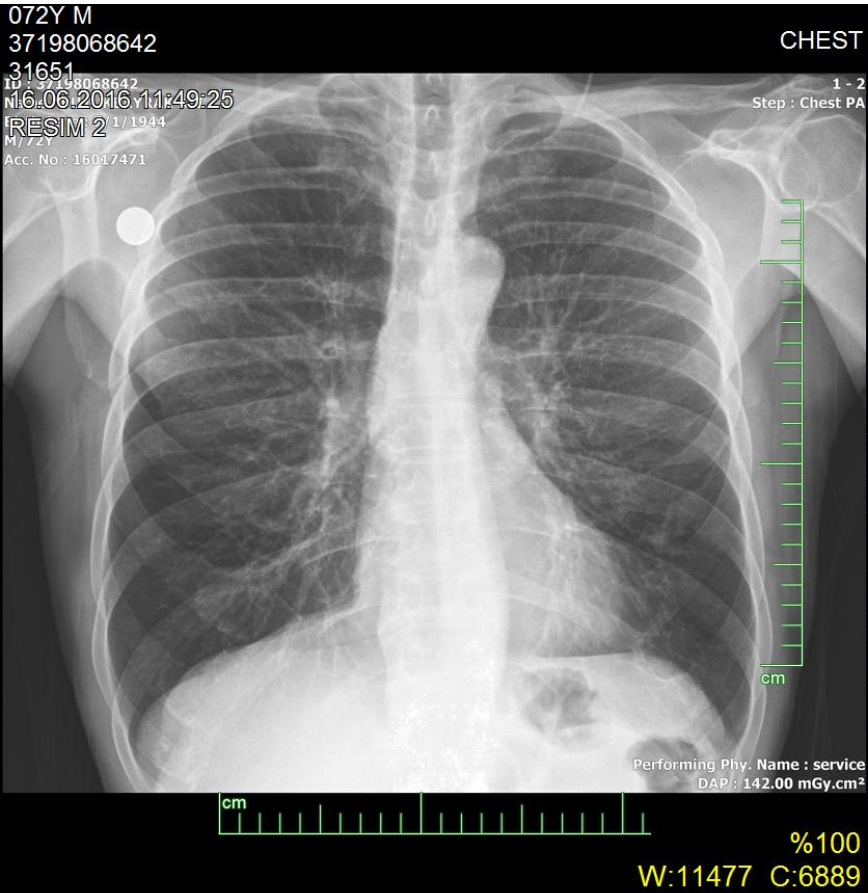
FEV1/FVC = %63.3

Sigara bıraktırıldı.

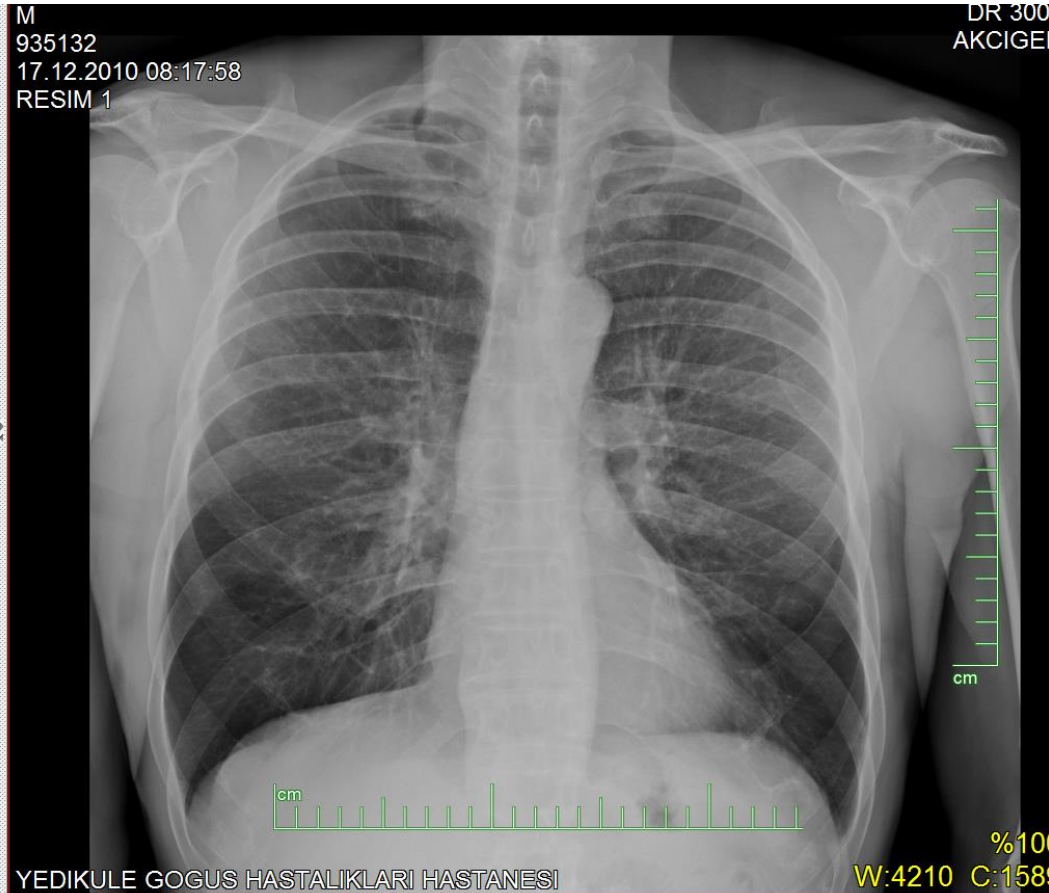
Bronkodilatatör sonrası

FEV1: 1.71 L (%61.8)

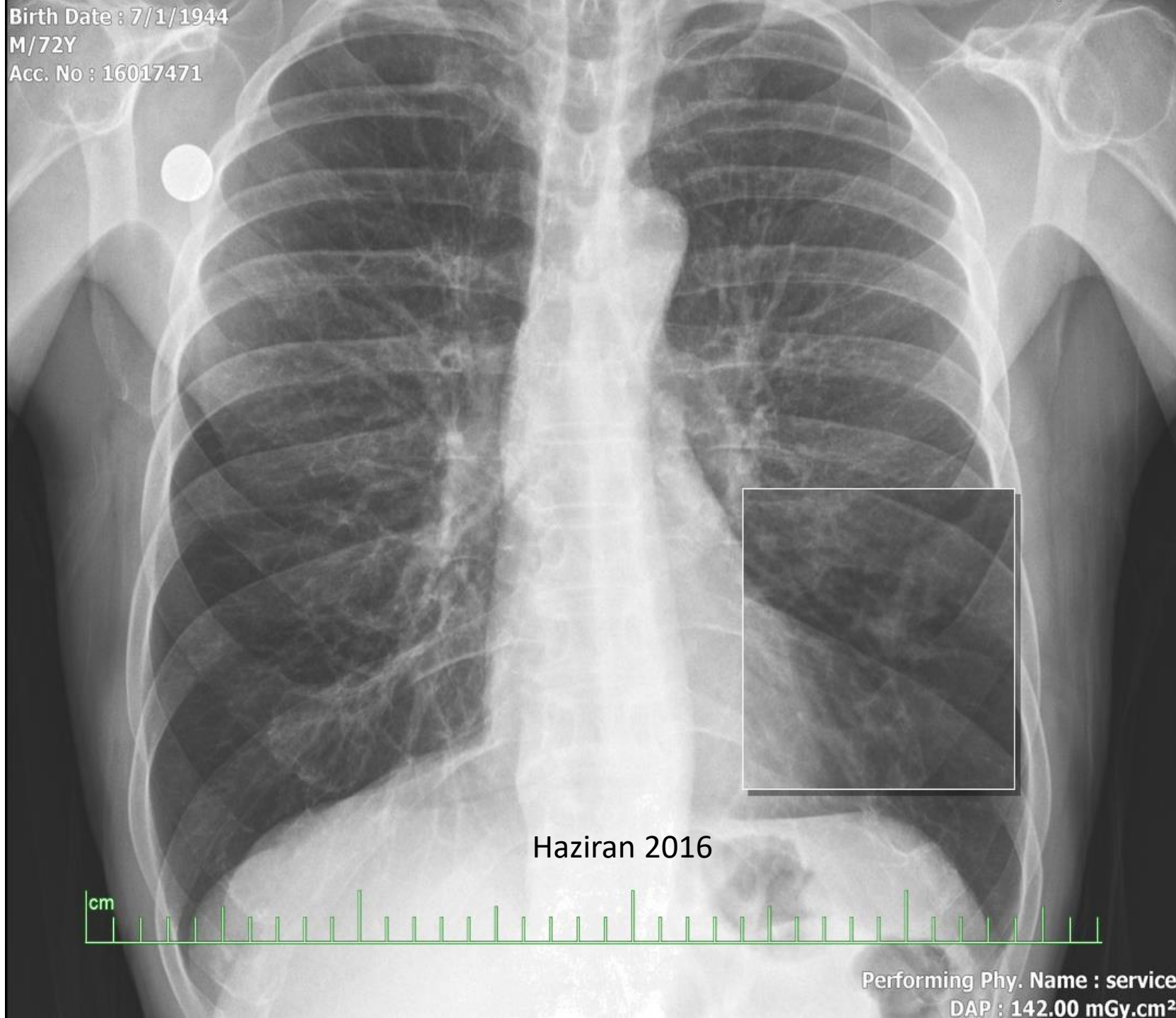
Haziran 2016



Aralık 2010

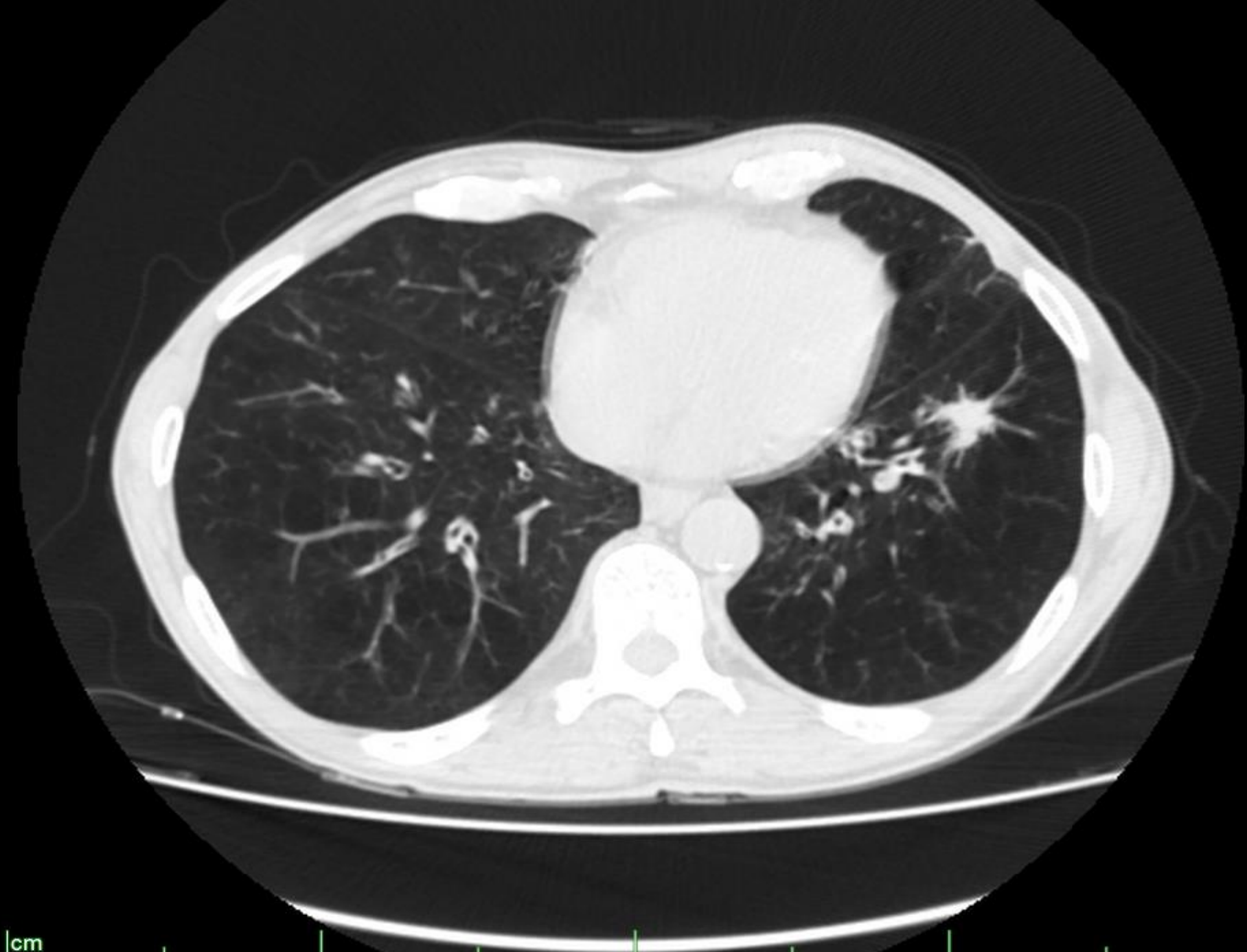


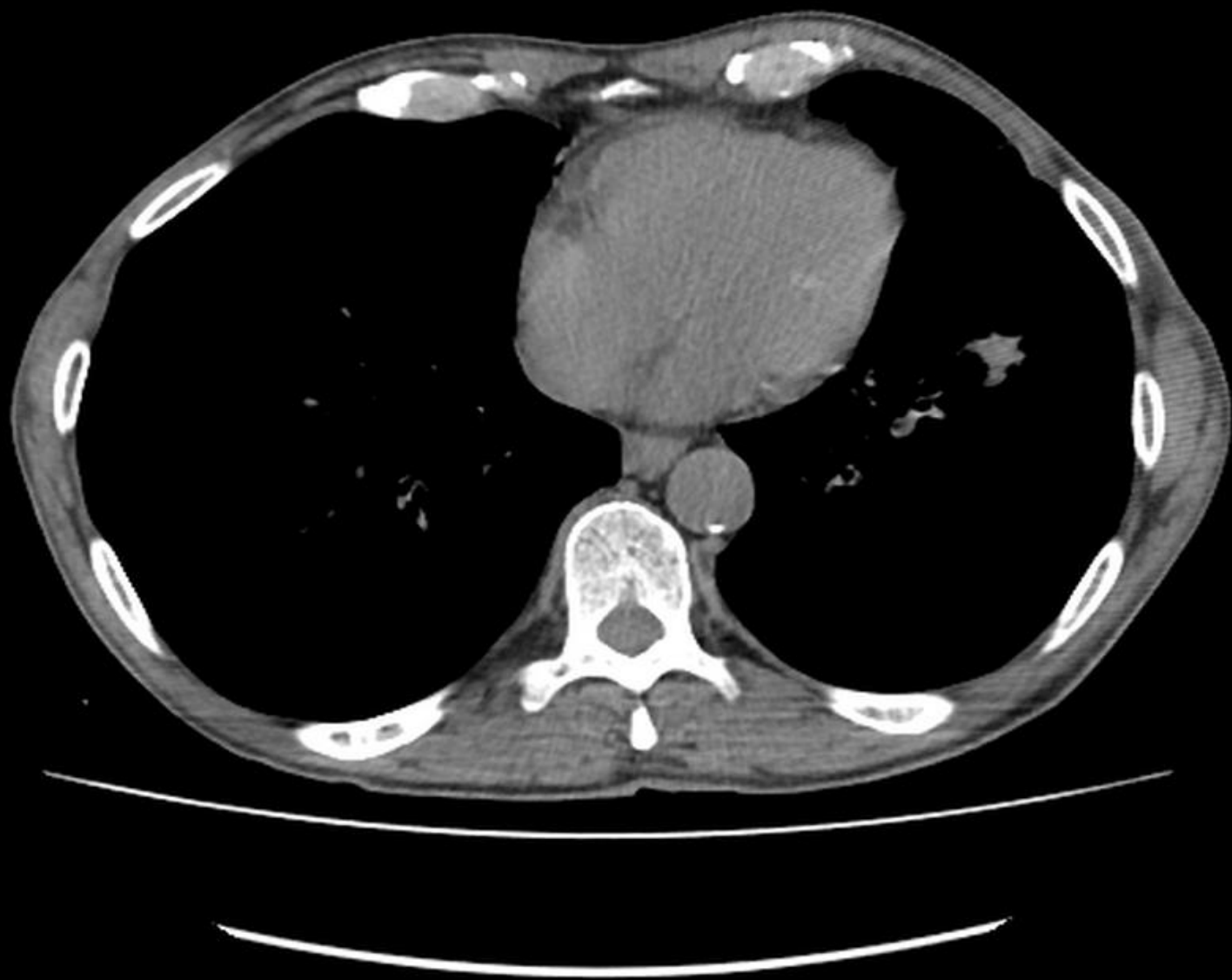
Birth Date : 7/1/1944
M/72Y
Acc. No : 16017471

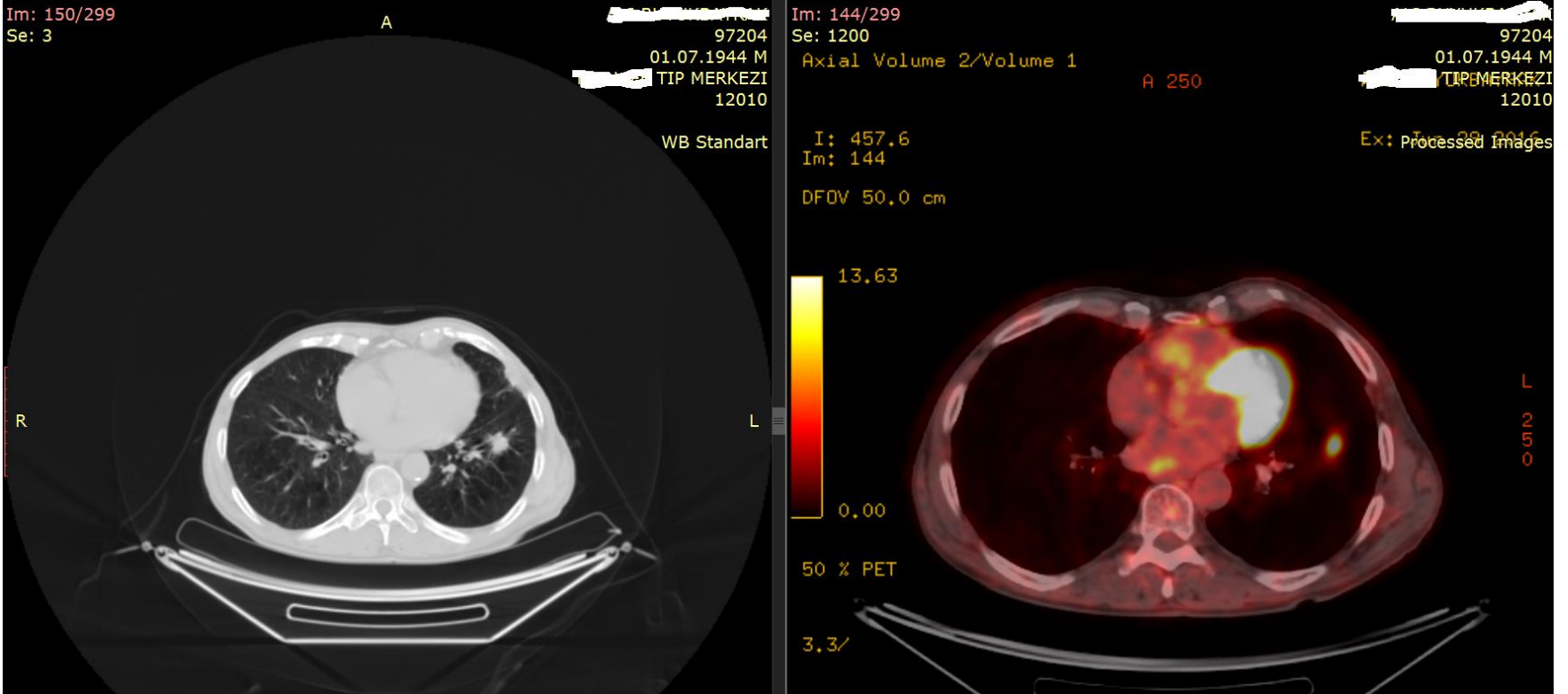


Haziran 2016

Performing Phy. Name : service
DAP : 142.00 mGy.cm²







PET-BT : Sol akciğer alt lobda yerleşimli 1.5 cm boyutundaki (SUDmax=6.19) hipermetabolik nodüler lezyon çok yüksek ihtimalle malign karakterlidir.Olguda malign tümöral proses şüphesi uyandırabilecek başka bir bulgu saptanmamıştır.

- AKCİĞER TTİA YAYMA, HÜCRE BLOĞU: Fibrin, polimorf nüveli lökosit, lenfosit, histiosit
- FOB: Her iki bronş sistemi açık ve normal görünümde.

HİSTOPATOLOJİK TANI	: AKCİĞER SOL ALT LOBEKTOMİ
Tümörün Histopatolojik Tipi	: Nonkeratinize skuamöz hücreli karsinom
Histopatolojik grade	: Orta derecede diferansiye (Grade II)
Tümör çapı	: 2,2x2x1,4 cm.
Tümör Lokalizasyonu	: Bronşla ilişkisiz periferik parankimal nodüler tümör
Tümörün bronş cerrahi sınırından uzaklığı:	5 cm.

Plevral tutulum	: (-) (PL0)
Bronş cerrahi sınır tutulum	: (-)
Vasküler cerrahi sınır tutulum	: (-)
Parankimal cerrahi sınır tutulum	: (-)
Vasküler invazyon	: (+)
Lenfatik invazyon	: (+)
Perinöral invazyon	: (-)

Diğer doku tutulumu	: (-)
---------------------	-------

Akciğer içi ikincil tümör odağı	: (-)
Toraks duvarı tutulumu	: (-)
İnterkostal kas tutulumu	:
Kosta tutulumu	:
Periostal kemik proliferasyonu	:
Yumuşak doku cerrahi sınır:	:
Kosta cerrahi sınır	:

REZEKSİYON ÜZERİ LENF NODLARI:
NO.12: 4 adet lenf nodunda reaktif hiperplazi, antrakoz
NO.13: 1 adet lenf nodunda reaktif hiperplazi, antrakoz

AYRICA GÖNDERİLEN LENF NODLARI:
C- NO.7: 1 adet lenf nodunda reaktif hiperplazi, antrakoz
D- NO.8: 2 adet lenf nodunda reaktif hiperplazi, antrakoz
E- NO.9: 1 adet lenf nodunda reaktif hiperplazi, antrakoz
F- NO.11: 2 adet lenf nodunda reaktif hiperplazi, antrakoz

Skuamöz Hücreli Karsinom
2.2 x 2.1 x 1.4 cm
T1c N0 M0

FDG PET-BT

- duyarlılığı % 83-100 (ortalama=%96),
- özgüllüğü % 50-100 (ortalama= %73.5)

- 3 cm'den küçük pulmoner nodüllerde :
 - duyarlılığı ortalama %93.9,
 - özgüllüğü ortalama %85.8

FDG PET-BT

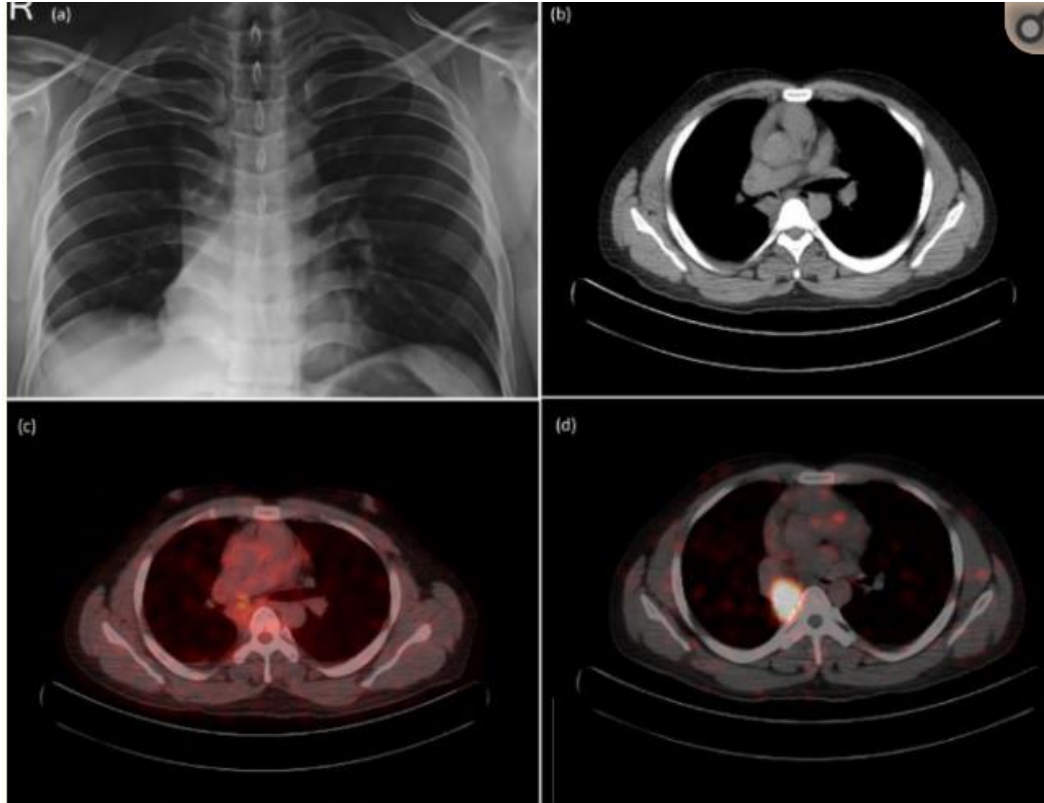
YALANCI POZİTİF SONUÇLAR:

- granülomatöz hastalıklar : tb ,Sarkoidoz
- aktif makrofaj içeren bütün infeksiyonlar

Yalancı negatif sonuçlar

- bronkioloalveoler karsinom (LEPİDİK ADENOKARSİNOM)
- karsinoid TM
- müsin içeriği yüksek olan düşük metabolik aktiviteli tümörlerde;
- 8-10 mm'den küçük lezyonlarda

Nöroendokrin tümörler



FDG PET BT
SUV MAX: 3.5

⁶⁸Ga-DOTATATE PET-BT
SUV MAX: 50.15

KARSİNOİD TM

Solid Nodüllerin Takibi (NCCN)

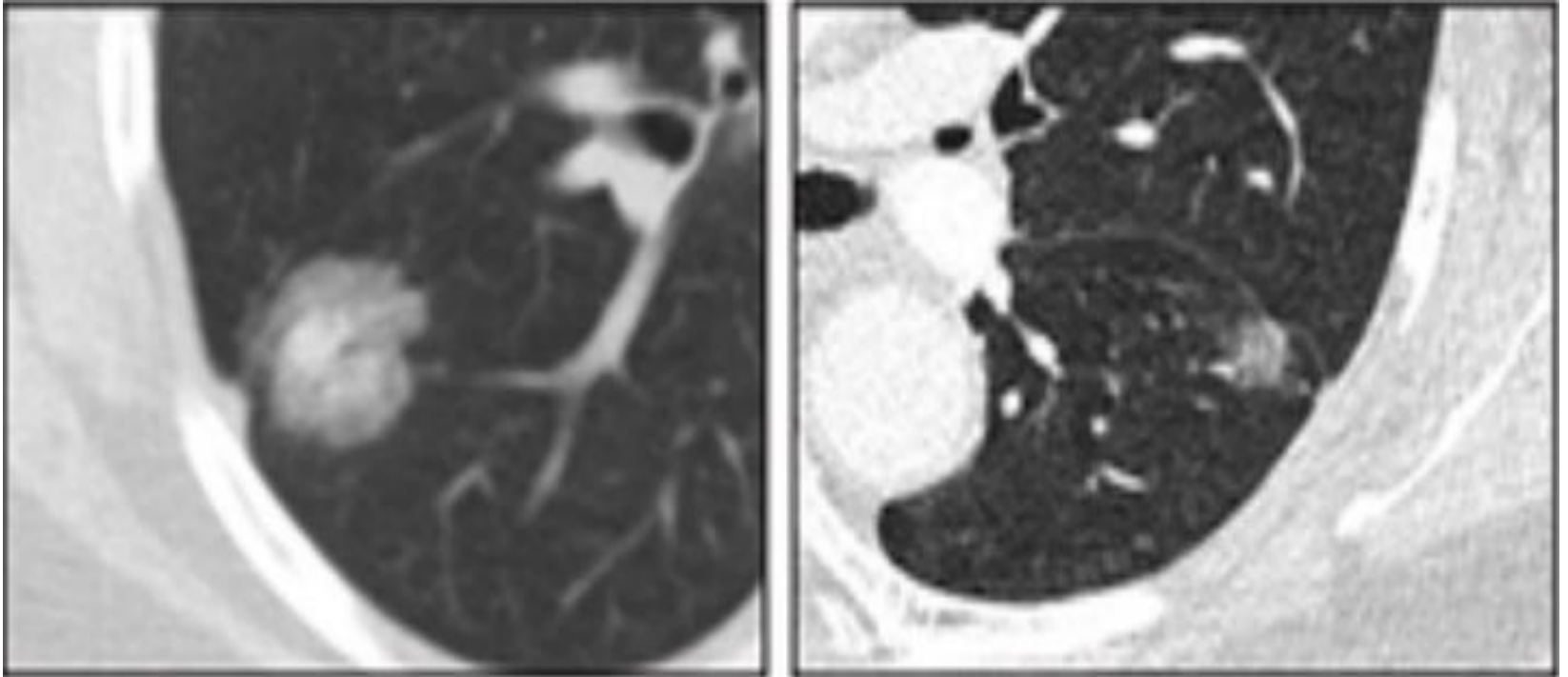


- **Düşük Risk:** Hiç sigara içmemiş veya az miktarda sigara içmiş, diğer bilinen risk faktörleri yok veya az

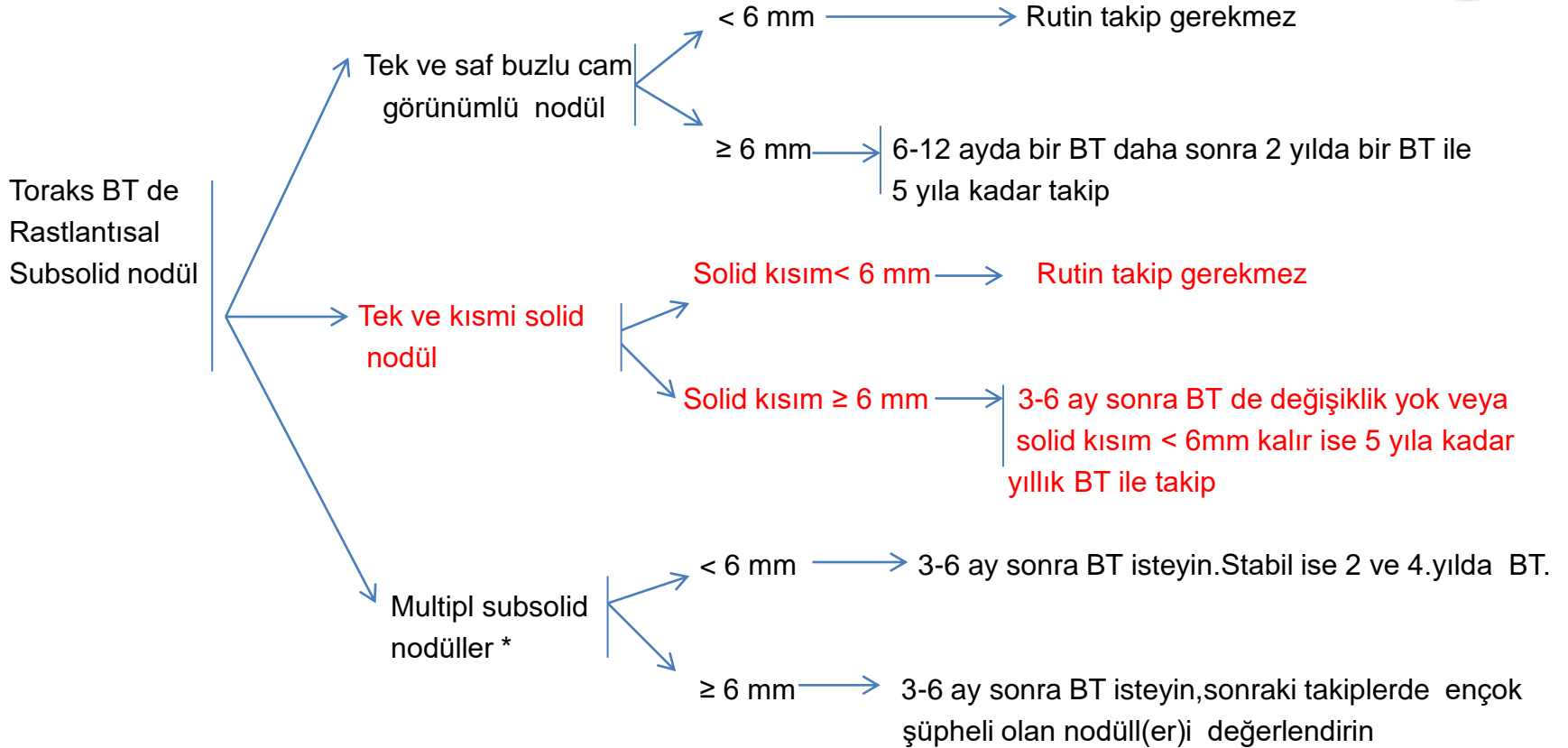
**** Yüksek Risk:** Fazla sigara içmiş veya bilinen risk faktörleri bulunması (Birinci derece akrabasında akciğer kanseri varlığı, asbest, uranyum veya radon maruziyeti)

******* Daha önce çekilmiş toraks BT de nodülde stabilite veya değişiklik varsa önemli bir radyolojik faktördür

Subsolid veya Buzlucam (GGO) Nodüller



Subsolid Nodüllerin Takibi(NCCN)



*NELSON çalışmasında 1-4 nodüle kadar olan nodüllerde akciğer kanseri bulma oranı, 5 ve daha fazla nodüllere kıyasla daha fazla bulundu (Radiological Society of North America, 2015; 111.)

EVRELEME



INTERNATIONAL
ASSOCIATION
FOR THE STUDY
OF LUNG CANCER
Advancing Research. Saving Lives.

8th Edition Lung Cancer TNM Staging Summary



Frage	Antwort
1) Was ist die Definition von "Kultur"? (nach Geertz)	Die Gesamtheit der Muster von Bedeutungen, die eine Gruppe von Menschen teilt, die sie durch ihre Handlungen und Handlungssymbole ausdrücken.
2) Welche Funktion hat die Kultur?	Die Kultur dient dazu, die Handlungen der Mitglieder einer Gruppe zu steuern und zu koordinieren, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
3) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
4) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
5) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
6) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
7) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
8) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
9) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
10) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
11) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
12) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
13) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
14) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
15) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
16) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
17) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
18) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
19) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.
20) Was ist die "Kulturfunktion"? (nach Geertz)	Die Kulturfunktion ist die Funktion, die die Kultur für die Mitglieder einer Gruppe erfüllt, indem sie ihnen eine gemeinsame Orientierung und Identität vermittelt.



WILEY *Blackwell* *Interscience* *Wiley InterScience*

Legend:




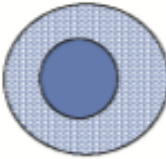
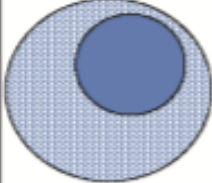
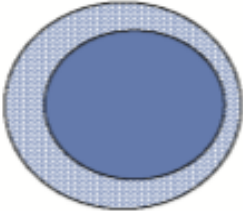
- 1st quarter (January-March)
- 2nd quarter (April-June)
- 3rd quarter (July-September)
- 4th quarter (October-December)

[illegible]

HSLC Nucleol Chart with 300hrs and 1 year

SUBSOLID VE PART-SOLID TÜMÖRLERİN EVRELENDİRİLMESİ

cT*	CT image on HRCT						
	Solid part	0	0 cm	≤0.5 cm†	0.6-1.0 cm†	1.1-2.0 cm†	2.1-3.0 cm†
	Total tumor size including GG	≤0.5 cm	0.6-3.0 cm	≤3.0 cm††	0.6-3.0 cm††	1.1-3.0 cm††	2.1-3.0 cm††
	Pathologic Differential Diagnosis	AAH‡, AIS, MIA	AIS, MIA, LPA	MIA, LPA, AIS	LPA, Invasive AD, MIA	LPA, Invasive AD	Invasive AD
	Clinical Stage*		cTis	cT1mi	cT1a	cT1b	cT1c
pT	Invasive part	0	0 cm	≤0.5 cm†	0.6-1.0 cm†	1.1-2.0 cm†	2.1-3.0 cm†
	Total tumor size including lepidic growth part	Usually ≤0.5 cm‡	≤3.0 cm	≤3.0 cm	0.6-3.0 cm††	1.1-3.0 cm††	2.1-3.0 cm††
	Pathology	AAH	AIS	MIA	Lepidic predominant AD or Invasive AD with lepidic component	Invasive AD with a lepidic component or lepidic predominant AD	Invasive AD with lepidic component
	Pathologic Stage		pTis	pT1mi	pT1a	pT1b	pT1c

AAH:Atipik Adenomatöz Hiperplazi

AIS: Adenokarsinoma in situ

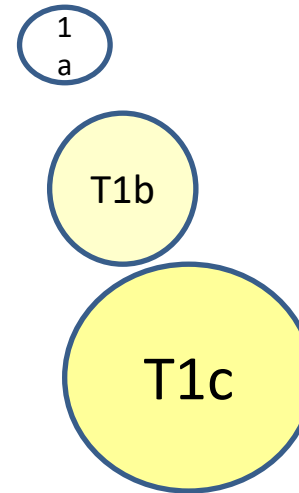
MIA:Minimal İnvaziv Adenokarsinom

LPA:Lepidik Predominant Adenokarsinom

T1

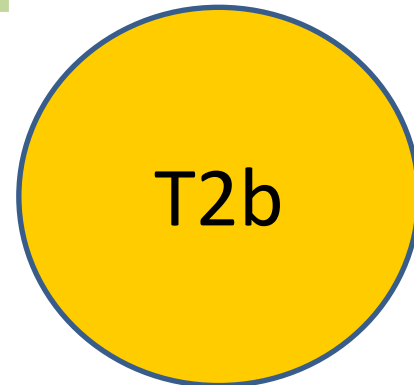
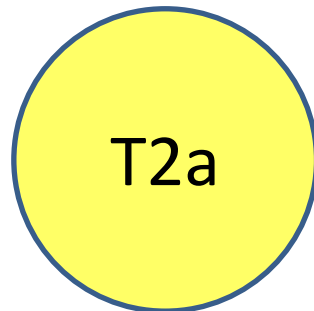
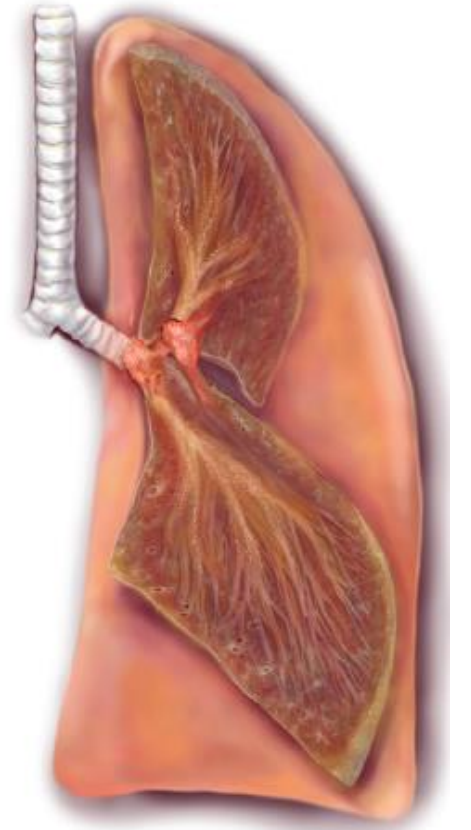
T1(mi) Minimal invaziv adenokarsinom :

evre	çap
T1	≤ 3 cm
T1a	0.1 – 1 cm
T1b	1.1 – 2 cm
T1c	2.1 – 3 cm



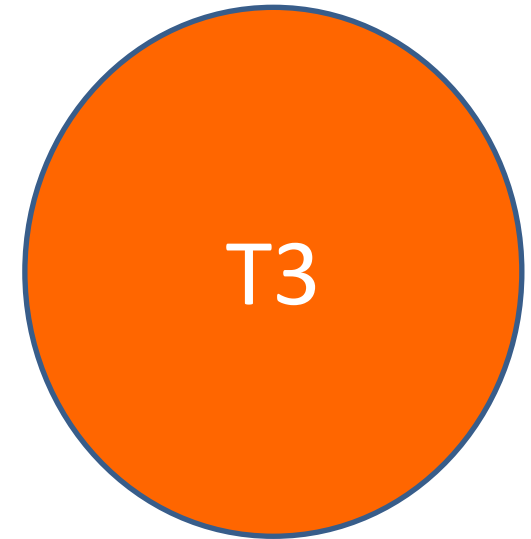
T2

Evre	Kriterler
T2	<ul style="list-style-type: none">Ana karina invaze olmaksızın ana bronşun ana karinadan herhangi bir uzaklıktaki invazyonu
	<ul style="list-style-type: none">Visseral plevra invazyonu (T2b)
	<ul style="list-style-type: none">Kısmi veya total atelektazi
T2a	>3 – 4 cm
T2b	>4 – 5 cm



T3

Evre	Kriterler
T3	<ul style="list-style-type: none">• Göğüs duvarı invazyonu• Pancoast Tm,• Parietal plevra/perikard• Mediastinal plevra ,• Primer tümörle aynı lobta tümör nodülü
T3	> 5 – 7 cm



T4

KRİTERLER

T4

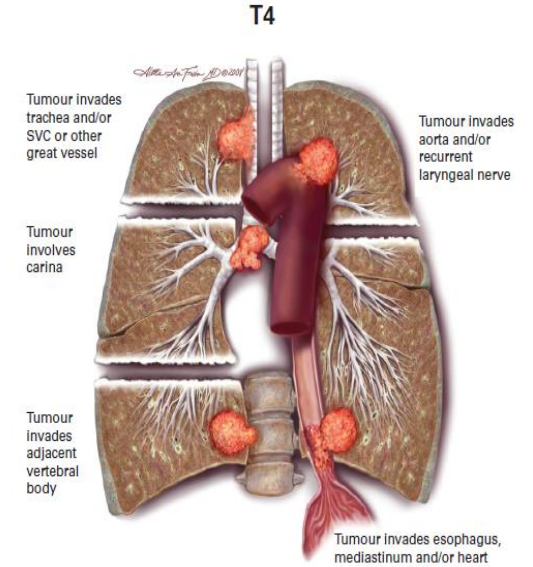
- Mediasten
- Kalp
- Büyük damarlar
- Ana karina
- Trakea
- Özofagus
- Vertebra
- Aynı taraf, ayrı lopta tümöral nodül

T4

- Diafragma invazyonu

T4

> 7 cm



T4

N Tanımlar

İstasyon	N
Tek istasyon N1	N1a
Multipl istasyon N1	N1b
Tek N2	N2a
Skip N2	N2 a1
Tek ist N2+N1 (Skip değil)	N2 a2
Multipl istasyon N2	N2 b
Karşı taraf mediastinal-hiler lenf nodlarına veya supraklavikuler/skalen LN yayılma	N3

M Tanımlar

M1 a	<ul style="list-style-type: none">• Plevral/Perikardiyal malign sıvı• Kontrlatéral/Bilateral tümör nodülleri• Plevral/Perikardiyal nodüller• Multipl M1a kriterleri
M1b	<ul style="list-style-type: none">• Tek organ metastazı (Ör: Beyin,Karaciğer,Kemik,Adrenal,Uzak lenf bezi met.)
M1c	<ul style="list-style-type: none">• Tek organda multipl metastazlar• Multipl organ metastazı

	N0	N1	N2	N3	M1a Her N	M1b Her N	M1c Her N
T1a	IA1	IIB	IIIA	IIIB	IV A	IV A	IV B
T1b	IA2	IIB	IIIA	IIIB	IV A	IV A	IV B
T1c	IA3	IIB	IIIA	IIIB	IV A	IV A	IV B
T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB	IV A	IV A	IV B
T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV A	IV A	IV B
T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV A	IV A	IV B
T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	IV A	IV A	IV B

Lokal İleri Evrede İnoperabilite Düşündüren Klinik Semptom ve Bulgular

- Ses kısıklığı
- Yutma güçlüğü
- Stridor
- Supraclavicular/Servikal LAM metastazı
- V.Cava Superior Sendromu

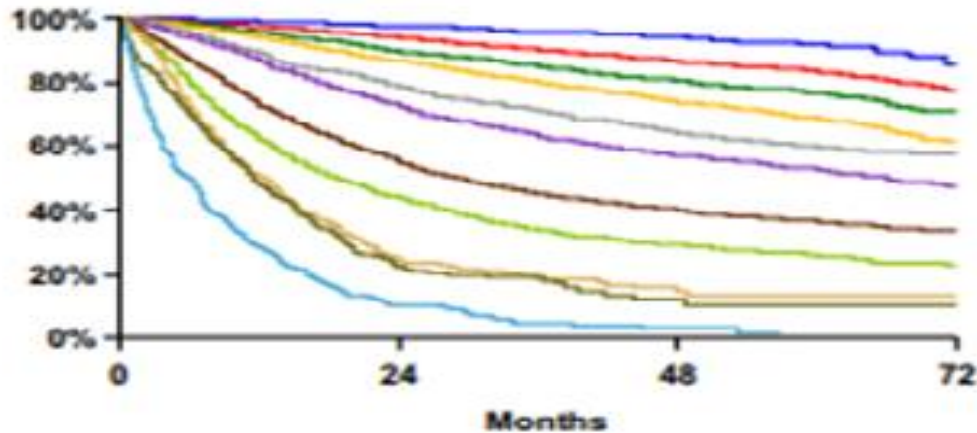
TEDAVİ



Evre Ia Periferik(T1a,b,c N0)

- Operabl → Cerrahi → R0 → Takip
- R1 ,R2 → Tercihen Tekrar Cerrahi veya RT
- Inoperabl → SABR (Stereotactic ablative radiotherapy).
SBRT(stereotactic body radiation therapy) olarak da bilinir

pEvre I de 5 yıllık sağkalım \cong %80
evre arttıkça prognoz kötüleşir



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%

- IB Periferik (T2N0)
- I Santral (T1abc,T2aN0)
- II (T1abcN1, T2bN0,T2abN1)
- IIB (T3N0)
- IIIA (T3N1)

Operabl

CERRAHİ
REZEKSİYON
+
Mediastinal Lenf
Nodu Diseksiyonu
veya örneklemesi

İnoperabl

IB-III A veya Yüksek Risk
Faktörleri varsa Adjuvant KT
ve ATEZOLIZUMAB (1YIL)

EGFR ex 19 del / L858R mut
Osimertinib

N0
SABR

N1
Definitif
Kemoradyoterapi

Durvalumab
(Evre III)

IB-III A veya Yüksek Risk
Faktörleri varsa Adjuvant KT

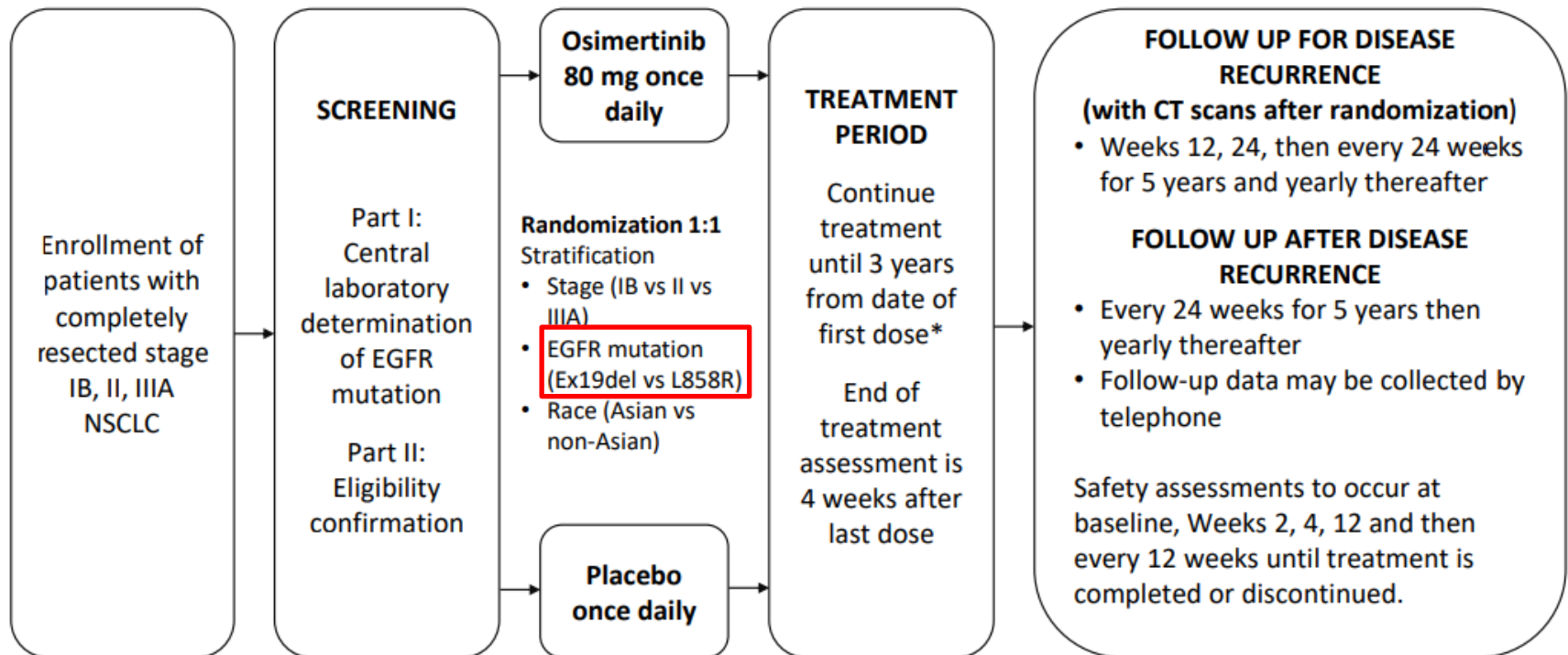
ORIGINAL ARTICLE

Osimertinib in Resected *EGFR*-Mutated Non–Small-Cell Lung Cancer

Yi-Long Wu, M.D., Masahiro Tsuboi, M.D., Jie He, M.D., Thomas John, Ph.D.,
Christian Grohe, M.D., Margarita Majem, M.D., Jonathan W. Goldman, M.D.,
Konstantin Laktionov, Ph.D., Sang-We Kim, M.D., Ph.D., Terufumi Kato, M.D.,
Huu-Vinh Vu, M.D., Ph.D., Shun Lu, M.D., Kye-Young Lee, M.D., Ph.D.,
Charuwan Akewanlop, M.D., Chong-Jen Yu, M.D., Ph.D., Filippo de Marinis, M.D.,
Laura Bonanno, M.D., Manuel Domine, M.D., Ph.D., Frances A. Shepherd, M.D.,
Lingmin Zeng, Ph.D., Rachel Hodge, M.Sc., Ajlan Atasoy, M.D.,
Yuri Rukazenkov, M.D., Ph.D., and Roy S. Herbst, M.D., Ph.D.,
for the ADAURA Investigators*

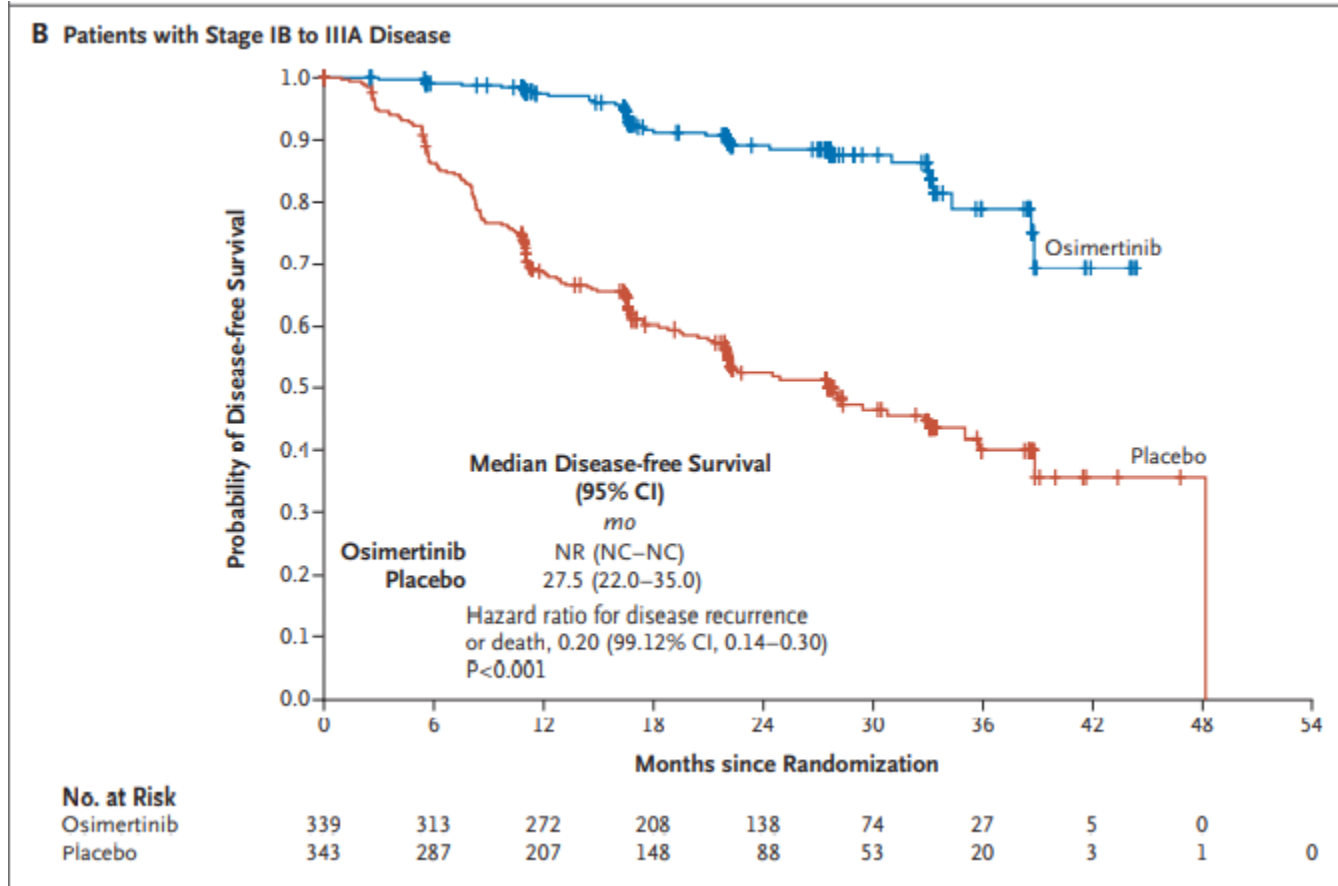
NEJM 2020 SEP

ADAURA Çalışma Dizaynı



ADAURA çalışması

PFS(Progresyonsuz sağkalım) osimertinib kolunda 22.1 ay plasebo kolunda ise 14.9 ay ($p<0.001$)



Adjuvant KT Önerilen Yüksek Riskli Olgular

- Kötü diferansiye tümörler
- Wedge Rezeksiyon
- > 4cm Tümörler
- Visseral plevra tutulumu
- Nx (Lenf nod tutulumunun bilinmemesi)
- Vasküler invazyon

IMFINZI[®] (durvalumab)

- Durvalumab PD-L1 inhibitörü
- 10mg/Kg 2 Haftada bir,12 Ay
- İlk kez 3.Evre KHDAK de FDA onayı aldı.
- Evre III de KemoRT + Plasebo ile KemoRT +Durvalumab (PACIFIC çalışması)
- 2 yıllık sağkalım Durvalumab kolu %66.3 Plasebo kolu %55.6 (p=0.005)
- Progresyonsuz sağkalım Durva kolu 17.2 ay,Plasebo 5.6 ay (HR=0.51)

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Overall Survival with Durvalumab
after Chemoradiotherapy in Stage III NSCLC

S.J. Antonia, A. Villegas, D. Daniel, D. Vicente, S. Murakami, R. Hui, T. Kurata, A. Chiappori, K.H. Lee, M. de Wit, B.C. Cho, M. Bourhaba, X. Quantin, T. Tokito, T. Mekhail, D. Planchard, Y.-C. Kim, C.S. Karapetis, S. Hiret, G. Ostoros, K. Kubota, J.E. Gray, L. Paz-Ares, J. de Castro Carpeño, C. Faivre-Finn, M. Reck, J. Vansteenkiste, D.R. Spigel, C. Wadsworth, G. Melillo, M. Taboada, P. Durrans, and M. Özgüröglu, for the PACIFIC Investigators

NEJM Sept 2018

Cerrahi Sınır Pozitif Olgular

R0 : Cerrahi sınırda tümör yok

R1: Cerrahi sınırda mikroskopik tümör var

R2: Cerrahi sınırda makroskopik tümör var

İlk tercih Rerezeksiyondur.Rerezeksiyon yapılamıyorsa:

IA + IB → RT

IIA → RT + KT

IIB + IIIA + IIIB → R1 → Radyokemoterapi
(Ardışık veya Eşzamanlı)

IIB + IIIA + IIIB → R2 → Eşzamanlı Kemoradyoterapi

N2 Olgular

- T1-2 N2 M0
- T3(invazyonsuz)N2

Definitif eşzamanlı
kemoradyoterapi

VEYA

Durvalumab

İndüksiyon KT ± RT

Progresyon yok
Yanıt var

Cerrahi ± KT (verilmemişse RT)
ve ATEZOLIZUMAB (1YIL)

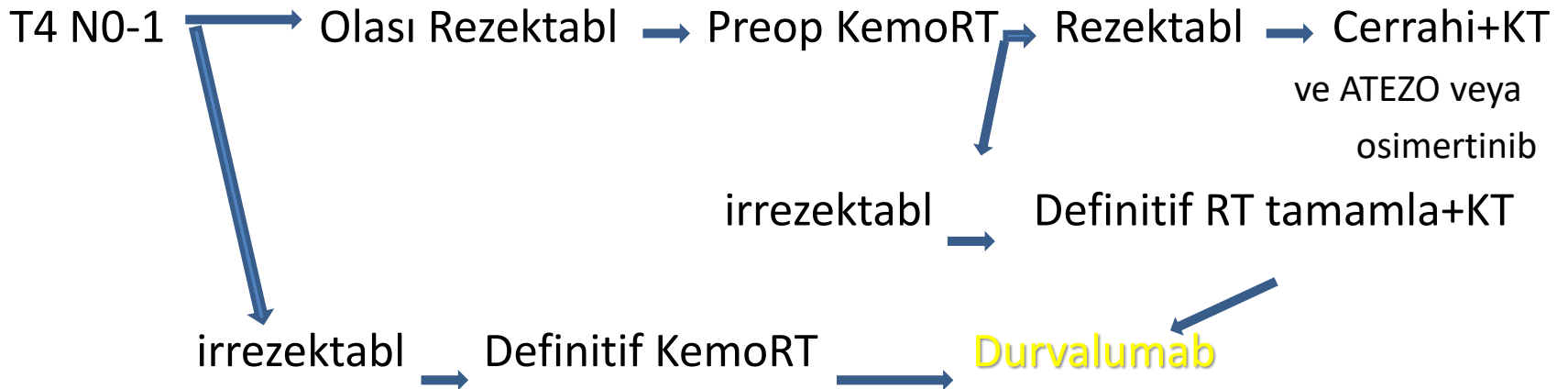
Progresyon

Lokal

Sistemik

Superior Sulcus Tümörü

T3 N0-1 → Preop KemoRT → Cerrahi + Adjuvant KT ve ATEZOLIZUMAB (1YIL)
• OSIMERTINIB



Lokal İleri Evre

T3 ve T4 N0-1
Rezektabl



Cerrahi



KT

T4 N0-1



Eşzamanlı
KemoRT veya
KT



Cerrahi



KT

İrrezektabl T4 N0-1



Definitife
KemoRT

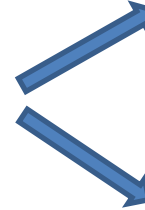


Durvalumab

- Aynı lobta ayrı pulmoner nodüller (T3 N0-1)
- Aynı taraf farklı loblarda nodüller (T4 N0-1)



Cerrahi



N0-1



KT

N2



KT veya
Ardışık
KT+RT

Karşı akciğerde nodüller
Evre IVA (N0 M1a)



İki ayrı
Tümör
gibi
Cerrahi



KT

IIIB - IIIC

T1-2 N3 (IIIB)
T4N2 (IIIB)
T3-4 N3 (IIIC)



Eşzamanlı
Definitif KemoRT



Durvalumab

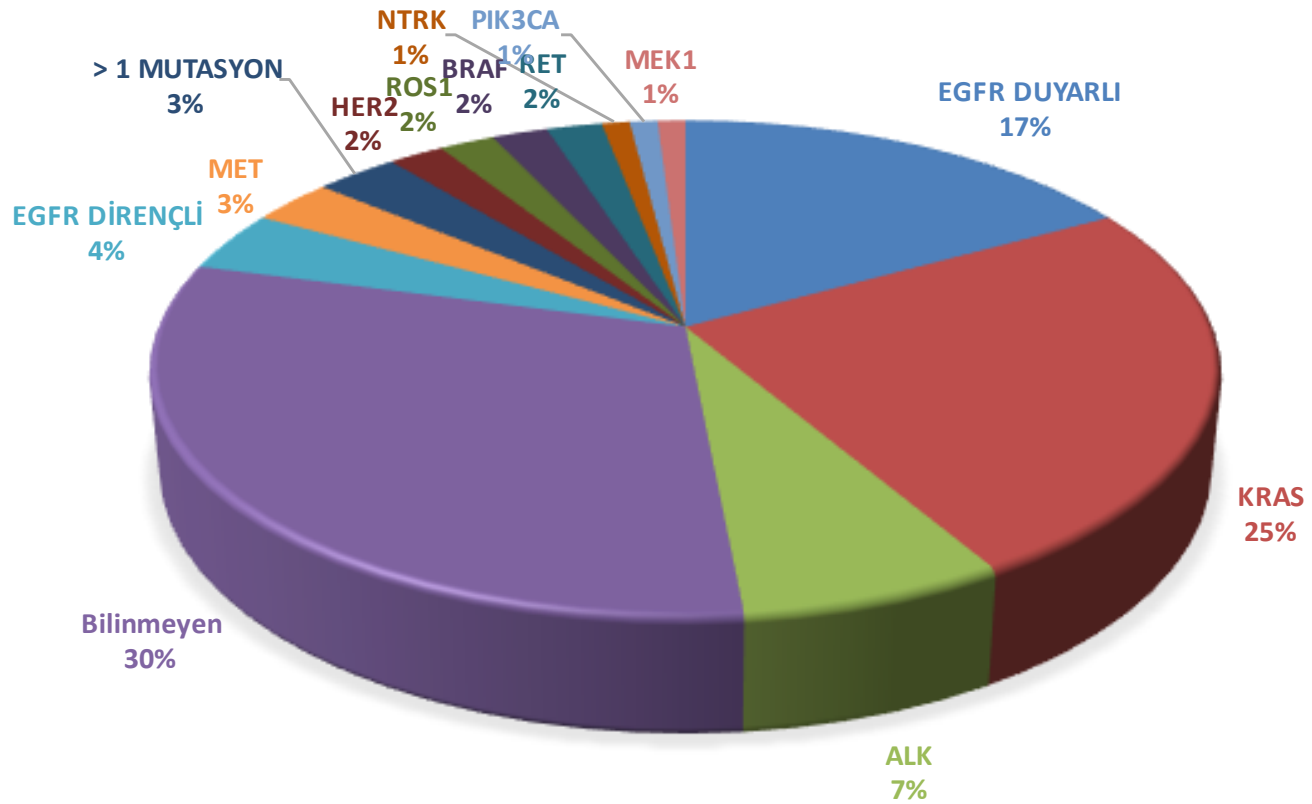


Evre IV Mutasyon Analizleri

- Adenokarsinom, Büyük hücreli, KHDAK (Spesifiye edilemeyen)

EGFR	epidermal growth factor receptor
ALK	anaplastic lymphoma receptor tyrosine kinase
ROS1	ROS proto-oncogene 1 , receptor tyrosine kinase
BRAF	B-Raf proto-oncogene, serine/threonine kinase
KRAS	Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog
MET	MET proto-oncogene, receptor tyrosine kinase
ERBB2 (HER2)	erb-b2 receptor tyrosine kinase 2 (also known as human epidermal growth factor receptor 2)
RET	ret proto-oncogene
FGFR1	fibroblast growth factor receptor 1
PIK3CA	phosphatidylinositol-4,5-bisphosphate 3-kinase catalytic subunit alpha
NTRK1,2,3	neurotrophic receptor tyrosine kinase

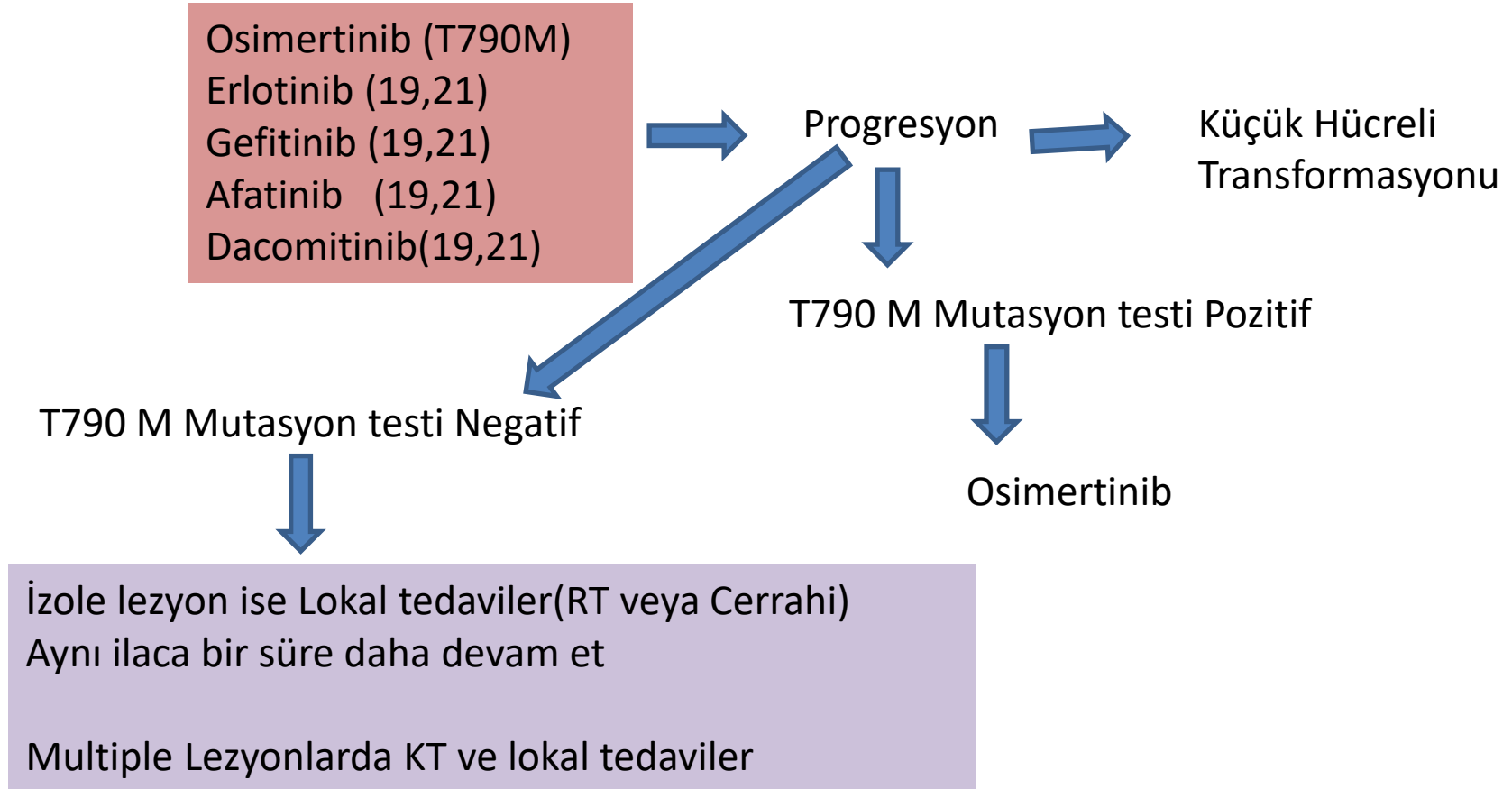
Adenokarsinomda Mutasyon Sıklığı



Evre IV Mutasyon Analizleri

- Skuamöz Hücreli karsinom
 - Sigara içmemiş veya çok az içmişlerde
 - Mixt sitoloji
 - Küçük biyopsi örneklerinde
 - K -RAS
 - EGFR (Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü)
 - ALK (Anaplastik Lenfoma Kinaz)
 - ROS1 gen mutasyonu
 - BRAF gen mutasyonu

EGFR MUTASYONUNDA TEDAVİ



ALK MUTASYONUNDA TEDAVİ

Alectinib
Brigatinib
Ceritinib



Progresyon



- **Lorlatinibe**
- İzole lezyon ise Lokal tedaviler(RT veya Cerrahi)
- Aynı ilaca bir süre daha devam et
- Multiple Lezyonlarda KT ve lokal tedaviler

Crizotinib



Progresyon

Lokal tedaviler(RT veya Cerrahi)

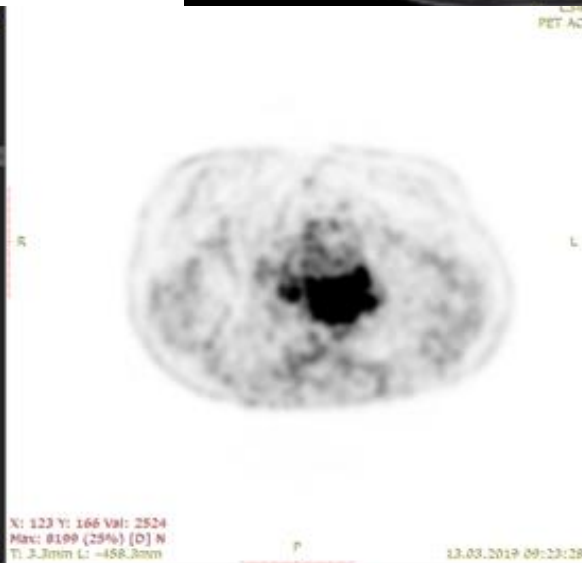
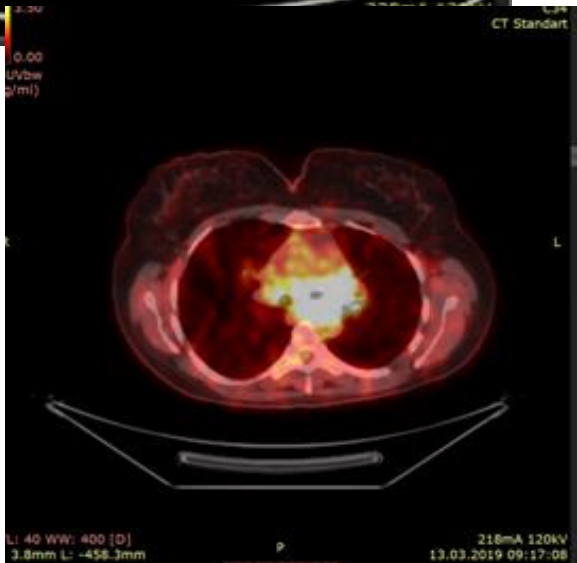
Alectinib veya Brigatinib veya Ceritinib başla

İleri Evre KHDAK Hedef Tedavi Seçenekleri

EGFR Ekzon19 del./L858R Osimertinib Gefitinib Erlotinib Afatinib Dacomitinib Atipik Mutasyon Afatinib Ekzon20 insersiyon AUY922 * Poziotinib * TAK788 * *Henüz araştırma aşamasında,sınırlı data var	ALK Alectinib Ceritinib Brigatinib Crizotinib Lorlatinib ROS 1 Ceritinib Crizotinib Entrectinib NTRK Entrectinib Larotrectinib	BRAF V600E Dabrafenib/trametinib25 MET EKZON 14 Capmatinib Crizotinib Tepotinib RET Selpercatinib Pralsetinib Cabozantinib Vandetanib	HER 2 Afatinib* DS 8201* Neratinib +temsirelimus* Poziotinib * TAK788 * T-DM1* Trastuzumab* KRAS AMG 510 (Sotorasib) MRTX849*
--	---	---	---

Mart 2019

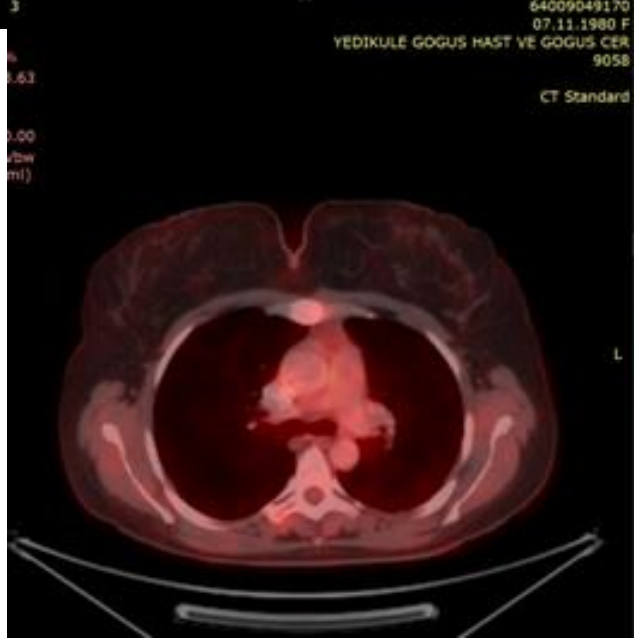
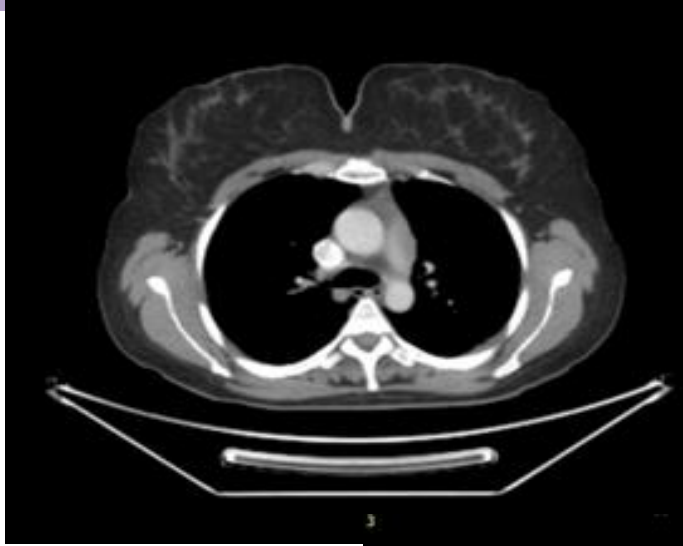
39 yaş Kadın Adenokarsinom Sigara İçmemiş



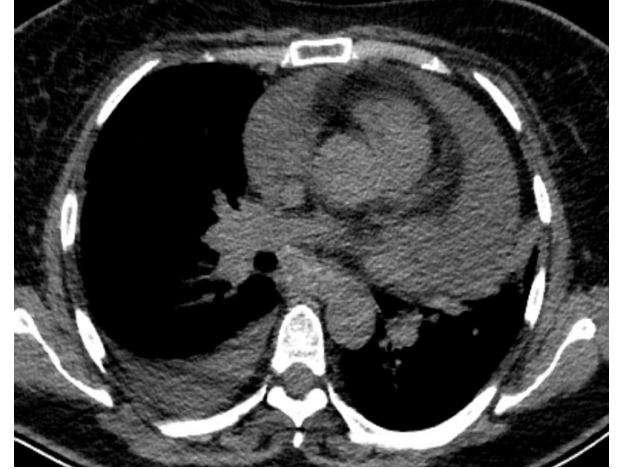
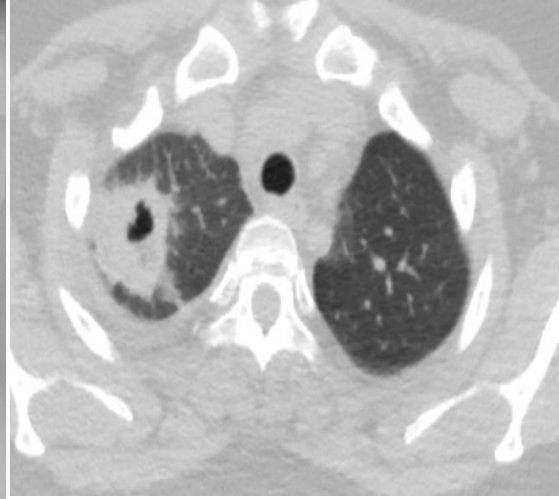
- Sağ ana bronşta ve Sol ana bronşta mukozal infiltrasyon. Ana karina ileri derecede genişlemiş
- Perikardiyal sıvı
- ALK + Akciğer Adeno Ca
- Krizotinib 2x250 mg/gün

Eylül 2019

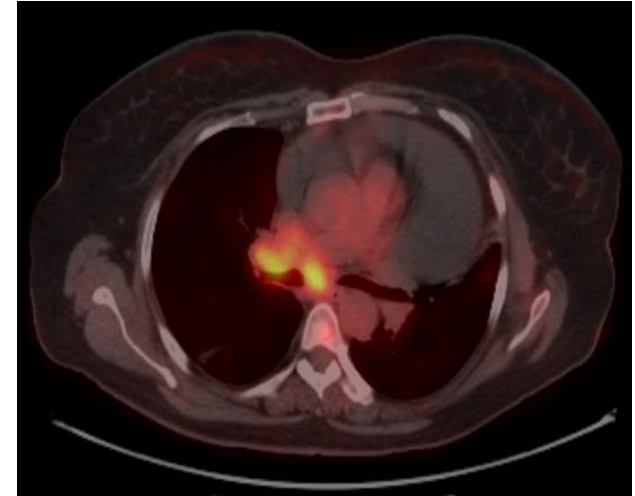
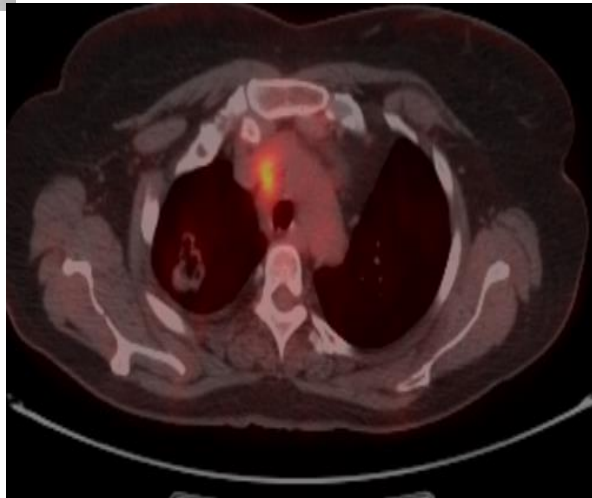
6 aylık krizotinib tedavisi sonrası PET Tam Yanıt
halen progresyon görülmedi



48 yaş Kadın
sigara içmemiş
15 yıl önce zatürre geçirmiř



- Sağ üst lob 37x24 mm kaviter lezyon FDG tutulumu yok.
- Mediastinal multipl LAM (suv max:9)
- sağ plevral ve perikardiyal sıvı



FOB: EBL yok.Lavaj sitoloji ve ARB :Negatif

Materyallerin Alındığı Yer	AKCİĞER	Materyalin Alınma Şekli :	REZEKSİYON
Klinik Ön Tanı	Tüberküloz?, Akciğer Ca?		

Makroskopi

A-Sağ Üst Lob Wedge Rezeksiyonu: 12x3,5x3,5 cm ölçüde visseral plevra ile çevrili uzunluğu 14 cm üzerinde stapler hattı bulunan kamarezeksiyonu. Kesitinde subplevral yerleşimli parankim cerrahi sınıra bitişik sarı alacalı renkte bazı alanları ortası kısmen kaviter yapıda plevrada kalınlaşmaya sebebiyet verebilen 7x3,5x3 cm ölçüde lezyon izlenmiştir. Diğer parankim kanamalı kongresyone görünümündedir.

LEZYON: 8PARÇA8BLOK/VAR, ÇEVRE PARANKİM: 2PARÇA2BLOK/VAR, PARANKİM CERRAHİ SINIR: 1PARÇA1BLOK/YOK.

B-Parietal Plevra Biopsi: 8x4x0,5 cm ölçüde 1 adet cidari vasfı sarı beyaz renkte lipomatöz özellikte bir alanda 0,8x0,8 cm ölçüde beyaz esmer renkte nodüler alan izlenmiştir. 4BLOK/YOK (1. BLOK NODÜLER LEZYON)

C-Sağ Visseral Plevra: En büyüğü 2,5x1,5x0,3 cm ölçüde en küçüğü 0,7x0,3x0,3 cm ölçüde 4 adet sarı beyaz renkte elastik yapıda cidari vasıfta doku parçası. 2BLOK/YOK

D-Sağ Diyafragma Nodül: 1x0,8x0,4 cm 1 adet sarı beyaz yumuşak kolay parçalanabilen doku parçası. 1PARÇABLOK/YOK

E-Perikardiyal Yağlı Doku: 2,5x2,5x1 cm ölçüde 1 adet sarı pembe renkte yumuşak lipomatöz doku parçası.

6PARÇA3BLOK/YOK

F-Perikardial Efüzyon: 50 cc hacminde koyu sarı renkte materyal. 2 adet lam yayıldı. PAP+Giemsa boyandı. Hücre bloğu hazırlandı. 1BLOK/YOK

G-Perikard Biopsi: 1,2x0,7x0,3 cm ölçüde 1 adet beyaz kısmen elastik doku parçası. 2PARÇA1BLOK/YOK

H-Plevra mayii: 60 cc hacminde koyu sarı renkte materyal. 2 adet lam yayıldı. PAP+Giemsa boyandı. Hücre bloğu hazırlandı. 1BLOK/YOK

Kesit Teknikleri: Arif Cemre Yücel, Sitoloji Teknikleri: Simay Göke, Döküm Teknikleri: Arif Cemre Yücel, Makroskopi Teknikleri: Muratcan Metin-Ezgi Aytakin, Raporlayan Tıbbi Sekreter: Aycan Şimşek

Histopatolojik Tanılar / Sitopatolojik Tanılar

A-Sağ Üst Lob Wedge Rezeksiyonu: Patern üstünlüklü asiner adenokarsinom

%80 Asiner

%20 Taşlı yüzük hücreli

B-Parietal Plevra Biopsi: Adenokarsinom infiltrasyonu, fibrin, kalsifikasyon

C-Sağ Visseral Plevra Biopsi: Adenokarsinom infiltrasyonu, fibrin, kalsifikasyon

D-Sağ Diyafragma Nodül: Adenokarsinom infiltrasyonu, fibrin, kalsifikasyon

E-Perikardiyal Yağlı Doku: Kronik iltihap

F-Perikardiyal Efüzyon: Adenokarsinom hücreleri

G-Perikard Biopsi: Fibrozis, kronik inflamasyon

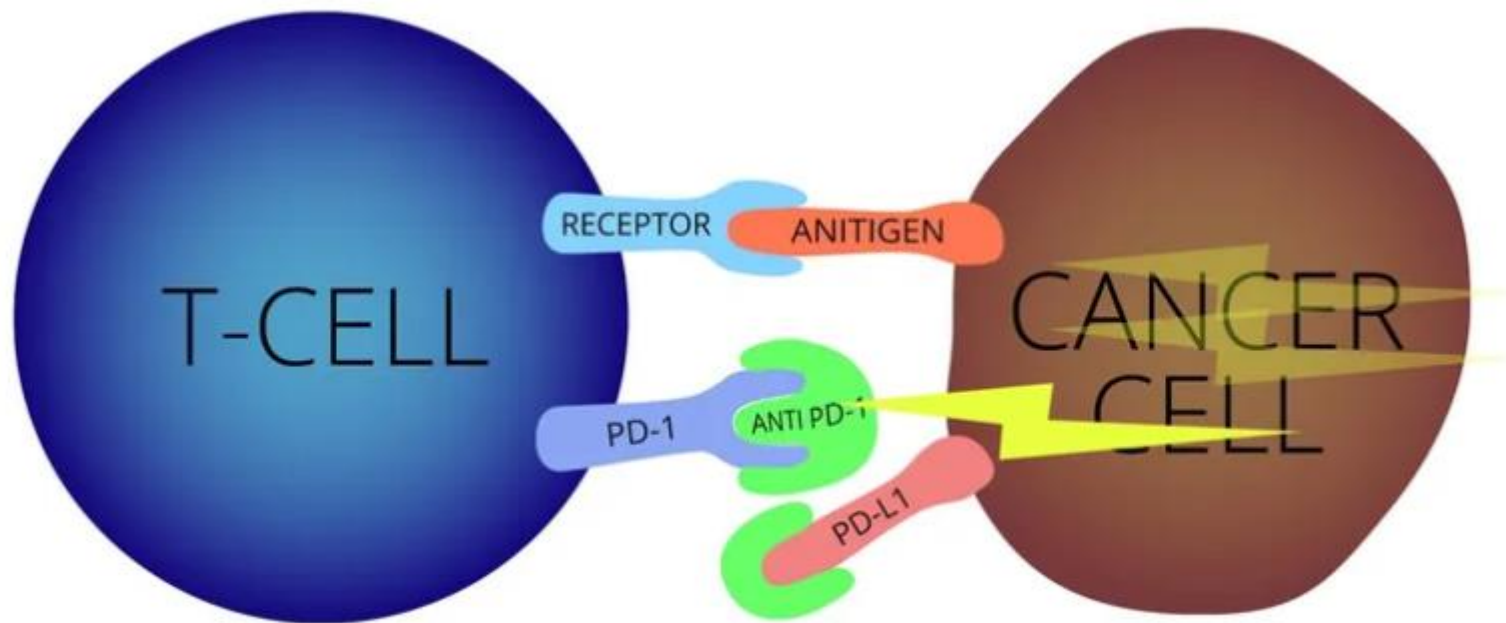
H-Plevra Aspirasyon (Yayma+Hücre Bloğu Kesitleri): Adenokarsinom hücreleri

ALK POZİTİF

- BRIGATINIB 13.12.2021 de başlandı
- 21.3.2022 PET BT: TAM YANIT



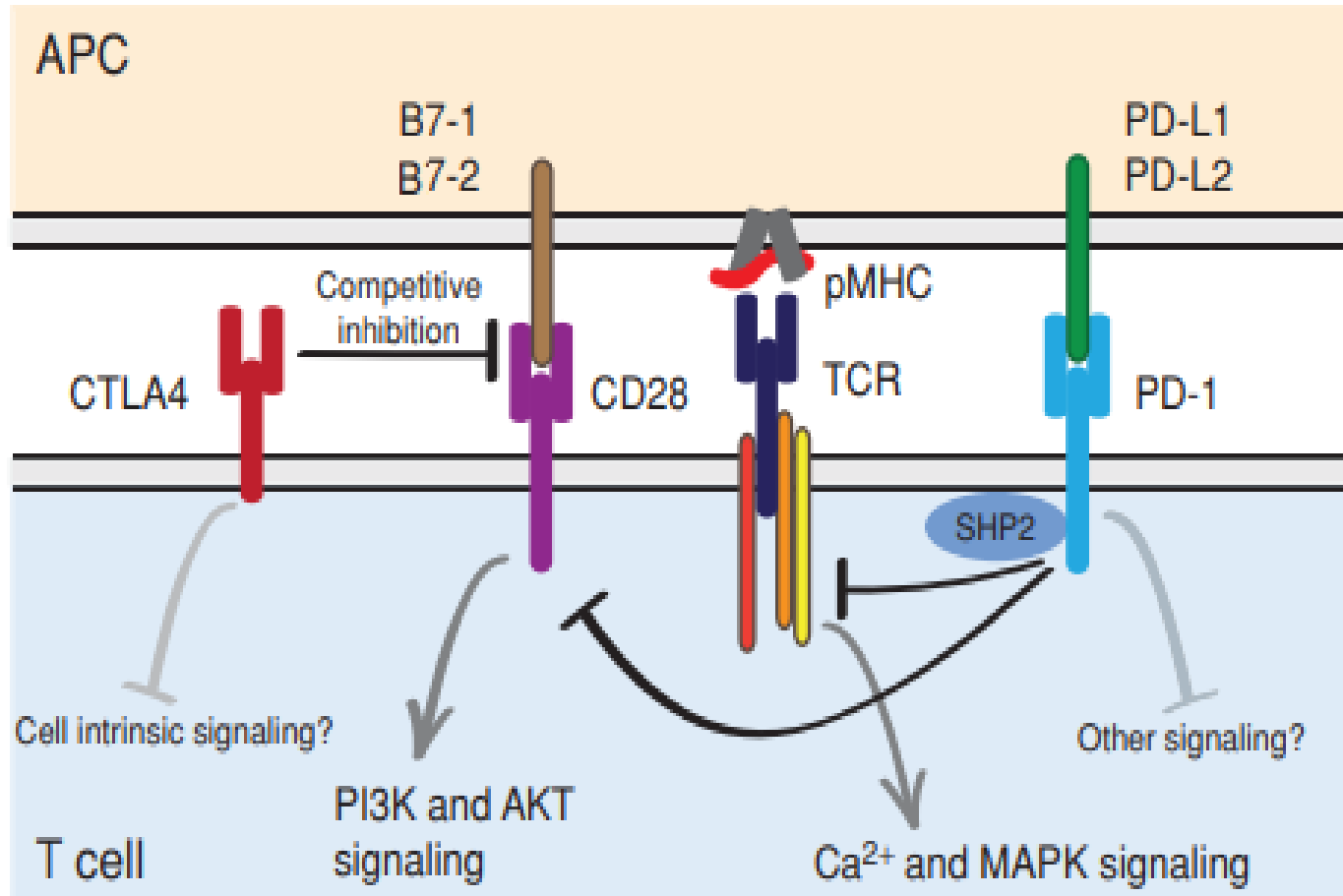
immunotherapy



Kanser Bağışıklığının 3 aşaması

- **Eliminasyon:** Kanser hücreleri,bağışıklık sistemi tarafından tanımlanır ve etkin bir şekilde yok edilir.
- **Denge:** Kanser hücrelerini tamamen ortadan kaldırılamaz,ancak daha fazla büyüme kontrol edilebilir
- **Kaçış:** Bağışıklık sistemi tümörün büyümesini ortadan kaldıramaz ve kontrol edemez.Kanser hücreleri bağışıklık tepkisini bastırma ve kaçma yeteneği kazanarak çoğalır ve yayılırlar.
- Kanser immunoterapisinin amacı,tümör hücrelerinin bağışıklık tepkisini bastırdığı ve kaçtığı mekanizmaların üstesinden gelerek bağışıklık sisteminin kanser hücrelerini tespit etme yeteneğini artırmak ve eski haline getirmektir.

İmmün Kontrol Noktaları



İmmun Kontrol Noktası İnhibitörleri

- PD-1 :Nivolumab ,pembrolizumab,cemiplimab
- PD-L1 :Atezolizumab, Durvalumab ve Avelumab
- CTLA-4 :İpilimumab ve tremelimumab

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri

İmmun Kontrol Noktası inhibitörleri(ICI)

Uzun Süreli Sağkalım

Study (sample)	Phase	Population	Immune checkpoint inhibitor	OS (time of assessment)
CA209-003 (<i>N</i> =129)	I	Heavily pretreated	Nivolumab	16% (at 5 years)
Checkmate 017 (<i>N</i> =222)	III	Sq NSCLC	Nivolumab	16% (at 3 years)
Checkmate 057 (<i>N</i> =240)	III	Non-Sq NSCLC	Nivolumab	18% (at 3 years)
Keynote 001 (<i>N</i> =550)	I	Treatment-naïve (<i>N</i> =101) Previously treated (<i>N</i> =449)	Pembrolizumab	26.4% (at 3 years) 19% (at 3 years)
Keynote 010 (<i>N</i> =47)	II/III	Previously treated	Pembrolizumab (2 mg/kg) Pembrolizumab (10 mg/kg)	30.1% (at 2 years) 37.5% (at 2 years)
POPLAR (<i>N</i> =144)	II	Previously treated	Atezolizumab	19% (at 3 years)
OAK (<i>N</i> =425)	III	Previously treated	Atezolizumab	28% (at 2 years)
ATLANTIC (<i>N</i> =265)	II	Heavily treated	Durvalumab	22% (at 2 years)

PD-L1 \geq %1 Birinci Hat Tedavi

EGFR,ALK,ROS negatif; PS 0-2

Adenokarsinom
,Large Cell,Alt
tip belirsiz

PD-L1 \geq %50 ise
Pembrolizumab(Kategori1) veya
PD-L1 %1-49 (Kategori 2B) veya
Carbo/CİS + PMX + PEMBRO(Kat1)
Veya
Atezolizumab
Cemiplimab-rwic
Diğer:
Carbo+Paklitaksel+Bevacizumab+
Atezolizumab (Kat1)

İDAME(Yanıt/Stabil)

- PEMBRO(Kat1)
- PEMBRO+PMX (Kat1)
- ATEZO ve/veya Bevacizumab veya
- Yakın Takip

PROGRESYON

Sistemik
Tedavi/İmmun KN İn

Skvamöz

PD-L1 \geq %50 ise
Pembrolizumab(Kategori1) veya
PD-L1 %1-49 (Kategori 2B)
Carbo/CİS + Paklitaksel +
PEMBRO(Kat1)
Atezolizumab
Cemiplimab-rwic

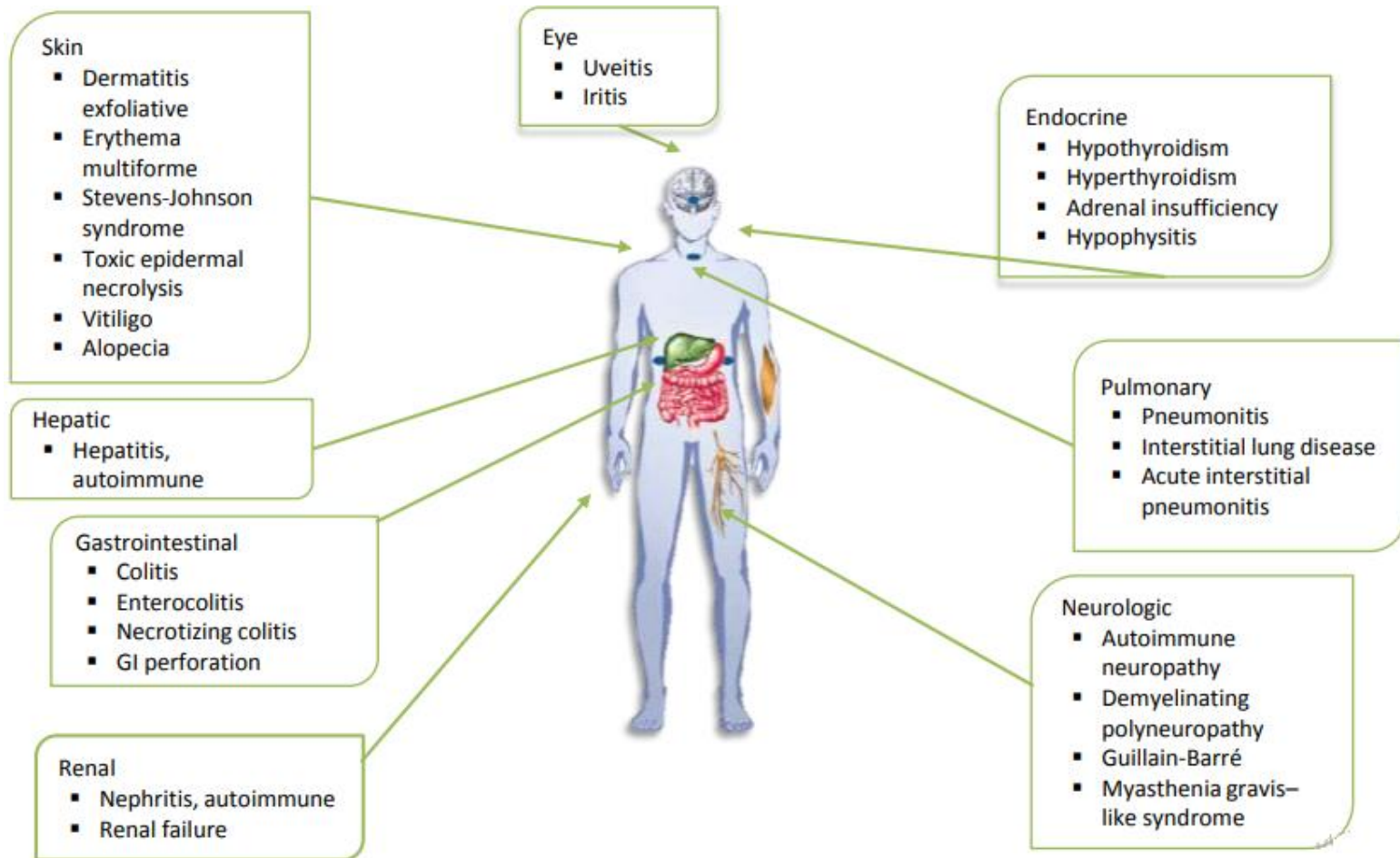
İDAME(Yanıt/Stabil)

- PEMBRO veya
- Yakın Takip

PROGRESYON

Sistemik
Tedavi/İmmun KN İn

İmmunoterapi Yan Etkiler



Küçük Hücreli Akciğer Kanserinde Sistemik Tedavi

Limited Hastalık: (Max:4-8 Kür)

Cisplatin veya Carboplatin+ Etoposid
Eş zamanlı RT

Yaygın Hastalık: (Max:4-8 Kür)

4 Kür Carboplatin+ Etoposid+Atezolizumab
(veya Durvalumab)

Tek Atezolizumab veya Durvalumab ile
idame

Cisplatin veya Carboplatin+ Etoposid

Cisplatin veya Carboplatin+ Irinotecan

İKİNCİ SEÇİM TEDAVİ

Nüks > 6 Ay

Birinci Seçim Tedavi ile Aynı

Nüks \leq 6 Ay

Topotecan

Irinotecan

Paclitaxel

Docetaxel

Nivolumab+Ipilimumab

Pembrolizumab

Vinorelbine

Oral Etoposide

Demsitabine

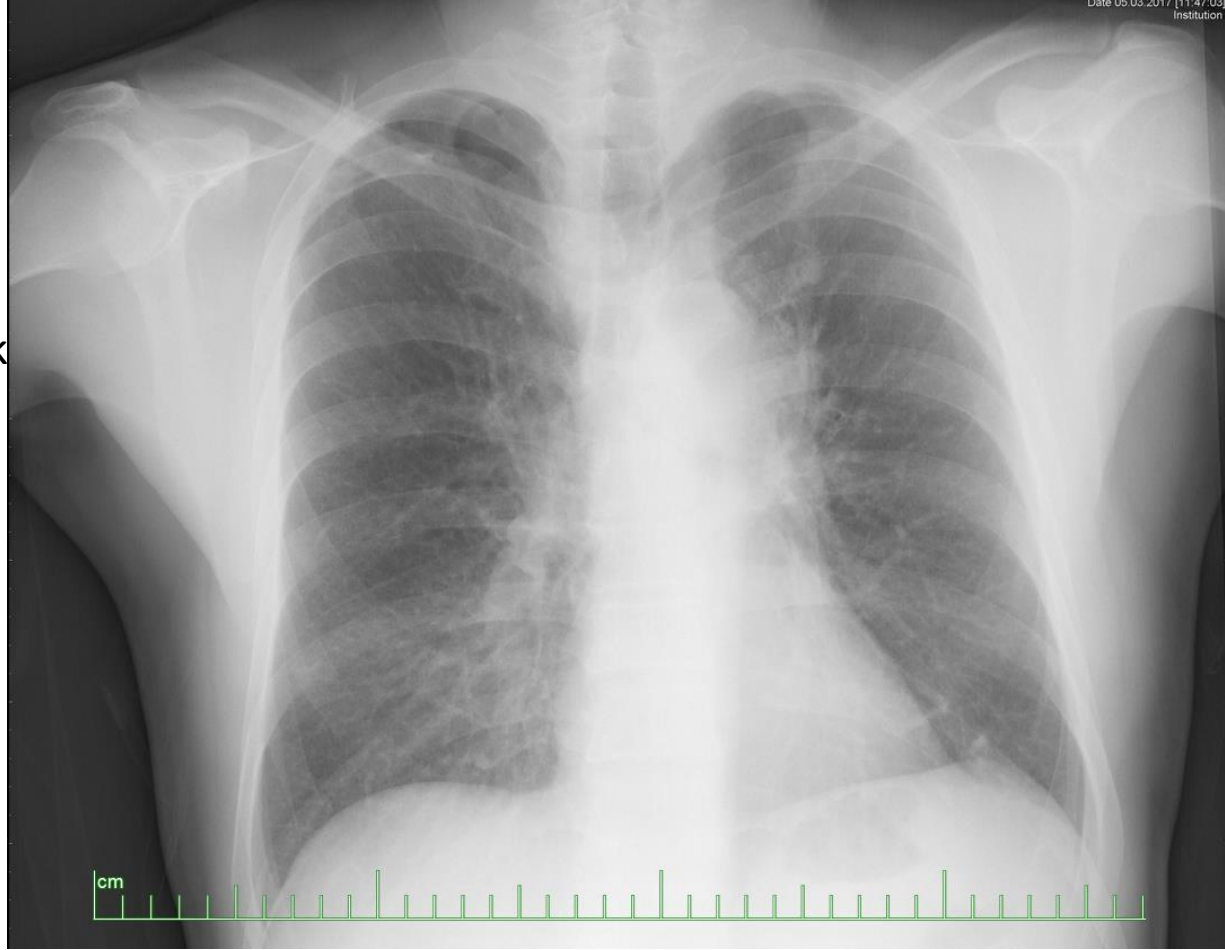
CAV

< %5 Hastada Erken Evrede CERRAHİ uygulanabilir

Tüm evrelerde Beyin Metastazı yoksa PCI yapılmalıdır.

- Ö.G.
- 54 Yaş Erkek
- Şikayetleri: Ses kısıklığı ,öksürük

Ö.G.
54 Yaş Erkek
Şikayetleri: Ses kısıklığı ,öksürük

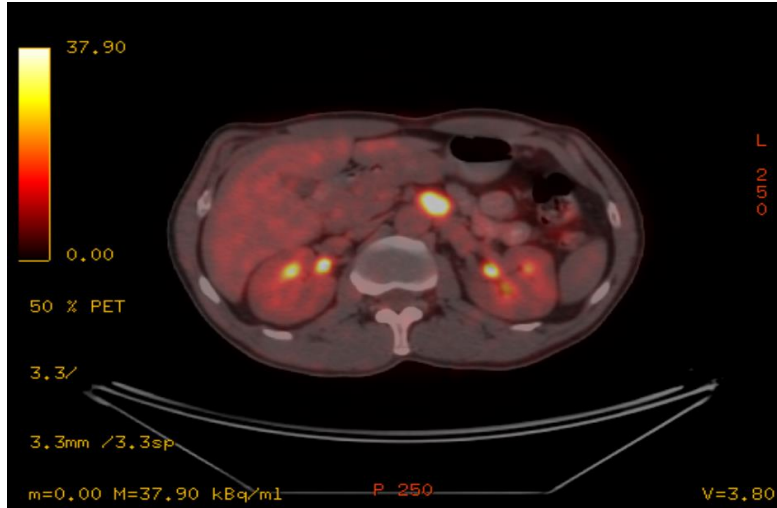
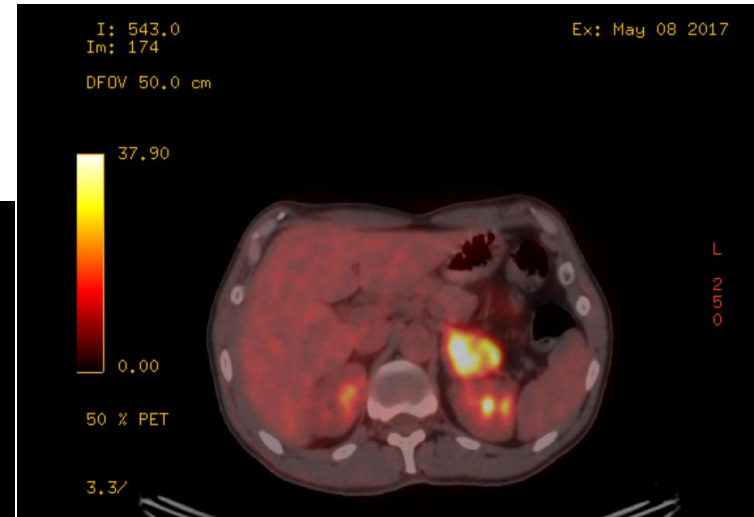
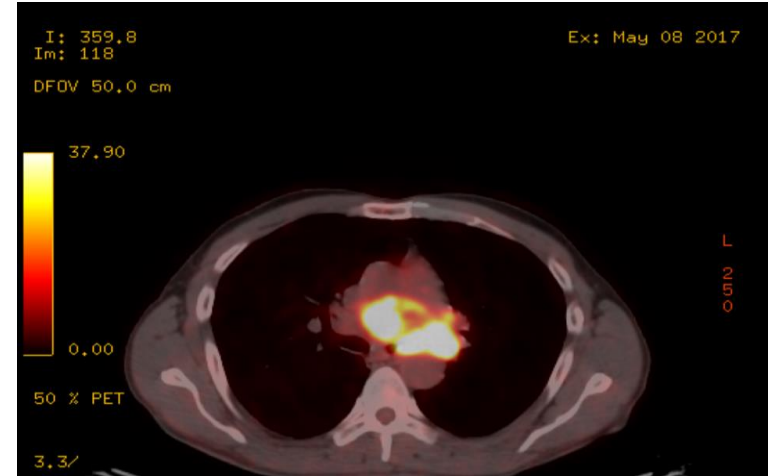


PET-CT

Orta mediastinal alanda subaortik-aortopulmoner mesafeyi tamamen doldurarak hiler-suprahiler alana uzanan ve sol ana bronşa yaslanan,aşağıda ise subkarinal ve paraözofageal alan ile devam eden suv max:26 olan 8 cm kitle.

Sol sürrenalde 4.5 cm kitle suv max :14.5

SMA(superior mezenterik arter) düzeyinde 2 cm LAM suv max:15.7



Sol Akc Adenokarsinom

Gönderilen Materyal A- BRONŞ BİOPSİ B- WANG İA-HÜCRE BLOĞU C- BRONŞ LAVAJ

Materyallerin Alındığı Yer AKCİĞER Materyalin Alınma Şekli : ENDOSKOPIK BİYOPSİ

Klinik Ön Tanı

Solda santral mass.

Makroskopî

- A- En büyüğü 0,1 cm, en küçüğü kırıntı halinde 3-4 adet biopsi materyali 1B/Y
B- 1 adet lam yayıldı. Hücre bloğu hazırlandı 1B/Y.
C- 5 cc hacminde kanlı lavaj. 2 adet lam yayıldı. PAP+giemsa boyandı. Hücre bloğu hazırlandı 1B/Y.

Histopatolojik Tanılar / Sitopatolojik Tanılar

- A- Sol bronş Biopsi: Kronik nonspesifik bronşit.
B- Sol wang İA yayma, hücre bloğu: Küçük hücreli dışı karsinom.
C-Akciğer Bronş Lavaj yayma,hücre bloğu: Döşeyici bronş epitel hücreleri, polimorf nüveli lökositler, lenfositler, histiositler, alveoler makrofajlar

NOT: Alt tiplene amaçlı immünhistokimyasal çalışma yapıldı.

İmmünhistokimya Boyama Panel Sonuçları

PATOLOJİ İMMÜNOHİSTOKİMYA UYGULAMASI

MATERYAL : Hücre bloğu+Parafin blok
PATOLOJİK TANI : Bkz tanı.
YÖNTEM : OTOMATİZE, Ventana Bench Mark Ultra
İmmünhistokimyasal cihazı
TEKNİK : Multimer teknoloji
Ultra View Universal DAB Detection Kit
5269806-760-500

KONTROL : (-)

PRİMER ANTİKOR

P63 DB BIOTECH
TTF-1 (8G7G3/1) CELL MA RQUE

İMMÜN REAKTİVİTE

Pozitif (Fokal)
Pozitif (fokal)

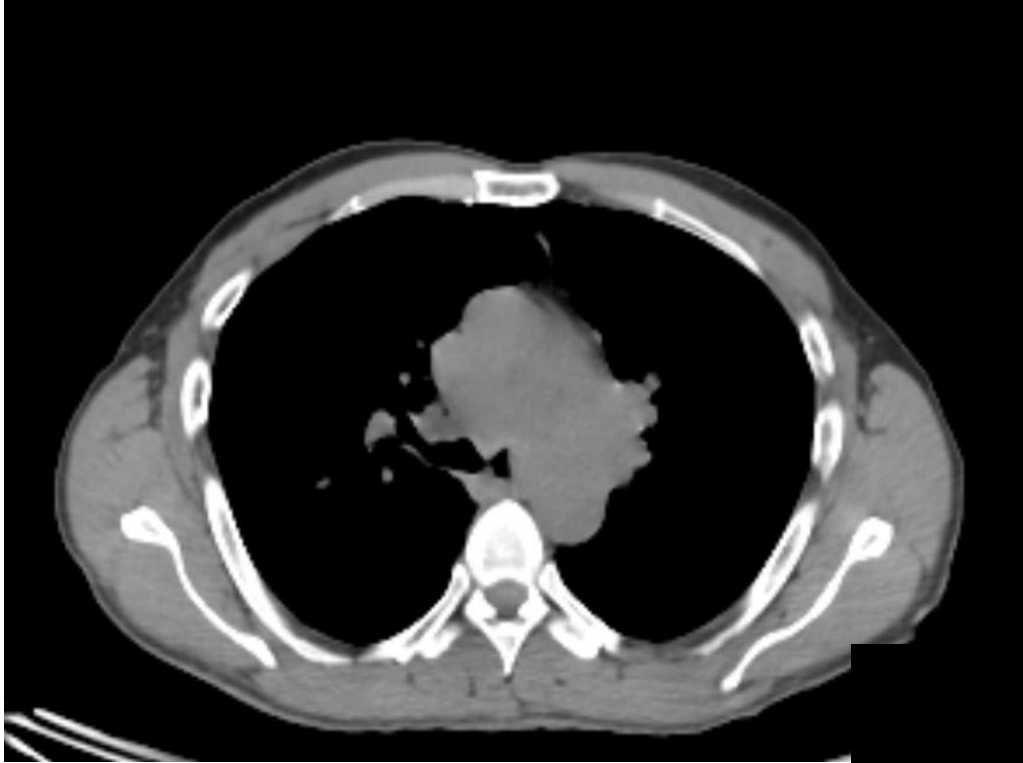
SONUÇ: Bulgular küçük hücreli dışı karsinom öncelikle adenokarsinom ile uyumlu olabilir.

Kranial MR

- Metastaz yok

- T4 N2 M1c (evre IVB)
- EGFR,ALK,ROS negatif
- PD-L1 :%100
- 26.05.2017 tarihinde KT başlandı

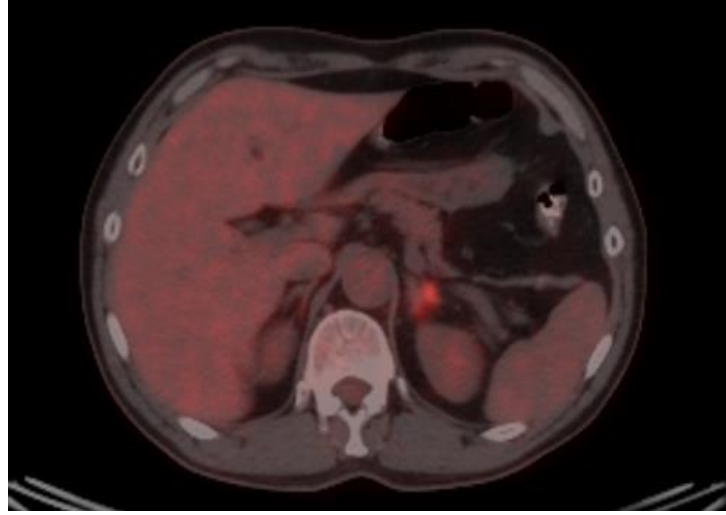
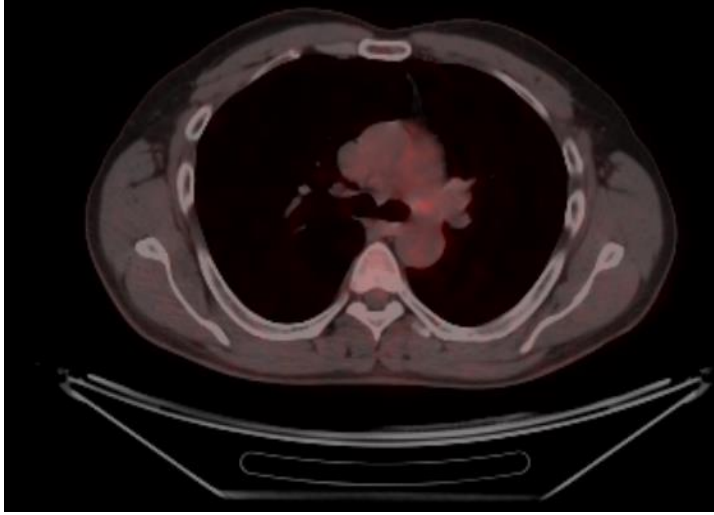
Pemetrexed+Cisplatin



2 kür KT sonrası



PET-CT (6 kür KT sonrası)



REGRESYON

KT öncesi PET ile kıyaslandığında büyük oranda regresyon mevcut.
Orta mediastinal alandaki 2 cm silik sınırlı kitle Suv max:5.9

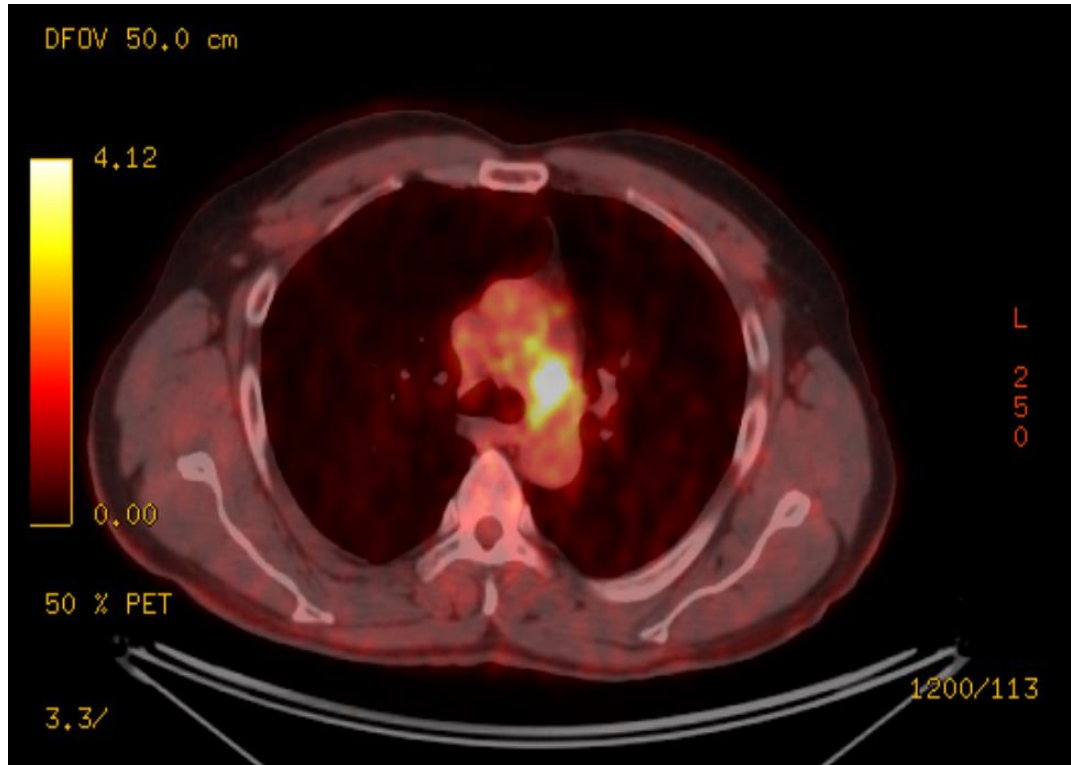
Sol sürrenalde 2 cm kitle suv max:8.3

Üst batın SMA düzeyindeki LAM bu çalışmada izlenememiştir.

RT

- Radyoterapi Kons
- 36 Gy Sol Sürrenal SBRT
- 30 Gy Aortopulmoner yerleşimli lezyona RT verildi.

Takip 4 ay sonra PET-BT



PROGRESYON

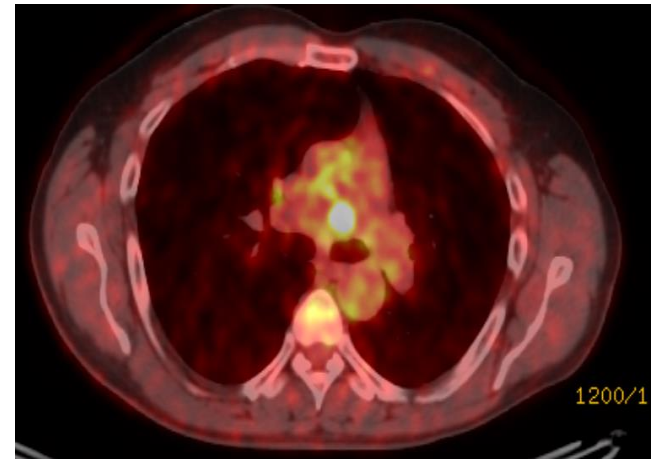
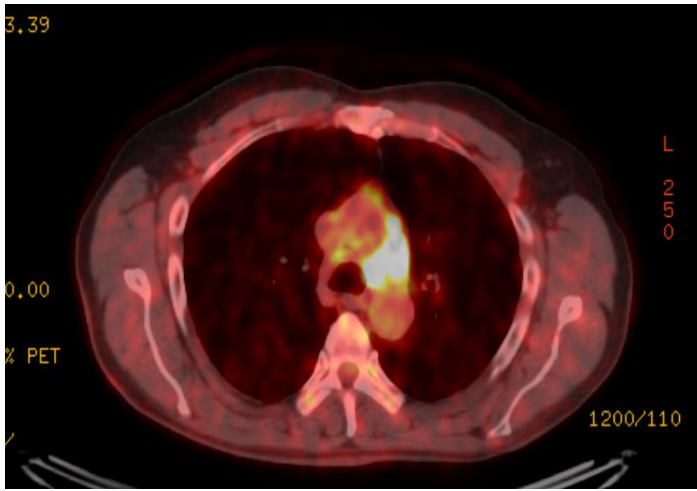
Aortopulmoner
bölgedeki lezyonda
progresyon ,2 cm
(Suv max 10.2)

Sol Sürrenalde
malignite düzeyinde
tutulum yok.

Kranial MR : Met yok

2.Seçim KT

- Carboplatin/Paklitaksel 4 kür

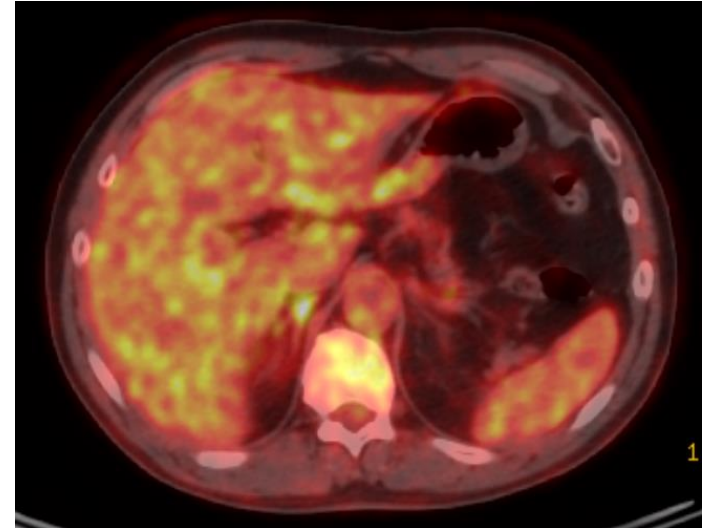
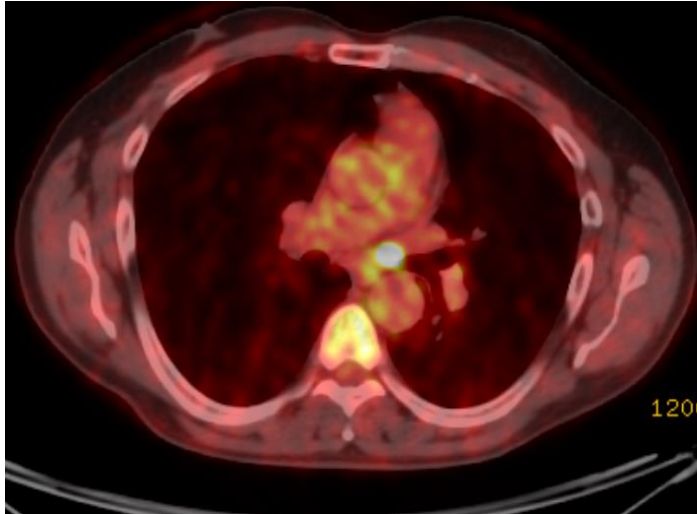


PET-BT **PROGRESYON**

Aortopulmoner Lezyon 31x22 mm(Suv Max:13.8)

Sol alt paratrakeal ve peribronşiyal LAM metastazları(Suv Max : 15.7)

Sağ sürrenal met suv max:4.5



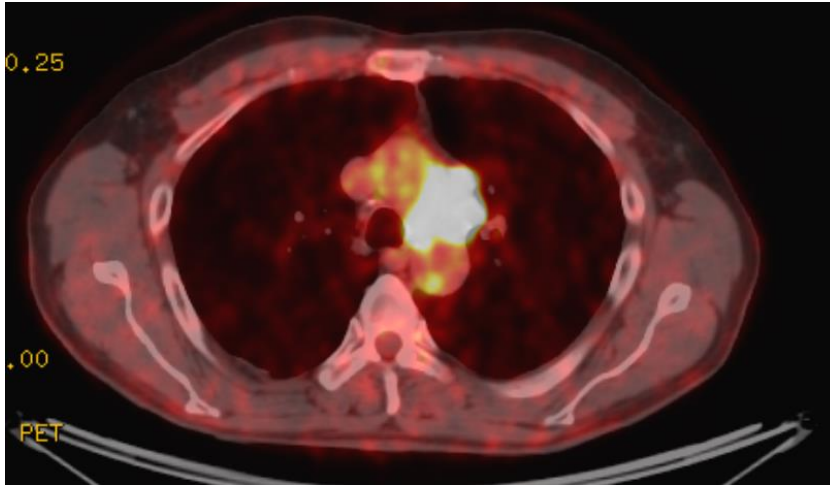
Değerlendirme

- Hasta ve hasta yakınları ile bundan sonraki seçenekler konuşuldu.
- 3.Seçim KT veya İmmunoterapi
- Hasta yakınları 3.Seçim KT istedi

3.Seçim KT

- Cisplatin +Pemetrexed 4 kür verildi

PET-BT

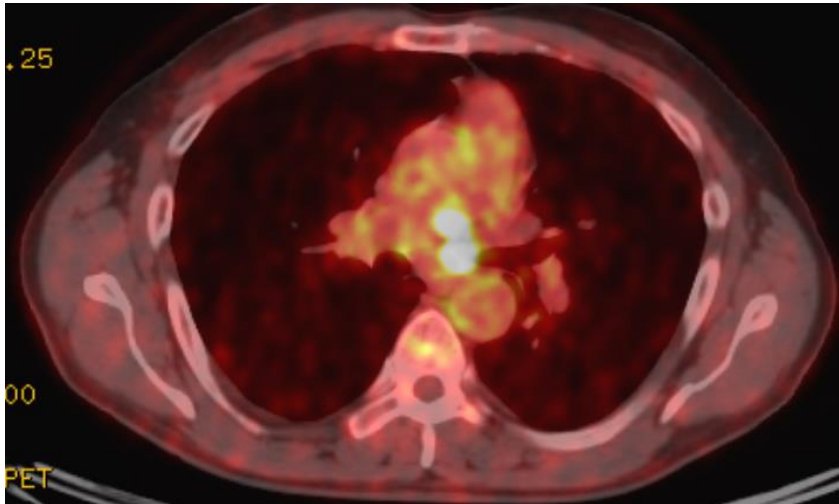


Aortopulmoner Lezyon 40 mm
(Suv Max:31.2)

Mediastinal LAM metastazları
sayı ve boyut olarak

progrese

Sağ sürrenal metastazı regrese



Kranial MR

- Supratentorial alanda sağda en büyüğü ventriküler düzeyde oksipital lobda yaklaşık **8 mm** ve solda en büyüğü verteks düzeyinde parietal lobda parafalsin yerleşimli **4 mm** boyutlarında, periferik kotnrast tutan, çevresinde ödem alanının eşlik ettiği diffüzyon kısıtlanması gösteren, **metastatik karakterde multiple lezyonlar mevcuttur**. Bazı alanlarda kontrast tutan lezyon demarke olmayıp bu alanlarda sadece fokal ödem ile uyumlu T2 FLAIR hiperintens sinyal artışları izlenmiştir.

Kranial RT

- Kranial metastatik lezyonlara 27 Gy IMRT planı ile 27 Gy RT uygulandı.

Değerlendirme

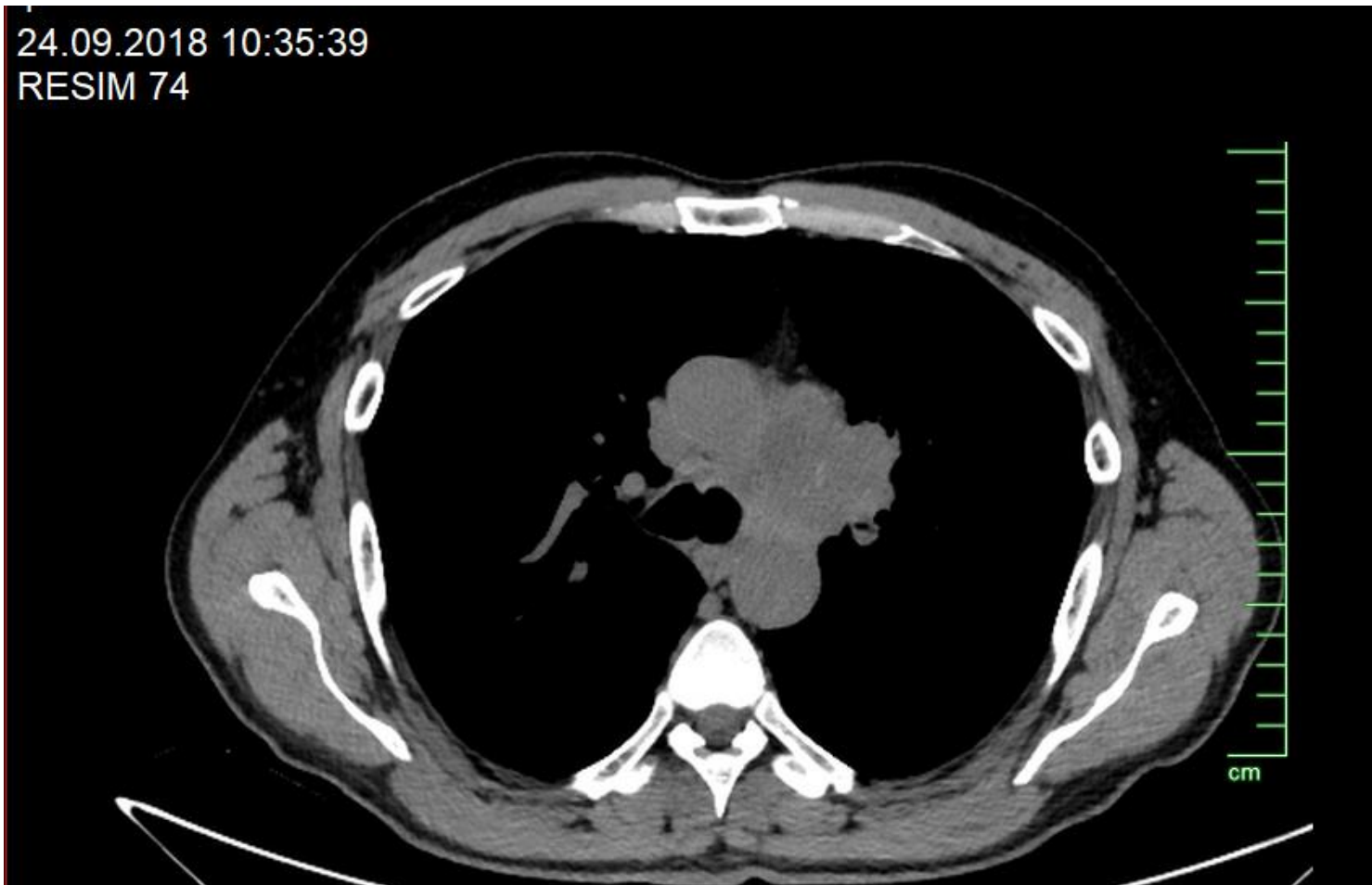
- Hastaya 2. ve 3. seçim KT uygulamaları sonrası progresyon geliştiği, 4. seçim KT ile de progresyon öngörüsü olduğu veya İmmunoterapi seçeneği anlatıldı. Hasta ve hasta yakınları immunoterapi almayı kabul etti.

Kranial MR

Supratentorial alanda sağda en büyüğü temporal lobda ve solda en büyüğü frontal gyrusta parafalsin yerleşimli, T2 ve FLAIR serilerde hiperintens ödem alanlarının eşlik ettiği , diffüzyon ağırlıklı serilerde kısıtlanma gösteren ancak kontrastlı incelemelerde sadece birkaçında noktasal tarzda kontrast tutulumu gösteren, metastatik karakterde lezyonlar mevcuttur. Hastanın eski incelemesi ile karşılaştırıldığında lezyonların çevresindeki ödem alanlarının bir çoğunda gerileme izlenmiş olup kontrast tutan lezyonların boyutlarında azalma mevcuttur. Her iki incelemede de metastatik lezyonların çoğunun net kontrastlanma göstermediği görülmüştür.

Kranial RT ye yanıt var

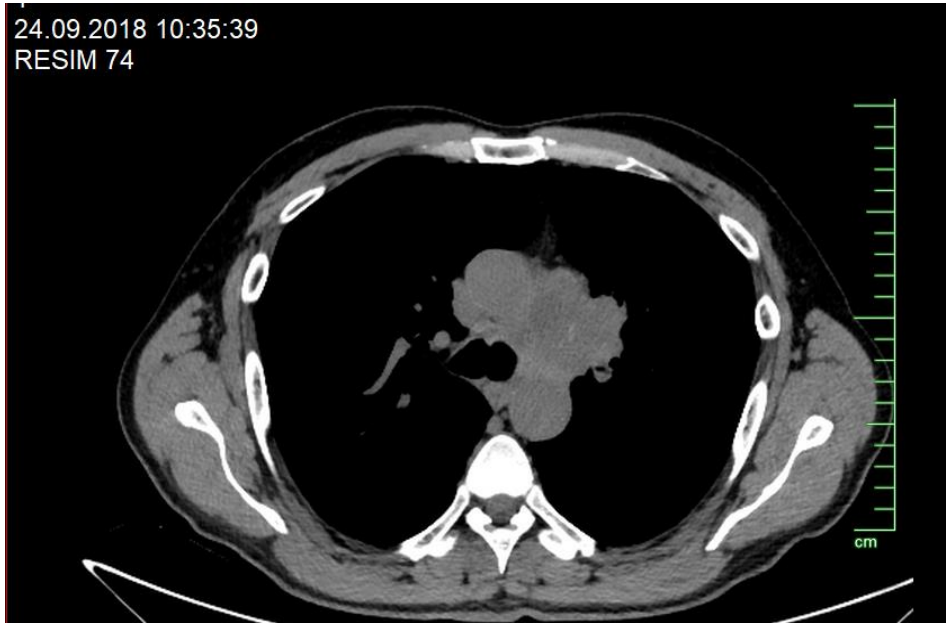
Toraks BT



İmmunoterapi

- Nivolumab (OPDIVO) 3 mg/Kg/2 hafta arayla başlandı.

Nivolumab 4 hafta sonra

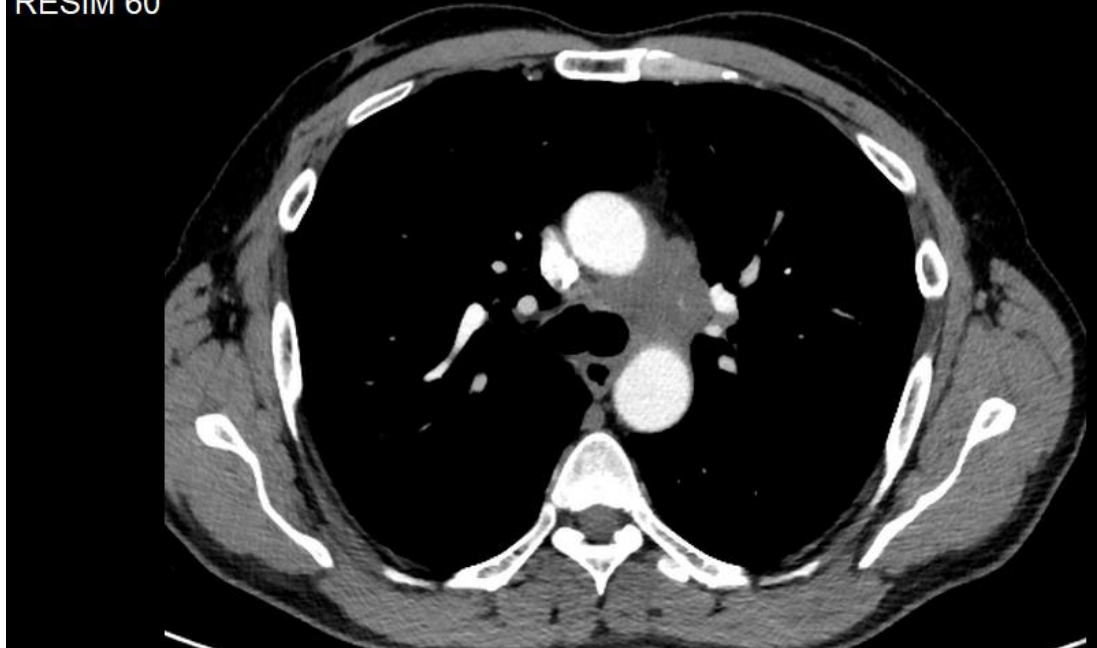


24.09.2018 10:35:39
RESIM 74



Nivolumab 8 hafta sonra

14.12.2018 11:00:43
RESIM 60



Kranial MR

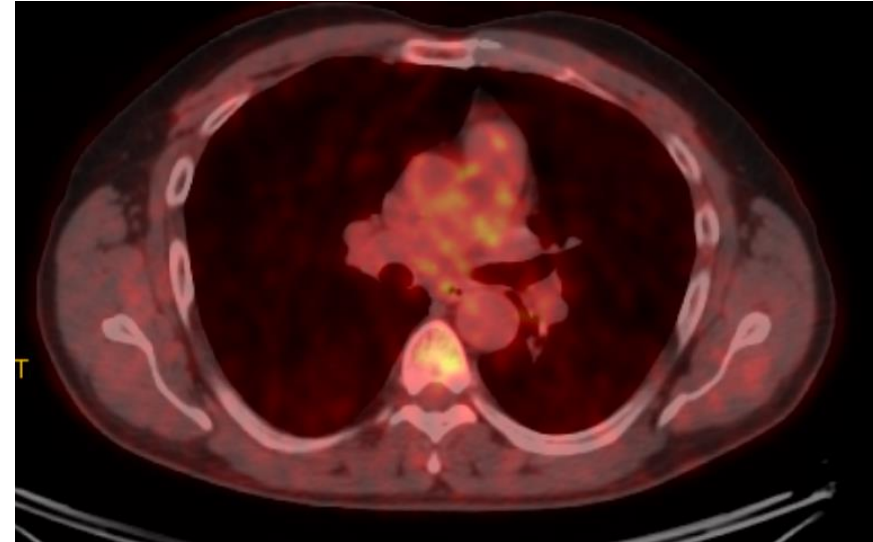
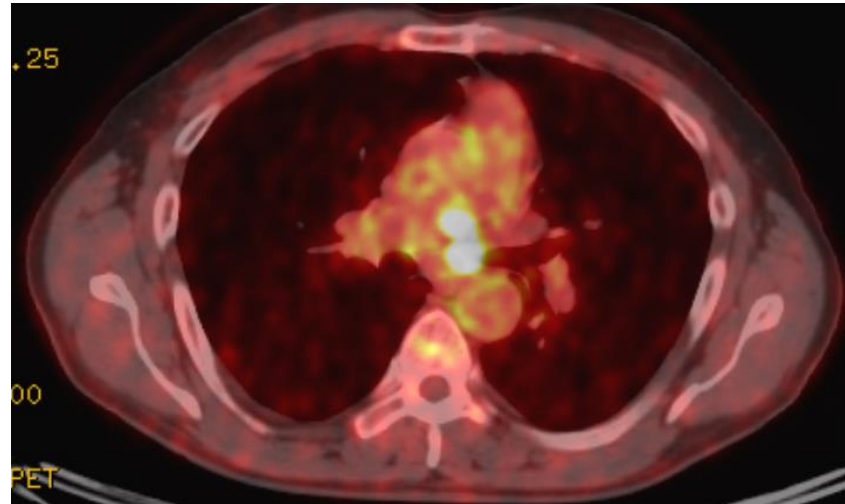
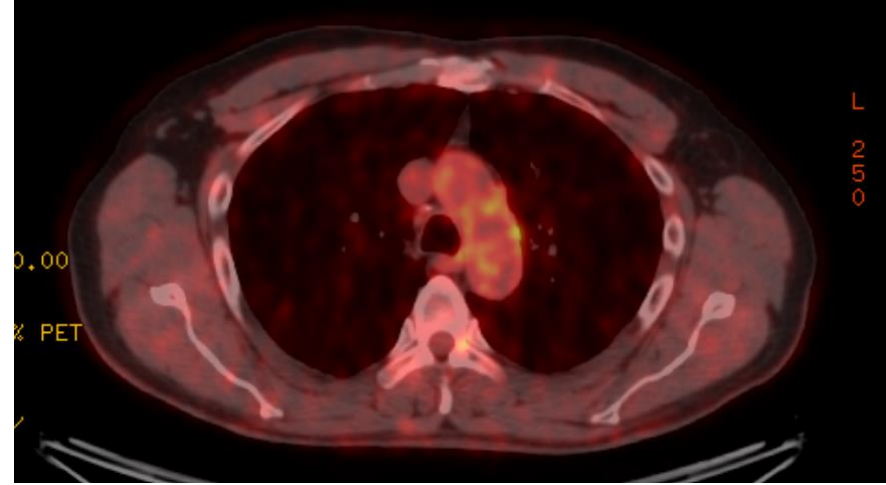
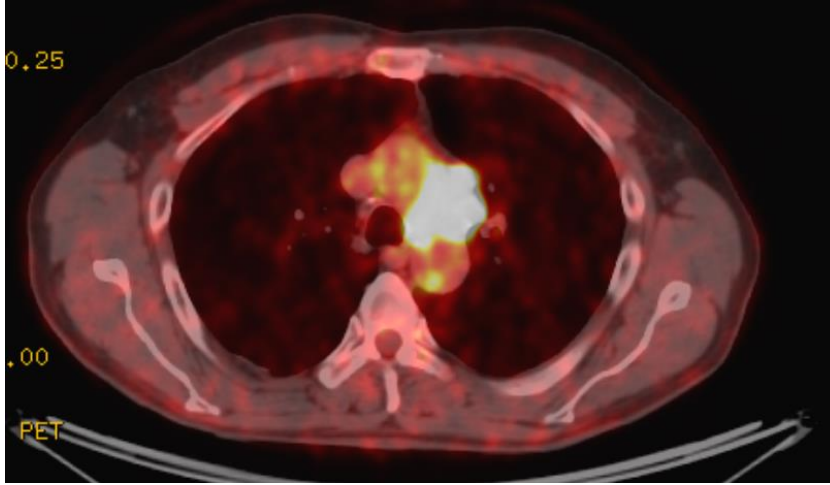
- *Post kontrast serilerde patolojik kontrast tutulumu saptanmadı.*
- Önceki inceleme ile karşılaştırıldığında önceki incelemede frontal, parietal ve sağ temporal bölgede izlenen, şüpheli FLAIR sinyal artışları güncel incelemede izlenmedi (**regrese bulgular**)

PET-BT

7 ay immunoterapi sonrası

Tam Yanıt

2.5 yıl PFS





TEŞEKKÜRLER