

Konjestif Kalp Yetmezliği mi?

Pnömoni mi?

Dr.Nagehan Didem Sarı

SBÜ İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniđi

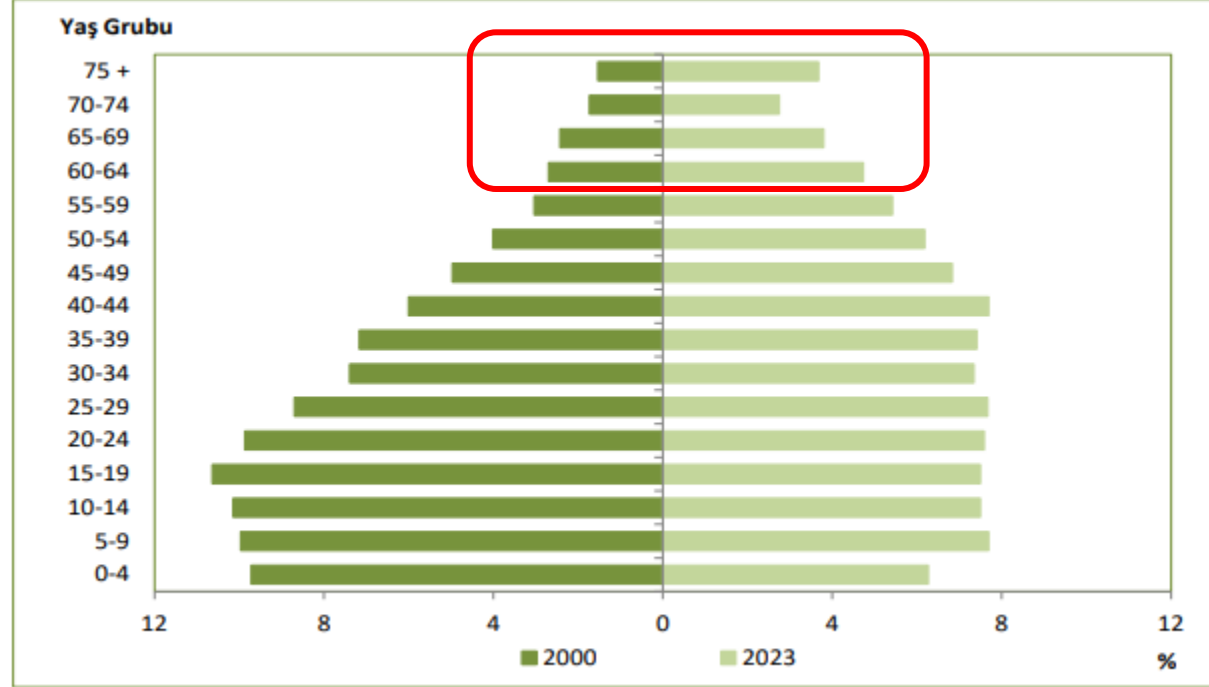
Mayıs-2025

Sunum Planı

- Epidemiyoloji
- Kalp Yetmezliği
- Klinik tanı
- Pnömoni
- Olgu örnekleri

Sağlık İstatistikleri Yılı 2023 |

Şekil 1.1. Nüfus Piramidi, (%), 2000, 2023



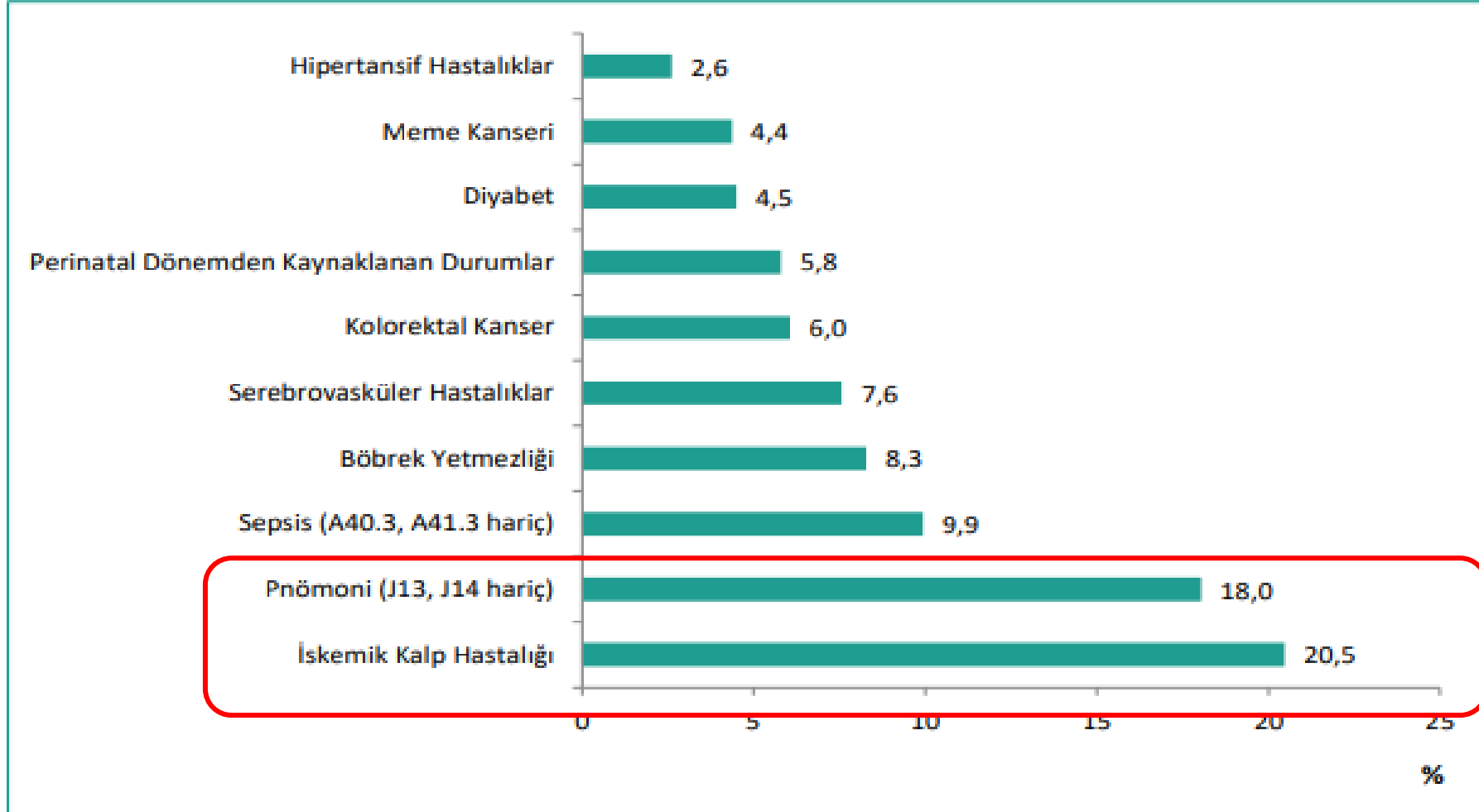
Kaynak: TÜİK

Tablo 1.2. Yaş Gruplarına Göre Nüfus, 2000, 2023

Yaş Grubu	2000	2023
0-4	6.584.822	5.348.054
5-9	6.756.617	6.566.486
10-14	6.878.656	6.397.093
15-19	7.209.475	6.396.519
20-24	6.690.146	6.475.520
25-29	5.895.255	6.543.061
30-34	5.009.655	6.267.165
35-39	4.854.387	6.329.246
40-44	4.068.756	6.564.638
45-49	3.368.769	5.826.791
50-54	2.717.349	5.272.666
55-59	2.058.422	4.626.522
60-64	1.829.288	4.035.810
65-69	1.645.517	3.240.413
70-74	1.172.643	2.345.341
75 +	1.040.789	3.137.052
Bilinmeyen	23.381	-
Türkiye	67.803.927	85.372.377

Kaynak: TÜİK

Şekil 2.24. Tedavi Edilebilir Ölümler İçindeki İlk 10 Ölüm Nedeninin Dağılımı, (%), 2023



Kaynak: TÜİK Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri 2023

More than
64
million
patients with
heart failure worldwide*



~**50-75%**
mortality rate
within 5 years of diagnosis*



Nearly
1 in 4
people will develop heart failure
over their lifetime*

- Kalp yetmezliği, dünya apında yaklaşık 64 milyon insanı etkiliyor
- Tanıdan sonraki beş yıl içinde ölüm oranı %50 ila %75 oranında görölmektedir. ¹⁻²
- Yaşam boyu risk de %24'e kadar artmıştıır; bu da yaklaşık dört kişiden birinin yaşamı boyunca kalp yetmezliği geliştireceğini göstermektedir. ³



CARDIOVASCULAR DISEASE THE WORLD'S NUMBER 1 KILLER

Cardiovascular diseases are a group of disorders of the heart and blood vessels, commonly referred to as **heart disease** and **stroke**.

20.5
MILLION

deaths
every
year
from
CVD



33%

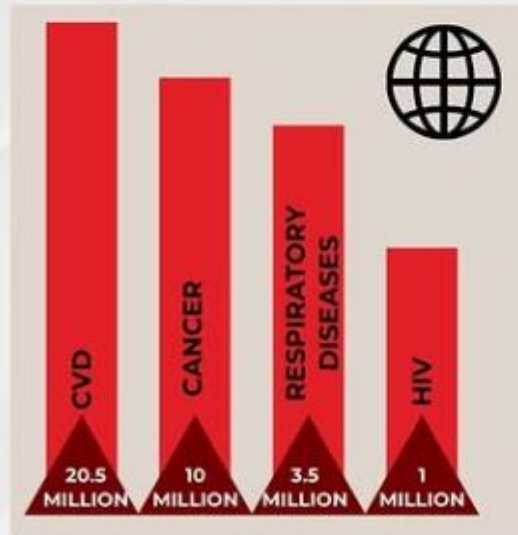
of all
global
deaths



>75%

of CVD deaths take
place in low and
middle-income
countries

GLOBAL CAUSES OF DEATH



RISK FACTORS FOR CVD



High Blood
Pressure



Unhealthy
Diet



High
Cholesterol



Diabetes



Overweight
& Obesity



Tobacco



Air
Pollution



Kidney
Disease



Physical
Activity



Harmful use
of alcohol

KALP YETMEZLİĞİ TANIMI

- KY, normal dolum basınçlarına rağmen(veya sadece artmış dolum basınçları pahasına), kalbin dokuların metabolik ihtiyaçlarını karşılayacak ölçüde oksijen sunamamasına yol açan, kardiyak yapısal veya işlevsel bozukluktur
- Klinik olarak KY, kalpteki yapısal veya işlevsel bozukluktan kaynaklanan, hastalarda tipik belirti (nefes darlığı, ayak bileğinde şişme ve halsizlik gibi) ve bulguların (artmış jugüler ven basıncı, akciğerde krepitasyon ve kalp tepe atımının yer değiştirmesi gibi) görüldüğü klinik bir sendromdur.

- Beş yıl boyunca takip edilen bir KY hastasının bu süre zarfında en az bir kez hastaneye yatma oranı %83 iken, birden fazla yatış ihtimali %67'dir.*
- KY hastalarının hastane içi yatış süreleri 4-9 gün, hastaların yaklaşık yarısı yoğun bakımda izlenmek zorunda
- Yoğun Bakım yatışı gerektiren olgularda mortalite %40
- Hastaneden taburcu olduktan sonra %20 hasta 30 gün içinde, %50 hasta 6 ay içinde tekrar hastaneye yatmak zorunda kalmaktadır. **

*Fida N1, Piña IL. Trends in heart failure hospitalizations. Curr Heart Fail Rep 2012;9:346-53

**Desai AS, Stevenson LW. Rehospitalization for heart failure. Predict or Prevent? Circulation 2012;126:501-6

- Kalp yetersizliği olgularının %50'ye yakın bölümünü 60 yaşı üzerinde
- Hastaneye yatış gereksinimi olan KY hastalarında mortalite oranı %17.4'tür.¹
- Aşıkâr KY'de 5 yıllık sağkalım %25-%50, meme kanserinde yaklaşık %87, prostat kanserinde yaklaşık %85 ^{2,3}

1-Maggioni AP, Dahlström U, Flippatos G, et al. EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). Eur J Heart Fail 2013;15:808-17

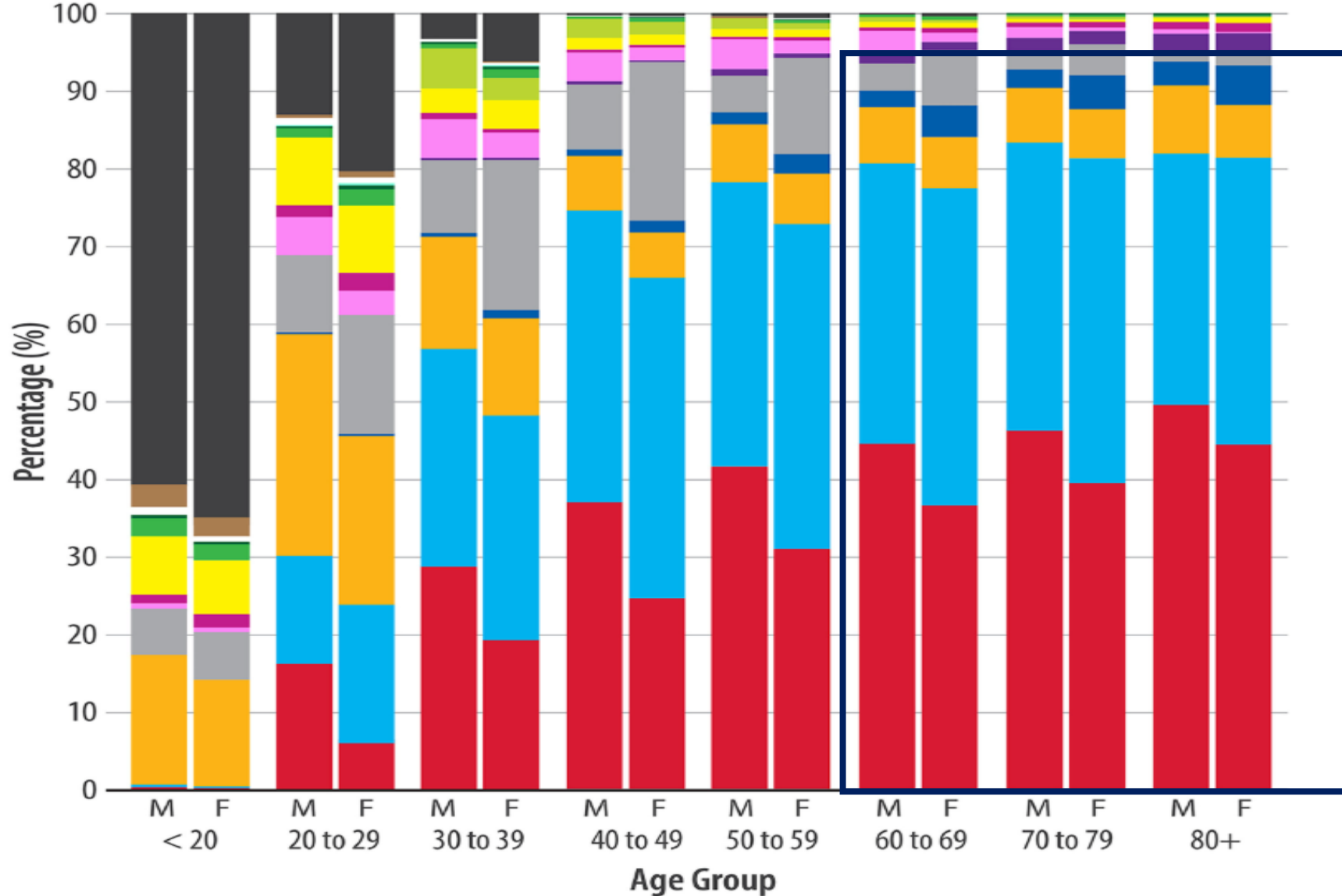
2-Cancer Research UK, <http://search.cancerresearchuk.org/search/results.jsp?siteid=1&query=survival&searchsubmit=Search>

3-Değertekin M, Erol Ç, Ergene O, et al. Heart failure prevalence and predictors in Turkey: HAPPY study. Arch Turk Soc Cardiol 2012;40:298-308

Epidemiyoloji

- Framingham Kalp Çalışması'na göre 40 yaş sonrası dönemde, yaşam boyu KY gelişme riski %20'dir.*
- Kalp yetersizliği görülme sıklığı genel nüfusta %1-3 iken,
 - 70 yaş sonrası %10'a,
 - 80 yaş sonrası %15-20'lere çıkmaktadır.
- Genel olarak KY yeni olgu görülme hızı (insidans) yılda 1-5/1000
 - 65 yaş üzerindeki olgularda 20/1000
 - 80 yaş üzerinde 80/1000

* Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart disease and stroke statistics - 2014 update. Circulation 2014; 129: e28-e292



Congenital Heart Disease
 Thalassemias
 G6PD Deficiency
 Other Non-Rheumatic Valve Disease
 Other Hemoglobinopathies
 Endocrine, Metabolic, and Immune Disorders

Chagas Disease
 Myocarditis
 Endocarditis
 Alcoholic Cardiomyopathy
 Calcific Aortic Valve Disease

Rheumatic Heart Disease
 Degenerative Mitral Valve Disease
 Other Cardiomyopathy
 Hypertensive Heart Disease
 Ischemic Heart Disease

- Türkiye'de 35 yaş üzeri erişkin popülasyonunda aşık KY prevalansının %2.9 olduğunu göstermiştir. ¹
- Bu rakam, daha genç bir nüfusa sahip olmamıza karşın, Batı toplumlarından yüksektir. Ülkemizde ortalama KY yaşı 60 yaş olup Batı toplumlarına göre neredeyse 10 yıl daha erken KY ile karşılaştığımız söylenebilir. ^{2,3}
- Ülkemizde tanı konulamamış KY sıklığı %4.8'dir. ¹

* Değertekin M, Erol Ç, Ergene O, et al. Heart failure prevalence and predictors in Turkey: HAPPY study. Arch Turk Soc Cardiol 2012;40:298-308

**Çavuşoğlu Y, Kozan O, Temizhan A, Küçükoğlu S. Clinical characteristics of the Turkish population with heart failure and treatment modalities used in daily practice: Reality HF data. Anatolian J Cardiol 2014;14 (Suppl.1):20

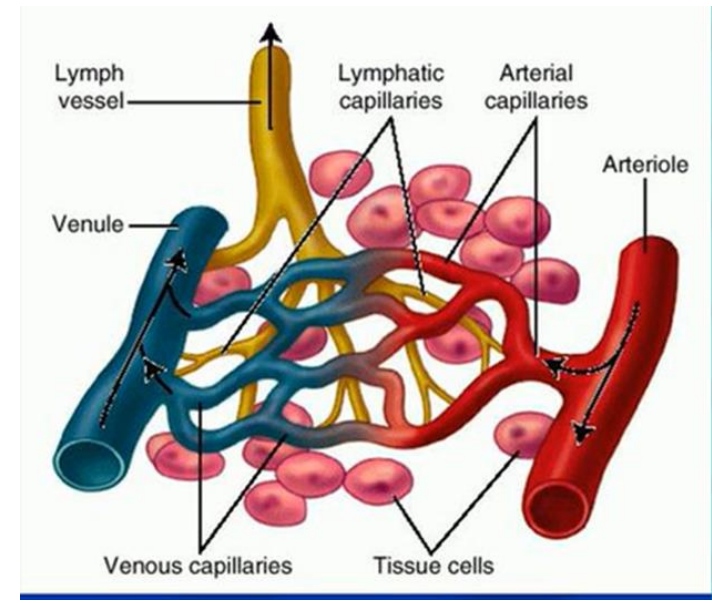
***Maggioni AP, Dahlström U, Flippatos G, et al. EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). Eur J Heart Fail 2013;15:808-17



Kalp Yetmezliği nedenleri

1-Anormal yk arttırıcı durumlar

- ✓ Hipervolemi
- ✓ Kalp kapaklarından regürjitasyon
- ✓ Mitral kapak darlığı
- ✓ Sistemik HT, Pulmoner HT



2-Anormal kas fonksiyonu

- ✓ Kalp kasının kendisinde olan (MI,bakteriyel- viral myokardit vb)
- ✓ Kalp boşluklarının doluşunu ve myokard liflerinin gerginliğini etkileyen (konstrüktif perikardit, kalp tamponadı)

3-Kalp Yetmezliğini şiddetlendiren veya hızlandıran durumlar

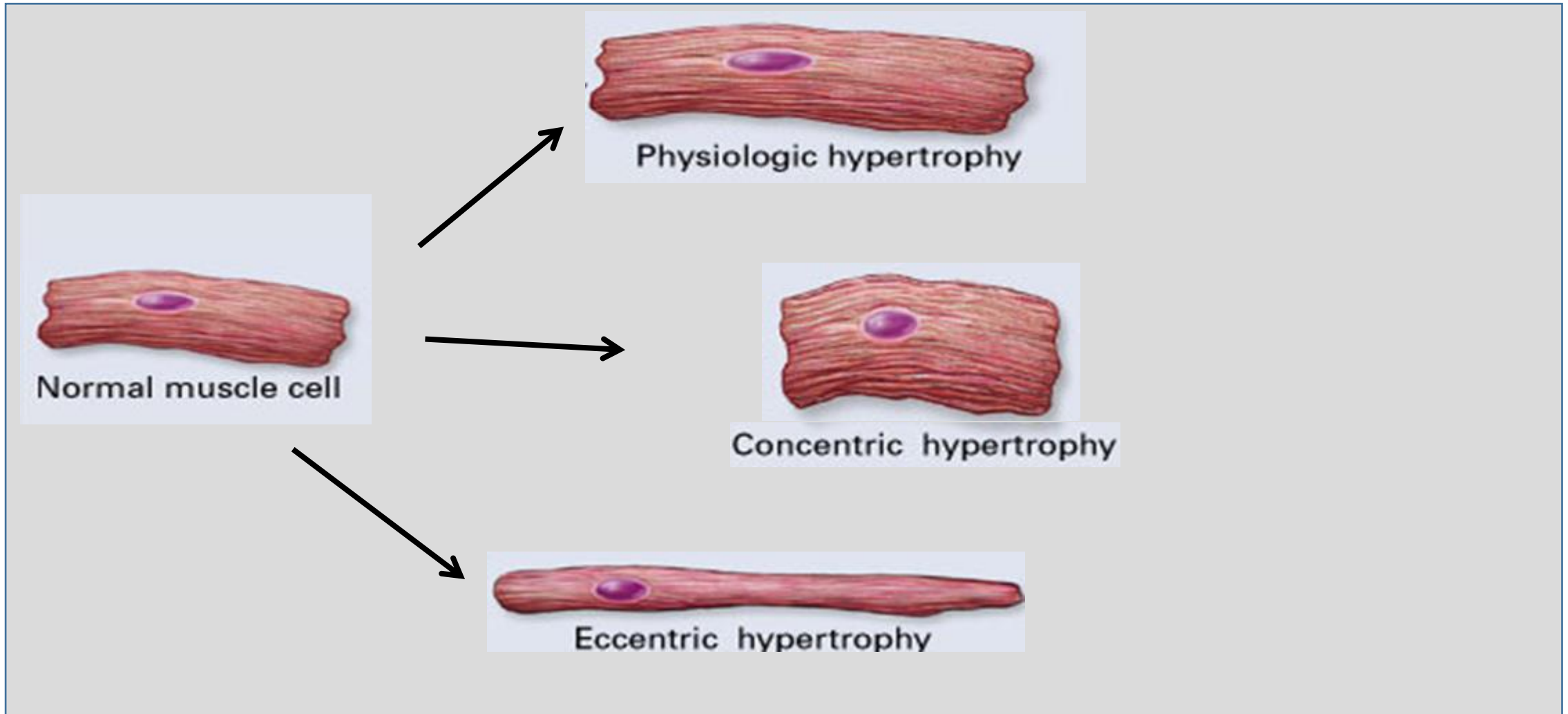
- ✓ **Enfeksiyon**
- ✓ Anemi
- ✓ Tiroid Hastalıkları
- ✓ Gebelik
- ✓ Akciğer hastalıkları
- ✓ Fiziksel duygusal distres

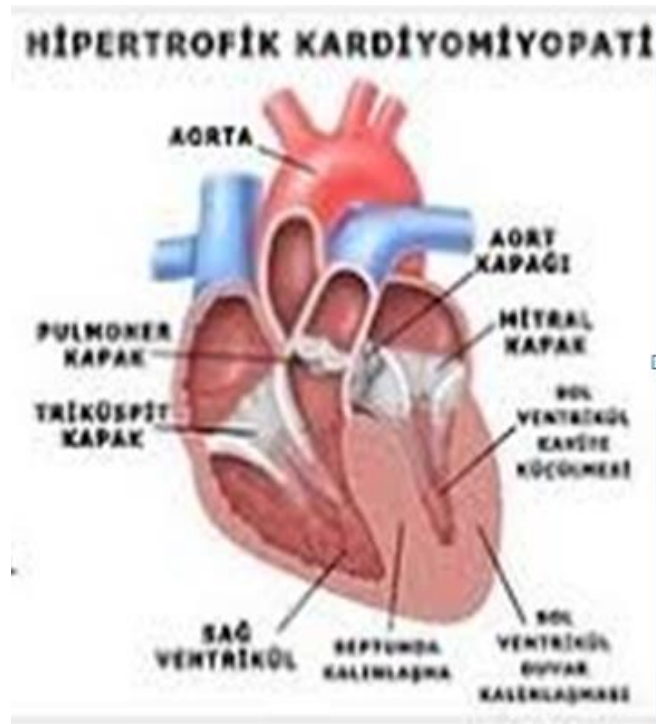
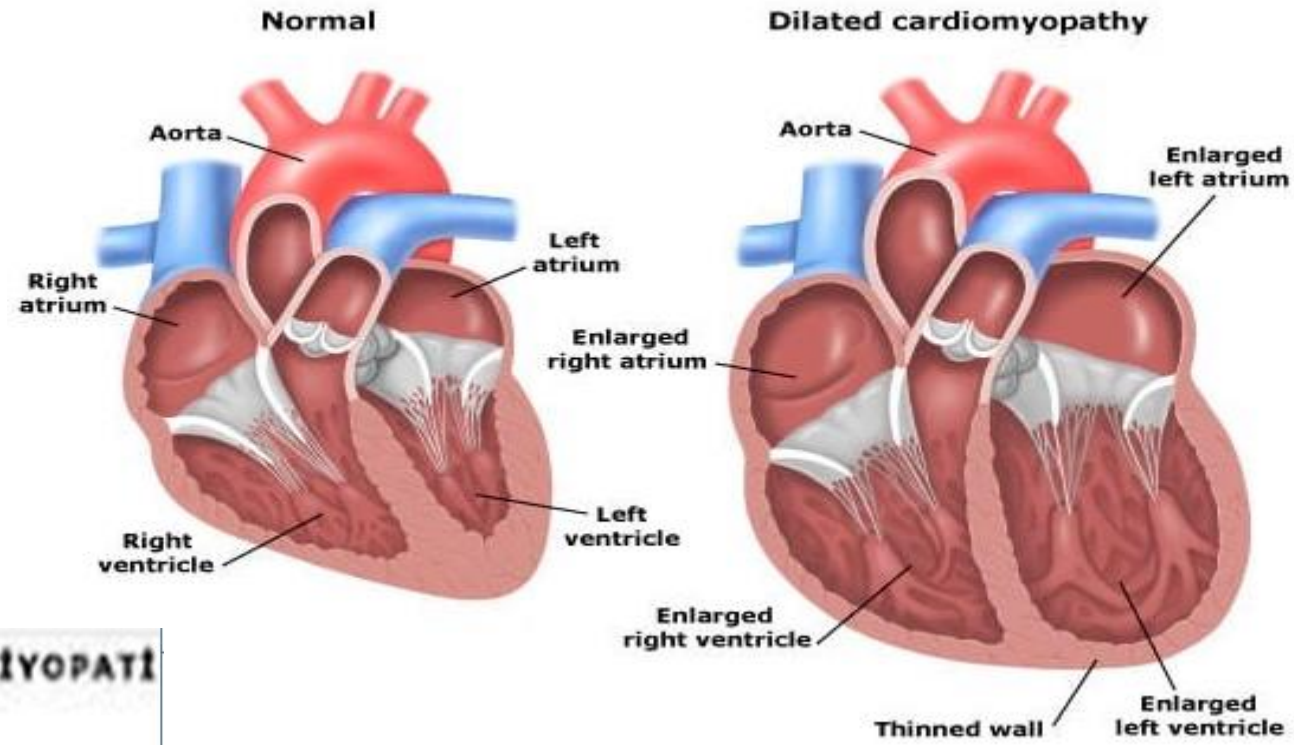
Patofizyoloji

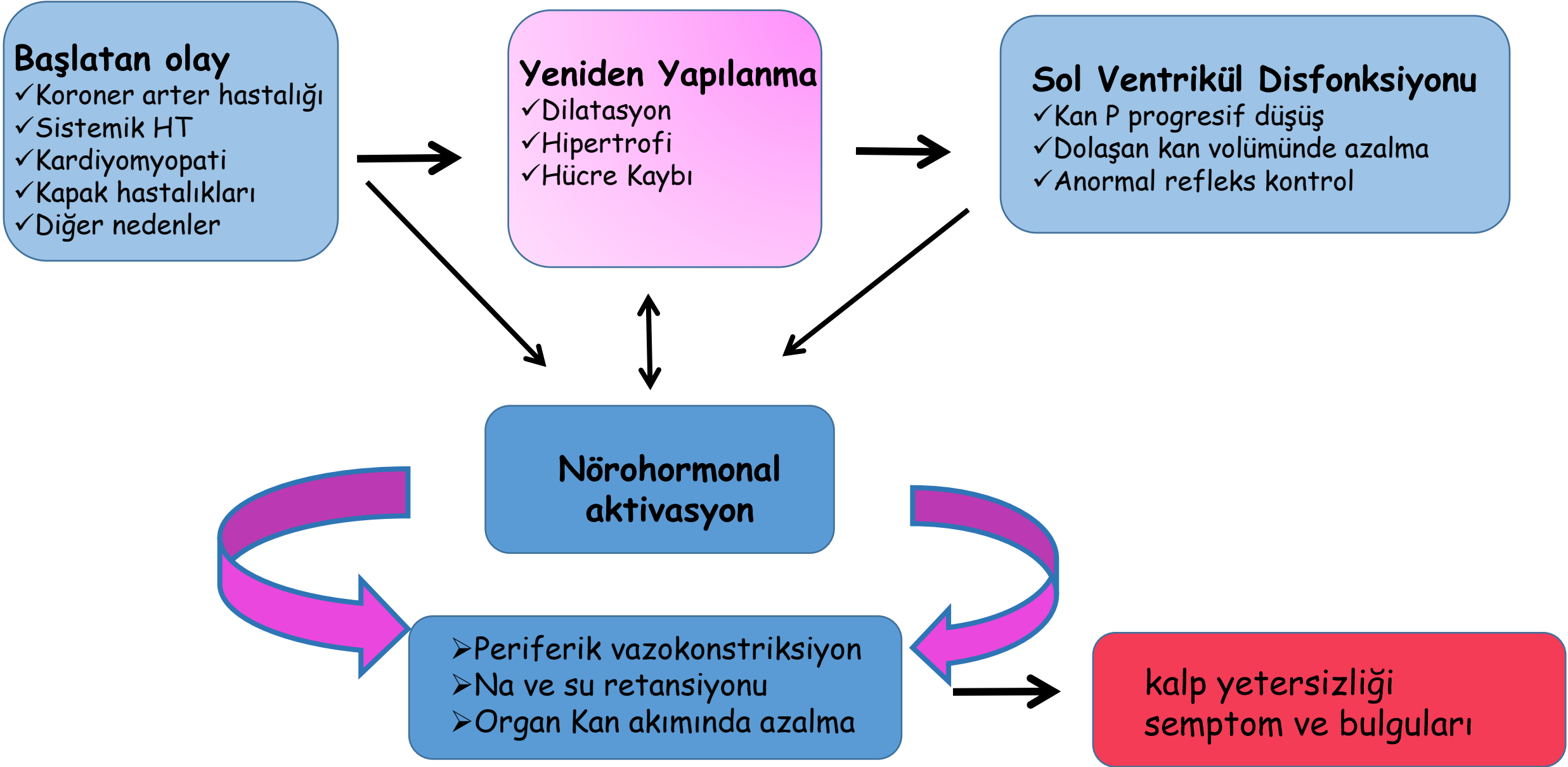
- Frankstarling mekanizması
- Nörohormanal sistem aktivasyonu
- Myokardiyal remodelling



Frankstarling mekanizması







Kalp yetersizliğinde nörohormonal aktivasyon

Sınıflama



- **Klinik semptomların başlangıcına göre;**
Akut KY /Kronik KY olarak
- **Kalp debisine göre;** Yüksek debili KY ve Düşük debili KY
- **Etkilenen ventriküle göre;** Sol KY ve Sağ KY
- **Ventrikül fonksiyonu bozulmasına göre;** Sistolik KY ve Diastolik KY
- **Sistolik KY Ejeksiyon Fraksiyonuna(EF) göre;**
 - Düşük EF KY,
 - Orta EF KY,
 - Korunmuş EF KY

EF → Atım hacmi / Diyastol sonu hacim

Kalp yetmezliği semptomları

- İntravasküler ve interstitial volum artış bulguları : nefes darlığı, raller, artmış jugular ven basıncı ve ödem gibi
- Yetersiz doku beslenmesi bulguları : egzersiz intoleransı, yorgunluk, hipoperfüzyon bulguları, renal disfonksiyon

Pulmoner konjesyon bulguları

- Takipne
- Wheezing
- Raller
- Periferik siyanoz
- Efor dispnesi
- Öksürük
- Ortopne

Sistemik venöz konjesyon

- Venöz konjesyon jugular venden başlar takiben periferik ödem staz, gastrointestinal sistem bozuklukları ile devam eder
- Boyun ven dolgunluğu
- Periferik ödem
- Hepatomegali, asit

NYHA and other classifications of cardiovascular disability

Class	NYHA functional classification ^[1]	Canadian Cardiovascular Society functional classification ^[2]	Specific activity scale ^[3]
I	Patients with cardiac disease but without resulting limitations of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain.	Ordinary physical activity, such as walking and climbing stairs, does not cause angina. Angina with strenuous or rapid prolonged exertion at work or recreation.	Patients can perform to completion any activity requiring ≥ 7 metabolic equivalents (ie, can carry 24 lb up 8 steps, do outdoor work [shovel snow, spade soil], do recreational activities [skiing, basketball, squash, handball, jog/walk 5 mph]).
II	Patients with cardiac disease resulting in slight limitation of physical activity. They are comfortable at rest. Ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain.	Slight limitation of ordinary activity. Walking or climbing stairs rapidly, walking uphill, walking or stair-climbing after meals, in cold, in wind, or when under emotional stress, or only during the few hours after awakening. Walking more than 2 blocks on the level and climbing more than 1 flight of ordinary stairs at a normal pace and in normal conditions.	Patients can perform to completion any activity requiring ≥ 5 metabolic equivalents (eg, have sexual intercourse without stopping, garden, rake, weed, roller skate, dance foxtrot, walk at 4 mph on level ground) but cannot and do not perform to completion activities requiring ≥ 7 metabolic equivalents.
III	Patients with cardiac disease resulting in marked limitation of physical activity. They are comfortable at rest. Less-than-ordinary physical activity causes fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain.	Marked limitation of ordinary physical activity. Walking 1 to 2 blocks on the level and climbing 1 flight in normal conditions.	Patients can perform to completion any activity requiring ≥ 2 metabolic equivalents (eg, shower without stopping, strip and make bed, clean windows, walk 2.5 mph, bowl, play golf, dress without stopping) but cannot and do not perform to completion any activities requiring > 5 metabolic equivalents.
IV	Patients with cardiac disease resulting in inability to carry on any physical activity without discomfort. Symptoms of cardiac insufficiency or of the anginal syndrome may be present even at rest. If any physical activity is undertaken, discomfort is increased.	Inability to carry on any physical activity without discomfort. Anginal syndrome may be present at rest.	Patients cannot or do not perform to completion activities requiring > 2 metabolic equivalents. Cannot carry out activities listed above (specific activity scale III).

NYHA: New York Heart Association.

References:

1. The Criteria Committee of the New York Heart Association. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels, 9th ed, Little, Brown & Co, Boston 1994. p.253.
2. Campeau L. Grading of angina pectoris. *Circulation* 1976; 54:522.
3. Goldman L, Hashimoto B, Cook EF, Loscalzo A. Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class: Advantages of a new specific activity scale. *Circulation* 1981; 64:1227.

KALP YETERSİZLİĞİ- TANI

Framingham kriterleri(1971)

MAJOR KRİTERLER

- Paroksizmal noktürnal dispne
- Boyun ven distansiyonu
- Raller
- Radyografik kardiyomegali
- Akut pulmoner ödem
- S3 gallop
- CVP>16 cmH₂O
- Hepatojuguler reflü
- Dolaşım zamanı>25 saniye
- Tedaviye yanıt olarak 5 günde >4,5 kg zayıflama

MINOR KRİTERLER

- Bilateral bilek ödemi
- Noktürnal öksürük
- Efor dispnesi
- Plevral efüzyon
- Kalp hızı >120 dk
- Vital kapasite maksimum değerinin 1/3 oranında azalması
- Hepatomegali

Kesin Tanı :2 majör veya 1 majör+ 2 minör

Sol kalp yetmezliği

Sol ventrikül sistemik dolaşıma kan pompalama kapasitesinin düşmesi, kan debisinin azalması ve kanın pulmoner dolaşımda göllenmesi

- Dispne
- Yorgunluk, güçsüzlük
- Öksürük
- Ortopne
- Paraksismal noktürnal Dispne

Var olan

- Periferel ödem
- Venöz juguler Distansiyon
- Hepatojuguler reflü

Olmayan

Fizik Muayene Bulguları

- ✓ Takipne
- ✓ Taşikardi
- ✓ Terleme
- ✓ Pulmoner Ral
- ✓ S3, S4, Gallop ritimleri
- ✓ Pulsus alternans

Sağ kalp Yetmezliği (Konjestif Kalp yetmezliği)

- Periferik ödem
- Venöz juguler Distansiyon
- Sağ üst Kadran ağrısı, bulantı, sarılık
- Pulmoner konjesyon
- Sistemik venöz konjesyon
- Tedavi edilmemiş veya yetersiz

Tedavili sol kalp yetmezliği
sağa yansır

Sağ ventrikülün pulmoner dolaşıma kan pompalama kapasitesinin düşmesi ve kan akımının yavaşlaması ve kanın venöz dolaşımda göllenmesi

Fizik Muayene Bulguları

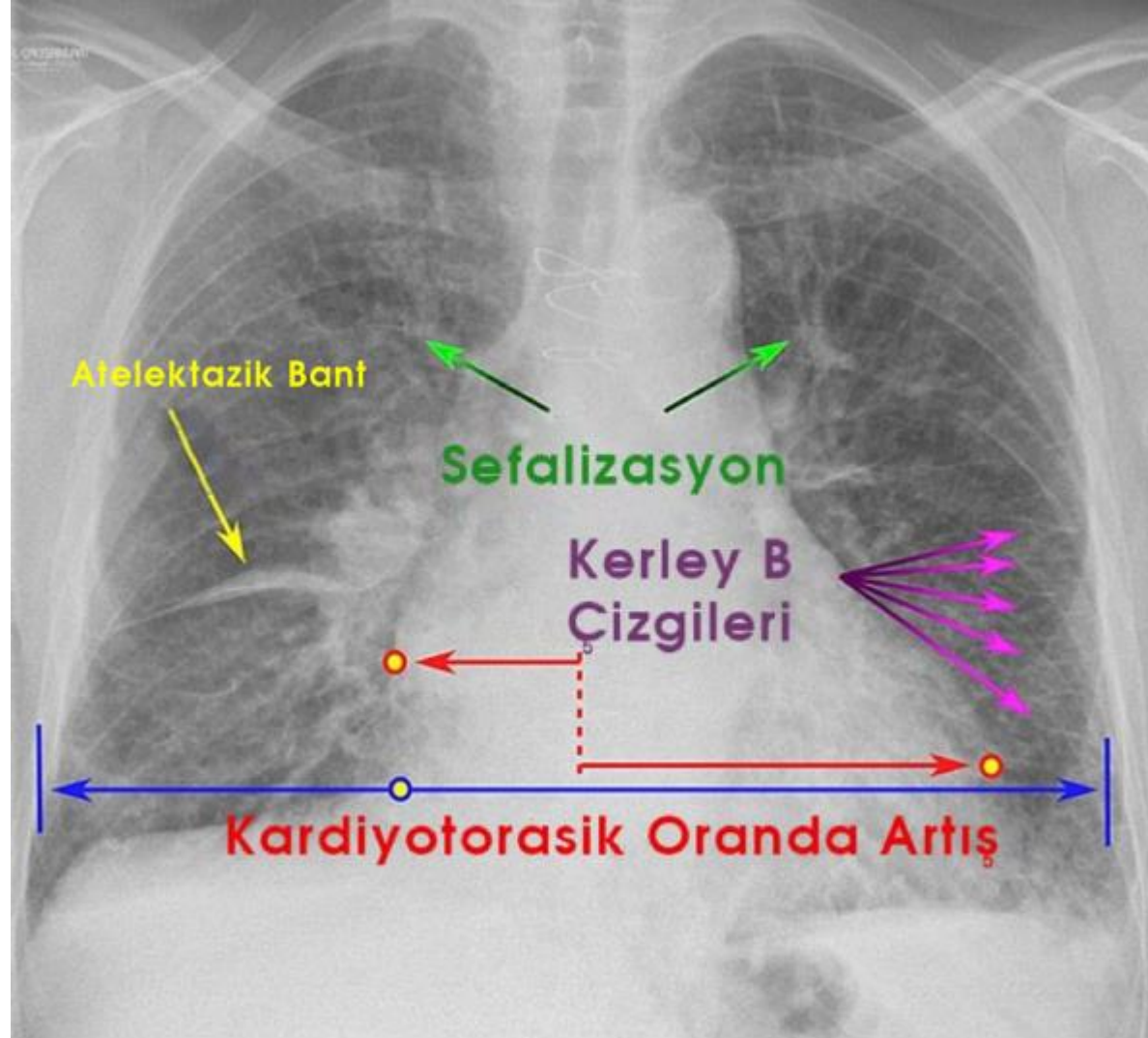
- ✓ Boyun venlerinde dolgunluk, S3 galo
- ✓ Periferik ödem (pretibial, skrotum, karın derisi)
- ✓ Hepatomegali
- ✓ Hepatojuguler reflü
- ✓ Asit
- ✓ Palmar eritem, spider anjioma, jinekomasti
- ✓ HT,

İlk kan testleri —

- Tam kan sayımı; anemi veya enfeksiyon, önceden var olan KY şiddetlendirebilir
- Serum elektrolitleri, kan üre nitrojeni ve kreatinin ilişkili durumları gösterebilir. Hiponatremi genellikle şiddetli KY işaret eder,
- Böbrek bozukluğu KY alevlenmesinden kaynaklanabilir ve/veya buna katkıda bulunabilir.
- Karaciğer fonksiyon testleri; Karaciğer konjesyonu.
- Gama-glutamiltransferaz düzeyi normalin üst sınırının >2 katı, fiziksel muayeneye tanı değeri katan tek standart başlangıç testi
- Ancak, NT-proBNP en güçlü tamamlayıcı testti. *

*Kelder JC, Cramer MJ, van Wijngaarden J, et al. The diagnostic value of physical examination and additional testing in primary care patients with suspected heart failure. Circulation 2011; 124:2865.

PA Akciğer Grafisi



- Pulmoner venlerde belirginleşme (PCW basıncı 12-18 mm Hg)
- İntersitisyel alanda sıvı Kerley B (PCW 18-25 mmHg)

Anahtar testler

Natriüretik peptit —132 amino asit içeren prepro-BNP, prepro-BNP 108 amino asit içeren proBNP'ye dönüşür. Proteoliz ile aktif BNP'ye ve 76 amino asit içeren inaktif N-terminal proBNP'ye (NT-proBNP) ayrışır.

- Ventriküllerin geriliminde artış, nörohormonal uyarısıyla miyositlerden ve perimiyokardiyal bölgedeki fibroblastlardan, koroner sinüsler aracılığıyla pulsatil olarak, dolaşıma salgılanır.
- BNP etkisini vasküler düz kas hücreleri, endotel hücreleri, kalp, adrenal gland ve böbrekte bulunan NP reseptörlerine (NPR) bağlanarak gösterir.
- BNP'nin birçok işlevi vardır:
 - Natriürezi uyarır,
 - Glomerüler filtrasyon hızını arttırır
 - Periferik arter dilatasyonuna yol açarak kardiyak dolum basınçlarını azaltır.
- MSS yoluyla anjiyotensin 2, aldosteron ve arginin-vazopresin'in etkilerini antagonize eder.

Teşhis etmek veya dışlamak için tek başına kullanılmamalıdır*



PRIDE (ProBNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Department)



Clinical finding categories	Low specificity (high sensitivity)	Intermediate specificity (intermediate sensitivity)	High specificity (low sensitivity)
Symptoms	DOE, fatigue, weight gain		Orthopnea, PND
Signs	Peripheral edema	Rales (crackles)	JVD, S3, pulsus alternans, laterally displaced PMI
Chest radiograph		Cardiomegaly, pleural effusion	Pulmonary edema (cephalization of pulmonary vessels and Kerley B lines, with or without peribronchial cuffing)
Electrocardiogram		AF, LAE, LVH, or pathologic Q waves	
Serum natriuretic peptide		Age <50: NT-proBNP 125 to 450 pg/mL or BNP 35 to 100 pg/mL Age 50 to 75: NT-proBNP 450 to 900 pg/mL or BNP 35 to 100 pg/mL Age >75: NT-proBNP 900 to 1800 pg/mL or BNP 35 to 100 pg/mL	Age <50: NT-proBNP >450 pg/mL or BNP >100 pg/mL Age 50 to 75: NT-proBNP >900 pg/mL or BNP >100 pg/mL Age >75: NT-proBNP >1800 pg/mL or BNP >100 pg/mL
Clinical feature	Age >60 years	Coronary artery disease (including prior myocardial infarction) Moderate valvular regurgitation or stenosis	Severe valvular regurgitation or stenosis
Echocardiogram		LA volume index >34 mL/m ² E/A ≥0.9 and <2.1 E/A ≤0.8 and E >50 cm/s	LVEF <30% LVEDD >5.8 cm (men) or >5.2 (women) E/e' ≥15 E/A ≥2.1 IVC >2.1 with collapse during sniff <50%

- Acil servise dispne başvuran 600 hasta
- Kalp yetersizliği olan hastalarda NT-proBNP düzeyleri çok yüksek (ortalama 4.054 pg/ml)
- akut dispnenin kalp yetersizliği dışındaki nedenlere bağlı olduğu hastalarda oldukça düşüktür (131 pg/ml).
- Akut kalp yetersizliğini dışlamak için en uygun NT-proBNP düzeyleri ise < 300 pg/ml'dir (negatif prediktif değer % 99).

Anahtar testler

Ekokardiyografi — Tek başına KY tanısını koymaz veya dışlamaz
KY ile uyumlu bulguların belirlenmesinde ve olası nedenlerinin belirlenmesinde yardımcıdır.

•EF

Atım hacmi / Diyastol sonu hacim

•Duvar hareket bozuklukları

•Kapak hastalıkları

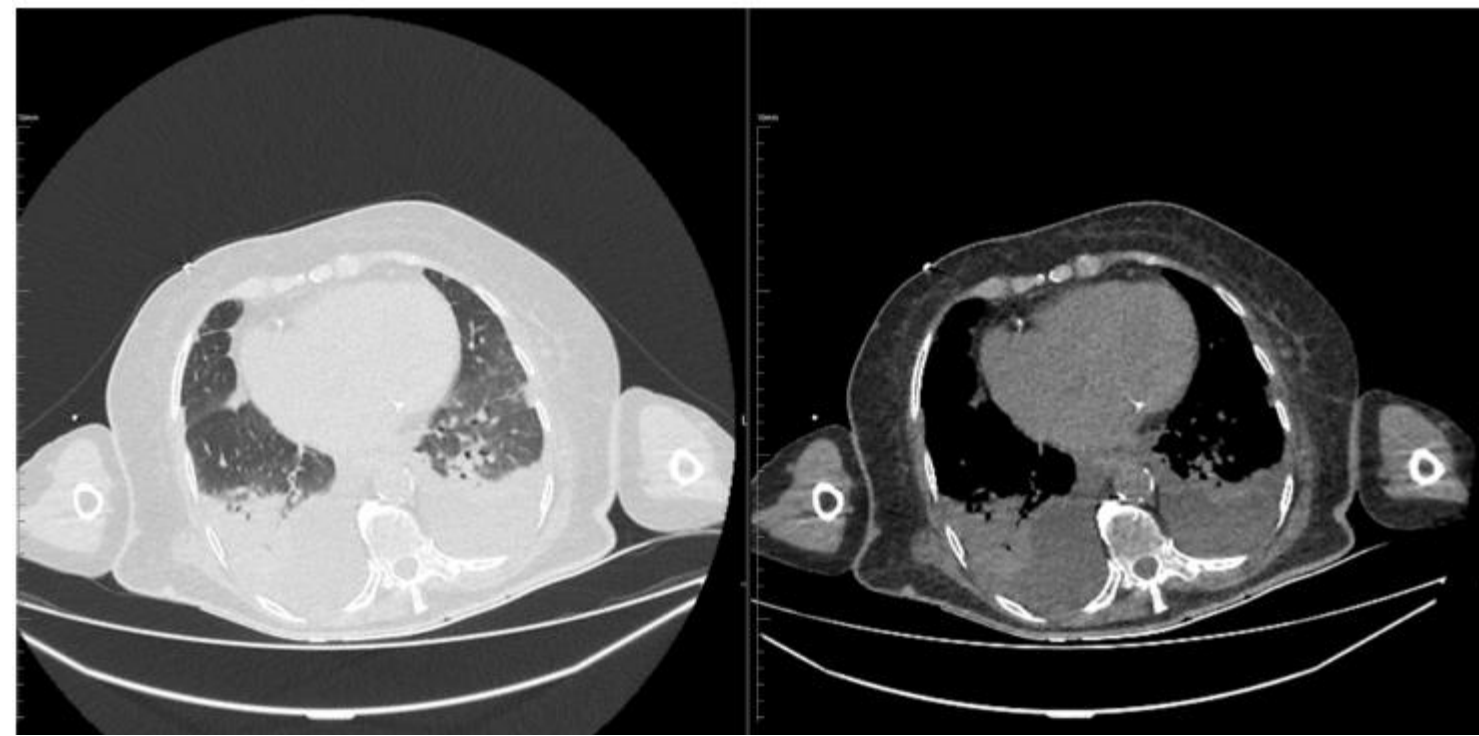
•kardiyak tamponat, pulmoner emboli, plevral konstruksiyon

➤ LVEF'si %40'ın > EF düşük KY

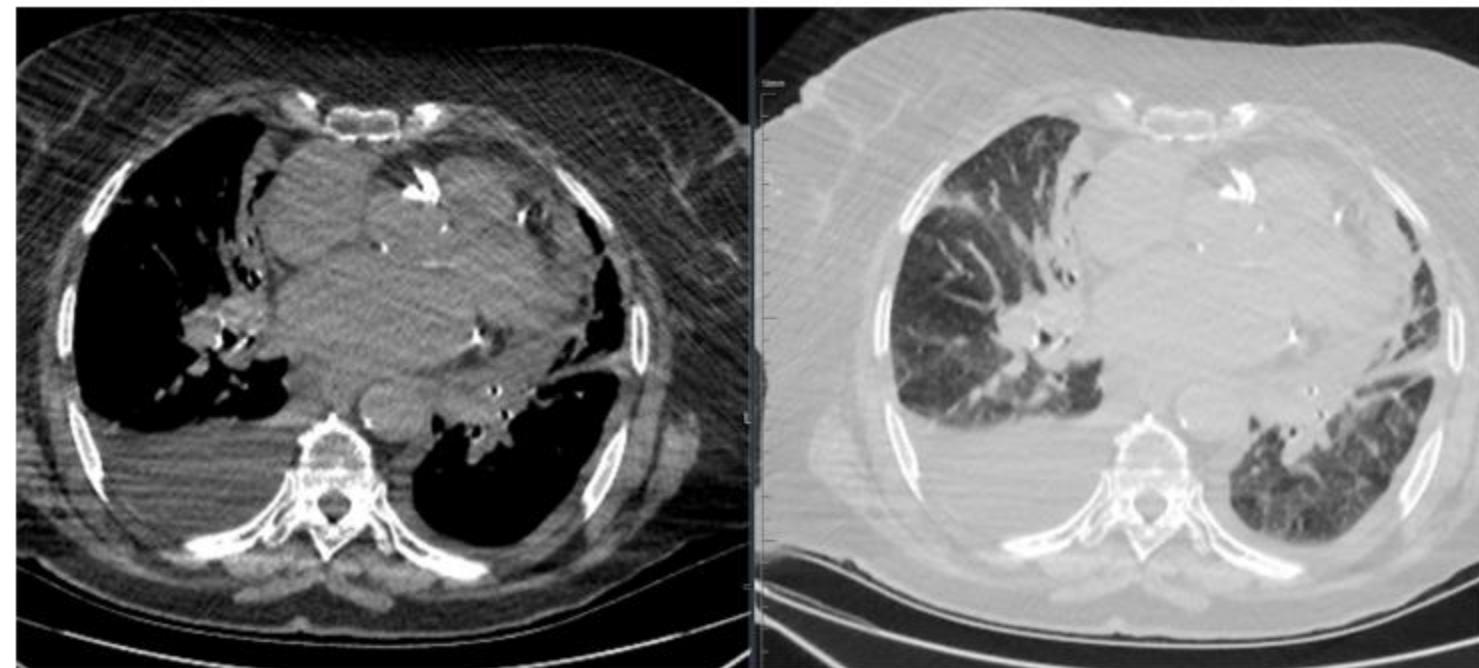
➤ LVEF'si %41-49 → orta şiddetli KY

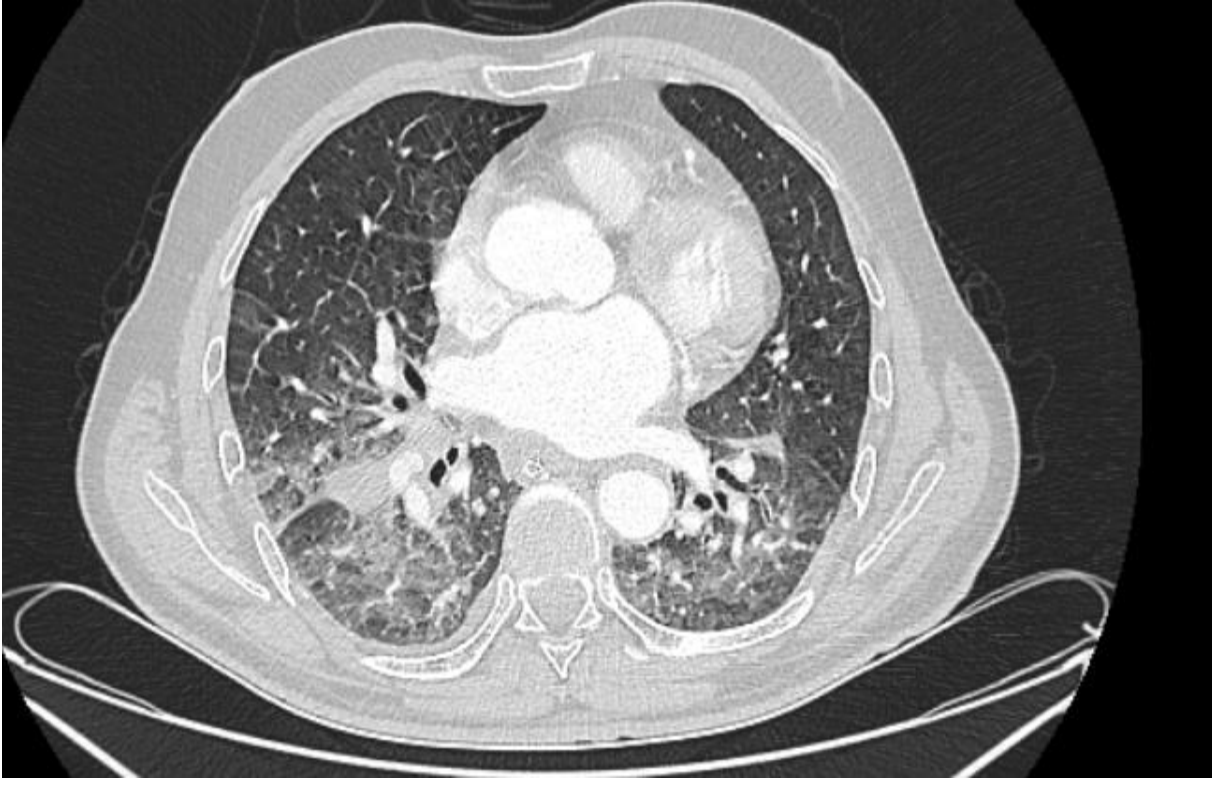
➤ LVEF'si $\geq$ %50 → EF korunmuş KY

- KY için altın standart olarak hizmet eden tek bir invaziv olmayan tanı testi yoktur, çünkü büyük ölçüde dikkatli bir öykü, fiziksel muayene, laboratuvar ve görüntüleme verilerine dayanan **klirik bir tanıdır**.
- KY'den şüphelenilen hastaların çoğu tanı için invaziv testlere ihtiyaç duyulmaz
- KY tanısı için **klirik altın standart**, KY semptomları olan bir hastada invaziv hemodinamik egzersiz testinde, istirahatte veya egzersizde yükselmiş pulmoner kılcal kama basıncının tanımlanmasıdır.



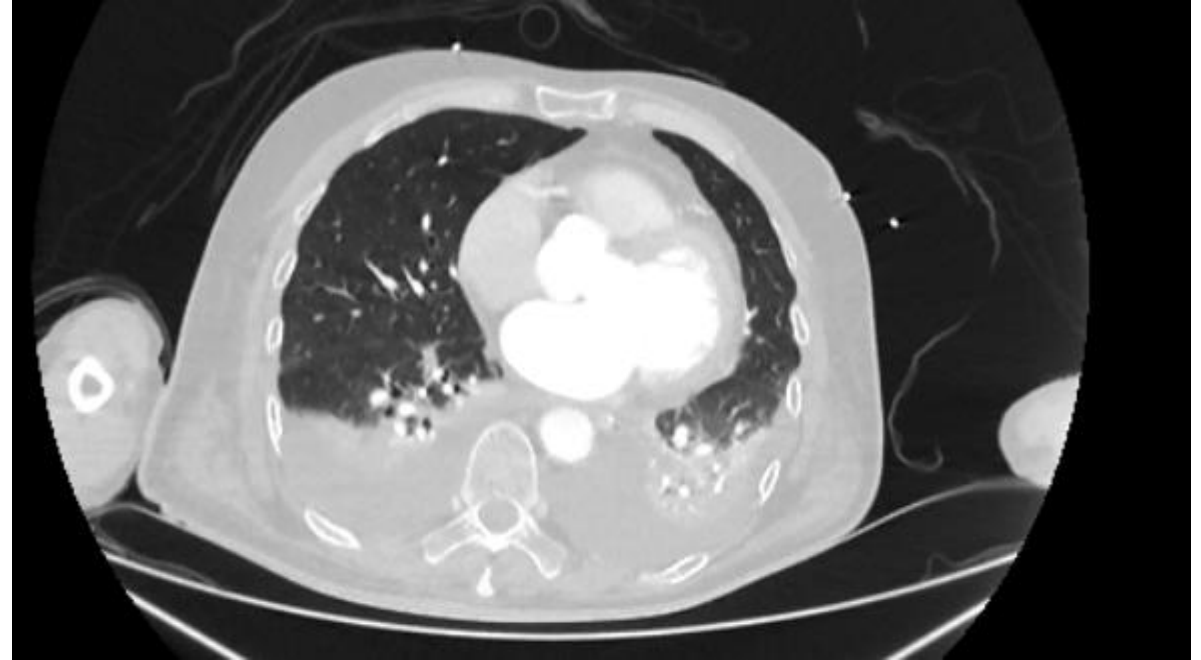
Konjestif kalp yetmezliği



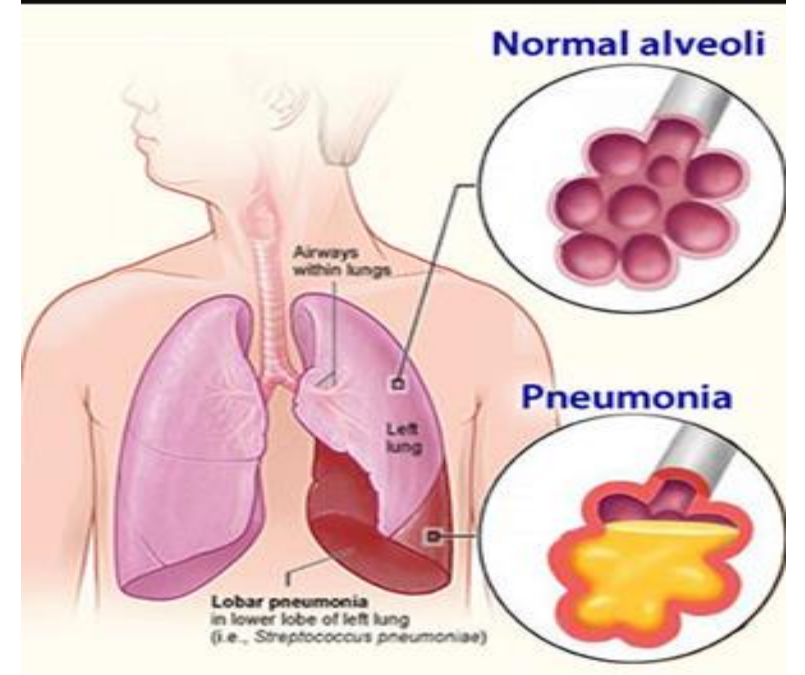


Yüklenmeye bağı akciğer
infiltrasyonları
+
atelektazi

5 gün sonra



Pnömoni , enfeksiyöz ajana bağı olarak akciğer dokusunun inflamasyonu klinik ve/veya radyolojik konsolidasyon bulgular bulunan akut enfeksiyon



- Klinik tanım: öksürük, pürülan balgam, dispne ve/veya takipne, akciğer grafisinde infiltrasyonlarla birlikte olan plöritik göğüs ağrısı semptom ve bulgularından iki veya daha fazlasının olmasıdır

- Yıllık insidans %0,5-1,1 olarak bildirilmekte olup yaşla birlikte insidans artmaktadır
- Ülkemizde alt solunum yolu enfeksiyonları, ölüm nedenleri arasında %8 ile 3. sırada yer almaktadır
- Ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalarda, pnömoni mortalitesinin hastalığın ağırlığı ile ilişkili olarak %1 ile %60 arasında değiştiği, özellikle hastanede tedavi edilen pnömonilerde mortalitenin belirgin yüksek olduğu (%10.3-60) gösterilmiştir

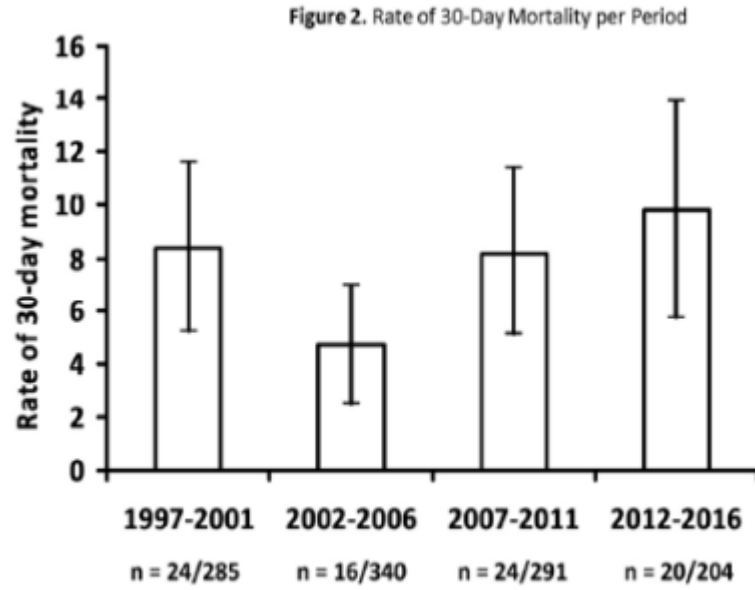
*BTS Guidelines for the management of community- acquired pneumonia in adults. Thorax 2001;56 (Suppl IV):iv1-64

**TÜİK,Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri 2022,OECD Health Data 2023,T.C.Sağlık Bakanlığı

- 60 yaş üstü popülasyonda, enfeksiyon hastalıkları arasında en sık ölüm nedenidir.
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre, alt solunum yolu enfeksiyonları 3.2 milyon/ölüm ile üçüncü sırada
- Ülkemizde tüm hastane yatış nedenlerinin %1.9'unu oluşturur (2004)

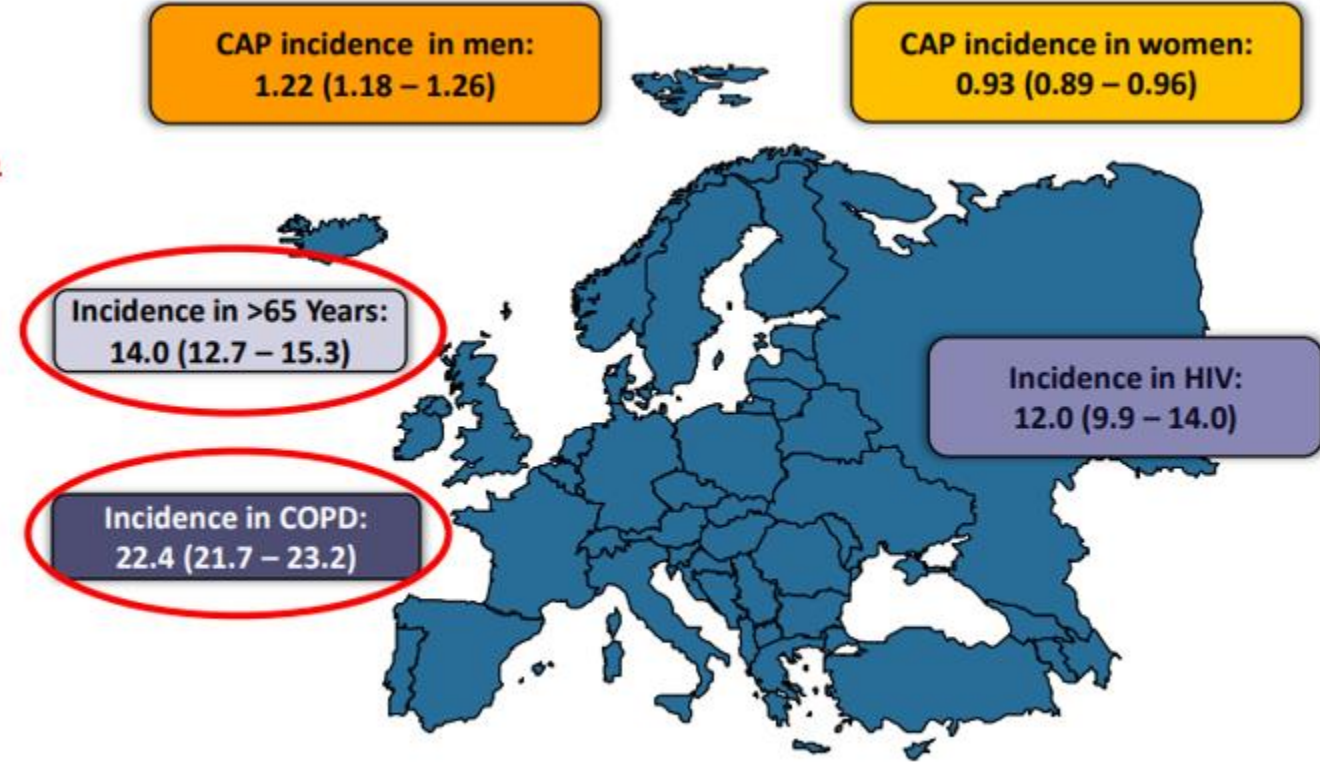
Mortalite

- Ayaktan izlem gerektiren hastalarda < % 1,
- Hastanede izlem gerektiren hastalarda %5-15
- Yoğun bakımda izlenmesi gereken ve mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duyan hastalarda %25
- Vazopresör tedavi gerektiren hastalarda %50



Plos One. 2018

TKP 'de mortalitenin yıllara göre değişimi

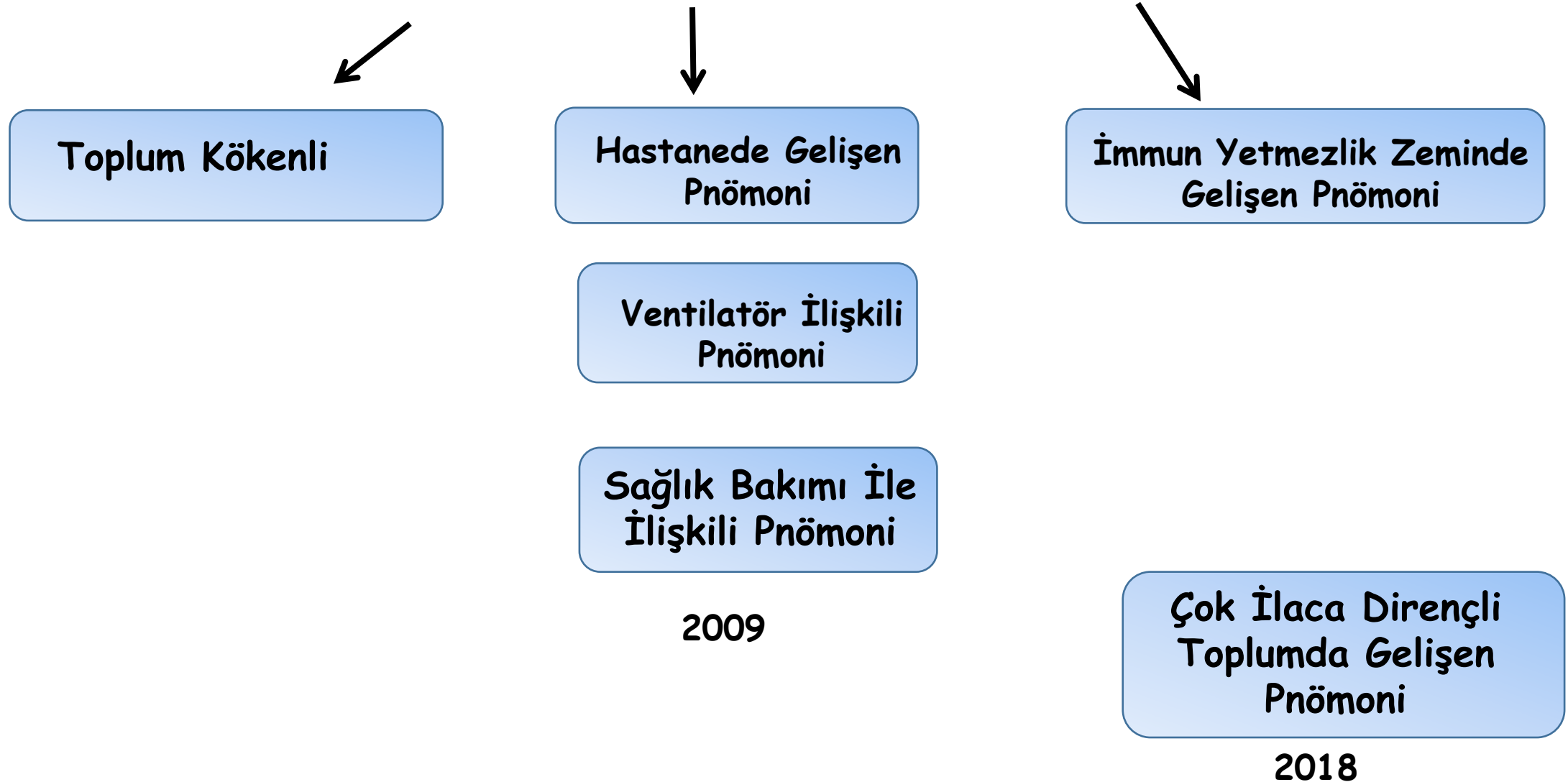


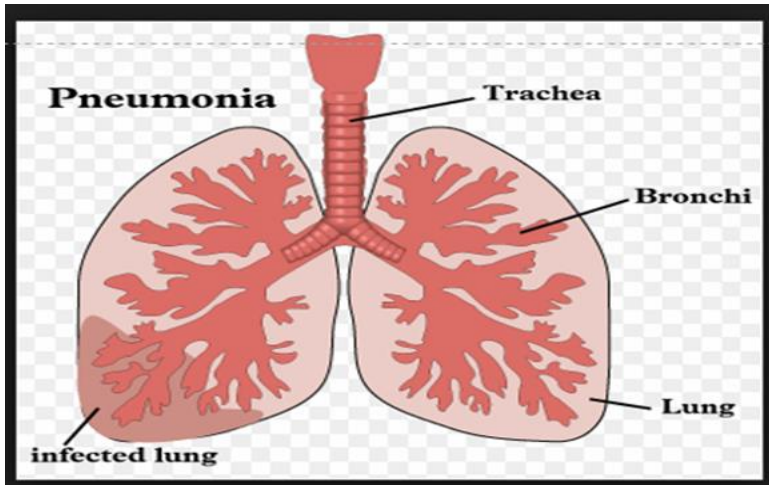
Yılda 1000 hastada görülme insidansı ; Torres A, et al. Thorax. 2013;68:1057-65.

Sınıflandırma

- 1- Anatomik sınıflama; Lober, lobüler, bronko pnömoni gibi
- 2- Etiyolojik sınıflama ; bakteriyel, viral, fungal ve paraziter
- 3-Klinik seyrine göre sınıflama ; tipik bakteriyel pnömoniler ve atipik bakteriyel pnömoniler
- 4-Kökenlerine göre;Toplum kökenli (community-acquired), hastane kökenli (nosocomial- hospital acquired) ve immunsuprese hastalardaki pnömoniler

KÖKENLERİNE GÖRE PNÖMONİLER





Anamnez

Fizik muayene

İNSPEKSİYON: Solunum sayısı ve derinliğinde artış interkostal ve substernal retraksiyon
Ortopne Siyanoz

PALPASYON: Pnömoni olan tarafta göğüs ekspansiyonunda azalma

PERKÜSYON: Pnömoni olan tarafta matite

OSKÜLTASYON: Tubersufl Bronşiyal solunum sesi inspiryum sonunda raller

TANI

- Temel olarak yüksek ateş ve solunumsal **semptomları** (öksürük, balgam çıkarma, göğüs/yan ağrısı) olan bir hastada uygun **fizik inceleme** bulgularının ve **akciğer grafisinde** yeni infiltrasyonların saptanması

- özellikle yaşı (>65 yaş) ve/veya komorbiditesi (KOAH, KKY, DM, KBY, kronik karaciğer hastalığı vb) olan hastalarda klinik farklı
- Bu hastalarda ateşe, genel/solunum dışı semptomlar (halsizlik, iştahsızlık, kas ağrıları, bilinç bulanıklığı, vb)

Bu hastalar **sadece** bilinç bulanıklığı veya **sadece** oral alım bozukluğu ile kliniğimize başvurabilir.

Pnömonide patolojik olarak alveoller eksuda ile dolmakta buna karşılık bronşlar açık kalmaktadır exprium sonu **RAL** duyulur.

Santral bronşlarla toraks duvarı arasındaki akciğer parankiminin tümüyle konsolide olduğu olgularda **TÜBER SUFL** duyulur.

VİBRASYON TORASİKTE ARTIŞ ve perküsyonda **MATİTE** saptanabilir.

PLEVRAL FROTMAN

Hipotansiyon, taşikardi, bulantı-kusma vb

Enfeksiyon Belirteçleri ve Skarlama Sistemleri

Enfeksiyon Belirteçleri

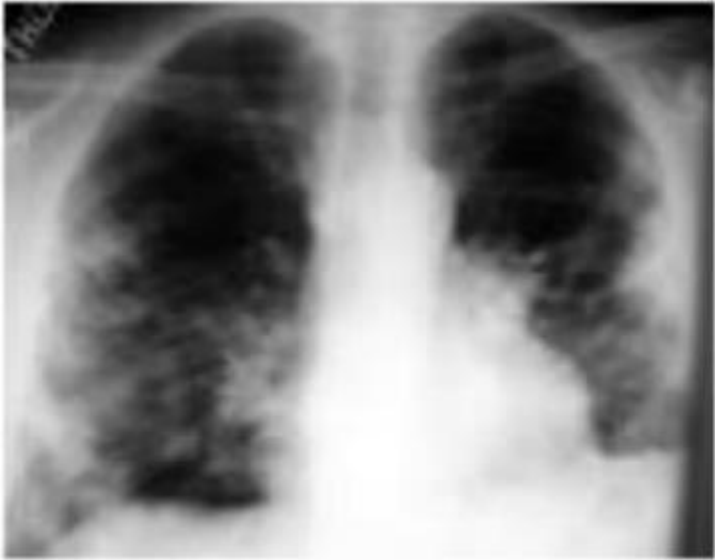
- Hemogram
- Prokalsitonin
- CRP
- D-Dimer
- BNP
- Serolojik testler (Mycoplasma, Chlamydia,)
Legionella - İdrar Duyarlılık: %50-60,
özgüllük >%95
- İnfluenza virusu, RSV, adenovirus,
parainfluenza virusları 1, 2, 3
 - Solunum yolu sekresyonları
duyarlılık >%80

Skarlama Sistemleri

- PSI,
- CURB-65, CRB-65,
- ATS majör ve minör kriterleri,
- CURXO80,
- SMART-COP,
- CAP-PIRO,
- SCAP rule,
- REA-ICU
- CORB indeks



Sağ alt zonda opasite ve plevral effüzyon



Bilateral periferde heterojen opasiteler

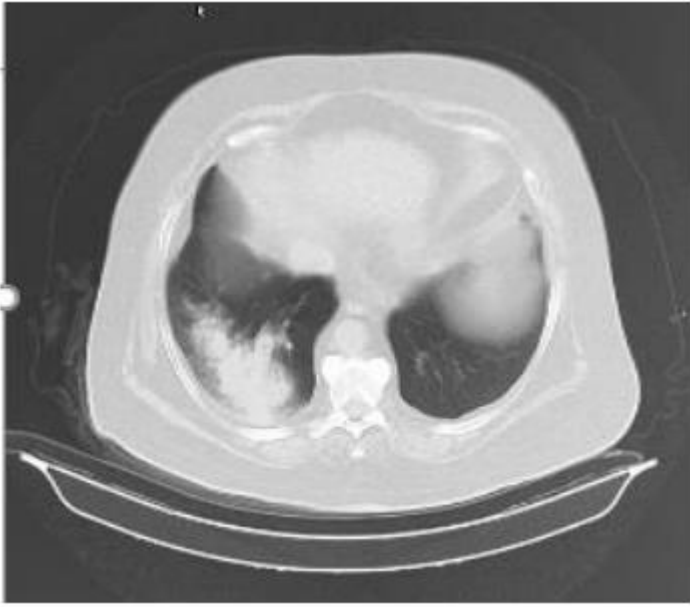
Pnömoni düşünülen her hastada PA akciğer filmi çekilmelidir

- Pnömoni varlığına rağmen akciğer grafisinin normal olduğu durumlar
- Pnömoninin ilk 24 saati,
- Dehidratasyon,
- Yaşlılık,
- Nötropenik hastalar,

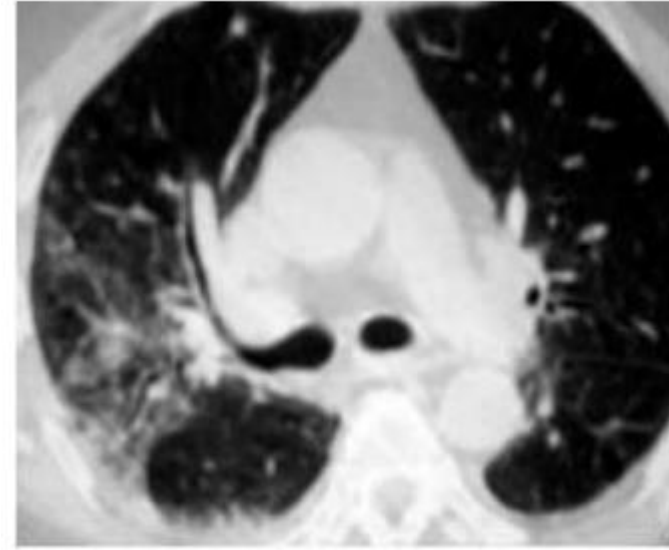
Metlay JP, Waterer GW, Long AC, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. Am J Respir Crit Care Med 2019; 200: e45-e67

BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ

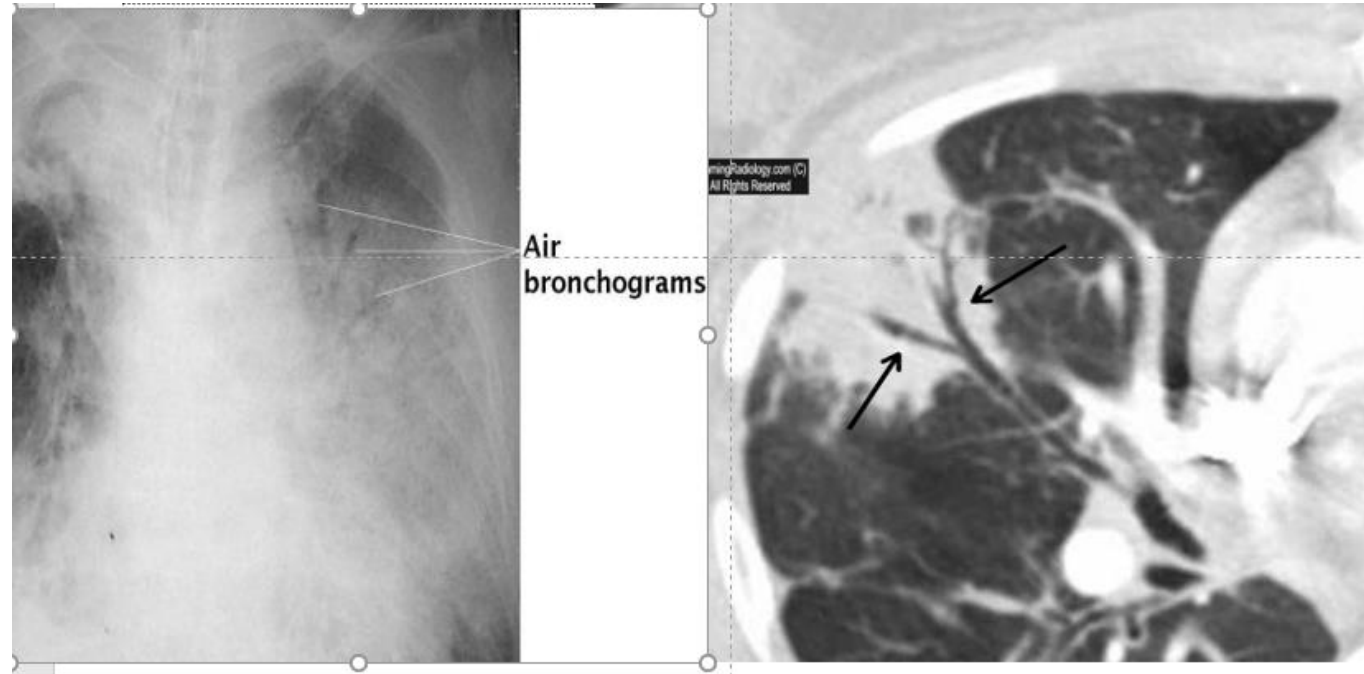
- PA akciğer grafisine göre küçük patolojileri göstermede daha duyarlı bir yöntemdir. (5 güne kadar daha erken tespit)
- Pnömoni yanında eşlik eden tümör düşünülüyorsa veya tedaviye beklenen yanıt alınamıyorsa, hasta BT ile de değerlendirilebilir



Lober Pnömoni



3:interstisyel Pnömoni



THORAKS USG

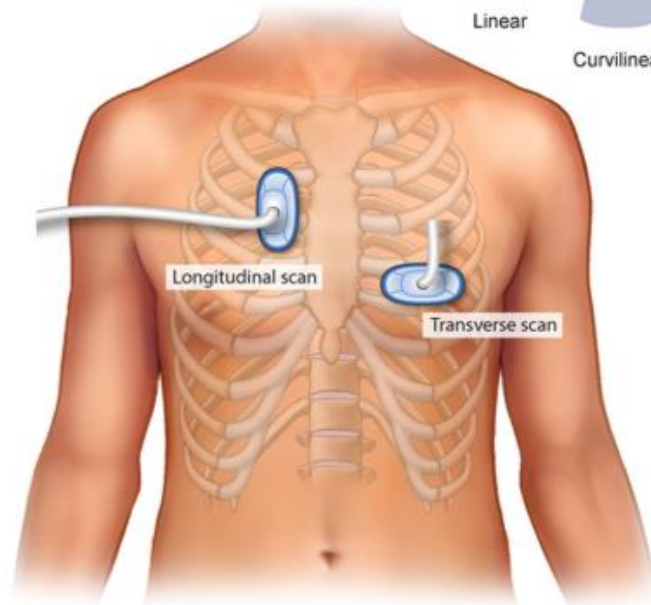
Özellikle acil servislerdeki instabil hastalar veya yoğun bakımlardaki iyi kalitede akciğer grafisi elde edilemeyen hastalarda pnömoni tanısı için kullanılabilir.

Long ve ark. ile Alvarez ve ark. yaptığı 2 büyük meta analizde akciğer ultrasonunun sensitivitesi %80-90, spesifitesi %70-80 civarında bulunmuştur(1,2)

(1) Long L, Zhao HT, Zhang ZY, Wang GY, Zhao HL. Lung Ultrasound for diagnosis of pneumonia in adults: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96: e5713. (2) Llamas-Alvarez AM, Tenza-Lozano EM, Latour-Perez J. Accuracy of lung Ultrasonography in the Diagnosis of pneumonia in adults: Systematic Review and Meta-analysis. *Chest* 2017; 151: 374

Probe Positions

A

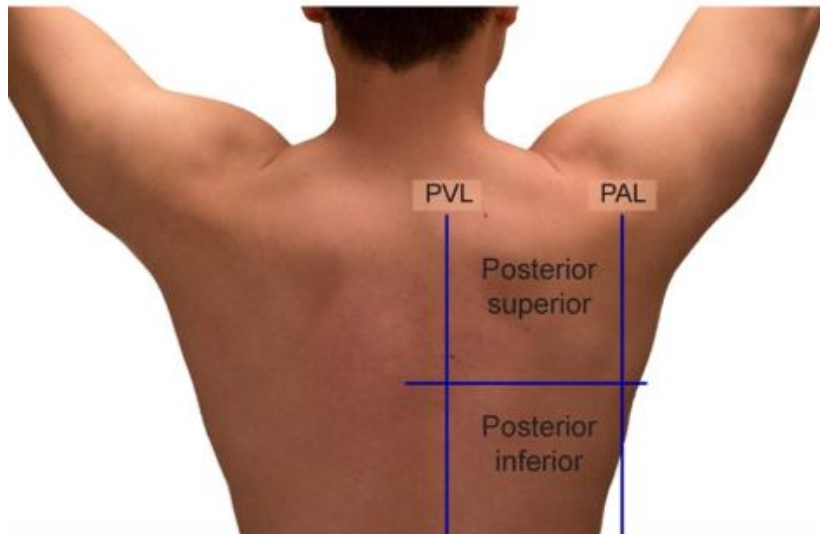
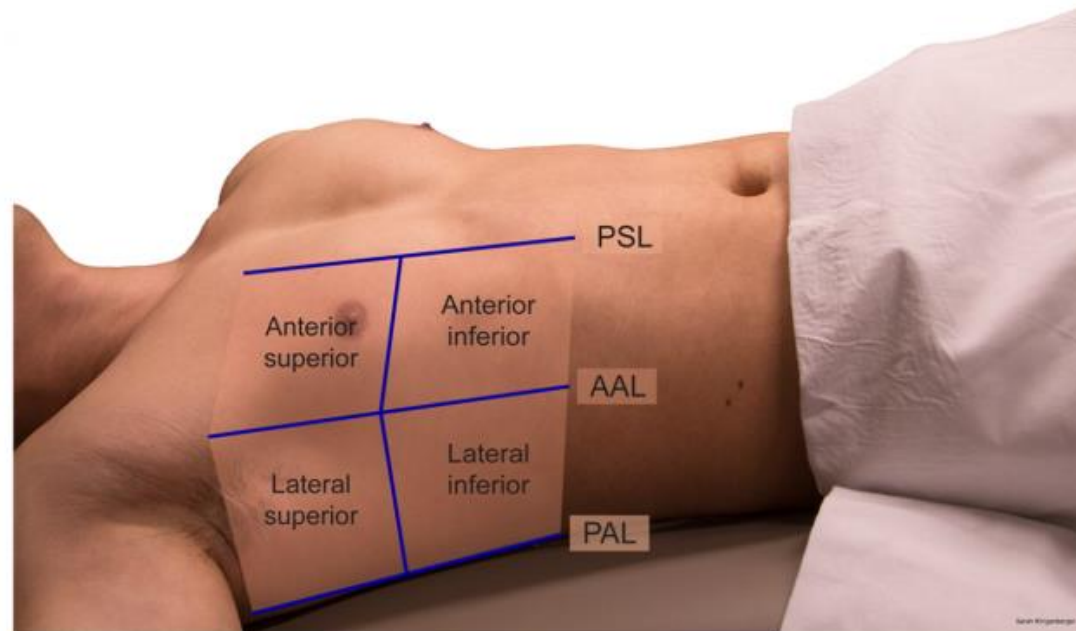


Linear

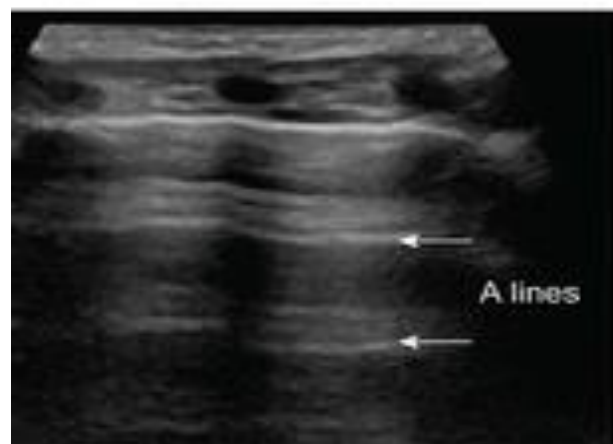
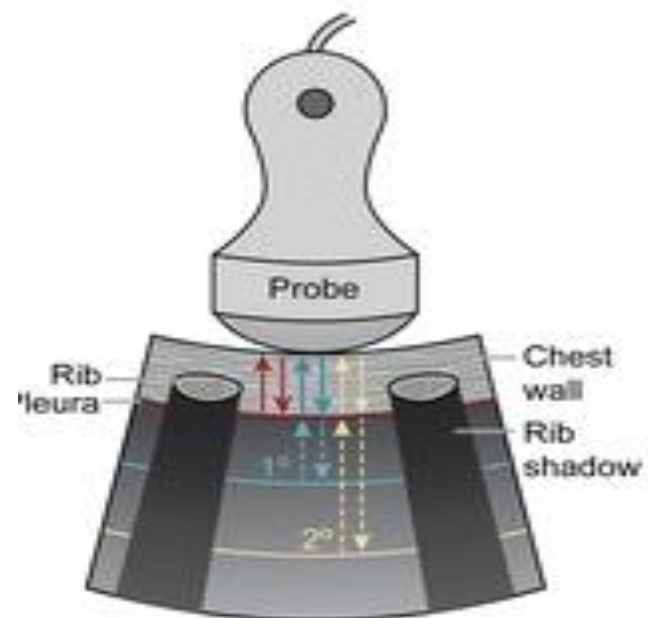
Curvilinear

Phased Array

B



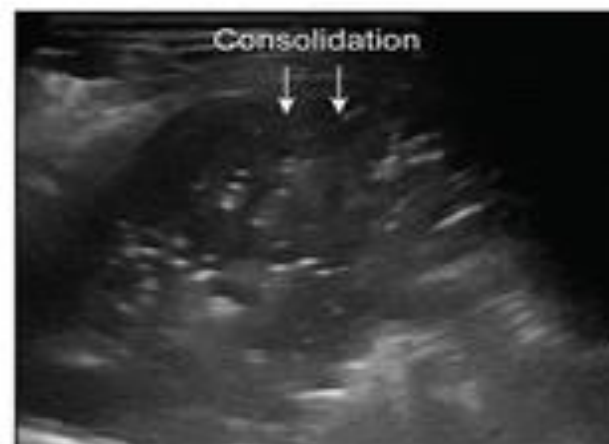
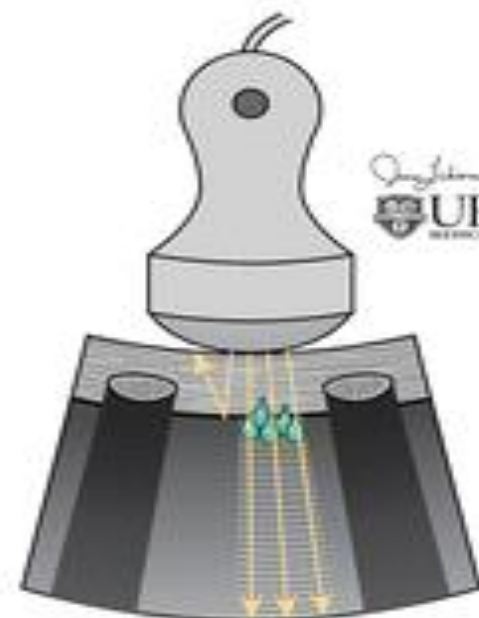
A Lines

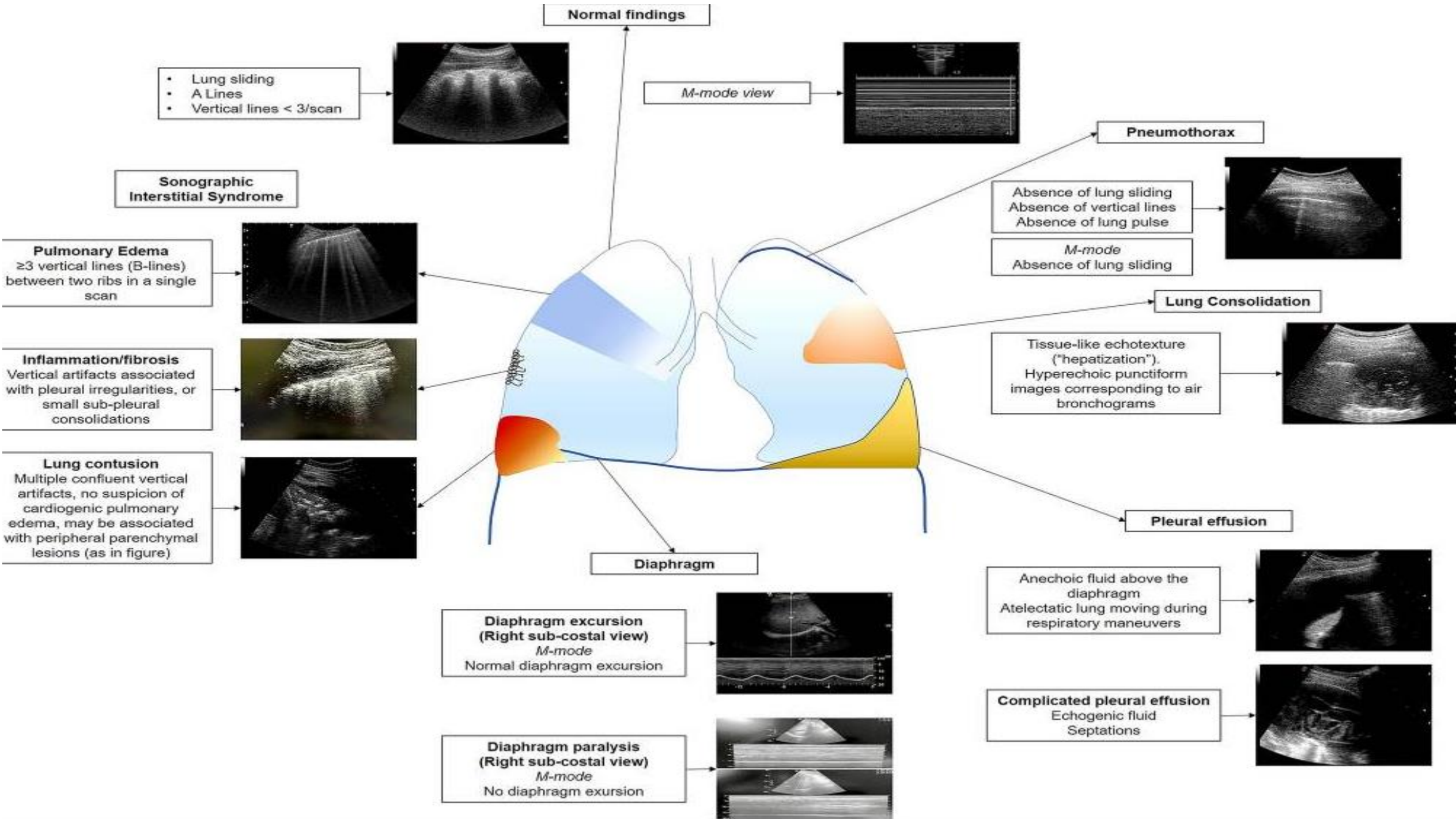


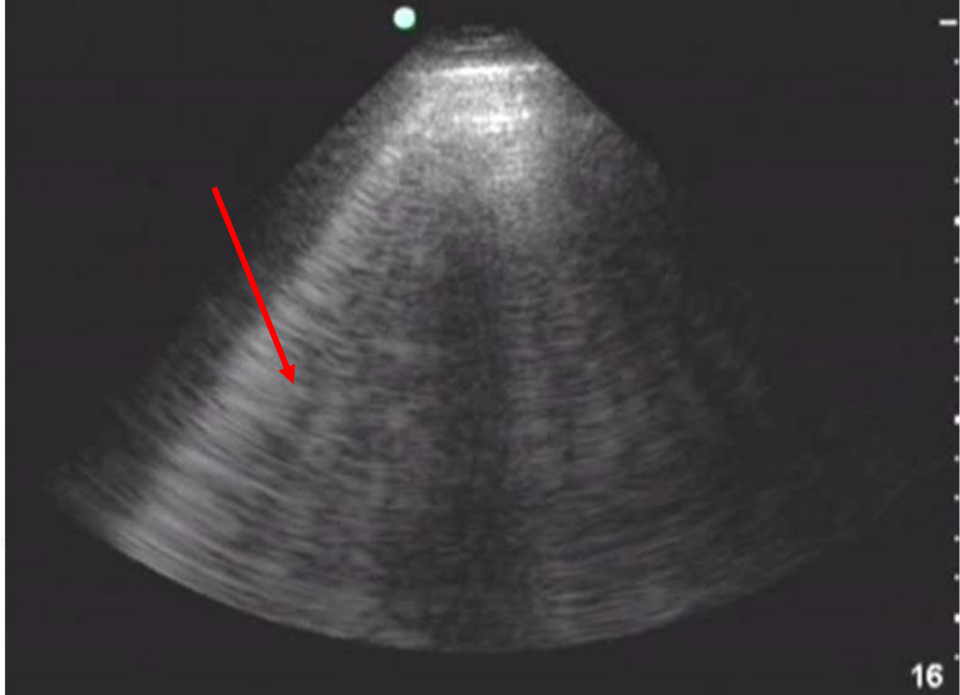
B Lines



Consolidation









İntertisyel akciğer hastalığı+ Kalp yetmezliği

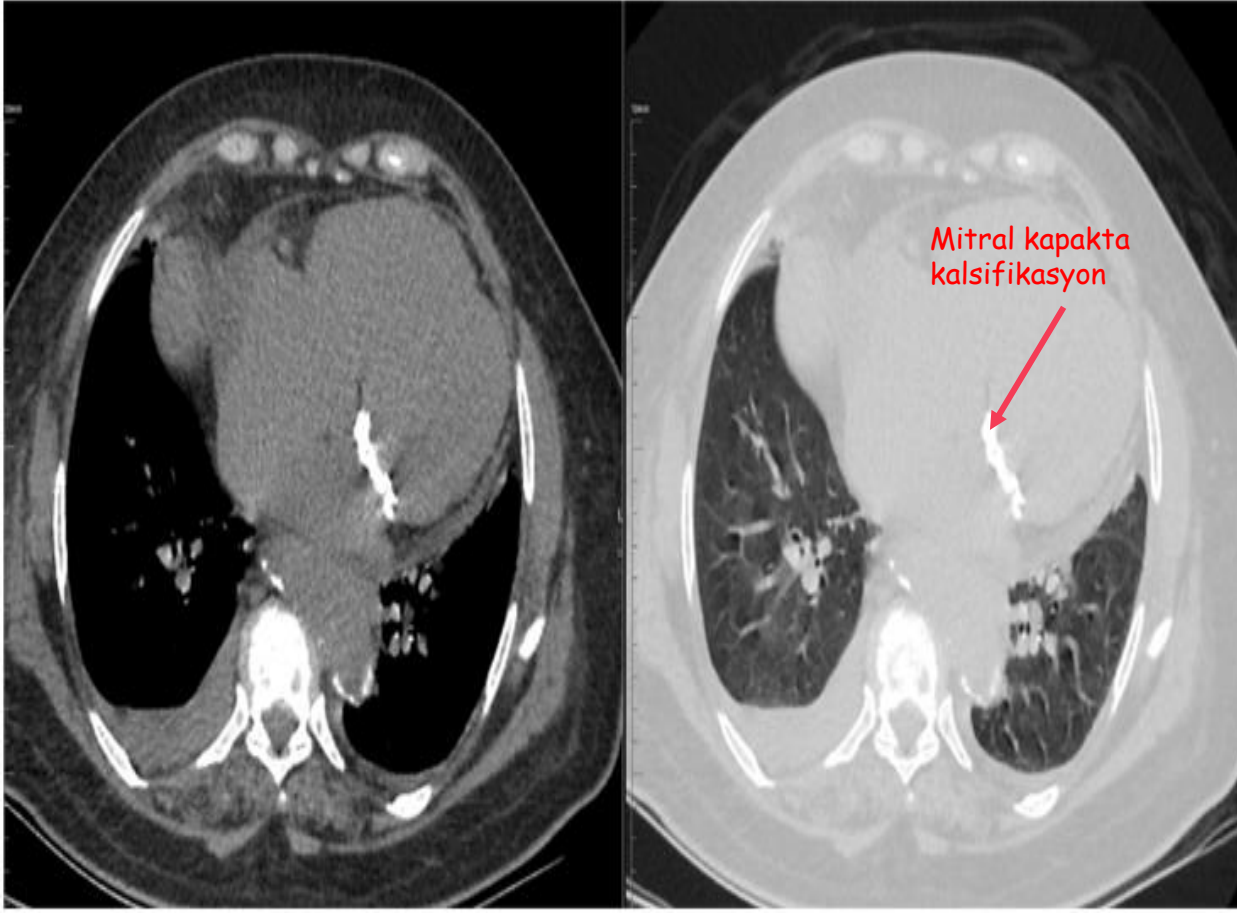


OLGU-1

- E.A. 75y erkek,
- Bulantı,Halsizlik, iştahsızlık
- Ateş: 37,4
- Nabız: 190/dk
- Tansiyon: 127 - 116 mmhg
- Oksijen Satürasyon: 90
- FM: sağ üst kadranda ağrısı, Hepatomegali, Hepatojuguler reflü

↑ WBC	10.89	10 [^] 9/L	4.00	10.00	8.04 Grafik.
↑ RBC	5.08	10 [^] 12/L	3.5	5	4.93 Grafik.
HGB	11.5	g/dL	11	15	11.3 Grafik.
HCT	38.0	%	37	47	35.2 Grafik.
PLT	221	10 [^] 9/L	100	400	313 Grafik.
↓ MCV	74.7	fL	80	100	71.4 Grafik.
↓ MCH	22.6	pg	27	34	22.9 Grafik.
↓ MCHC	30.2	g/dL	32	36	32.1 Grafik.
RDW-SD	47.7	fL	35	56	46.6 Grafik.
↑ RDW	18.3	%	11	16	17.4 Grafik.
↑ NEU#	9.22	10 [^] 9/L	2	7	5.88 Grafik.
LYM#	0.97	10 [^] 9/L	0.8	4	1.71 Grafik.
↓ EO#	0.01	10 [^] 9/L	0.02	0.5	0.09 Grafik.
MON#	0.69	10 [^] 9/L	0.12	1.2	0.34 Grafik.
↑ NEU%	84.6	%	50	70	73.3 Grafik.
BASO#	0.0	10 [^] 9/L	0	0.10	0.02 Grafik.
↓ LYM%	8.9	%	20	40	21.2 Grafik.
↓ EO%	0.1	%	0.5	5	1.1 Grafik.

↑ Glukoz	144	mg/dL	70	100	152 Grafik.
↓ Klor(Acil)	97	mmol/L	101	109	100 Grafik.
Üre	41.5	mg/dL	17	43	41.7 Grafik.
Kreatinin	0.91	mg/dL	0.51	0.95	1.11 Grafik.
↑ AST (Aspartat Transaminaz(Acil)	510	U/L	0	35	49 Grafik.
↑ ALT (Alanin Aminotransferaz(Acil)	376	U/L	0	35	41 Grafik.
↑ GGT(Gamma Glutamil Transferaz (Acil)	62	U/L	0	38	Grafik.
Amilaz (Acil)	49	U/L	28	100	Grafik.
Lipaz(Acil)	51	U/L	0	67	Grafik.
↓ Total Protein(Acil)	61.8	g/L	66	83	Grafik.
Albumin(Acil)	35.6	g/L	35	52	36.6 Grafik.
↑ Direkt Bilirubin (Acil)	0.82	mg/dl	0	0.2	Grafik.
↑ Total Bilirubin(Acil)	2.73	mg/dL	0.3	1.2	Grafik.
Kalsiyum(Acil)	8.98	mg/dL	8.8	10.6	8.83 Grafik.
↓ Sodyum(Acil)	133	mmol/L	136	146	136 Grafik.
Potasyum(Acil)	3.58	mmol/L	3.5	5.1	3.94 Grafik.
↓ eGFR (CKD-EPI) beyaz ırk için	58.53	mL/dk/1.73 m2	> 60		46.03 Grafik.

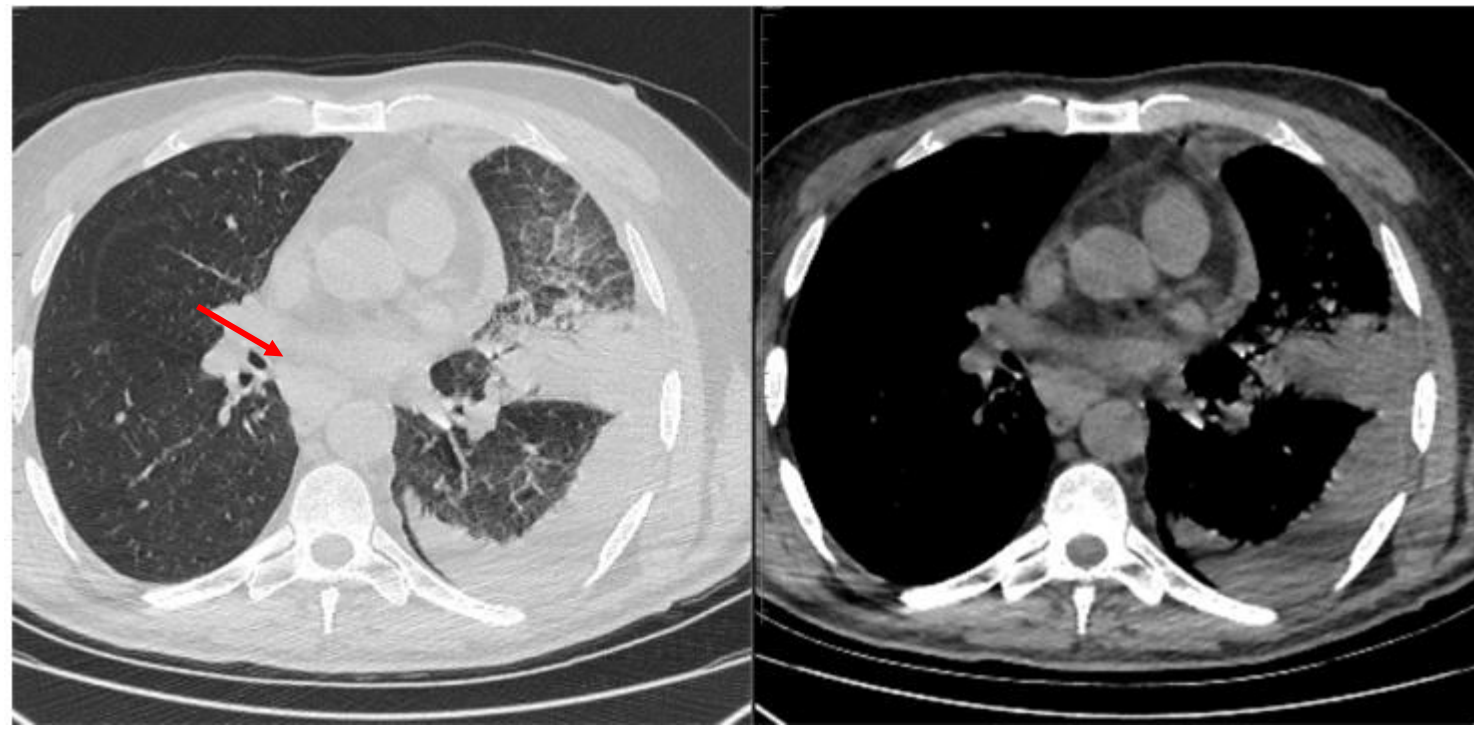


PT (INR)	1.8		0.80	1.20	Grafik.
APTT	24.1	sn	21	35	Grafik.
PTZ (Sn)	21.0	sn.	10.5	14.5	Grafik.
Eritrosit (Strip ile)	NEGATİF		NEGATİF		
Bilirubin	NEGATİF		NEGATİF	NEGATİF	
Ürobilinojen	NORMAL		NORMAL		
Keton	NEGATİF		NEGATİF		
Glukoz-idr	NEGATİF		NEGATİF	NEGATİF	
Protein-idr	+++		NEGATİF	NEGATİF	
Nitrit	NEGATİF		NEGATİF	NEGATİF	
Lökosit (Strip ile)	+		NEGATİF	NEGATİF	
PH	6.0		5	9	
Dansite	1.015		1.010	1.030	
Prokalsitonin (Acil)	0.164	µg/L	0	0.5	0.096 Grafik.
BNP	1583	ng/L	0	100	Grafik.

İzole Kalp yetmezliği

OLGU-2

- E.A.70 yaş erkek
- Öksürük, balgam, nefes darlığı, ateş
- Vitaller: KTA:107/dk, TA: 164 - 68 mmHg, ateş:38,5 C Oksijen Satürasyon: 90
- Özgeçmiş: HT, DM,
- FM:Sol bazalde solunum sesleri alınamıyor,orta zonda raller



↑ Glukoz	112	mg/dL	70	100	Grafik.
↓ Klor(Acil)	95	mmol/L	101	109	Grafik.
↑ Üre	50.3	mg/dL	17	43	28.3 Grafik.
Kreatinin	0.93	mg/dL	0.67	1.17	0.7 Grafik.
AST (Aspartat Transaminaz(Acil)	21	U/L	0	50	Grafik.
ALT (Alanin Aminotransferaz(Acil)	13	U/L	0	50	Grafik.
↓ Kalsiyum(Acil)	8.24	mg/dL	8.8	10.6	Grafik.
Sodyum(Acil)	137	mmol/L	136	146	Grafik.
Potasyum(Acil)	3.85	mmol/L	3.5	5.1	Grafik.
ALP	84	U/L	43	115	Grafik.
eGFR (CKD-EPI) beyaz ırk için	82.88	mL/dk/1.73 m2	> 60		96.97 Grafik.

	WBC	23.7	$10^9/L$	4	10	Grafik
	RBC	4.10	$10^{12}/L$	4	5.5	Grafik
↓	HGB	11.6	g/dL	12	16	Grafik
↓	HCT	33.8	%	40	54	Grafik
↑	PLT	484	$10^9/L$	100	400	Grafik
	MCV	82.5	fL	80	100	Grafik
	MCH	28.2	pg	27	34	Grafik
	MCHC	34.2	g/dL	32	36	Grafik
	RDW-SD	47.7	fL	35	56	Grafik
	RDW	15.9	%	11	16	Grafik
↑	NEU#	21.89	$10^9/L$	2	7	Grafik
	LYM#	1.05	$10^9/L$	0.8	4	Grafik
	EO#	0.02	$10^9/L$	0.02	0.5	Grafik
	MON#	0.74	$10^9/L$	0.12	1.2	Grafik
	BASO#	0.0	$10^9/L$	0	0.10	Grafik
↑	NEU%	92.4	%	50	70	Grafik
↓	LYM%	4.4	%	20	40	Grafik
↓	EO%	0.1	%	0.5	5	Grafik
↑	BNP	112	ng/L	0	100	Grafik

OLGU-3

N.K.88 y kadın

Ateş: 36,2,Nabız: 92

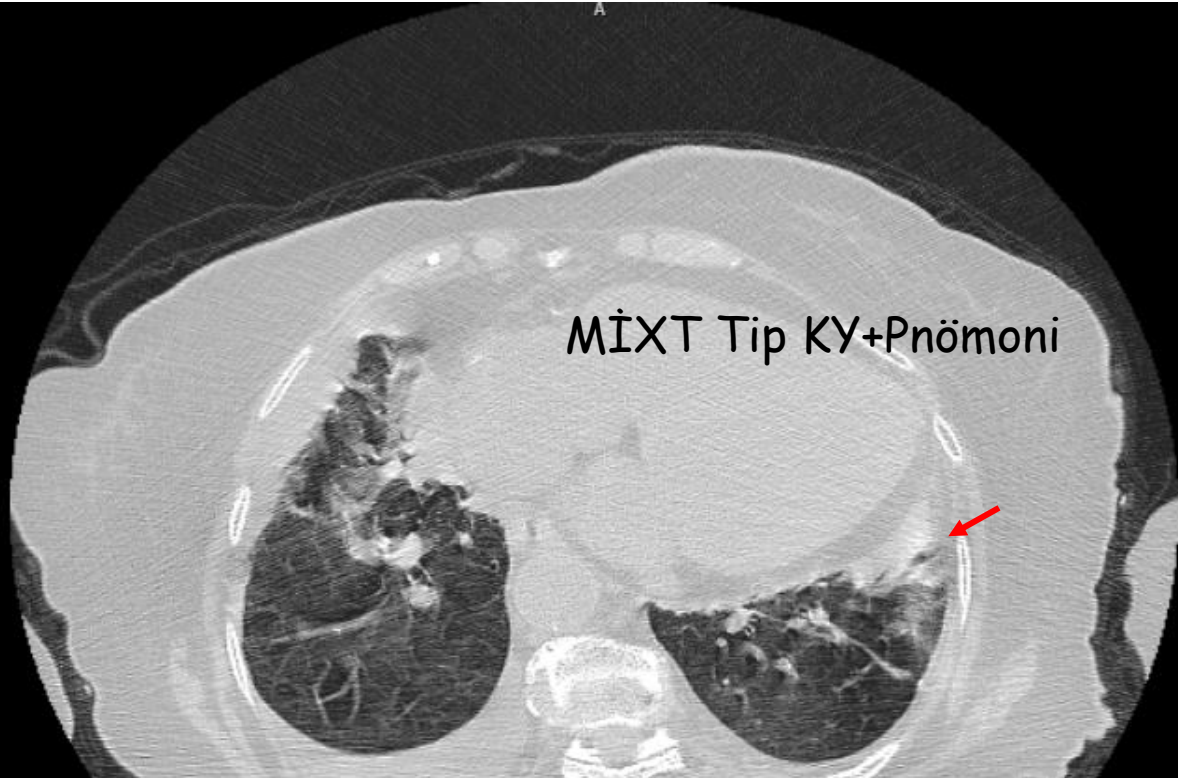
Tansiyon: 167 - 72mmHg,Oksijen Satürasyon: 90

GKS :15 Koopere Oryante 5-6 Gündür Öksürük

Balgam Şikayeti,Of Hiperemik

Solunum Sesleri Kaba

Özgeçmiş: KAH, DM,HT



↑	WBC	12.34	10 [^] 9/L	4.00	10.00	11.43 Grafik.
↓	RBC	2.82	10 [^] 12/L	3.5	5	2.93 Grafik.
↓	HGB	6.9	g/dL	11	15	7.2 Grafik.
↓	HCT	23.4	%	37	47	24.3 Grafik.
↑	PLT	404	10 [^] 9/L	100	400	415 Grafik.
	MCV	83.0	fL	80	100	82.7 Grafik.
↓	MCH	24.5	pg	27	34	24.4 Grafik.
↓	MCHC	29.6	g/dL	32	36	29.5 Grafik.
↑	RDW-SD	60.9	fL	35	56	59.6 Grafik.
↑	RDW	20.5	%	11	16	20.1 Grafik.
↑	NEU#	9.85	10 [^] 9/L	2	7	9.35 Grafik.
	LYM#	1.82	10 [^] 9/L	0.8	4	1.43 Grafik.
	EO#	0.04	10 [^] 9/L	0.02	0.5	0.06 Grafik.
	MON#	0.60	10 [^] 9/L	0.12	1.2	0.57 Grafik.
↑	NEU%	79.9	%	50	70	81.8 Grafik.
	BASO#	0.03	10 [^] 9/L	0	0.10	0.02 Grafik.
↓	LYM%	14.7	%	20	40	12.5 Grafik.
↓	EO%	0.3	%	0.5	5	0.5 Grafik.
↑	Glukoz	102	mg/dL	70	100	Grafik.
↑	Üre	56.9	mg/dL	17	43	Grafik.
↑	Kreatinin	1.13	mg/dL	0.51	0.95	Grafik.
	Prokalsitonin (Acil)	0.107	µg/L	0	0.5	Grafik.
↑	Troponin I (hs Tnl)	13.8	pg/mL	0	11.6	Grafik.



Teşekkür ederim...