

Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



KOAH'TA GÜNCEL TANIMLAR: Genç KOAH, PRISm, Pre-KOAH

PROF. DR. ÜMRAN ERBAY

KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

SUNUM PLANI

- KOAH Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri
- KOAH Tanımı
- KOAH Taksonomisi ve Klinik İndikatörleri
- KOAH Tanısında Spirometrik Tanımlama
- KOAH'da Yetersiz Tanı Sebepleri
- **Tanımlar:** Hafif KOAH / Genç KOAH / Pre-KOAH / PRISm
- Sorunlar
- Eve Götürülecek Notlar

**Global Initiative for
Chronic Obstructive
Lung Disease**

2026

**Teaching
Slide Set**



Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

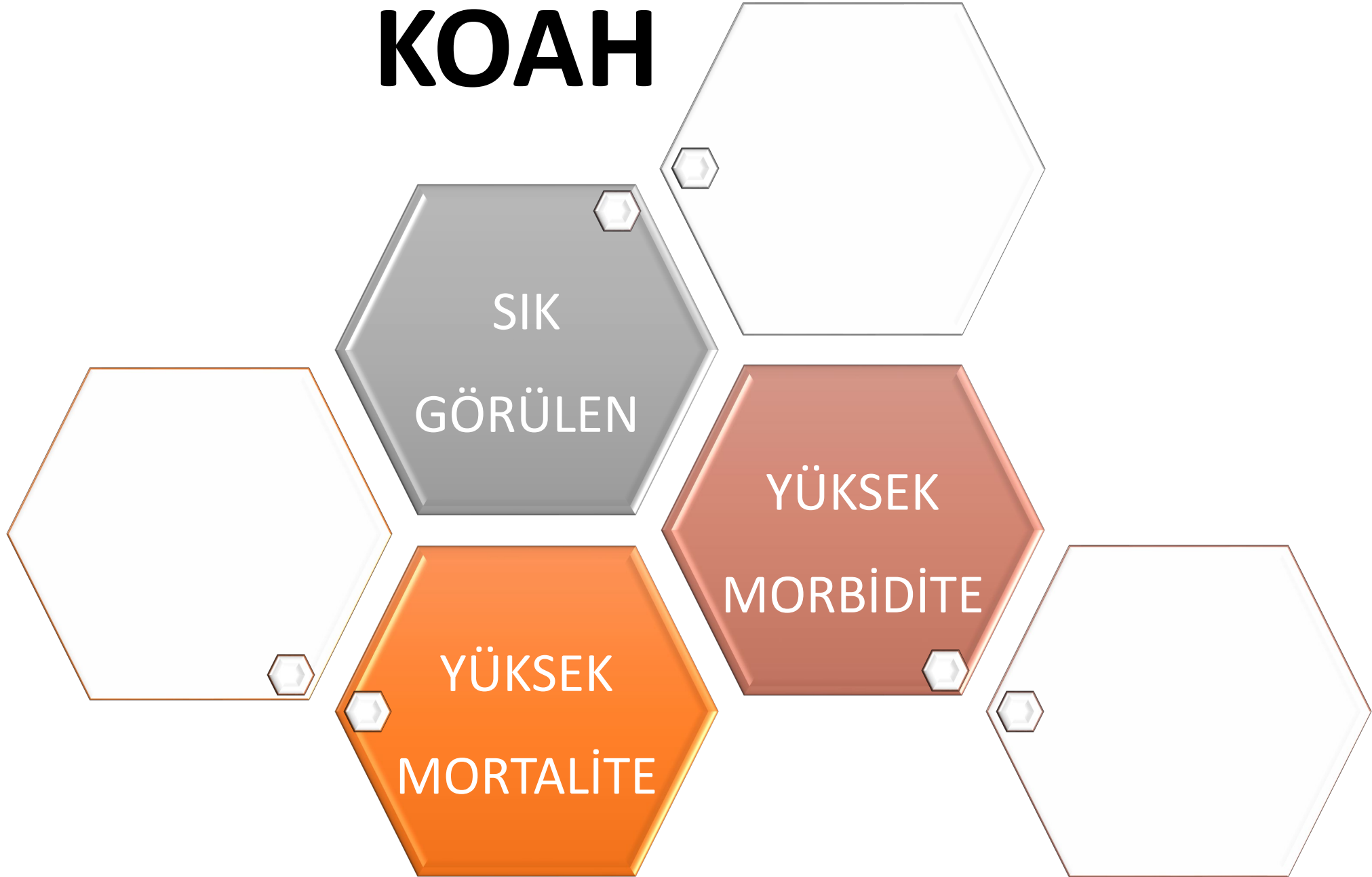
This slide set is restricted for academic and educational purposes only. Use of the slide set, or of individual slides, for commercial or promotional purposes requires approval from GOLD.

© 2025, 2026 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

GOLD → AMAÇ



KOAH



Goals for Treatment of Stable COPD

Figure 3.1

- Relieve Symptoms
- Improve Exercise Tolerance
- Improve Health Status



REDUCE SYMPTOMS

AND

- Prevent Disease Progression
- Prevent and Treat Exacerbations
- Reduce Mortality



REDUCE RISK



İNSİDANS

Hastalığın Görülme Hızı:

Belirli bir nüfusta, belirli bir zaman dilimi içinde ortaya çıkan yeni vakaların sayısıdır.

İnsidans:

Bir zaman dilimindeki yeni vaka sayısı / Aynı zaman diliminde risk altındaki nüfus

PREVALANS

Hastalığın Yaygınlığı:

Risk altındaki nüfusta hastalığa sahip tüm olguların sayısıdır.

Prevalans:

Toplam vaka sayısı (Yeni + Eski) / Aynı anda toplam nüfus

$$\text{Prevalans (P)} = \text{İnsidans (i)} \times \text{Süre (S)}$$

Estimated COPD Prevalence According to Different Sources

Figure 1.1

	GBD 2019 ^a	GBD 2021 ^b	Population- based study 2019 ^c	Other sources 2020 ^d
Prevalence (%)	2.6	2.5	10.3	10.6
Number of cases (per million)	212	213	392	479

References: ^aSafiri et al. BMJ 2022;378:e069679; ^bWang et al. Respir Res 2025;26:2; ^cAdeloye et al. Lancet Respir Med 2022;10:447–458; ^dBoers et al. JAMA Netw Open 2023;6:E2346598.



KOAH

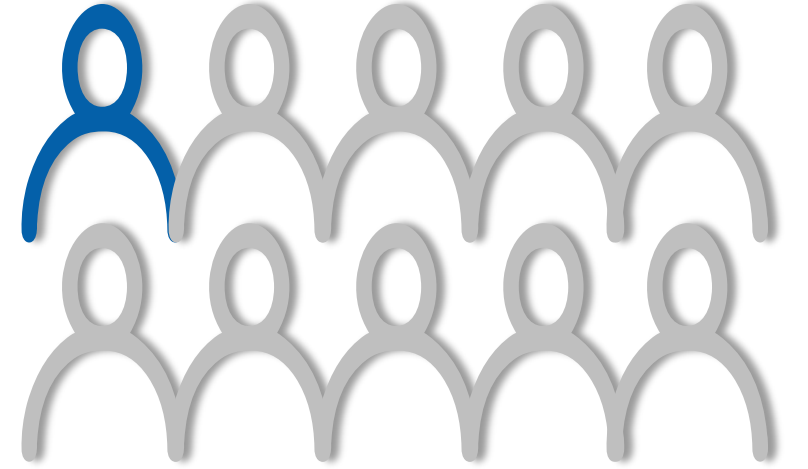
- Prevalans → %11,7 (≥ 40 yaş % 10) → Yaş ve ülke faktörü*
- 3. ölüm nedeni
- ABD'de mortalite → > 120.000 kişi / yıl
- Mortalite → > 3 milyon ölüm/2021
- Global ölümlerin % 5'i → % 90'ı LMICs'de



KOAH

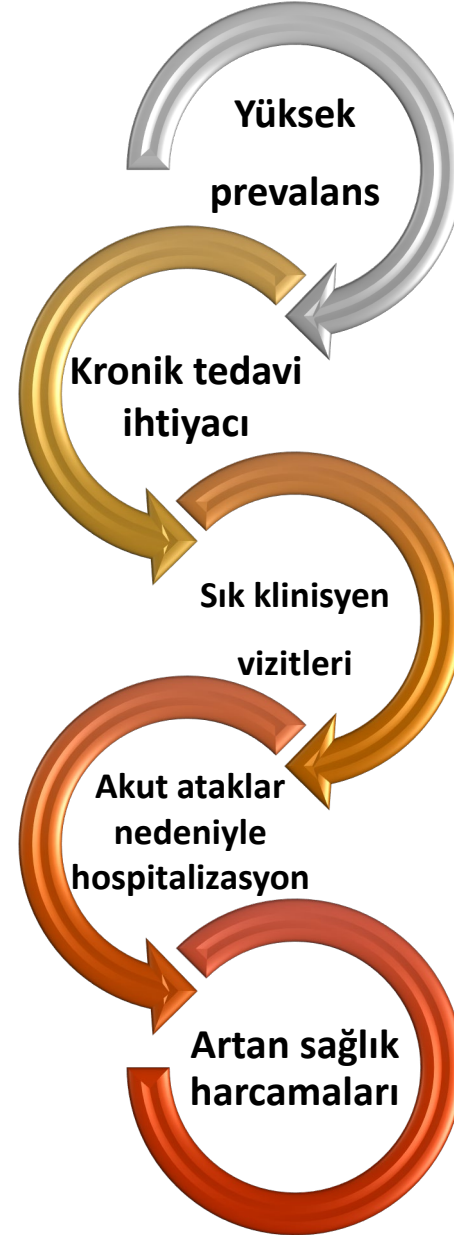
- **Sık rastlanan, önlenabilir ve tedavi edilebilir** bir halk sağlığı

sorunudur.



- **Önemli** → Kronik morbidite & mortalitenin majör nedenlerinden biri

KOAH'A BAĞLI

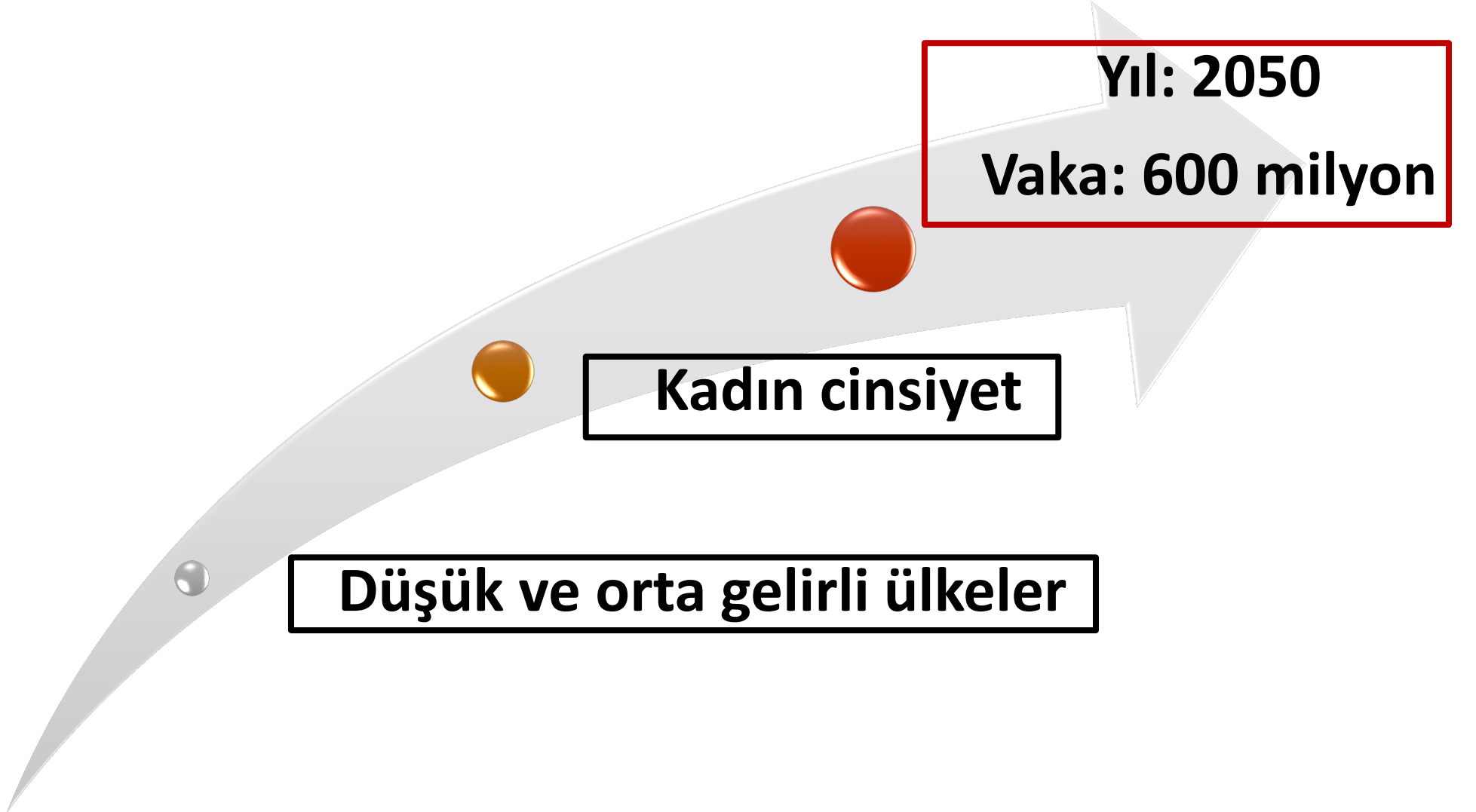


GLOBAL OLARAK

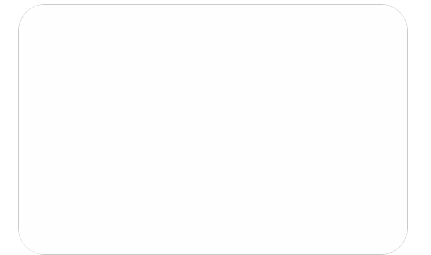
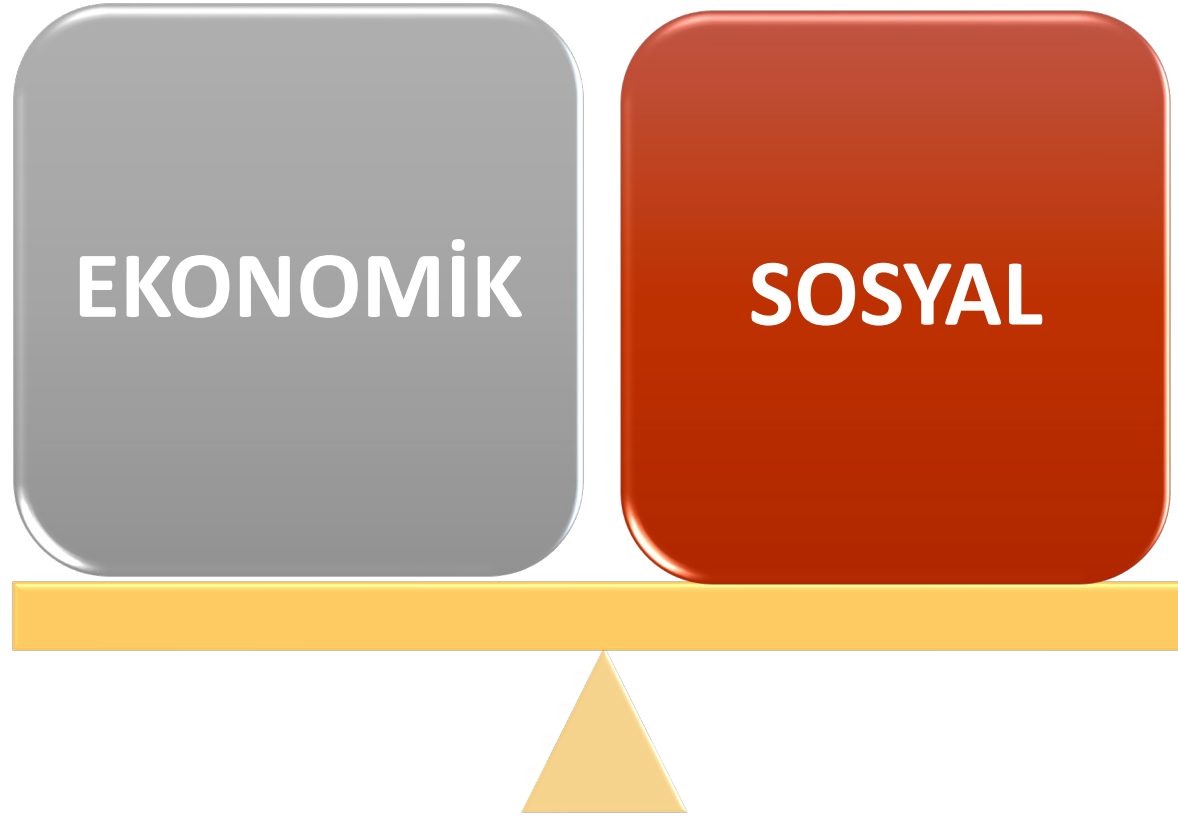
**KOAH vaka
sayısının**

**Gelecek dekadlar
boyunca artması
bekleniyor.**

BU ARTIŞIN...



GİDEREK ARTAN KOAH VAKA SAYILARI



KOAH için Önerilen Taksonomi (Etyotipler)

2026

Teaching
Slide Set

Proposed Taxonomy (Etiotypes) for COPD

Figure 1.3

Classification	Description
Genetically determined COPD (COPD-G)	Alpha-1 antitrypsin deficiency (AATD) Other genetic variants with smaller effects acting in combination
COPD due to abnormal lung development (COPD-D)	Early life events, including premature birth and low birthweight, among others
Environmental COPD	
Cigarette smoking COPD (COPD-C)	<ul style="list-style-type: none">• Exposure to tobacco smoke, including <i>in utero</i> or via passive smoking• Vaping or e-cigarette use• Cannabis
Biomass and pollution exposure COPD (COPD-P)	Exposure to household pollution, ambient air pollution, wildfire smoke, occupational hazards
COPD due to infections (COPD-I)	Childhood infections, tuberculosis-associated COPD, HIV-associated COPD
COPD & asthma (COPD-A)	Particularly childhood asthma
COPD of unknown cause (COPD-U)	

*Adapted from Celli et al. (2022) and Stolz et al. (2022)



KOAH NEDİR?

- Havayolları ve/veya alveollerin anormalliklerine bağlı
- Kronik solunumsal semptomlar (dispne, öksürük, balgam ve/veya ataklar) ile karakterize
- Persistan, sıklıkla progressif havaakımı obstrüksiyonuna neden olan

Heterojen bir akciğer durumudur.

KOAH Tanısını Düşündüren Klinik İndikatörler

2026

Teaching
Slide Set

Clinical Indicators for Considering a Diagnosis of COPD

Figure 2.1

Consider the diagnosis of COPD, and perform spirometry, if any of these clinical indicators are present: (these indicators are not diagnostic themselves, but the presence of multiple key indicators increases the probability of the presence of COPD; in any case, spirometry is required to establish a diagnosis of COPD)

Dyspnea that is

Progressive over time
Worse with exercise
Persistent

Recurrent wheeze

Chronic cough

May be intermittent and may be non-productive

Recurrent lower respiratory tract infections

History of risk factors

Tobacco smoke (including popular local preparations)
Smoke from home cooking and heating fuels
Occupational dusts, vapors, fumes, gases and other chemicals
Host factors (e.g., genetic factors, developmental abnormalities, low birthweight, prematurity, childhood respiratory infections etc.)



KOAH TANISI

Klinik pratikte aşağıdakilerin tümünü gerektirir.

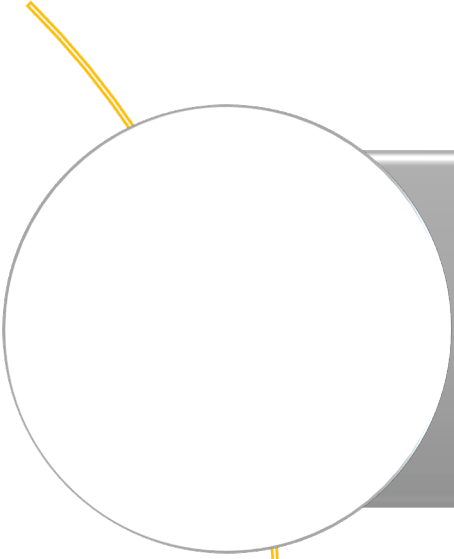
Pulmoner semptomların varlığı
(Dispne, öksürük ve balgam)



Uygun klinik bağlam
(Tütün maruziyeti → En belirgin ancak sadece bununla sınırlı değil)



Akut bronkodilatör tedaviye rağmen
persiste eden havaakımı limitasyonunun kanıtı



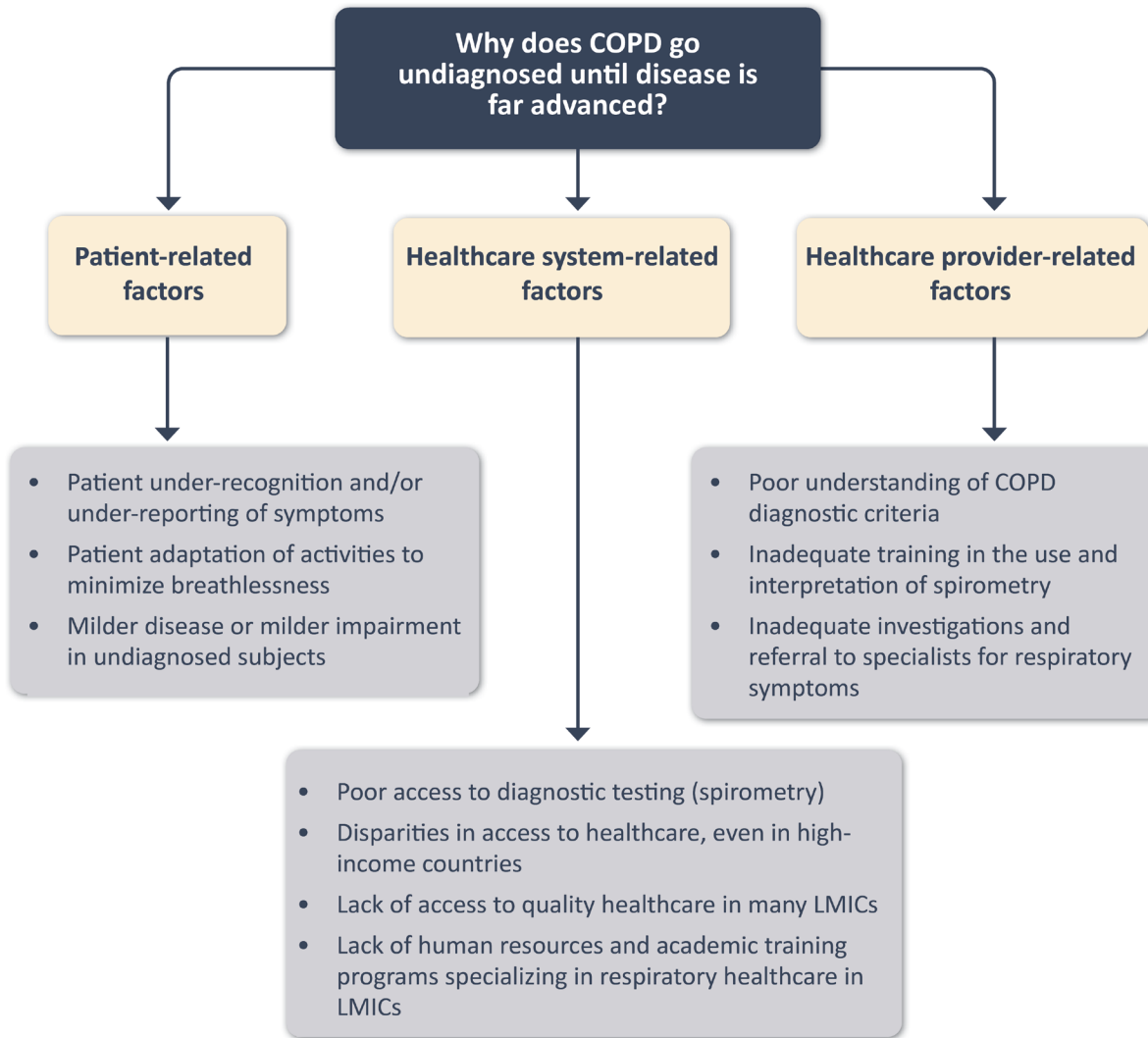
Yaygın yanlış ve yetersiz teşhis hastaların hiç tedavi almamasına ya da yanlış tedavi almasına neden olur.



KOAH'ın doğru ve erken tanısı halk sağlığı üzerinde çok önemli bir etkiye sahiptir.

Factors that May Be Associated with COPD Underdiagnosis

Figure 2.8



Adapted from: Aaron et al. Am J Respir Crit Care Med. 2024 Apr 15;209(8):928-937.



Post-bronkodilatör

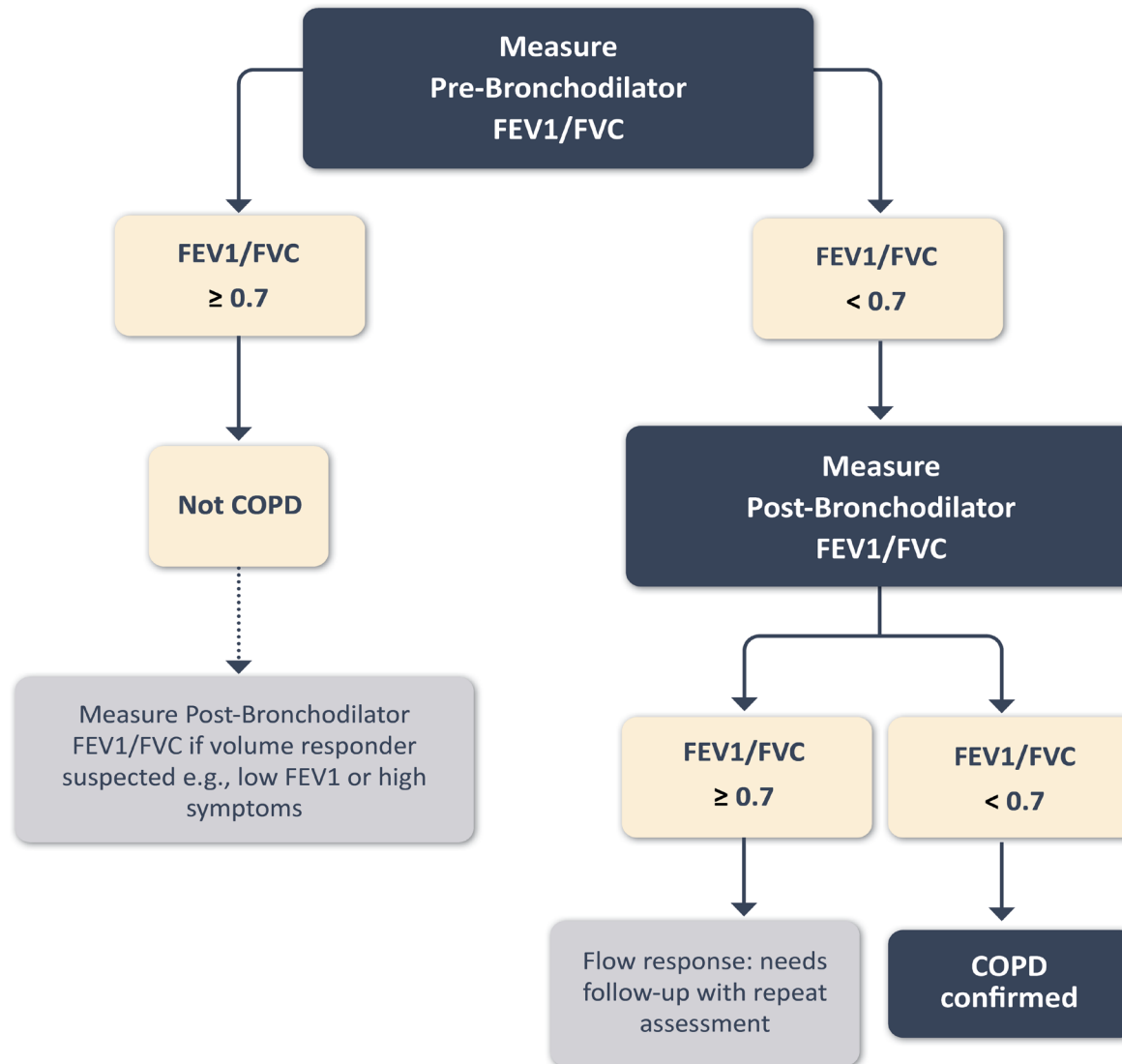
FEV₁/FVC < %70 olması

kalıcı hava akım kısıtlanması

olduğunu gösterir.

Spirometry to Confirm a COPD Diagnosis

Figure 2.6



2026

Teaching
Slide Set



Modified MRC Dyspnea Scale

Figure 2.11

PLEASE TICK IN THE BOX THAT APPLIES TO YOU | ONE BOX ONLY | Grades 0 - 4

mMRC Grade 0	mMRC Grade 1	mMRC Grade 2	mMRC Grade 3	mMRC Grade 4
<p>I only get breathless with strenuous exercise</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>I get short of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>I walk slower than people of the same age on the level because of breathlessness, or I have to stop for breath when walking on my own pace on the level</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>I stop for breath after walking about 100 meters or after a few minutes on the level</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>I am too breathless to leave the house or I am breathless when dressing or undressing</p> <p><input type="checkbox"/></p>

Reference: American Thoracic Society. Am Rev Respir Dis 1982;126(5):952-6.



CAAT™ Assessment

Figure 2.12

2026

Teaching
Slide Set

For each item below, place a mark (x) in the box that best describes you currently.
Be sure to only select one response for each question.

EXAMPLE: I am very happy	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	I am very sad	Score
I never cough	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	I cough all the time	
I have no phlegm (mucus) in my chest at all	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	My chest is completely full of phlegm (mucus)	
My chest does not feel tight at all	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	My chest feels very tight	
When I walk up a hill or one flight of stairs I am not breathless	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	When I walk up a hill or one flight of stairs I am very breathless	
I am not limited doing any activities at home	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	I am very limited doing activities at home	
I am confident leaving my home despite my lung condition	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	I am not at all confident leaving my home because of my lung condition	
I sleep soundly	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	I don't sleep soundly because of my lung condition	
I have lots of energy	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	I have no energy at all	

Reference: Jones et al. ERJ 2009; 34 (3); 648-54.

TOTAL SCORE:

CAT™ has been renamed as the Chronic Airways Assessment Test CAAT™; CAT™ and CAAT™ are equivalent and the scores are interchangeable.



Initial Pharmacological Treatment

Figure 3.8

2026

Teaching
Slide Set

Initiate Treatment

INITIAL treatment - for patients with COPD who are naïve to maintenance pharmacological treatment

EXACERBATION HISTORY
(PER YEAR)

One or more (≥ 1)
moderate or severe
exacerbations in the
previous year

GROUP E

LABA + LAMA*

consider LABA+LAMA+ICS if blood eos ≥ 300*

Zero (0)
moderate or severe
exacerbations in
the previous year

GROUP A

A bronchodilator

mMRC 0-1, CAAT < 10

GROUP B

LABA + LAMA*

mMRC ≥ 2 , CAAT ≥ 10

SYMPTOMS

*Single inhaler therapy may be more convenient and effective than multiple inhalers; single inhalers improve adherence to treatment

Exacerbations refers to the number of exacerbations per year; eos: blood eosinophil count in cells per microliter; mMRC: modified Medical Research Council dyspnea questionnaire; CAAT™: Chronic Airways Assessment Test™.



HAFİF KOAH

- Hafif hastalık her yaşta görülebilir.
- Zamanla ilerleyebilir ya da ilerlemeyebilir.
- ‘Hafif’ terimi **‘Erken KOAH’** tanımlamak için değil sadece spirometrik olarak ölçülen havaakımı obstrüksiyonunun şiddetini tanımlamak için kullanılmalıdır.

GOLD Grades and Severity of Airflow Obstruction in COPD (based on post-bronchodilator FEV1)

Figure 2.10

In patients with COPD (FEV1/FVC < 0.7):

GOLD 1:	Mild	FEV1 ≥ 80% predicted
GOLD 2:	Moderate	50% ≤ FEV1 < 80% predicted
GOLD 3:	Severe	30% ≤ FEV1 < 50% predicted
GOLD 4:	Very Severe	FEV1 < 30% predicted



ERKEN DÖNEM KOAH

- KOAH yaşamın erken dönemlerinde başlayabilir ve klinik belirtilerin ortaya çıkması uzun zaman alabilir. → Erken dönem KOAH'ı ayırt etmek zordur.
- **Biyolojik olarak erken** → KOAH'a yol açan başlangıç mekanizmalarıyla ilişkili
- **Klinik olarak erken** → Semptomların, fonksiyonel limitasyonun ve/veya yapısal anormalliklerin ilk algılanışını yansıtır.
- **'Biyolojik olarak erken' tanımı 'Klinik olarak erken' tanımından ayırt edilmelidir.**

BU NEDENLE...

'Erken dönem KOAH' teriminin yalnızca deneysel anlamda hastalığın 'biyolojik' ilk aşamalarını kastetmek için kullanılması önerilmektedir.

- Tütün kullanımı dışındaki diğer çevresel faktörlerin de KOAH gelişimine katkıda bulunabileceği,
- Hayatın erken döneminde başlayabileceği ve
- Genç bireyleri etkileyebileceği,
- Prekürsör durumların (Pre-KOAH, PRISm) olduğunun farkına varılması, önlenmesi ve erken tanısı

acil ve uygun müdahalelerin yapılması için

yeni fırsatlar sağlar.

An iceberg floating in the ocean, with a small tip above the water and a much larger, textured mass submerged below. The sky is blue with light clouds, and the water is a deep blue. The image is framed with rounded corners and a thin black border.

KOAH

**Genç KOAH
Pre-KOAH
PRISm**

GENÇ KOAH

- ‘Genç KOAH’ terimi direkt olarak hastanın kronolojik yaşı ile ilişkilidir.
- 20-25 yaş pik akciğer fonksiyonu → 20-50 yaş arası ‘Genç KOAH’ düşünülmelidir.

‘Genç KOAH’ ≤ 50 yaş bireylerde Post- BD FEV₁/FVC’nin < 0.70 olması şeklinde tanımlanır.

Cosío BG, et al. Unravelling Young COPD and Pre-COPD in the General Population. ERJ Open Res. 2023 Feb 20;9(1):00334-2022.

aile öyküsü KOAH’lı genç hastaların büyük bir bölümü tarafından bildirilmiştir ve bu da KOAH’ın erken-yaşam kökeninin olma olasılığını desteklemektedir.

- ‘Genç KOAH’ sıklıkla tanı almamakta bu nedenle de tedavi edilmemektedir.

RESEARCH

Open Access



Global, regional, and national burden of young COPD, 1990–2021, with forecasts to 2050: a systematic analysis for the global burden of disease study 2021

Yi Zhu^{1†}, Tao Shen^{1†}, Ruixin Guo^{1†}, Ke Liu¹, Xiyu Cao¹, Xiuli Yang¹ and Chuantao Zhang^{1*}

• GBD 2021 veri tabanını kullanarak Genç KOAH yükünü inceleyen ilk çalışmadır.

• **Genç KOAH İnsidansı;**

• 1990 yılında → 1.538.358

• 2021 yılında → 2.369.341

Genç KOAH → 20-50 yaş arası KOAH'lı bireyler

• **Genç KOAH Prevalansı;**

• 1990 yılında → 20.037.032

• 2021 yılında → 30.384.39

RESEARCH

Open Access

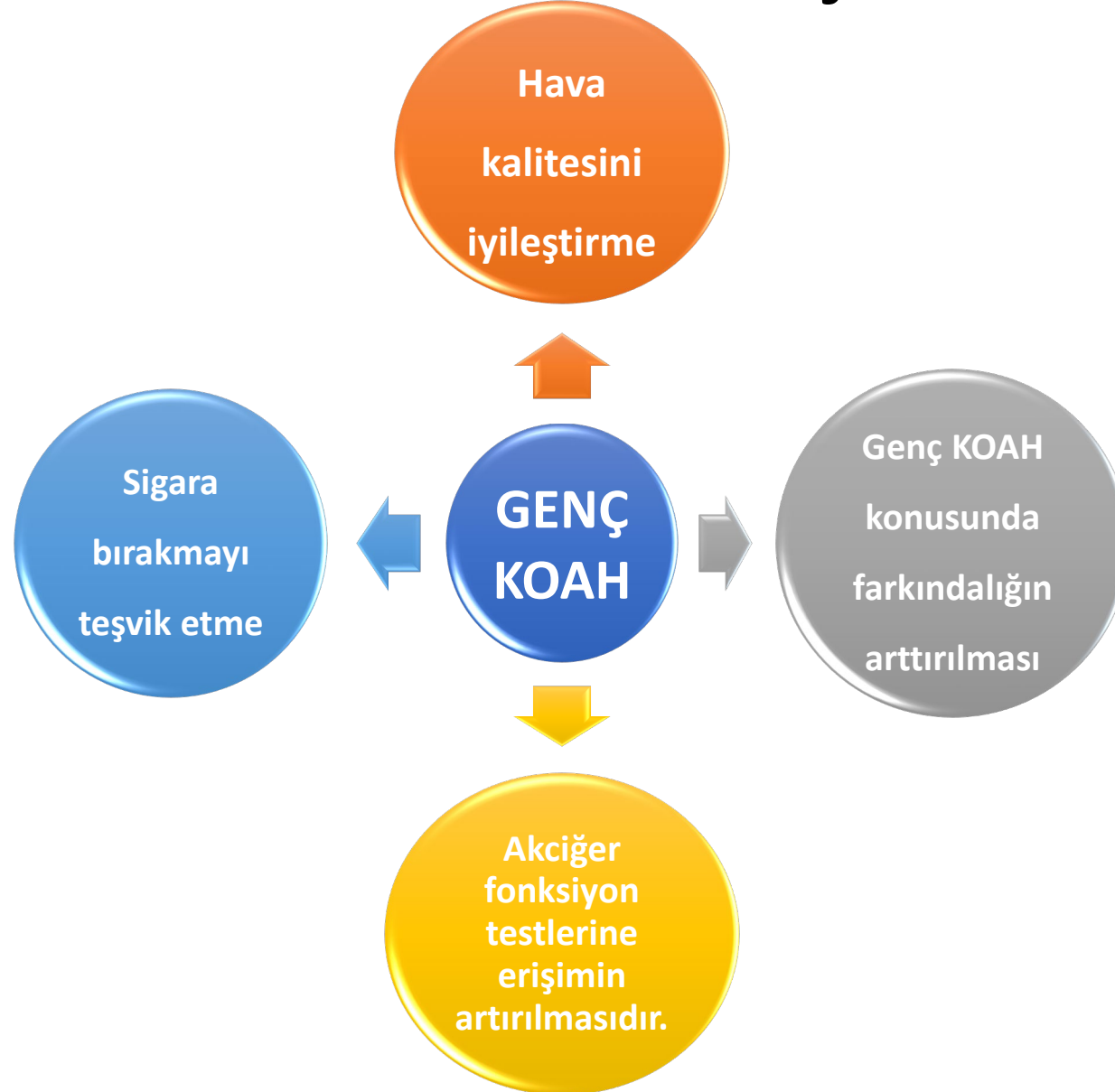


Global, regional, and national burden of young COPD, 1990–2021, with forecasts to 2050: a systematic analysis for the global burden of disease study 2021

Yi Zhu^{1†}, Tao Shen^{1†}, Ruixin Guo^{1†}, Ke Liu¹, Xiyu Cao¹, Xiuli Yang¹ and Chuantao Zhang^{1*}

- Genç KOAH'a neden olan başlıca risk faktörleri;
 - Katı yakıtların neden olduğu ev içi hava kirliliği (20.4%),
 - Ortam partikül madde kirliliği (17.9%) ve
 - Sigara içimidir (13.5%).
- Genç KOAH'ın total global yükü hala ağırdır.

Genç KOAH Yükünü Hafifletmeye Yönelik Temel Stratejiler...



Proposed diagnostic criteria for pre-COPD

Potential manifestations of pre-COPD	
Symptoms	<ul style="list-style-type: none">▪ Chronic bronchitis▪ Dyspnea▪ Intermittent wheeze and sputum production
Pulmonary function	<ul style="list-style-type: none">▪ DLCO <80% predicted▪ FEV₁ decline >40 mL/year▪ Preserved ratio impaired spirometry (PRISM)
Imaging	<ul style="list-style-type: none">▪ Emphysema on CT (>5% or visual dx)▪ Vascular remodeling or pruning▪ Airway thickening

A diagnosis of pre-COPD should be considered in patients with risk factors for COPD who have any of the above characteristics without airflow limitation (FEV₁/FVC >0.7).

Adapted from:

1. Celli B, Fabbri L, Criner G, et al. Definition and nomenclature of chronic obstructive pulmonary disease: Time for its revision. *Am J Respir Crit Care Med* 2022; 206:1317.

2. Han MK, Agusti A, Celli BR, et al. From GOLD 0 to Pre-COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 2021; 203:414.

EPISCAN II Study → Pre-KOAH

Solunumsal semptomları ve $FEV_1/FVC > 0.70$ olan bireylerde

BT'de $> 5\%$ amfizem ve/veya bronşiyal kalınlaşma varlığı

ve/veya $DLCO < 80\%$ olması şeklinde tanımlanır.

Pre-KOAH TANISAL KRİTERLER

Bazı bireyler yapısal akciğer lezyonları (Örn; Amfizem) ve/veya

- Bu hastalarda;
- Genellikle takip sürecinde solunum komplikasyonlar ortaya çıkar.
- KOAH gelişme riskleri yüksektir.
- Zamanla persistan havaakımı obstrüksiyonu (örn; KOAH) gelişebilir veya gelişmeyebilir.

olabilirler. → **Pre-KOAH**

PRISm

Preserved Ratio Impaired Spirometry

- **PRISm** → Oranı korunmuş (Post-BD FEV1/FVC \geq % 70) fakat spirometrisi bozulmuş (Post-BD FEV1 $<$ %80) bireyleri tanımlar.
- Anormal spirometri (Post-BD FEV1 $<$ %80) ve normal orana (Post-BD FEV1/FVC \geq % 70) sahip kişileri tanımlamaktadır.

PRISm

- COPD-Gen Kohort çalışması gibi toplum temelli çalışmalarda seçilmiş popülasyonlarda PRISm prevalansı % 7.1 - % 11.3 arasında değişmektedir.
- PRISm ;
 - Artmış solunumsal semptomlar,
 - Artmış havaakımı obstrüksiyonu,
 - Kardiyopulmoner hastalık,
 - Hospitalizasyon ve
 - Kardiyovasküler ve tüm nedenlere bağlı mortalite gelişimi ile ilişkilidir.

PRISm

- Her zaman stabil bir fenotip değildir ve zaman içinde hem normal hem de obstrükte spirometriye (% 20-30) geçiş yapabilir.
- PRISm spirometrisinden KOAH'a geçişin önemli prediktörleri;
 - İleri yaş,
 - Kadın cinsiyet
 - Aktif sigara içicilik,
 - Düşük bazal FEV1 ve FEV1/FVC ve
 - Uzamış zorlu expirasyon süresidir.

PRISm&Pre-KOAH

- Pre-KOAH veya PRISm'li bireyler → Zaman içinde havaakımı obstrüksiyonu gelişme riski altındadır.
- Pre-KOAH veya PRISm'li tüm bireylerde sonunda kalıcı havaakımı obstrüksiyonu ve KOAH gelişmemektedir.
- Fakat bu bireyler 'hasta' olarak değerlendirilmelidir.
- Çünkü bu bireylerin semptomları ve/veya fonksiyonel ve/veya yapısal anormallikleri vardır ve bu nedenle tedaviyi hak etmektedirler.
- Bu konudaki zorluk bu hastalar için en iyi tedavinin ne olduğuna dair henüz hiçbir kanıtın olmamasıdır.



Prevalence of preserved ratio impaired spirometry: A systematic review and meta-analysis

Yiting Li, Peng Zhang, Yan Wang, Baichuan Xu, Tao Chen & Yang Xie

- PRISm prevalansı 10%.
- Sigara içmek PRISm için önemli bir risk faktörüdür.
- Akciğer fonksiyon seyri heterojendi → Normal-Stabil-KOAH
- **PRISm;**
- Yüksek prevalans,
- Sigara içimi,
- Kardiyometabolik (HT, DM, kardiyovasküler hastalık ve inme) komorbiditeler,
- Artmış tüm nedenlere bağlı ve kardiyovasküler mortalite ile ilişkilidir.



OPEN

Lung function trajectories and exacerbation risks in preserved ratio impaired spirometry (PRISm) patients

Xiangsong Cheng^{1,4}, Xingru Zhao^{2,4}, Yi Yu^{2,4}, Quncheng Zhang², Yunxia An², Linqi Diao³ & Xiaoju Zhang²

- **PRISm** → KOAH-öncesi bir durum & Heterojen seyir
- Henüz tam olarak anlaşılamamıştır.
- 204 PRISm'li (**PRISm-Normal, Persistan-PRISm ve PRISm-KOAH****) hasta ve 501 kontrol
- PRISm'de atak riski ve akciğer fonksiyon seyri değişiklikleri analiz edilmiştir.

scientific reports

OPEN

Lung function trajectories and exacerbation risks in preserved ratio impaired spirometry (PRISm) patients

Xiangsong Cheng^{1,4}, Xingru Zhao^{2,4}, Yi Yu^{2,4}, Quncheng Zhang², Yunxia An², Linqi Diao³ & Xiaoju Zhang²

Check for updates

- Persistan-PRISm ve PRISm-KOAH subgruplarında FEV1'de, FVC'de ve FEV1/FVC'de anlamlı derecede daha büyük düşüşler gözlenmiştir.
- Kötüleşen akciğer fonksiyonu ve artmış inflamasyon seviyeleri (yüksek CRP) PRISm'li hastalarda atak riskini önemli ölçüde attırır.
- PRISm'li hastaların;
 - Komorbiditeleri ve semptom yükleri daha fazladır.
 - Sigara içme prevalansları ve atak insidansları daha yüksektir (**PRISm-KOAH'da** en fazla**)

PRISm ile ilgili giderek artan literatürlere rağmen patogenezi ve tedavisi ile ilişkili önemli bilgi boşlukları bulunmaktadır.

Hem Pre-KOAH'lı hastalarda hem de Genç KOAH'lı hastalarda RKT ihtiyacı mevcuttur.

Bu bireyler için (sigarayı bırakmanın ötesinde) en iyi tedavinin ne olduğuna karar vermek için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

EVE GÖTÜRÜLECEK NOTLAR

- KOAH'ın doğru ve erken tanısı halk sağlığı üzerinde çok önemli bir etkiye sahiptir.
- **Erken dönem KOAH** → Yalnızca deneysel anlamda hastalığın '**biyolojik**' ilk aşamalarını kastetmek için kullanılması önerilmektedir.
- **Hafif KOAH** → FEV1 > % 80 olan KOAH'lı bireyleri tanımlar.
- **Genç KOAH** → 20-50 yaş arası KOAH'lı bireyleri tanımlar.
- **Pre-KOAH** → Spirometride havaakımı obstrüksiyonu yokluğunda solunumsal semptomları ve/veya saptanabilen diğer yapısal ve/veya fonksiyonel anormallikleri olan her yaştan bireyi tanımlamaktadır.
- **PRISm** → Oranı korunmuş (Post-BD FEV1/FVC \geq % 70) fakat spirometrisi bozulmuş (Post-BD FEV1 < %80) bireyleri tanımlar.
- KOAH literatürüne yeni giren terimler olan Genç KOAH, Pre-KOAH ve PRISm ile ilgili tanımlar nispeten netleşmiştir.
- Fakat bu popülasyonda uygun önleyici ve idame tedavileri belirlemek amacıyla ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

KOAH

**Genç KOAH
Pre-KOAH
PRISm**



**DİNLEDİĞİNİZ İÇİN
TEŞEKKÜRLER**

