



T.C. Sağlık Bakanlığı  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

**TÜRKİYE**  
**KRONİK HAVA YOLU HASTALIKLARI**  
**ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI**  
**(2014-2017)**

HERKES İÇİN SAĞLIKLI BİR NEFES





**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

**TÜRKİYE**  
**KRONİK HAVA YOLU HASTALIKLARI**  
**ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI**  
**(2014-2017)**

**ANKARA 2014**

ISBN : 978-975-590-506-8  
T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No : 947

**Baskı :** Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti.  
Özveren Sok. 13/A Kızılay / ANKARA  
**Tel:** (0 312) 229 37 41 • **Faks:** (0 312) 229 37 42

[www.thsk.saglik.gov.tr](http://www.thsk.saglik.gov.tr)

Bu yayın; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve bastırılmıştır.

Her türlü yayın hakkı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'na aittir. Kaynak gösterilmeksizin alıntı yapılamaz. Kısmen dahi olsa alınamaz çoğaltılamaz, yayımlanamaz. Alıntı yapıldığında kaynak gösterimi "Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı" Sağlık Bakanlığı Yayın No, Ankara ve Yayın Tarihi" şeklinde olmalıdır.

**Parayla satılmaz.**

## GÜNCELLEME ÇALIŞMA GRUBU

Prof. Dr. Seçil ÖZKAN	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanı, Sağlık Bakanlığı
Uzm. Dr. Bekir KESKİNKILIÇ	THSK, Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Programlar ve Kanser Başkan Yardımcısı, Sağlık Bakanlığı
Uzm. Dr. Banu EKİNCİ	THSK, Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanı, Sağlık Bakanlığı
Uzm. Dr. Sevgi GÜLER	THSK, Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Dyt. Gamze BOLAÇ (Redaksiyon)	THSK, Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Prof. Dr. Arzu YORGANCIOĞLU	Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Bilun GEMİCİOĞLU	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Ali KOCABAŞ	Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Füsun YILDIZ	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Nurdan KÖKTÜRK	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Celal KARLIKAYA	Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Pınar ERGÜN	Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Gülbin BİNGÖL KARAKOÇ	Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Prof. Dr. Refika ERSU	Marmara Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Hasan BAYRAM	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Hasan YÜKSEL	Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Bülent Enis ŞEKEREL	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği

Prof. Dr. Cansın SAÇKESEN	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Doç. Dr. Rıfat ÖZACAR	Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Dane EDİGER	Uludağ Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Aysın ŞAKAR COŞKUN	Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Zeynep Pınar ÖNEN	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Elif ŞEN	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Ferda ÖNER ERKEKOL	Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türk Toraks Derneği
Uzm. Dr. Begüm ERGAN ARSAVA	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türk Toraks Derneği

#### **YAYIN KURULU**

Uzm. Dr. Hasan IRMAK	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Tüketici ve Çalışan Güvenliği Başkan Yardımcısı
Dr. Mustafa Bahadır SUCAKLI	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Erken Uyarı-Cevap ve Saha Epidemiyolojisi Daire Başkanı
Doç. Dr. Nazan YARDIM	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Met. Hast. Daire Başkanı
Dr. Kanuni KEKLİK	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Toplum Sağlığı Hizmetleri Daire Başkanı



## ÖNSÖZ

İçinde yaşadığımız yüzyılda insan ömrünün uzaması, tüm dünyada ve ülkemizde kronik hastalıkların en önemli mortalite ve morbidite sebebi olması nedeniyle, sağlık alanında yeni yaklaşımlar geliştirilmesini gerektirmiştir. Kronik hastalıklara sebep olan risk faktörleri ile mücadele, ancak ulusal politikalar ve uzun vadeli stratejiler yoluyla başarıya ulaşabilir. Sağlıklı beslenme, fiziksel hareketliliğin yaygınlaştırılması, tütün kullanımının azaltılması gibi uygulamalar tüm sektörlerin katılımını gerektiren önemli koruyucu faktörlerdir. Sağlığın korunması ve geliştirilmesi çalışmalarında sağlığın tüm politikalarda yer alması önemlidir.

Dünya Sağlık Örgütü 2005 yılında yaklaşık 4 milyon kişinin kronik solunum hastalıkları nedeniyle öldüğünü bildirmiş ve bu sayının giderek artacağı öngörüsü ile kronik solunum yolu hastalıkları alanında özellikle gelişmekte olan ülkelere yönelik hükümetlerinin liderliğinde ve uluslararası destekle çalışmalar başlatılmasını önermiş ve Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği-GARD (Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases) yapılanması gündeme gelmiştir.

GARD organizasyonunun amacı, kronik solunum yolu hastalıklarının dünyadaki önemli sağlık sorunlarından biri olduğuna dikkati çekmek ve bu hastalıklarla mücadelede ülkeler arası işbirliğinin geliştirilmesini sağlamaktır.

Türkiye GARD projesi kapsamında “Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları (Astım-KOAH) Önleme ve Kontrol Programı” geliştirilmiştir. Eylem Planının geliştirilip uygulanmasıyla bu hastalıklara bağlı ölümlerin ve beraberinde getirdiği ekonomik yükün azaltılması hedeflenmektedir.

Bakanlığımızın Stratejik Planında “Bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığını ve risk faktörlerini azaltmak ve izlemek” hedef olarak yer almaktadır.

Yeni dönemde kronik hastalık risk faktörleriyle mücadele ve kronik hastalıklar konusunda ülke düzeyindeki durumun araştırılması ve risk faktörlerine dair temel verilerin elde edilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Kronik hava yolu hastalıklarını (astım-KOAH) önleme ve kontrolüne yönelik 2009 yılında eylem planı çalışmaları yapılmış ve 2010-2013 yıllarında faaliyetler yürütülmüştür. Bakanlığımız Stratejik Planı doğrultusunda 2014-2017 yılı faaliyetleri güncellenmiştir.

Herkese eşit, adil, kaliteli, çağdaş ve sürdürülebilir sağlık hizmeti ilkesi ile yürütülecek sağlık politikaları ve stratejilerine katkı sağlayacak olan bu çalışmada emeği geçen herkese teşekkür eder, başarılı çalışmalarının devamını dilerim.

Dr. Mehmet MÜEZZİNOĞLU  
Sağlık Bakanı





## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>v</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1. GİRİŞ VE GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>1</b>
1.1. Kronik Solunum Hastalıkları .....	4
1.2. Kronik Hava Yolu Hastalıkları .....	4
1.2.1. Astım .....	5
1.2.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ) .....	9
1.3. Mevcut Durum .....	17
1.3.1. Dünyada Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Durumu .....	17
1.3.2. Türkiye’de Kronik Solunum Hastalıklarının Durumu .....	22
1.3.3. Türkiye’de Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Durumu .....	23
1.4. Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği .....	31
1.4.1. GARD Nedir? .....	31
1.4.2. GARD-Türkiye Kurulum Aşamaları.....	32
<b>2. PLANIN AMACI, KAPSAMI VE HEDEFİ</b> .....	<b>33</b>
2.1. Planın Amacı .....	34
2.2. Planın Kapsamı .....	34
2.3. Planın Hedefi .....	34
<b>3. AMAÇLAR VE HEDEFLER</b> .....	<b>36</b>
<b>4. UYGULAMA</b> .....	<b>39</b>
4.1. Görev Organizasyonu .....	39
<b>5. İZLEME VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>40</b>
<b>6. KAYNAKLAR</b> .....	<b>41</b>
<b>7. EKLER</b> .....	<b>52</b>
7.1. Eylem Planı .....	52
7.2. 2009-2014 Yılları Arasında Yapılan Çalışmalarımız .....	99
7.3. Tütün Sorunu ve GARD’ın yaklaşımı .....	108
7.4. GARD Türkiye Paydaşları .....	116
7.5. Tütün ürünlerinin zararlarının önlenmesi ve kontrolü hakkında kanun (1).....	119
7.6. Katkı Sağlayanlar .....	126



## **KISALTMALAR**

<b>AAT</b>	: Alfa-1 Antitripsin
<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AHBS</b>	: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
<b>AİD</b>	: Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
<b>ATS</b>	: American Thoracic Society (Amerikan Toraks Derneği)
<b>BAL</b>	: Bronkoalveoler Lavaj
<b>BO</b>	: Bronşiolitis Obliterans
<b>BOLD</b>	: Burden of Obstructive Lung Disease (Obstrüktif Akciğer Hastalığı Yüğü)
<b>BOH</b>	: Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar
<b>BPD</b>	: Bronkopulmoner Displazi
<b>CDC</b>	: Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)
<b>ÇTD</b>	: Çevresel Tütün Dumanı
<b>DALY</b>	: Disability Adjusted Life Years (Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları)
<b>DDA</b>	: Düşük Doğum Ağırlığı
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ECRHS</b>	: European Community Respiratory Health Survey (Avrupa Topluluğu Solunum Sağlık Araştırması)
<b>ESHS</b>	: Evde Sağlık Hizmet Sunumu
<b>ERS</b>	: European Respiratory Society (Avrupa Solunum Derneği)
<b>FEV<sub>1</sub></b>	: Saniyedeki Zorlu Ekspiratuar Hacim
<b>FVC</b>	: Zorlu Vital Kapasite
<b>GARD</b>	: Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases (Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği)
<b>GOLD</b>	: Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim)
<b>ICD-10</b>	: International Classification of Diseases (Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması)
<b>IL</b>	: İnterlökkin
<b>ILO</b>	: Uluslararası İşçi Sağlığı Örgütü
<b>IMV</b>	: İnvaziv Mekanik Ventilasyon

<b>ISAAC</b>	: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (Uluslararası Çocukluk Çağı Astım ve Allerji Çalışması)
<b>KBB</b>	: Kulak Burun Boğaz
<b>KHH</b>	: Kronik Hava Yolu Hastalıkları
<b>KOAH</b>	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>KSH</b>	: Kronik Solunum Hastalıkları
<b>LLN</b>	: Normalin Alt Sınırı (Beklenen değerin yüzde 5 persentil altında bulunan değer)
<b>NHANES</b>	: The National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Sağlık ve Beslenme İncelemesi Araştırması)
<b>NIMV</b>	: Non İnvaziv Mekanik Ventilasyon
<b>PCD</b>	: Primer Siliyer Diskinezi
<b>PEF</b>	: Günlük Tepe Akım Hızı
<b>PLATINO</b>	: Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar (Latin Amerika Ülkelerinde KOAH çalışma projesi)
<b>PR</b>	: Pulmoner Rehabilitasyon
<b>SB</b>	: Sağlık Bakanlığı
<b>SGK</b>	: Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>SO<sub>2</sub></b>	: Kükürtdioksit
<b>STK</b>	: Sivil Toplum Kuruluşu
<b>TAPDK</b>	: Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu
<b>THSK</b>	: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
<b>TRT</b>	: Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
<b>TTD</b>	: Türk Toraks Derneği
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UHY-ME</b>	: Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Çalışması
<b>USBS</b>	: Ulusal Sağlık Bilgi Sistemleri
<b>YLD</b>	: Years Lost with Disability (Sakatlıkla Kaybedilen Yaşam Yılları)
<b>YLL</b>	: Years of Life Lost (Kaybedilen Yaşam Yılları)

## **TABLolar DİZİNİ**

Tablo 1. Sık görülen kronik solunum hastalıkları .....	4
Tablo 2. KOAH'ta risk faktörleri .....	11
Tablo 3. Dünyada önde gelen 10 ölüm nedeninin 2002-2030 yılları arasında ölüm nedeni sıralamasındaki yerlerinin değişimi .....	20
Tablo 4. Dünyada önde gelen 11 DALY nedeninin 2002-2030 yılları arasında DALY sıralamasındaki yerlerinin değişimi .....	21
Tablo 5. Ölüm nedenlerinin yıllara göre dağılımı .....	22
Tablo 6. Türkiye ölümüne neden olan ilk 10 hastalığın cinsiyete göre yüzde dağılımı .....	25
Tablo 7. Adana ilinde 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansı (yüzde) .....	26
Tablo 8. Sigara ile ilişkili akciğer hastalıkları .....	109
Tablo 9. Hekim müdahalesinin yoğunluğuna göre sigara bırakma tedavisinin başarısı .....	112



## **ŞEKİLLER DİZİNİ**

Şekil 1. Genel sebep grubu, DSÖ Bölgesi, Dünya Bankası gelir grubu ve cinsiyete göre toplam ölümler, 2008 .....	2
Şekil 2. 70 yaş altı insanlarda BOH'a bağlı ölüm nedenlerinin dağılımı, DSÖ, 2008 .....	3
Şekil 3. Astım prevalansının dünya haritası.....	17
Şekil 4. Türkiye ölümüne neden olan ilk on hastalığın yüzde dağılımı.....	24
Şekil 5. Türkiye ulusal düzeyde DALY'e neden olan ilk 10 hastalığın yüzde dağılımı .....	26
Şekil 6. Türkiye'de yetişkinlerde sigara kullanım sıklığı .....	29
Şekil 7. Sigara içenlerde KOAH gelişme riski .....	110
Şekil 8. Sigara bırakma basamakları ve onaylanmış sigara bırakma tedavileri.....	114





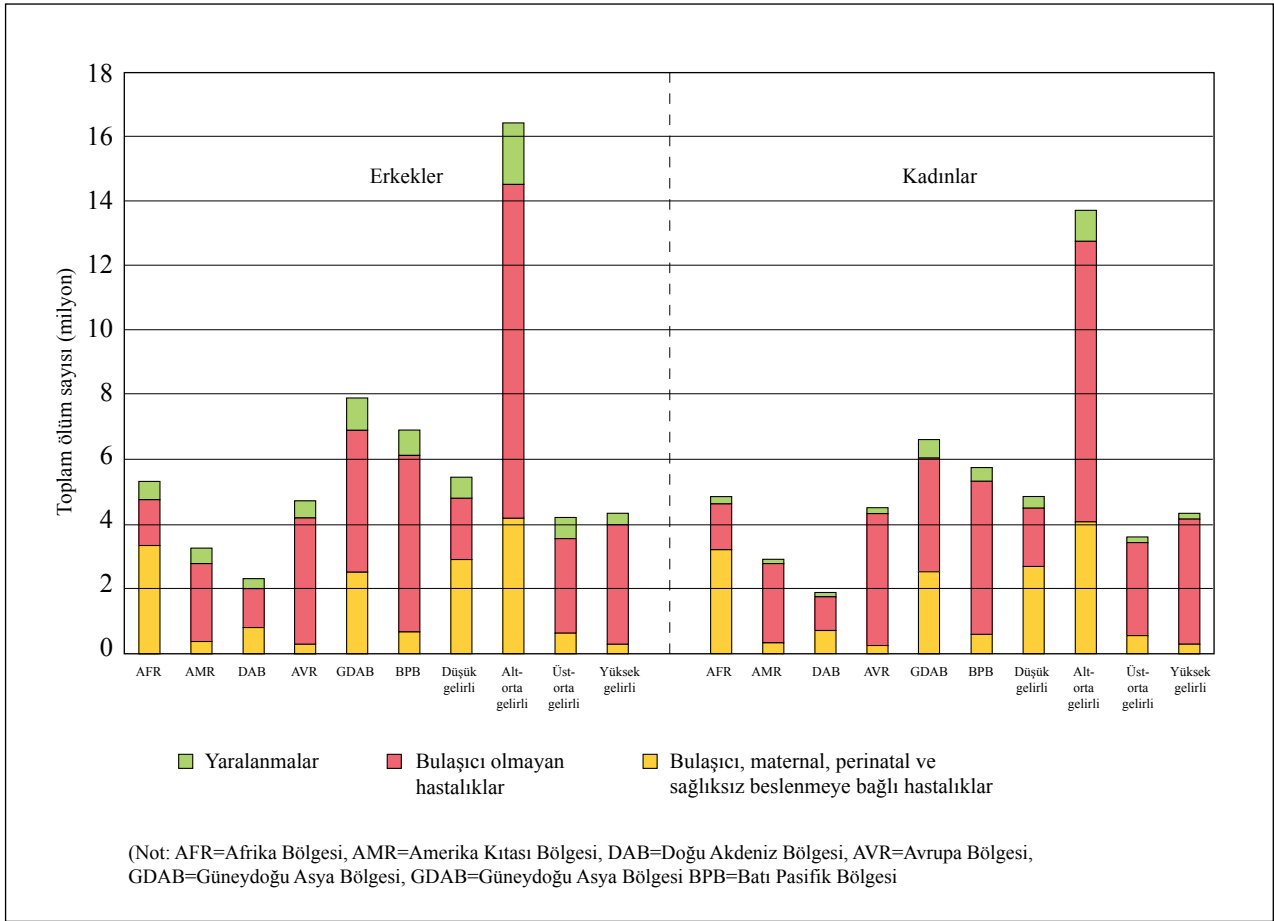
## 1. GİRİŞ VE GENEL BİLGİLER

Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH), her yıl meydana gelen diğer bütün nedenlerin toplamından daha fazla insanın ölümüne yol açarak dünya çapındaki en önemli ölüm nedeni haline gelmektedir. Mevcut veriler BOH'la ilintili ölümlerin yaklaşık yüzde 80'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana geldiğini göstermektedir. Hızlı büyümelerine ve eşitsiz dağılımlarına karşın her yıl BOH'a bağlı ölümlerin yol açtığı etkinin büyük kısmı; iyi anlaşılabilir, maliyet etkin ve uygulanabilir müdahalelerle bertaraf edilebilir.

2008 yılı içinde dünyada meydana gelen 57 milyon ölümden 36 milyonu (yüzde 63) başka bir deyişle yaklaşık üçte ikisi; başta kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, diyabet ve kronik solunum hastalıkları olmak üzere BOH nedeniyle meydana gelmiştir. Bu hastalıkların birleşik yükü; düşük gelirli ülkeler, popülasyonlar ve topluluklar arasında hızla artmakta ve bu hastalıklar söz konusu yerlerde beşeri, sosyal ve ekonomik açıdan büyük ve kaçınılmaz maliyetler doğurmaktadır.

Dünya çapında BOH'a bağlı ölümlerin yaklaşık dörtte biri, 60 yaş öncesinde meydana gelmektedir. BOH'a bağlı bu ölümlerin yaklaşık yüzde 80'i (29 milyon) düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir. BOH Amerika Kıtası, Doğu Akdeniz, Avrupa, Güneydoğu Asya ve Batı Pasifik'teki çoğu ülkede en sık karşılaşılan ölüm sebebidir. Afrika Bölgesi'nde ise bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler hala BOH'a bağlı ölümlerden daha fazladır. Ancak orada bile BOH'un prevalansı hızla artmaktadır. BOH'un 2020'ye kadar bulaşıcı hastalıklar, maternal hastalıklar ve sağlıksız beslenmeye bağlı hastalıkların neden olduğu ölümlerin yaklaşık dörtte üçü kadar ölüme neden olacağı, 2030 yılında en sık ve yaygın ölüm sebebi olacağı tahmin edilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tahminleri, BOH'un önümüzdeki on yılda toplam ölüm sayısının önemli ölçüde artmasından sorumlu olacağını göstermektedir. BOH'a bağlı ölümlerin 2010 ve 2020 yılları arasında bütün dünyada yüzde 15 (44 milyon daha fazla ölüm) oranında artacağı tahmin edilmektedir. En büyük artışlar Afrika, Güneydoğu Asya ve Doğu Akdeniz bölgelerinde yaşanarak yüzde 20'nin üzerine çıkacaktır. Öte yandan DSÖ, Avrupa Bölgesi'nde hiçbir artış olmayacağını tahmin etmektedir. Afrika Bölgesi'nde ise BOH 2020'ye kadar yaklaşık 3,9 milyon ölüme neden olacaktır. 2020'de BOH'a bağlı hastalıklar nedeniyle en yüksek ölüm sayısına ulaşacak bölgeler ise Güneydoğu Asya (10,4 milyon ölüm) ve Batı Pasifik (12,3 milyon ölüm) olarak tahmin edilmektedir. Afrika Bölgesi haricinde BOH mortalitesi; bulaşıcı hastalıklar, maternal, perinatal ve sağlıksız beslenmeye bağlı hastalıkların birleşiminin oluşturduğu mortalite oranını geride bırakmaktadır. BOH'a bağlı ölümlerin Avrupa Bölgesi'ndeki erkeklerde diğer tüm ölüm nedenlerinin toplamından 13 kat daha yüksek olduğu, Batı Pasifik Bölgesi'ndeki erkeklerde ise 8 kat daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir (Şekil 1).



**Şekil 1. Genel sebep grubu, DSÖ Bölgesi, Dünya Bankası gelir grubu ve cinsiyete göre toplam ölümler, 2008.**

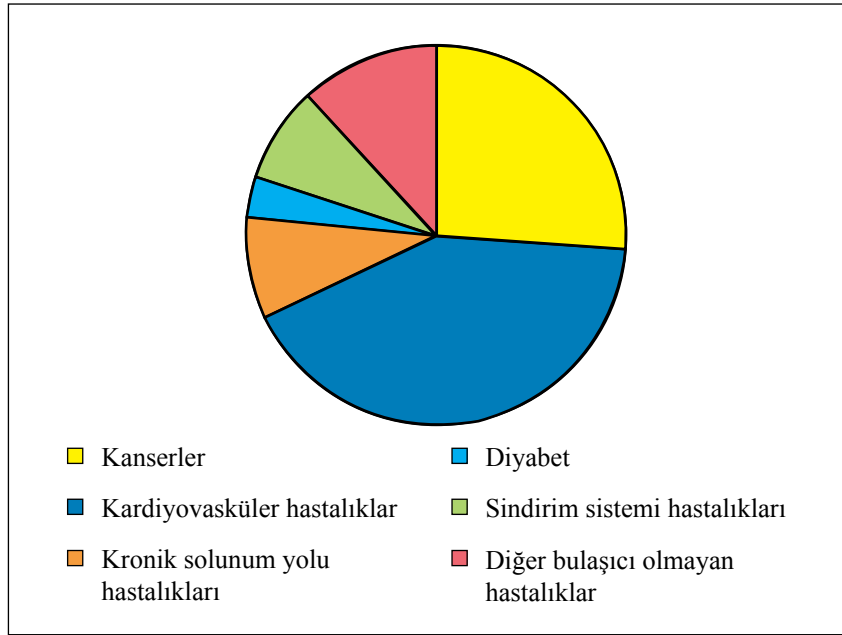
**Kaynak:** *Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara İlişkin Küresel Durum Raporu 2010, DSÖ.*

2008 yılında düşük ve orta gelirli ülkelerde yaş standardize edilerek belirlenmiş BOH'a bağlı ölüm sayısı erkeklerde her 100.000'de 756, kadınlarda ise her 100.000'de 565 olup bu oranlar yüksek gelirli ülkelerde yaşayan erkekler ve kadınlara göre sırasıyla yüzde 65 ve yüzde 85 daha yüksek olmuştur. Tüm yaşlar için yaş standardize edilerek belirlenmiş BOH mortalite oranlarının Afrika Bölgesi'ndeki erkeklerde (her 100.000'de 844) ve kadınlarda (her 100.000'de 724) en yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

2008 yılında BOH'a bağlı ölümlerin başlıca nedenleri; kardiyovasküler hastalıklar (17 milyon ölüm ya da BOH'a bağlı ölümlerin yüzde 48'i), kanserler (7,6 milyon ölüm ya da BOH'a bağlı ölümlerin yüzde 21'i), astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) gibi solunum yolu hastalıklarıdır (4,2 milyon ölüm). Diyabet ise 1,3 milyon ölüme neden olmuştur.

Kardiyovasküler hastalıklar ve diyabete bağlı ölümlerin yüzde 80'inden fazlası ile KOA'a bağlı ölümlerin neredeyse yüzde 90'ı, düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir.

Kardiyovasküler hastalıklar, 70 yaşın altında BOH'a bağlı ölümlerin en büyük sebebi (yüzde 39) olmuş ve bunu kanserler (yüzde 27) izlemiştir. Kronik solunum yolu hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları ve diğer BOH hep birlikte ölümlerin yaklaşık yüzde 30'undan, diyabet ise yüzde 4'ünden sorumlu olmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. 70 yaş altı insanlarda BOH'a bağlı ölüm nedenlerinin dağılımı, DSÖ, 2008.

**Kaynak:** Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara İlişkin Küresel Durum Raporu 2010, DSÖ.

Nüfus artışı ve yaşam süresinin artması yaşlı insan sayısı ve oranında artışa yol açmaktadır. Nüfusun yaşlanması dünyanın pek çok yerinde önemli bir eğilim olarak ortaya çıkmaktadır. Nüfus yaşlandıkça BOH'a bağlı yıllık ölümlerin önemli ölçüde artacağı ve 2030'a kadar 52 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir.

TÜİK raporlarına göre 2013 yılında ölüme sebep olan ilk altı hastalık grubunda yüzde 38,8 ile ilk sırada dolaşım sistemi hastalıkları, yüzde 9,8 ile solunum sistemi hastalıkları üçüncü sırada yer almaktadır.

Kronik solunum hastalıklarının (KSH) büyük çoğunluğunu (yüzde 65) kronik hava yolu hastalıkları (KHH; Astım, KOAH) oluşturmaktadır. Gerek risk faktörleri, gerekse önlem ve tedavileri konusunda büyük benzerlik gösteren KHH, hemen her ülke gibi ülkemizde de morbidite ve mortalitenin en önemli nedenleri arasında yer almakta ve çok ciddi toplumsal ve ekonomik yük oluşturmaktadır. Ancak KHH ve risk faktörleri gerek sağlık çalışanları ve yöneticileri, gerekse de hastalar, hasta yakınları ve medya tarafından yeterince bilinmemektedir. Bu nedenle de erken teşhis ve tedavisi yapılamamakta ve koruyucu önlemler yeterince uygulanamamaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), kronik hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için acil eylem çağrısında bulunmuş ve bu amaçla Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel Birlik (Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases-GARD) kurulmasını gerçekleştirmiştir. GARD ulusal ve uluslararası kuruluşların gönüllü olarak birleşip **"herkesin özgürce nefes aldığı bir dünya"** vizyonu çerçevesinde çalıştığı bir birlik olup hedefi kronik solunum yolu hastalıklarının küresel yükünü azaltmak ve bu hastalıklarla mücadelede geniş kapsamlı bir yaklaşım başlatmaktır. DSÖ; GARD ile uluslararası kuruluşların işbirliğini sağlayarak her ülkenin kendi programları ile GARD içinde sürmekte olan programlar arasında işbirliği oluşturmayı hedeflemektedir. Bu programların hükümetler tarafından yönetilmesi şartı bu birliğin diğer benzeri kuruluşlardan en önemli farkı ve ayrıcalığıdır.

2005 yılında GARD üyesi olan Türk Toraks Derneği (TTD) tarafından ülkemizde GARD uygulamalarının başlatılması için Bakanlığımızın görüşü alınarak 2009-2013 yıllarını kapsayan "Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı-Eylem Planı" oluşturulmasına karar verilmiştir. 26 Ekim 2007 tarihinde Ankara'da GARD Türkiye 1. Genel Kurulu yapılarak programda yer alan tüm paydaşların görev ve sorumlulukları belirlenmiş ve eylem planları oluşturulmuştur. GARD Türkiye 2. Genel Kurulu 17 Aralık 2010 tarihinde Ankara'da yapılarak bu eylem planı güncellenmiştir. 3. Genel Kurul ise 26-27 Eylül 2013'te Ankara'da yapılmıştır.

Bakanlığımızın 2013-2017 Stratejik Planında “Bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığını ve risk faktörlerini azaltmak ve izlemek” hedef olarak yer almaktadır.

Programın gerçekleştirilmesiyle bu hastalıklara bağlı ölümlerin azaltılması ve 2025 yılına kadar bulaşıcı olmayan hastalıklardan erken ölümlerin yüzde 25 azaltılması hedeflenmektedir.

### 1.1. Kronik Solunum Hastalıkları

Kronik Solunum Hastalıkları (KSH), akciğerlerin ve hava yollarının kronik hastalıklarıdır. Sık görülen kronik solunum hastalıkları Tablo 1’de listelenmiştir.

**Tablo 1. Sık görülen kronik solunum hastalıkları**

Hastalık	ICD-10 (International Classification of Diseases)
Astım	J45-46
Bronşektazi	J47
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Bronşit, Amfizem)	J40-44
Kronik Sinüzit	J32
Nazal Polip	J33
Hipersensitivite Pnömonisi	J67
Akciğer Kanseri, Respiratuvar ve İntratorasik Organ Neoplazisi	C30-39
Akciğer Fibrozisi	J70, J84
Kronik Plevra Hastalıkları	C38, C45, D38, J92
Pnömokonyoz	J60-65
Pulmoner Eozinofili	J82
Pulmoner Kalp Hastalığı ve Pulmoner Emboli, Pulmoner Hipertansiyon, Kor Pulmonale	I26-28
Rinit	J30-31
Sarkoidoz	D86
Tüberküloz	A15,16, 19
Uyku Apne Sendromu	G47

**Kaynak:** *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2010. Geneva, World Health Organization, 2010.*

### 1.2. Kronik Hava Yolu Hastalıkları

Kronik solunum hastalıkları içerisinde en sık görülen hastalıklar olan astım ve KOAH, hava yolunun inflamatuvar hastalıklarıdır. Risk faktörleri, patogenetik süreç, tanı, tedavi ve korunmada pek çok benzerliklere sahiptirler.

### 1.2.1. Astım

Astım, hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. Bu inflamasyonda mast hücreleri, eozinofiller ve T-lenfositler başta olmak üzere değişik hücreler rol oynamaktadır. İnflamasyon, hastalarda tekrarlayan ataklar halinde özellikle gece ve/veya sabah hırıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkıntı hissi ve öksürük semptomlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kronik inflamasyon, ayrıca hava yollarının uyarılara karşı duyarlılığının artmasına, başka bir deyişle bronş aşırı duyarlılığına neden olmaktadır. Kronik hava yolu inflamasyonu, bronş aşırı duyarlılığı ve diffüz, geri dönüşümlü hava yolu obstrüksiyonu astımın temel özelliklerini oluşturmaktadırlar.

Son yıllarda astımın farklı fenotipleri üzerinde durulmaktadır. Günümüze kadar astım için değişik sınıflandırmalar yapılmış, birçok fenotip tanımlanmıştır. En eski sınıflama etyolojiye dayanan “ekstresek” -“intrensek” astım, günümüzde daha çok kullanılan haliyle “alerjik” ve “non alerjik” astımdır. Ancak zaman içinde; etiyolojiye, klinik seyre, başlama yaşına, tedaviye verilen yanıtı göre çok çeşitli sınıflandırmalar oluşmuştur. Son zamanlarda non-invaziv yöntemlerle hava yollarındaki inflamasyon incelenmiş ve değişik klinik seyir gösteren hastalarda inflamasyonda farklılıklar olduğu saptanmıştır. Eozinofilik ve noneozinofilik fenotiplerin olduğu, bu olgularda başta tedaviye verilen yanıt olmak üzere farklı klinik özellikler taşıdığı öne sürülmektedir.

#### Risk faktörleri

### 1. Kişisel faktörler

#### a) Genetik:

Astımın genetik bir hastalık olduğuna dair yeterince veri bulunmaktadır. Ailesel birikim göstermesi, tek yumurta ikizlerinin ikisinde birden astım görülme oranının (konkordans) çift yumurta ikizlerinden daha fazla olması astımın genetik geçişli bir hastalık olduğunu destekleyen bulgulardandır. Anne veya babadan birinin astımlı olması durumunda çocukta astım görülme riski yüzde 20-30'a yükselmekte, anne ve babanın her ikisinin astımlı olması durumunda bu risk yüzde 60-70'lere ulaşmaktadır. Bugüne kadar astım ve atopi ile ilişkili birçok gen tanımlanmıştır. Ancak astım ve alerji ile ilgili olarak tanımlanan genetik bölgelerden hiçbirini astım ve atopi ile direkt olarak ilişkilendirmek henüz mümkün değildir. Bununla beraber alerjik hastalıkların gen-çevre etkileşimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıktıkları üzerinde görüş birliği vardır. Atopi ile ilişkili değişik fenotiplerin kişileri, çevresel etkenlere değişik derecelerde duyarlı kıldığı düşünülmektedir.

#### b) Cinsiyet:

Erkek cinsiyet, çocukluk yaş grubu için astım açısından risk oluşturmaktadır. Ergenlik döneminden önce astım, erkek çocuklarda kızlardan 2 kat fazla görülmektedir. Bu dönemden sonra aradaki fark ortadan kalkmaktadır. Yetişkin dönemde ise astım prevalansı kadınlarda erkeklerden daha fazla hale gelmektedir.

#### c) Obezite:

Obezitenin astım için bir risk faktörü olduğu konusunda çeşitli yayınlar mevcuttur. Yapılan çalışmalar beden kütle indeksi yüksek olan kişilerde astımın daha fazla görüldüğünü, astım gelişme riskinin, obezlerde obez olmayanlara göre 2,7 kat arttığını göstermektedir.

### 2. Çevresel faktörler

#### a) Allerjenler:

İç ortam allerjenlerinden; ev tozu akarları, hayvansal allerjenler (kedi, köpek), hamam böceği, mantarlar, dış ortam allerjenlerinden; polenler ve mantarlar duyarlılık ve astım gelişimi açısından önem taşımaktadırlar. Kişinin duyarlı olduğu allerjenle karşılaşması astım semptomlarının ortaya çıkmasına ve semptomların kalıcı hale gelmesine yol açmaktadır. Allerjene maruziyet, duyarlılık gelişmesi için çok önemli bir risk faktörüdür. Allerjenle temas

sonrası duyarlılık gelişmesi; allerjene, doza, temas süresine, yaşa ve genetik özelliklere bağlı olarak gelişmektedir. Allerjen temasının, astım gelişimi üzerindeki rolü ise henüz tam açıklığa kavuşmamıştır. Bazı veriler ev tozu akarlarına maruziyetin astım gelişimi için nedensel bir faktör olabileceğini düşündürmektedir.

**b) Enfeksiyonlar:**

Solunum sistemi enfeksiyonlarının astımla ilişkileri oldukça karmaşık ve hatta çelişkilidir. Yaşamın erken döneminde geçirilen enfeksiyonların atopi gelişimine karşı koruyucu ve astım riskini azaltıcı etkileri söz konusudur. Bununla birlikte çocukluk çağında geçirilen viral solunum sistemi enfeksiyonları ile ileride astım gelişimi arasında anlamlı bir korelasyon olduğu da öne sürülmektedir. Ayrıca akut viral solunum sistemi enfeksiyonları hem çocuk hem de yetişkin yaş grubunda astım semptomlarında artışa yol açmaktadır.

**c) Sigara dumanı maruziyeti:**

Annenin sigara içiminin prenatal dönemden itibaren çocukların akciğer fonksiyonlarında azalmaya neden olduğuna dair veriler mevcuttur. Gebelikleri süresince sigara içen annelerin bebeklerinin doğumdaki solunum fonksiyon değerlerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Sigara içen annelerin bebeklerinde yaşamının ilk yıllarında hırıltılı solunum ile seyreden hastalık gelişme riski 4 kat fazla bulunmuştur. Pasif sigara dumanı maruziyeti bebeklik ve çocukluk çağında alt solunum yolu hastalığı riskini arttırmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre sigara içicilerinde astım 2 kat civarında bir artış göstermektedir. Ayrıca cinsiyet ve yaşla da duyarlılık arasında ilişki söz konusudur. Toplum örneğinde, 55 yaş üstü kadınlarda bildirilen astımın yüzde 40'ı sigaraya bağlanmaktadır.

Astımlı hastaların aktif sigara içimi, semptomların şiddetlenmesine, FEV<sub>1</sub> değerindeki azalmada artışa, steroidlere yanıtın azalmasına, ölümcül astım riskinin 3,6 kat artmasına ve hava yolu inflamasyonunda değişikliklere yol açar.

**d) İç ve dış ortam hava kirliliği:**

Sülfür dioksit, ozon, nitrojen oksit ve egzoz gazının bronş spazmını tetiklediği, hava yolu aşırı duyarlılığını arttırdığı ve alerjik yanıtı indükledikleri gösterilmiştir. Ev içinde sigara dumanı, ısıtma için kullanılan gaz ve biyomas yakıtların dumanı ile temasın da astım gelişimi üzerindeki rolleri iyi bilinmemektedir. Isıveren biyolojik kaynaklar biyomas olarak adlandırılmakta olup ısınma ve pişirme gibi amaçlarla kullanılmaktadırlar. Biyomas kullanımı özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve kırsal kesimde daha yaygındır. Ayrıca yapı ve mobilya malzemeleri, yapıların oturduğu zemin, biyoaerosoller (yemek buharları, küf, akar vb.), pestisitler, ağır metaller diğer ev içi hava kirletici kaynaklardır.

**e) Mesleki ajanlar:**

İş ortamında maruz kalınan etkenler nedeniyle oluşan astım “mesleki astım” olarak adlandırılmaktadır. Mesleki astıma yol açtığı öne sürülen 300'den fazla madde bildirilmiştir. Bunlar arasında izosiyanatlar gibi yüksek molekül ağırlıklı maddeler, hava yolu duyarlılığını arttıran iritanlar, platin tuzları gibi immünojenik maddeler ve IgE aracılı reaksiyona yol açan bitki ve hayvan kökenli biyolojik ürünler sayılabilir. Mesleki astım açısından yüksek risk oluşturan iş kolları; çiftçilik ve ziraat işleri, boyacılık, temizlik işleri, kuaförlük, fırıncılık, plastik üretimidir.

**f) Beslenme:**

Anne sütünün astımla bağlantısı yaygın olarak araştırılmıştır. İnek sütü ile beslenen çocuklarda erken çocukluk döneminde hırıltılı solunum gelişme oranı, anne sütü ile beslenenlere kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Epidemiyolojik çalışmalar diyetlerinde omega-3 yağ asitlerinden zengin bir besin olan balığa sıkça yer veren toplumlarda, astım semptomlarına daha az rastlandığını ortaya koymuştur.

## Tanı

Astım semptomları; nefes darlığı, hırıltılı solunum, göğüste sıkışma, baskı hissi ve öksürüktür. Öksürük genellikle nonproduktiftir. Öksürüğün inatçı olması ve gece uykudan uyandırması tipiktir.

Astım semptomlarının özellikleri:

- Tekrarlayıcı karakterdedir. Daha çok gece ve/veya sabaha karşı ortaya çıkar.
- Nöbetler halinde olur.
- Kendiliğinden veya ilaçlarla hafifler veya kaybolur.
- Şikayetin olmadığı dönemler vardır.
- Bazı faktörler (allerjenler, iritanlar, egzersiz, viral enfeksiyonlar, ilaçlar, emosyonel faktörler) ile provoke olur.
- Mevsimsel değişkenlik gösterebilir.

Ayrıca sıklıkla astıma eşlik eden rinit, sinüzit, polip, analjezik intoleransı, atopi gibi durumların varlığı da tanıya yardımcı olmaktadır.

Fizik muayene bulguları değişkendir. Oskültasyonda normal akciğer bulguları olabileceği gibi, ekspiryum sonunda veya inspiryum ve ekspiryumda ronküs duyulabilir. Atak sırasında sessiz akciğer, hiperinflasyon, siyanoz, taşikardi, yardımcı solunum kaslarının kullanımı, interkostal çekilmeler bulunabilir.

Astım tanısında **solunum fonksiyon testlerinin** önemli bir yeri vardır. Zorlu vital kapasite (FVC), birinci saniyedeki zorlu ekspiruar hacim ( $FEV_1$ ) ve bunların birbirine oranına bakıldığında;  $FEV_1/FVC$  oranının 0,75-0,80'in altında olması hava akımı kısıtlanmasına işaret eder. Hava yolu obstrüksiyonunun geriye döndürülebilir olması astım için tipik bir özelliktir. Buna dayanılarak hava yolu obstrüksiyonu saptanan bir olguda geri dönüşüm (reversibilite) testlerine başvurulmaktadır;

- a. Erken geri dönüşüm testi: Bazal  $FEV_1$  veya Günlük Tepe Akım Hızı (PEF) ölçümlerinden sonra hastaya kısa etkili beta2 agonist (salbutamol 400 mcg veya terbütalin 1000 mcg) inhale ettirilir, 15-20 dk sonra tekrarlanan ölçümde bazal değere göre  $FEV_1$ 'de yüzde 12 veya mutlak 200 ml, PEF'te yüzde 15 artış olması pozitif yanıt olarak kabul edilir ve astım lehine bir bulgu olarak değerlendirilir.
- b. Geç geri dönüşüm testi: Erken geri dönüşüm göstermeyen hastalara 2-6 hafta steroid tedavisi (inhaler veya sistemik) uygulanır, tedavi sonunda  $FEV_1$ 'de yüzde 15, PEF'te yüzde 20 artış pozitif olarak değerlendirilir.

Solunum fonksiyon testi normal olan erişkinlerde ya da bu testi doğru tamamlayamayan çocuklarda tanı için PEF izlemi yapılabilir. Günlük PEF değişkenliğinin yüzde 20 ve üzerinde olması anlamlıdır.

Öykü ile astım düşünülen ancak solunum fonksiyon testlerinde hava yolu obstrüksiyonu gösterilemeyen olgularda, laboratuvar ortamında hava yolu aşırı duyarlılığını saptamak amacıyla bronş provokasyon testleri uygulanmaktadır. En sık kullanılan ajanlar, metakolin ve histamindir. Genellikle  $FEV_1$ 'de yüzde 20 düşmeye neden olan konsantrasyon temel alınmakta ve test sonucu bu oranda düşmeye yol açan konsantrasyon ya da doz (PC20 veya PD20) olarak ifade edilmektedir. Eğer test sonlandığında hala yüzde 20 düşme olmadıysa test negatif olarak kabul edilmektedir.

Atopi, astım için önemli bir risk faktörüdür. Ayrıca astımlı hastalarda alerjik rinit gibi diğer solunum yolu alerjik hastalıkları da sık görülmektedir. Bu nedenlerle astımlı bir hastanın atopik durumunun değerlendirilmesi ve semptomlara yol açabilecek duyarlılıklarının olup olmadığının belirlenmesi yararlı olabilir. Deri testleri alerjik

durumun belirlenmesinde ilk sırada kullanılan tanısal testlerdir. Pozitif bir testin, semptomların o allerjene maruz kalmakla ortaya çıktığının kesin göstergesi olmadığı bilinmelidir. Ancak hastanın anamnezi ile uyumlu pozitif deri testi sonuçları varlığında semptomların allerjenle ilişkili olduğu sonucuna varılabilmektedir. Spesifik IgE ölçümü, pahalı ve duyarlılığı düşük bir yöntemdir. Serum Total IgE ölçümünün atopi tanısında kişisel bazda hiçbir değeri yoktur.

## **Tedavi**

Astımda tedavinin amacı hava yollarındaki inflamasyonu kontrol altına almaktır. Günümüzde astımın kesin tedavisi olmamakla birlikte uzun süre kullanılan antiinflamatuvar ilaçlarla hava yollarındaki inflamasyon kontrol altına alınabilir. Hastalar antiinflamatuvar ilaçları kullandıkları sürece inflamasyon baskılanır, buna bağlı olarak semptomlar kaybolur, solunum fonksiyonlarında ve bronş hiperreaktivitesinde düzelmeler sağlanır. Antiinflamatuvar tedavi kesilecek olursa nüksler görülür. Astım tedavisinde kontrol edici ve semptom gidericiler olmak üzere 2 grup ilaç kullanılmaktadır.

Tedavinin başarılı olması için aşağıda sıralanan koşulların yerine getirilmesi ve bir bütün oluşturması önem taşımaktadır.

1. Hasta eğitiminin ve hasta, hekim işbirliğinin oluşturulması,
2. Risk faktörlerine maruziyetin azaltılması,
3. Astımın değerlendirilmesi, tedavisi ve izlenmesi,
4. Astım ataklarının tedavisinin sağlanması.

Günümüzde astım tedavisi kontrol odaklıdır. Astım kontrolü, astım belirtilerinin (semptomlar, fonksiyonel bozukluklar gibi) ne derece azaldığı ve tedavinin amacına ulaşıp ulaşmadığını ifade eden bir terimdir. Güncel kontrolün sağlanmasıyla semptomlar azalır veya kaybolur, rahatlatıcı ilaç kullanımı en aza iner, aktivite kısıtlanması kalmaz ve solunum fonksiyonları normal veya normale yakın hale gelirken oluşacak atakların, ilaç yan etkilerinin ve kalıcı solunum fonksiyon kayıplarının önlenmesi gibi gelecek riskler de önlenmiş olur. Tedavideki tüm gelişmelere rağmen dünyada ve ülkemizde astım kontrolünün istenen düzeyde olmadığı gösterilmiştir. Hekime başvuran her hastada öncelikle astım kontrol düzeyi belirlenmelidir. Astım kontrolü; gün içi ve gece semptomları, rahatlatıcı ilaç kullanımı, aktivite kısıtlanması, alevlenmelerin sıklığı ve solunum fonksiyon testi değerleri ile belirlenebileceği gibi dilimize çevrilip geçerliliği kanıtlanmış, nümerik sonuçlar veren anketlerle de (astım kontrol testi gibi) belirlenebilir. Kontrol altında olan hastada tedavide sorun yok demektir. Kontrolü yetersiz olan hastada ise tedavi kontrol sağlamaya yöneliktir. Hastaların çoğunda uygun tedavi ve hekim hasta işbirliği ile astım kontrolü sağlanabilir.

Kontrol odaklı tedavide uyulması gereken üç kural vardır. Bunlar:

- Astım kontrolünün değerlendirilmesi,
- Kontrol sağlamaya yönelik tedavi,
- Kontrolün sürdürülmesi için izleme.

Kontrol altında olmayan bir hastada kontrolü sağlamak amacıyla ilaç dozu ve çeşidi 4 haftada bir, basamaklı olarak artırılır, kontrol altına alınan ve en az 3 aydır kontrolde olan hastada ise kontrolü sağlayacak en düşük tedavi basamağı ve dozu belirlemek amacıyla tedavi azaltılır. Buna kontrole dayalı basamak tedavisi denir.



### Tedavi basamakları:

- 1. Basamak:** Semptomları gidermek için gerektiğinde kısa etkili bronkodilatörleri kullanmak birinci basamak tedavinin temelini oluşturur. Burada ilk seçenek ilaç, kısa etkili inhaler  $\beta_2$  agonistlerdir.
- 2. Basamak:** Bu basamaktan itibaren düzenli kontrol edici tedavi önerilmektedir. İkinci basamakta ilk seçenek ilaç, düşük doz inhaler steroidlerdir. İnhaler steroid kullanamayan ya da inhaler steroidlere bağlı inatçı ses kısıklığı gibi lokal yan etkiler görülen hastalarda lökotrien reseptör antagonistleri kullanılabilir. Diğer seçenekler (yavaş salımlı teofilin ve kromonlar) ikinci basamak tedavide rutin olarak önerilmezler.
- 3. Basamak:** Üçüncü basamakta ilk seçenek ilaç, düşük doz inhaler steroid ile uzun etkili  $\beta_2$  agonist kombinasyonudur. Kombinasyon tedavisi yerine tek başına orta doz inhaler steroid ya da düşük doz inhaler steroid ile lökotrien reseptör antagonistinin birlikte kullanılması önerilebilir. Düşük doz inhaler steroidin yavaş salımlı oral teofilin ile kombinasyonu da diğer tedavi seçeneğidir.
- 4. Basamak:** İlk seçenek ilaç, orta doz inhaler steroid ile uzun etkili  $\beta_2$  agonist kombinasyonudur. Kontrol sağlanamayan hastalarda inhaler steroid-uzun etkili  $\beta_2$  agonist kombinasyonuna lökotrien reseptör antagonisti ya da yavaş salımlı oral teofilin gibi üçüncü bir ilaç eklenir. Eğer yine kontrol sağlanamazsa kombinasyondaki inhaler steroid dozu arttırılmalıdır.
- 5. Basamak:** Beşinci basamak astım kontrolünde sorunların yaşandığı, ilaç yan etkileri pahasına kontrol sağlanmaya çalışıldığı, tedavi gücünü çekilen astımlı hastaları kapsar. Dördüncü basamak tedaviye diğer kontrol edici ilaçların beraber eklenmesi etkili olabilir. Kontrol altına alınamayan, günlük aktiviteleri kısıtlanmış ve sık atakları olan hastalarda oral steroid tedavisi düşünülebilir. Olgular tedavinin ciddi yan etkileri açısından izlenmelidir. Allerjik astımlı seçilmiş hastalarda kullandığı bu kontrol edici ilaçlara anti-IgE tedavisinin eklenmesi kontrol sağlamada yararlı olabilir.

Hangi basamakta olursa olsun bir kez astım kontrol altına alınınca kontrolün sürekliliğini sağlamak için hasta yakından izlenmelidir. İdeal olarak hastaların tedavilerinin düzenlendiği ilk ziyaretlerinden sonra kontrol sağlanana kadar 4 haftada bir, daha sonrasında her üç ayda bir değerlendirilmeleri gereklidir. Bir alevlenmeden sonra ise iki-dört hafta sonra izlem viziti yapılmalıdır.

### 1.2.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAİ); tam olarak geri dönüşümlü olmayan hava akımı kısıtlanması ile karakterize, önlenemez ve tedavi edilebilir bir hastalık durumudur. Hava akımı kısıtlanması genellikle ilerleyicidir ve zararlı partikül ve gazlara karşı akciğerlerde oluşan anormal inflamatuvar yanıt ile ilişkilidir. GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease) tarafından 2006 yılında önerilen yeni tanımlamada, yukarıdaki tanımlamaya ek olarak KOAİ'nin sistemik bir hastalık olduğu, akciğer dışı etkilerinin ve ek hastalıkların, hastalığın şiddetini etkilediği vurgulanmıştır. Bu yeni tanımlama, hastalığın şiddetini ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirme ve uygun tedaviyi belirlemede KOAİ'ye bağlı sistemik etkilerin ve KOAİ'ye eşlik eden ek hastalıkların dikkate alınması gerektiğini işaret etmektedir. KOAİ'nin en iyi bilinen akciğer dışı etkileri, kilo kaybı, beslenme anormallikleri ve iskelet kası fonksiyon bozukluğudur. Buna ek olarak, KOAİ'li hastalarda miyokard enfarktüsü, angina pectoris, osteoporoz, solunum yolu enfeksiyonları, kemik kırıkları, depresyon, diyabet, uyku hastalıkları, anemi, glokom ve akciğer kanseri sık görülmektedir.

KOAİ'te kronik bronşit ve amfizem genellikle bir aradadır. Kronik bronşit; art arda en az iki yıldır tekrarlayan ve en az üç ay boyunca devam eden ve diğer solunum ya da kalp hastalıklarına bağlanamayan öksürük ve balgam çıkarma ile karakterize bir hastalıktır. Amfizem ise; terminal bronşiyollerin distalindeki hava yollarının, belirgin fibrozisin eşlik etmediği duvar hasarı ile birlikte anormal ve kalıcı genişlemesidir. KOAİ'nin temel özelliği olan

kronik hava akımı obstrüksiyonu, akciğerlerde gelişen inflamasyonun yol açtığı parankim harabiyeti (amfizem) ve/veya küçük hava yolu hastalığı (küçük hava yollarındaki daralma ve peribronşiyal fibrozis) sonucu gelişir.

Fletcher ve Peto'nun 1967'de yaptıkları klasik epidemiyolojik çalışmada, KOAH'da ölüm ve sakatlığın 25-35 yaşından sonra akciğer fonksiyonlarındaki hızlı azalma ile ilişkili olduğu, sigara içmeyen normal kişilerde akciğer fonksiyonlarında (FEV<sub>1</sub>) yıllık azalmanın <30 ml iken, bu değer KOAH'lı hastalarda 50-100 ml olduğu gösterilmiştir. Sigara içicilerin sadece yüzde 10-20'sinde KOAH gelişmesi, genetik veya diğer çevresel faktörlerin duyarlılıkta önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. FEV<sub>1</sub> dışında, egzersiz kapasitesi, alevlenme sıklığı ve sistemik özellikler de hastalık prognozunda belirleyici öneme sahiptirler.

Günümüzde KOAH önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Buna rağmen, KOAH yeterince bilinmeyen, yeterince tanı konulmayan, yanlış tanı konulan ve yeterince tedavi edilmeyen bir hastalıktır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) çalışmasında hava akımı obstrüksiyonu saptanan yetişkinlerin yüzde 70'inin KOAH tanısı almadığı bildirilmiş, bu rakamın İspanya'da yüzde 78 olduğu saptanmıştır. Bunun temel nedenleri; hekim, diğer sağlık personeli ve kamuoyunda KOAH bilinci eksikliği, tanı ve hastalığın şiddetini değerlendirmede standart kriter yokluğu, spirometrinin tanısız test olarak yetersiz kullanımı, spirometrinin bulunmaması ve erken dönemde semptom yokluğudur (Hafif-orta KOAH tanısında güçlük). Akciğer fonksiyonlarında yüzde 50'ye ulaşan bir kayıp gerçekleştikten sonra egzersize bağlı dispnenin ortaya çıkması ve birçok hastanın nefes darlığı ve egzersiz toleransındaki kısıtlamayı yaşlanmaya bağlaması veya öksürüklerini sigaraya ikincil doğal bir belirti olarak algılamaları tanısız süreci güçleştirmektedir. KOAH'lı hastaların yeterince tedavi edilmemesinde ise hekimlerin ve diğer sağlık personelinin hastalık hakkındaki yanlış inançları büyük rol oynamaktadır. KOAH'ın, sigara içicilerinin bilerek kendilerinin oluşturduğu bir hastalık olarak değerlendirilmesi ve altta yatan patolojik sürecin genellikle geri dönüşümsüz olduğu şeklinde algılanması hekimlerin tedavi konusunda yeterli çaba göstermesini güçleştirmektedir.

### **Risk Faktörleri**

KOAH genellikle sigara dumanı ve diğer risk faktörlerine duyarlılıkta büyük farklılığa neden olan genetik faktörlerle çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkmaktadır. Nitekim benzer sigara içme öyküsüne sahip iki kişiden sadece birinde KOAH gelişebilmesi, hastalığa genetik eğilimdeki farklılıklara veya onların ne kadar uzun yaşadıklarına bağlıdır. KOAH gelişiminde rol oynayan risk faktörleri karmaşık bir şekilde birbirleriyle ilişkilidir ve bu ilişkilerin anlaşılabilmesi için daha çok çalışmaya gereksinim bulunmaktadır. KOAH gelişimi ile ilgili risk faktörleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. KOAH'ta risk faktörleri**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genler</li> <li>• Partiküllere maruziyet <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tütün dumanı</li> <li>– Mesleki tozlar (organik ve inorganik)</li> <li>– İç ortam hava kirliliği</li> <li>– Dış ortam hava kirliliği</li> </ul> </li> <li>• Akciğerin büyümesi ve gelişmesi</li> <li>• Oksidatif stres</li> <li>• Cinsiyet</li> <li>• Yaş</li> <li>• Solunumsal enfeksiyonlar</li> <li>• Sosyoekonomik durum</li> <li>• Beslenme</li> <li>• Ek hastalıklar</li> </ul>
--

**Kaynak :** GOLD Global Strategy For the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (updated 2013).

#### **Genetik faktörler:**

KOAH'da ailevi birikim olduğuna dair kanıtlar bulunmakla birlikte aktif ve pasif sigara içiminin ve potansiyel karıştırıcıların bağımsız etkilerini ayırt etmede güçlük bulunmaktadır. Son zamanlarda değişik genetik faktörlerin KOAH gelişimi ile ilişkili bireysel riski arttırabileceği veya azaltabileceği gösterilmiştir. En iyi belgelenen genetik risk faktörü alfa-1 antitripsinin (AAT) ağır kalıtsal eksikliğidir. Fakat AAT eksikliği yaygın değildir ve tüm KOAH'lı hastaların sadece küçük bir kısmını (yüzde 1-3) açıklayabilir. Genetik epidemiyoloji çalışmaları KOAH'ın bir poligenik hastalık olduğunu ve gen-çevre etkileşiminin klasik bir örneği olduğunu göstermektedir. Değişik çalışmalarda vitamin D bağlayan protein geni, kistik fibrozis transmembran düzenleyici gen, ABO kan grubu, alfa-1 antikimotripsin, mikrozomal epoksid hidrolaz, TNF-alfa, matriks metalloproteinaz genlerindeki polimorfik değişikliklerin KOAH'la ilişkili olduğu bildirilmiştir. Fakat değişik çalışmalardan elde edilen sonuçlar arasında çelişkiler bulunmaktadır ve KOAH gelişimini etkileyen fonksiyonel genetik değişiklikler AAT dışında tam olarak belirlenememiştir.

#### **Aktif ve çevresel tütün dumanı:**

Sigara içimi KOAH gelişiminde en önemli çevresel risk faktörüdür. Gelişmiş ülkelerde KOAH gelişiminden yüzde 80-85 oranında sigara içimi sorumludur. Sigara içicilerde, içmeyenlere göre solunumsal semptomlar ve akciğer fonksiyon anormallikleri daha yaygındır, FEV1'deki yıllık azalma hızı daha büyüktür, KOAH mortalite hızı daha fazladır. Pipo ve puro içicilerde de içmeyenlere göre KOAH morbidite ve mortalite oranları daha yüksektir; fakat bu oranlar sigara içicilere göre daha düşüktür. Birçok ülkede popüler olarak tüketilen diğer tütün ürünlerinin de KOAH'a neden olduğu gösterilmiştir. Sigara içmeyenlerin çevresel tütün dumanı ile karşılaşmasının KOAH riskini arttırdığını gösteren çalışmalar yayımlanmıştır. Bu etkinin akciğerin inhale edilen toplam partikül ve gaz yükünü arttırarak gerçekleştiğine inanılmaktadır. Tütün ürünlerini kullananlarda KOAH gelişimi doz bağımlıdır. Başlama yaşı, tüketilen toplam miktar ve halen aktif olarak tüketilen tütün ürününün varlığı KOAH gelişiminde ve ilerlemesinde önemli kriterlerdir. Gebelik döneminde sigara içimi intrauterin akciğer büyümesini, gelişmesini ve muhtemelen immün sistemin gelişimini etkileyerek fetüs için risk oluşturabilmektedir. Sigara içimi en iyi

araştırılan risk faktörü olmasına karşın, KOAH gelişiminden tek sorumlu faktör değildir ve sigara içmeyenlerde de kronik hava akımı obstrüksiyonu gelişebilmektedir.

### **Mesleki toz ve kimyasallar:**

KOAH gelişiminde temel risk faktörü sigara içimi olmakla birlikte, gelişmiş ülkelerde sigara içicilerdeki KOAH'ın yüzde 15-19'u mesleki maruziyete bağlıdır. Yaşam boyu sigara içmeyenlerde bu oran yüzde 30'lara yükselmektedir. Genellikle toz veya dumana maruziyetin bulunduğu birçok iş kolunun (kömür tozu, silika, kadmiyum, hayvan yemi ve toz, duman veya eriticilere maruziyetin bulunduğu diğer meslekler) KOAH gelişimi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.

### **İç ve dış ortam hava kirliliği:**

İç ortam hava kirleticiler değişik sınıflamalar yapılmışsa da genelde altı ana başlık altında incelenir:

1. Mikroorganizma ve allerjenler,
2. Yanma sonucu oluşanlar (karbondioksit, karbonmonoksit, kükürtdioksit, nitrojen oksitler, partikül maddeler),
3. Formaldehit ve uçucu organik bileşikler,
4. Asbest,
5. Sigara dumanı,
6. Radon.

Isınmak veya yemek pişirmek amacıyla iyi havalanmamış evlerde odun, tezek, kurutulmuş bitki atıkları ve kömürün açık ateş şeklinde veya iyi çalışmayan sobalarda kullanılması çok yüksek düzeylerde iç ortam kirliliğine neden olabilir. İç ortam hava kirliliğinin özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki kadınlarda KOAH için önemli bir risk faktörü olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Tüm dünyada yaklaşık 3 milyar kişi evlerinde biyomas yakıt ve kömür kullanmaktadır. Bu toplumlarda iç ortam hava kirliliği, kalabalık şehirlerde araba egzozlarından salınan partikül ve SO<sub>2</sub>'e göre KOAH gelişimi için daha büyük risk oluşturur. Ortadoğu, Afrika ve Asya'da sigara içmeyen kadınlarda gözlenen yüksek KOAH prevalansından yemek pişirme amacıyla kadınlar tarafından kullanılan biyomas yakıtlar sorumludur. Odun ve diğer biyomas yakıtların kullanımına bağlı oluşan iç ortam hava kirliliğinin her yıl 2 milyon kadın ve çocuğun ölümünden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir. Buna karşın kentlerdeki yüksek düzeydeki dış ortam hava kirliliği kalp-akciğer hastalığına sahip kişiler için zararlı olmakla birlikte, dış ortam hava kirliliğinin KOAH gelişimindeki rolü belirgin değildir. Fakat şehirlerde araba egzozlarından salınan gazların solunum fonksiyonlarında bozulma ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.

Konutlarda ve endüstri dışı diğer kapalı yapılarda iç ortam havasında; insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen karbonmonoksit, karbondioksit, kükürtdioksit, nitrojenoksitler, formaldehit, sigara dumanı, radon, asbest, kurşun, uçucu organik moleküller, çeşitli mikroorganizma ve allerjenler gibi biyolojik, fiziksel ve kimyasal zararlı etkenlerin görülmesi '**kapalı ortam hava kirliliği**' olarak tanımlanır. Kapalı ortam hava kirleticilerin kaynağı iç ve dış ortam olabilir. TÜİK 2013 verilerine göre bireylerin yüzde 91,2'sinin kentlerde yaşaması ve kentlerde yaşayan insanların da zamanlarının büyük çoğunluğunu kapalı ortamlarda geçirmeleri kapalı ortam hava kirliliği sonucu ortaya çıkan sağlık sorunlarının artmasına neden olmaktadır.

Uzun bir süre kapalı ortam havası, dış ortam hava kirliliği ve uygun olmayan iklim koşulları nedeni ile dış ortamdaki daha güvenilir olarak kabul edilmiştir. Ancak 1980'li yıllarda yapılan çalışmalarla kapalı ortam havasının yapı ve temizlik malzemeleri, boya maddeleri ve ısınma sonucu ortaya çıkan atıklar nedeni ile insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri fark edilmiştir. Özellikle 1970'li yıllarda yaşanan enerji krizi sonrası enerji tasarrufu nedeni

ile bina havalandırma ve klima sistemlerinin yarı kapasite ile çalıştırılması kapalı ortam havasına bağlı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasını kolaylaştırmıştır. Belli bir binada yaşarken baş ağrısı, gözlerde yaşarma, yanma, burun akıntısı, boğazda iritasyon, kuruluk gibi belirtilerin ortaya çıkması ve bu belirtilerin o binadan uzaklaşınca kaybolması '**hasta bina sendromu**' olarak isimlendirilir.

### **Akciğer büyüme ve gelişimi:**

Akciğer büyümesi; gebelik, doğum ve çocukluk dönemi ile ilişkili bir süreçtir. Bu süreci etkileyen olaylar, akciğerlerin maksimal büyümesini olumsuz yönde etkilerler ve ulaşılması gereken maksimal akciğer fonksiyonu düzeyine ulaşamayan bireyler KOAH gelişimi için artmış riske sahiptirler. Annenin sigara içimi, beslenme, genetik eğilim, doğum ağırlığı, aktif ve pasif sigara içimi, bronşiyal hiperreaktivite, atopi, eozinofili, yoksulluk gibi faktörler akciğer gelişimini etkileyebilir.

### **Oksidatif stres:**

Akciğerler fagositler tarafından endojen olarak üretilen veya hava kirliliği, sigara dumanı gibi dış ortamdaki kaynaklanan oksidatif maddelere maruz kalmaktadır. Ayrıca mitokondriyal elektron transportunu yapan hücre içi oksidatif maddeler de pek çok hücre içi iletim yollarında depolanmaktadır. Akciğer hücreleri bu oksidatif madde artışına karşı enzimatik ve enzimatik olmayan yollarla çok iyi korunmaktadır. Oksidasyon ve antioksidasyon arasındaki bu denge bozulduğunda oksidatif stres açığa çıkmaktadır. Oksidatif stres ise doğrudan hücre hasarının yanı sıra inflamasyonu da tetiklemektedir. Bu nedenle oksidatif stresin KOAH gelişiminde rol oynadığı düşünülmektedir.

### **Cinsiyet:**

Cinsiyetin KOAH gelişimindeki rolü konusunda çelişkili bilgiler bulunmaktadır. Geçmişte KOAH prevalansı ve mortalitesinin erkeklerde daha yüksek olduğu bildirilmesine karşın, son çalışmalarda gelişmiş ülkelerde KOAH mortalite ve prevalans verileri kadın ve erkeklerde eşitlenmiştir. Yüksek gelirli ülkelerde kadınlar arasında sigara içenlerin oranının artması, düşük gelirli ülkelerde ise kadınların iç ortam kirliliğine maruziyette daha büyük risk altında olmaları hastalığın erkek ve kadınları benzer oranlarda etkilemesinden sorumlu görülmektedir. Sigara dumanı ve diğer çevresel risk faktörlerine kadınların daha duyarlı olduğunu bildiren çalışmalar bulunmakla birlikte, bu konuda yayımlanan çalışmalarda tutarlılık bulunmamaktadır.

### **Enfeksiyonlar:**

Akut bakteriyel veya viral enfeksiyonlar KOAH'lı hastalarda hava akımı kısıtlamasında geçici azalmalara neden olabilir. Fletcher ve arkadaşları bu alevlenmelerin FEV<sub>1</sub>'deki azalma hızını etkilemediğini ve sonuç olarak yetişkinlerde KOAH'ın özel bir nedeni olmadığını bildirmişlerdir. Çocukluk döneminde geçirilen enfeksiyonların yetişkin dönemde KOAH gelişimi ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır; fakat bu ilişkinin nedensel olup olmadığı netleşmemiştir. Çocukluk çağındaki viral enfeksiyonlara yatkınlığın düşük doğum ağırlığı gibi başka faktörlerle ilişkili olduğu ve düşük doğum ağırlığının ise KOAH gelişiminde risk faktörü olduğu düşünülmektedir. Sigara ilişkili amfizem gelişiminin HIV enfeksiyonu varlığında hızlandığı gösterilmiştir. Kırk yaşın üzerindeki erişkinlerde geçirilmiş tüberküloz öyküsünün hava yolu obstrüksiyonuna yol açtığı bildirilmiştir.

### **Sosyoekonomik durum:**

Sosyoekonomik durumun KOAH gelişimine etkisini araştırmada güçlük bulunmaktadır. Çünkü düşük sosyoekonomik düzeyle KOAH'ın diğer risk faktörleri; özellikle sigara içimi, beslenme, mesleki faktörler ve iç-dış ortam hava kirliliği arasında yakın ilişki vardır. Fakat sosyoekonomik durumun diğer risk faktörlerine göre düzeltilmiş etkisini araştıran çalışmalarda, genellikle toplam gelirle ölçülen düşük sosyoekonomik durumun bağımsız olarak KOAH için bir risk faktörü olduğu ve düşük sosyoekonomik gruplarda akciğer fonksiyonlarının düşük olmaya eğilimli olduğu bildirilmiştir. Avrupa ülkelerinde yapılan son bir çalışmada düşük eğitim düzeyindeki

erkek ve kadınlarda KOAH mortalite oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Fakat tüm bu çalışmalarda karıştırıcı faktörlerin rolünün tümüyle ortadan kaldırılmasında büyük güçlükler bulunmaktadır.

### **Beslenme:**

Beslenmenin KOAH gelişimindeki rolü konusunda çelişkili sonuçlar bildirilmiştir. Buna karşın malnütrisyon ve kilo kaybının solunum kas kitlesinde ve gücünde azalmaya yol açtığı gösterilmiştir. Deney hayvanlarında yapılan çalışmalar açlığın, anabolik veya katabolik durumun amfizem gelişimi ile ilişkili olduğu raporlanmıştır.

### **Astım:**

Yapılan çalışmalarda astımın KOAH gelişimi için risk faktörü olabileceği konusunda çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Hava yolu obstrüksiyonunu gösteren Tucson epidemiyolojik çalışmasında astım olgularında KOAH gelişiminin 12 kat arttığı gösterilmiştir. Uzun dönem takip edilen hastaların sonuçlarından elde edilen bir çalışmada ise astım hastalarının yüzde 20'sinin KOAH semptomları gösterdiği, geriye döndürülemeyen hava yolu obstrüksiyonu ve difüzyon kapasitelerinin azaldığı raporlanmıştır.

### **Tanı**

Hastalığın doğal gelişimi bireyler arasında büyük değişkenlik göstermekte, tüm hastalarda aynı seyir izlenmemektedir. Fakat KOAH, özellikle zararlı etkenlere maruziyet devam ettikçe, genellikle ilerleyici bir hastalıktır. Hastalık daha çok 45 yaş üstü yetişkinlerde görülmektedir.

KOAH'ın temel semptomu nefes darlığıdır. Hastalarda buna ek olarak uzun süredir devam eden öksürük, balgam çıkarma ve hırıltılı solunum (wheezing) bulunabilir. İlerlemiş KOAH'da kilo kaybı, iştahsızlık, anksiyete ve depresyon semptomları da sık görülür. Hastalığın erken dönemlerinde hastaların çoğunda hiçbir semptom bulunmaz. KOAH'da semptomların şiddeti ile akciğer fonksiyonları arasında zayıf bir ilişki vardır. Hastalar genellikle, FEV<sub>1</sub> değerleri beklenenin yüzde 50'si olduğunda önce ağır egzersizde, hastalık ilerleyince de günlük aktivitelerde bile nefes darlığı hissetmeye başlar. Özellikle sedanter yaşayan ve egzersizden uzak olan kişiler hekime başvurduklarında FEV<sub>1</sub> değeri genellikle 1,5 litrenin altındadır. Hastaları hekime getiren en önemli nedenlerden biri de hastalığın seyri sırasında ve genellikle kış aylarında görülen alevlenmelerdir. Alevlenmelerin en önemli nedenleri iç veya dış ortam hava kirliliği ve solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Bu dönemde hastaların semptomları şiddetlenir, nefes darlığı artar ve mevcut tedavi yetersiz hale gelir. Balgamın miktarının ve özellikle pürülansının artması, bakteriyel kökenli bir alevlenmeyi düşündürür. Hastalık ilerledikçe alevlenmeler sıklaşır. Hastalığın ileri aşamalarında hipoksemi ve siyanoz gelişir. Hastaların büyük çoğunluğu ataklar sırasında hiperkapni ile belirgin solunum yetmezliği tablosuna girerler. Kronik hipoksemik ve hiperkapnik hastalarda tabloya pulmoner hipertansiyon, kor pulmonale, sağ kalp yetmezliği eklenmektedir.

Uzun süredir solunumsal semptomlara (kronik öksürük, balgam çıkarma, nefes darlığı) ve/veya risk faktörlerine maruz kalma öyküsüne (sigara içme, tozlu-dumanlı işyerlerinde çalışma, ısınma ve yemek pişirme amacıyla kullanılan odun, tezek, bitki kökleri gibi organik yakıt dumanlarına maruz kalma) sahip kişilerde KOAH varlığından şüphelenilmeli ve tanı spirometri ile doğrulanmalıdır. KOAH'da spirometrik testler hastalığın tanısında, hastalığın şiddetinin belirlenmesinde, hastalık seyrinin ve prognozunun değerlendirilmesinde ve tedaviye yanıt izlemede gereklidir. Son yıllarda hastalığın şiddeti, uygulanan tedavinin etkisi ve prognozu değerlendirmede spirometrik testlerin tek başına yeterli olmadığı, özellikle orta ve ağır KOAH olgularında spirometrik testlere ek olarak beden kütle indeksi, egzersiz kapasitesi (6 dakika yürüme testi), dispne ölçeği, arteriyel kan gazlarının da ölçülmesi ve izlenmesi gerektiği konusunda yaygın görüş birliği bulunmaktadır.

KOAH, ekspiratuar akımın kısıtlanması ile karakterize bir hastalıktır. GOLD'a göre bronkodilatör ilaç kullanımı sonrasında (post-bronkodilatör) FEV<sub>1</sub>/FVC'nin yüzde 70'in altında bulunması KOAH'ın tipik özelliği olan yerleşik hava akımı kısıtlanmasının varlığını gösterir. Hastalık şiddetini değerlendirmede ise beklenene göre

FEV<sub>1</sub> değeri (yüzde FEV<sub>1</sub> beklenen) dikkate alınmalıdır.

KOAH'ın spirometrik tanısında sabit bir oranın (pb FEV<sub>1</sub>/FVC<yüzde 70) kullanılması, pragmatik bir yaklaşım sonucudur. Fakat bu ölçüt, yaşlı hastalarda yanlışlıkla KOAH tanısı konmasına, genç hastalarda ise yanlışlıkla KOAH tanısı konulmamasına neden olabilir. Bunun temel nedeni FEV<sub>1</sub>/FVC oranının yaşla azalmasıdır. O nedenle yaşlı hastalarda özellikle hafif hava akımı obstrüksiyonu saptandığında KOAH tanısını koymada dikkatli olunmalıdır. ATS (American Thoracic Society) ve ERS (European Respiratory Society) tarafından yerleşik hava akımı obstrüksiyonu tanısı için önerilen Normalin Alt Sınırı (LLN) ölçütü, henüz yaygın olarak kullanılmamaktadır. PA akciğer grafisi KOAH tanısı için duyarlı değildir. Fakat mevcut semptomları açıklayabilecek bir başka akciğer patolojisinin var olup olmadığını anlamak için ilk değerlendirmede ve alevlenmelerin değerlendirilmesinde yararlıdır.

Önceki yıllarda GOLD kılavuzlarında KOAH'da hava akımı obstrüksiyonunu tanımladığı düşünülerek FEV<sub>1</sub> değerine göre evrelendirme önerilmişti. 2011 yılı Kasım ayında yayımlanan yeni güncellemede evre yerine derece kelimesinin kullanılmasının daha uygun olduğu tanımlanmıştır. Yine aynı kılavuzda FEV<sub>1</sub> değerinin tek başına dispne, egzersiz kısıtlaması ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini gösterme konusunda yeterli olmadığı bildirilmiştir. Hastalıkla ilişkili semptomların, solunum fonksiyon parametrelerinin ve alevlenme olasılığının birlikte değerlendirilmesinin hastalık şiddetini daha iyi derecelendirdiği bildirilmiştir. Buradan yola çıkarak hastaların 4 gruba ayrılması önerilmiştir:

#### **A Grubu Hastalar – Düşük Riskli, Nadir Semptomlu**

Tipik olarak GOLD Evre I veya II olgular (hafif veya orta derecede hava akımı obstrüksiyonu) ve/veya  $\leq 1$  yıllık alevlenme ve mMRC<2 veya CAT puanı <10

#### **B Grubu Hastalar – Düşük Riskli, Sık Semptomlu**

Tipik olarak GOLD Evre I veya II olgular (hafif veya orta derecede hava akımı obstrüksiyonu) ve/veya  $\leq 1$  yıllık alevlenme ve mMRC $\geq 2$  veya CAT puanı  $\geq 10$

#### **C Grubu Hastalar – Yüksek Riskli, Nadir Semptomlu**

Tipik olarak GOLD Evre III veya IV olgular (ağır veya çok ağır derecede hava akımı obstrüksiyonu) ve/veya  $\geq 2$  yıllık alevlenme ve mMRC<2 veya CAT puanı <10

#### **D Grubu Hastalar – Yüksek Riskli, Sık Semptomlu**

Tipik olarak GOLD Evre III veya IV olgular (ağır veya çok ağır derecede hava akımı obstrüksiyonu) ve/veya  $\geq 2$  yıllık alevlenme ve mMRC $\geq 2$  veya CAT puanı  $\geq 10$

**mMRC:** modifiye Medical Research Council (Tıbbi Araştırma Kurulu)

**CAT:** KOAH değerlendirme testi

#### **Tedavi**

KOAH tedavisinin hedefleri; semptomların giderilmesi, hastalığın ilerlemesinin önlenmesi, egzersiz toleransının artırılması, sağlık durumunun iyileştirilmesi, komplikasyonların önlenmesi ve tedavisi, alevlenmelerin önlenmesi ve tedavisi ile mortalitenin önlenmesini içerir. Bu hedeflere ulaşmak için dört bileşenli bir tedavi yaklaşımı önerilmektedir:

- Hastalığın değerlendirilmesi ve izlenmesi:** Hastaların mümkün olduğunca erken dönemde saptanması, bunun için de kamuoyu ve sağlık personelinin eğitimi ve spirometriye erişimin kolaylaştırılması büyük önem taşımaktadır. Hastanın öyküsü, kliniği ve spirometri sonuçlarına göre ilk tanıyı koyduktan sonra

hastalıkta ilerlemenin, komorbiditelerin, alevlenmelerin ve komplikasyonların izlenmesi açısından düzenli bir takip gerekir.

- b. Risk faktörlerinin azaltılması:** Hastalığın ilerlemesinin önlenmesi açısından risk faktörlerine, özellikle sigara dumanına maruziyetin önlenmesi büyük önem taşımaktadır. KOAH'da akciğer fonksiyonlarındaki hızlı kaybı durdurmada tek ve en önemli girişim sigara içiminin bırakılmasıdır. Yıllık influenza aşılması da alevlenmelerin önlenmesinde yararlıdır.
- c. Stabil KOAH'ın tedavisi:** Semptomatik tedavinin temelini bronkodilatör ilaçlar (beta-2 agonistler, antikolinergikler ve teofilin) oluşturur. Sık alevlenme geçiren ve FEV<sub>1</sub> değeri beklenenin yüzde 50'sinin altında olan hastalarda alevlenmeleri önlemek amacıyla inhale kortikosteroidler kullanılabilir. Mevcut KOAH ilaçlarının hiçbirinin akciğer fonksiyonlarındaki hızlı azalmayı etkilediği gösterilememiştir. Stabil KOAH tedavisi, hastalığın şiddetine ve hastanın klinik durumuna bağlı olarak tedavinin artırılması ilkesine dayanır. Buna ek olarak pulmoner rehabilitasyon (PR), cerrahi girişimler ve uzun süreli ev oksijen tedavisi de seçilmiş hastalarda uygulanmalıdır. PR; kronik solunum hastalığı olup semptomatik ve günlük yaşam aktivitesi azalmış tüm olgularda standart tedavi yaklaşımı olarak önerilen, multidisipliner ve kapsamlı bir tedavi yaklaşımıdır. Öncelikli hedefi, hastaların bireysel olarak sahip olabilecekleri en iyi fonksiyonel seviye ve yaşam kalitesine ulaşmalarını sağlamaktır. En önemli bileşenleri; aday olgunun seçimi ve değerlendirilmesi, egzersiz eğitimi, hasta ve ailesinin eğitimi, nutrisyonel değerlendirme ve destek, psikososyal değerlendirme ve destek gibi yaklaşımlardır. Evde sağlık hizmetleri; akut hastalık, uzun süreli sağlık sorunu, kalıcı engellilik veya terminal hastalıktan kaynaklanan gereksinimler doğrultusunda kişiye kendi ortamında sağlık hizmeti verilmesidir. KOAH akut atağının da yer aldığı farklı solunumsal hastalık tablolarında evde hastane uygulaması, seçilmiş olgularda aktif tedavinin hastanın kendi ev ortamında sağlık profesyonelleri aracılığı ile uygulanmasını tanımlar. Erken destekli taburculuk ya da destekli taburculuk daha çok terminal dönem hastalık ya da ventilatör bağımlı olgularda gündeme gelen evde bakım uygulama modelleridir. KOAH'da ek hastalıklar yaygındır ve bunların etkin bir şekilde saptanması ve tedavisi hastaların yaşam kaliteleri ve prognozları açısından büyük önem taşır. Hastanın hastalığı ve tedavisi konusunda eğitilmesi ve tedaviye ortak edilmesi tedaviye uyumu arttırmaktadır.
- d. Alevlenmelerin tedavisi:** Alevlenmenin şiddetine göre inhale bronkodilatörler ve oral kortikosteroidler kullanılır. Bakteriyel kökenli alevlenmeden kuşkulanıyorsa (balgam pürülansında artış ve balgam miktarında veya dispne artış) tedaviye antibiyotik eklenir. Solunum yetmezliği gelişen hastalarda endikasyon varsa non-invaziv veya invaziv mekanik ventilasyon uygulanır. Alevlenmeler bu hastalarda yaşam kalitesini ve prognozu ciddi olarak etkilediği için, alevlenmeleri önleyici tedavi yaklaşımları ve hasta eğitimi oldukça önemlidir.



### 1.3. Mevcut Durum

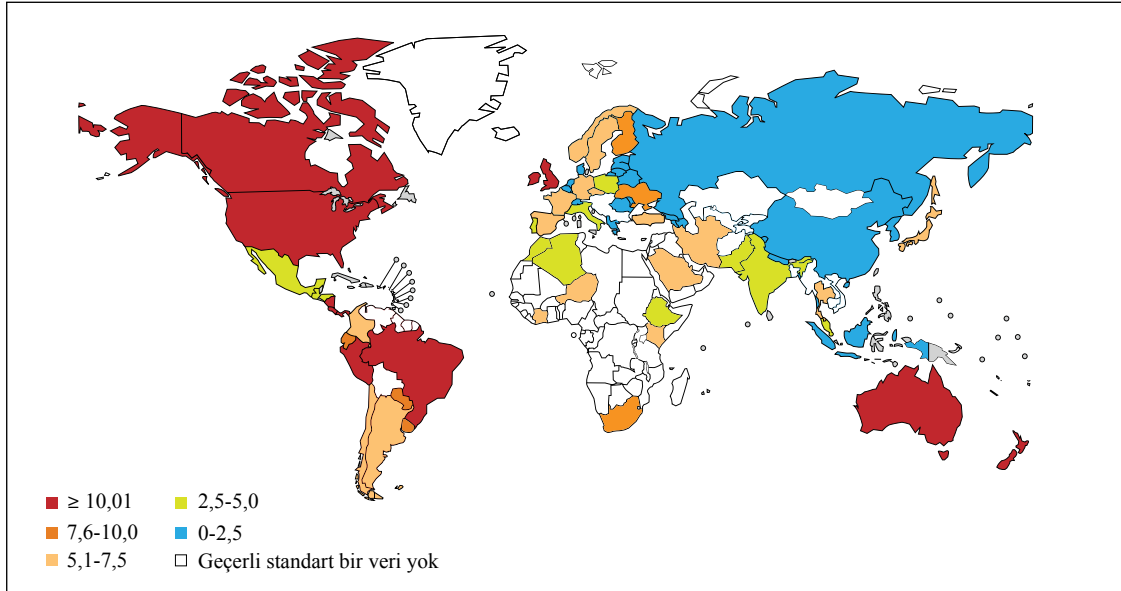
#### 1.3.1. Dünyada Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Durumu

##### 1.3.1.1. Astım

###### Prevalans

Çocuklar ve erişkinlerde uygulanan standartlaştırılmış yöntemlere dayanarak astımın küresel prevalansının dünyanın farklı ülkelerinde yaşayan toplumlarda değiştiği düşünülmekle birlikte tüm dünyada Dünya Sağlık Örgütü Kasım 2013 verilerine göre 235 milyon astım hastası olduğu tahmin edilmektedir.

Çok uluslu iki büyük çalışma (European Community Respiratory Health Survey, ECRHS ve International Study of Asthma and Allergies in Childhood, ISAAC) ile dünyada astım prevalans haritası çıkarılmıştır. Ülkeler arasında farklılıklar gösterse de son 40 yıl içinde tüm ülkelerde astım ve alerji prevalansı artmıştır (Şekil 3). Modern yaşama biçiminin benimsenmesi ve şehirleşmenin artmasıyla bu prevalansın giderek artacağı düşünülmekte ve 2025 yılına dek 100 milyon kişinin daha astım olacağı öngörülmektedir. Buna karşın Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da bazı ülkelerde astım artışında duraklama veya azalma da bildirilmiştir.



**Şekil 3. Astım prevalansının dünya haritası**

**Kaynak:** *Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases, A comprehensive approach, WHO 2007*

###### Mortalite

Dünya genelinde DSÖ verilerine göre 2005 yılında astıma bağlı ölüm sayısı yılda 255.000 olarak saptanmıştır. Ülkeler arasında belirgin farklılıklar mevcut olup ölüm oranları hastalık prevalansı ile paralel değildir. Ölümlerin çoğunluğu önlenebilir ölümlerdir ve uzun dönem medikal tedavinin yetersizliği ile son atakta tedavide gecikmesinden kaynaklanırlar. Dünyanın birçok yerinde astımlı hastalar astım ilaçlarına ve sağlık merkezlerine ulaşmada zorlanırlar. Kontrol edici ilaçların bulunamadığı ülkelerde ölüm oranları yüksektir. Astım tedavisinde sağlanan gelişmeler ile astımdan ölüm oranları birçok gelişmiş ülkede azalmıştır.

## **Morbidite**

**Hastalık yükü:** DALY (Disability Adjusted Life Years-Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları) formülü ile hesaplanabilir ve bu yöntem morbidite ve mortaliteyi bir arada değerlendirir. Türkiye Hastalık Yükü Çalışması'na göre astımda DALY erkeklerde yüzde 1,3, kadınlarda yüzde 1,2'dir ve tüm hastalıklar içinde erkeklerde 17; kadınlarda 19. sıradadır.

Astımlı hastaların hastaneye yatış oranları astım ağırlığını ölçmek için kullanılabilse de gelişmekte olan ülkelerde bu rakamlara ulaşmak zordur. Astım, okul ve çalışma performansı ile sosyal yaşamı negatif olarak etkiler, kişilerin yaşam kalitesini bozar.

**Ekonomik yük:** ABD'de 2007 yılında astımlı bir hastanın direkt maliyeti 3.259 \$ olarak bildirilmiştir. Buna erişkin için 301 \$ iş günü kaybı, öğrenci için de 93 \$ okul kaybı eklenebilir. Astım ABD'ye yıllık 56 milyar dolar maliyete neden olmaktadır ve sadece acil servislere yılda 1,8 milyondan fazla astımlı hastanın başvurduğu, bunların 500.000 kadarının hastaneye yatırıldığı ve yıllık 6 milyar dolarlık bir maddi yük getirdiği hesaplanmıştır.

Astım hem doğrudan (hastaneye yatış ve ilaçlar) hem de dolaylı olarak (işe gidememe ve erken ölüm) ekonomik yükü arttırır. Avrupa'da iş, okul günü kaybı astım olgularının yüzde 14'ünde bildirilmektedir. Ağır ve iyi kontrol edilmemiş astımın ekonomik yükü yüksektir. Gelişmiş ülkelerde astım tanı-tedavi programları ölüm ve hastaneye yatış oranlarını azaltmaktadır. ABD'de 3748 düşük gelirli çocuğa uygulanan eğitim programıyla hastaneye yatışta yüzde 35, astım nedeniyle acile yatışta yüzde 27 ve poliklinik başvurularında yüzde 19 azalma sağlanmıştır.

### **1.3.1.2. KOAH**

Geçmişte KOAH'ın genel kabul gören bir tanımlamasının bulunmayışı, hastalığın prevalansı, morbiditesi ve mortalitesi ile ilgili gerçek bilgilerin elde edilmesini güçleştirmiştir. KOAH'ın yeterince bilinmemesi ve yeterince tanı konulmaması, hastalıkla ilgili raporlamanın yetersiz kalmasına yol açmıştır. Bu nedenle, sağlık personeli arasında KOAH konusundaki farkındalık, sağlık hizmetlerinin kronik hastalıklarla ilgili organizasyonu ve KOAH'la ilgili ilaçların varlığına bağlı olarak ülkeler arasında hastalık yükü ile ilgili verilerde büyük farklılıklar söz konusudur. Fakat 2003 yılında GOLD tarafından KOAH'ın tanısı ve şiddeti konusunda önerilen spirometrik eşiğin yaygın kabul görmesi, 2002 yılında uluslararası düzeyde KOAH'ın yükünü araştırmada standart bir yöntem geliştiren BOLD'un (Burden of Obstructive Lung Disease-Obstrüktif Akciğer Hastalığı Yükü) kurulmuş olması, KOAH'ın doğal seyri için daha iyi tanımlamaya yönelik büyük, uzun vadeli ve verimli kohort çalışmalarının planlanması ve GOLD'un 70'den fazla ülkede KOAH'ın önemi konusunda bilinç yaratma ve hastalık ile ilgili daha pozitif mesaj verme çabaları bu konuda önemli değişikliklere yol açmıştır.

KOAH'ın yükü birçok yolla değerlendirilebilir. Bunlar; mortalite, morbidite (prevalans ve DALY) maliyet ve yaşam kalitesidir. Bu bölümde sadece mortalite, morbidite ve maliyet üzerine odaklanılacaktır.

#### **Mortalite**

Mortalite verileri kolaylıkla elde edilebilir olmalarına karşın, KOAH terminolojisinin farklı kullanımları, genel kabul gören tanısal standartların bulunmayışı nedeniyle bu verilerin güvenilirlikleri sınırlıdır. ICD kodlamasının 1970'lerden sonra yapılan 9 ve 10. gözden geçirmelerinden sonra KOAH tanımlaması doğru bir şekilde uluslararası hastalık sınıflandırılmasında kullanılmaya başlanmıştır. Buna karşın KOAH'ın yeterince bilinmemesi ve yeterince teşhis edilememiş olması, mortalite verilerinin güvenilirliğini olumsuz yönde etkilemeyi sürdürmektedir. Buna ek olarak birincil ölüm nedeni olmasına karşın ölüm raporlarında KOAH genellikle katkıda bulunan neden olarak belirtilmekte veya hiç belirtilmemektedir ki bu da mortalite hızlarının olduğundan daha az gösterilmesine neden olmaktadır. İngiltere'de yapılan bir çalışmada KOAH'lı hastaların ölüm kayıtlarının sadece yüzde 57'sinde KOAH'ın birincil ölüm nedeni veya ek hastalık olarak belirtildiği bildirilmiştir. Tüm bu sorunlara karşın, KOAH günümüzde önemli ve giderek artan ölüm nedenlerinden biridir. 2004'te tüm dünyada yaklaşık 64 milyon kişide KOAH vardır. 2005'te KOAH nedeniyle 3 milyondan fazla kişi ölmüştür, bu sayı o sene tüm dünyadaki bütün ölümlerin yüzde 5'ine denktir. KOAH ölümlerinin yaklaşık yüzde 90'ı, düşük ve orta gelirli ülkelerde görülmektedir.

Gelişmiş ülkelerde KOAH ikincil ölüm sayısının ise yılda yaklaşık 300 bin civarında (tüm ölümlerin yaklaşık yüzde 10'u) olduğu bildirilmiştir. DSÖ tahminlerine göre KOAH 2030 yılında en yaygın 4. ölüm nedeni haline gelecektir (Tablo 3).

**Tablo 3. Dünyada önde gelen 10 ölüm nedeninin 2002-2030 yılları arasında ölüm nedeni sıralamasındaki yerlerinin değişimi**

Hastalık	2002 sırası	2030 sırası
İskemik kalp hastalığı	1	1
Serebrovasküler hastalık	2	2
Alt solunum yolu enfeksiyonları	3	5
HIV/AIDS	4	3
KOAH	5	4
Perinatal durumlar	6	9
Diyare ile ilişkili hastalıklar	7	16
Tüberküloz	8	23
Trakea, bronş, akciğer kanserleri	9	6
Trafik kazaları	10	8

**Kaynak:** Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PloS Med* 2006; 3: e442.

Son 30-40 yılda KOAH'dan ölümler giderek artmaktadır. 1965-1998 yılları arasında ABD'de erkeklerde koroner arter hastalığından ölümler yüzde 59, inmeden ölümler yüzde 64 ve diğer kardiyovasküler hastalıklardan ölümler yüzde 35 azalmasına karşın, aynı dönemde KOAH'dan ölümler yüzde 163 artmıştır. Kanada'da da benzer artışlar izlenmektedir. Buna karşın bazı Avrupa ülkelerinde mortalitede azalmalar başlamıştır. KOAH'a ilişkin ölümlerdeki artışta sigara içme salgınındaki artış ve toplumun, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaş yapısındaki değişiminin büyük katkısı bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler'in 2012 verilerine göre 60 yaş üzeri kişilerin sayısının 2100 senesinde 3 katından fazla olacağı beklenmekte; 2013'te 841 milyondan 2050'de 2 milyara ve 2100'de de yaklaşık 3 milyara çıkacağı beklenmektedir.

KOAH genellikle yaşlıların ve sigara içen erkeklerin hastalığı olarak algılanır. Oysa ABD'de 2000 yılında ilk kez KOAH'dan ölen kadın sayısı, erkeklerin sayısını geçmiştir. Bu durum, ABD'de kadınların sigara içme oranlarındaki artışa, daha uzun yaşamalarına ve sonuçta KOAH gelişme riskine daha fazla sahip olmalarına bağlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise KOAH'dan ölümler hala erkekler arasında daha fazladır. Çünkü KOAH mortalite eğilimi, sigara içme epidemisini 20-30 yıl ara ile izlemektedir.

### Morbidite

KOAH prevalansını değerlendirmede birçok yaklaşım kullanılmaktadır: Örneğin; kişilerin verdiği bilgiye dayalı doktor tanı KOAH prevalansı, anketlerle sorgulanan solunumsal semptomların prevalansı ve spirometri ile hava akımı kısıtlanmasının varlığına dayalı prevalans (bronkodilatör testi ile birlikte veya değil). Kullanılan yöntemle ilgili olarak farklı prevalans değerleri elde edilmekte, doktor tanı KOAH'da en düşük, solunumsal semptomlarda en yüksek, spirometriye dayalı yöntemde ise bu ikisinin arasında bir değer elde edilmektedir. GOLD rehberinin yayımlandığı 2003 yılından beri KOAH tanısında spirometriye gereksinim bulunduğu yaygın kabul görmüş ve günümüzde en azından epidemiyolojik çalışmalarda bu yaklaşım altın standart haline gelmiştir.

KOAH tanısında hangi spirometrik ölçütün kullanılacağı konusu günümüzde henüz çözümlenememiştir. Hava akımı obstrüksiyonunu tanımlayacak genel kabul görmüş bir ölçütün henüz bulunmamış oluşu, KOAH'la ilgili prevalans çalışmalarında büyük güçlük yaratmaktadır. Nitekim 2001 yılında GOLD tarafından pratik nedenlerle önerilen ve daha sonra ATS/ERS tarafından da kabul edilen sabit oran ölçütünün ( $FEV_1/FVC < \text{yüzde } 70$ ),  $FEV_1/FVC$ 'nin yaşla azalması nedeniyle yaşlı nüfusta KOAH prevalansını olduğundan fazla, genç nüfusta

ise olduğundan düşük gösterdiği bildirilmiştir. 2005'te ATS/ERS tarafından hava akımı obstrüksiyonu için eşik değer olarak sabit oran yerine istatistikî olarak daha uygun bir metot olan Normalin Alt Sınırı (LLN: beklenen değer in yüzde 5 persentil altında bulunan değer) kullanımı önerilmiş ve bu öneri birçok çalışma tarafından da desteklenmiştir. KOAH prevalansı ile ilgili çalışmalarda, örneklem yöntemi, cevaplama oranı, spirometrik testlerin kalite kontrolü ve bu testlerin bronkodilatör öncesi veya sonrası yapılması gibi faktörler sonuçları etkilemektedir. Bu çalışmaların toplum tabanlı yapılmaması, düşük yanıtlanma oranları, bronkodilatör testi sonrası spirometrik ölçüm yapılmaması, sonuçların güvenilirliğini olumsuz yönde etkileyecektir.

1990-2001 yılları arasında yayımlanan toplum tabanlı 32 prevalans çalışmasının meta-analizinde 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansının yüzde 9-10 olduğu bildirilmiştir. Son yıllarda yapılan iki uluslararası çalışma bu konuda daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. Bunlardan ilki, Güney Amerika'nın beş kentinde yapılan PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) (Latin Amerika Ülkelerinde KOAH Çalışma Projesi) çalışmasıdır. Diğeri ise BOLD girişimi tarafından şimdiye kadar 18 ülkede yapılan çalışmalardır. KOAH prevalansını ve hastalığın sosyal ve ekonomik yükünü ölçmek amacıyla standart metotların kullanıldığı bu çalışmalarda, sabit oran ölçütü ( $FEV_1/FVC < \text{yüzde } 70$ ) kullanıldığında KOAH prevalansının yüzde 20'ler düzeyinde olduğu, hastalığın yaşla ve sigara içme yoğunluğu ile ilişkili olarak arttığı, gelişmiş ülkelerde sigara içme yaygınlığı ile ilişkili olarak erkek ve kadınlarda benzer prevalans değerlerinin elde edildiği, fakat gelişmekte olan ülkelerde hastalığın erkeklerde daha yaygın olduğu gösterilmiştir.

Morbidite ile ilgili değerlendirmede ayrıca geleneksel olarak poliklinik başvuru sayıları, acil servis başvuruları, hastaneye yatışlar gibi ölçütler kullanılmaktadır. Fakat morbiditeyi değerlendirmede kullanılan ölçütler; hastane yatak sayısı, birinci-ikinci basamak sağlık kuruluşları arasındaki sevk zinciri vb. dış faktörlerden etkilenmeye eğilimli oldukları için, mortalite verilerinden daha az güvenilirlerdir. Buna rağmen, morbidite verileri sağlık hizmetlerine gereksinimi tahmin etmede yararlı olabilir. Son yıllarda DSÖ tarafından morbiditeyi veya hastalık yükünü değerlendirmede YLD (Sakatlıkla Kaybedilen Yaşam Yılı) ve DALY ölçütü kullanılmaktadır. Gerek sakatlık nedeniyle kaybedilen yıllar olarak tanımlanan YLD gerekse erken ölümler ve sakatlık nedeniyle kaybedilen yılların toplamı olarak tanımlanan DALY açısından KOAH önemli bir morbidite nedenidir ve önümüzdeki yıllarda hastalığın yaygınlaşmasına paralel olarak KOAH'a ikincil YLD ve DALY'nin artması beklenmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4. Dünyada önde gelen 11 DALY nedeninin 2002–2030 yılları arasında DALY sıralamasındaki yerlerinin değişimi**

Hastalık	2002 sırası	2030 sırası
Perinatal nedenler	1	5
Alt solunum yolu enfeksiyonları	2	8
HIV/AIDS	3	1
Unipolar depresif hastalıklar	4	2
Diyare ile ilgili hastalıklar	5	12
İskemik kalp hastalıkları	6	3
Serebrovasküler hastalıklar	7	6
Trafik kazaları	8	4
Malarya	9	15
Tüberküloz	10	25
KOAH	11	7

**Kaynak:** Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PloS Med* 2006; 3: e442.

## Ekonomik Yük

KOAH'a ikincil doğrudan (tanı ve tedavi harcamaları) ve dolaylı maliyetler (sakatlığın ekonomik sonuçları, kaybedilen iş, erken ölüm, hastalık nedeniyle yapılan aile harcamaları) oldukça yüksek düzeydedir. Gelişmiş ülkelerde KOAH alevlenmelerinin maliyeti sağlık bütçesi içinde önemli bir yere sahiptir. Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde solunum hastalıklarına ikincil toplam doğrudan maliyetin toplam sağlık hizmeti bütçesinin yüzde 6'sını oluşturduğu, KOAH'a ikincil harcamaların da bu maliyetin yüzde 56'sının nedeni olduğu (38,6 milyar Euro) bildirilmiştir. 2002 verilerine göre ABD'de KOAH'a ikincil doğrudan maliyet 18 milyar dolar, dolaylı maliyet ise 14,1 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Hastalık şiddeti arttıkça neden olduğu maliyetler de artmaktadır.

### 1.3.2. Türkiye'de Kronik Solunum Hastalıklarının Durumu

Kronik hastalıklar ülkemiz açısından da büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de 2013 yılı için hesaplanan toplam 357.581 ölümün 288.284'ü kronik hastalıklar nedeniyledir. Solunum sistemi hastalıklarından ölüm sayısı ise 35.150 olup kalp-damar hastalıkları ve kanserlerden sonra 3. sıradadır. Türkiye'de ulusal düzeyde ölüme neden olan hastalıkların yüzde dağılımı, AB, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye'de birinci grup hastalıklar (bulaşıcı hastalıklar, maternal ve perinatal nedenler ve beslenme yetersizliğine bağlı hastalıklar) AB ve gelişmiş ülkelere yakındır. Ancak kronik hastalıkların yer aldığı ikinci grup (bulaşıcı olmayan hastalıklar, kalp-damar sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, endokrin, nutrisyonel hastalıklar, duyu organ bozuklukları, genitouriner sistem hastalıkları, malign neoplazmlar, kas-iskelet sistemi ve nörolojik bozukluklar, nöropsikiyatrik bozukluklar ve ağız ve diş sağlığı bozuklukları) açısından bakıldığında tablo gelişmekte olan ülkelere benzemektedir ki bu durum yaşlı nüfusun artması ile kronik hastalıkların yükselmekte olduğunu ifade etmektedir.

TÜİK 2009 yılından itibaren meydana gelen tüm ölüm vakalarının nedenlerini DSÖ kurallarına uygun olarak Uluslararası Hastalık Sınıflaması-10'a (ICD-10) göre kodlamaktadır. 2013 yılı verilerine göre nedeni tespit edilen 357.581 ölümün 196.709'u erkek ve 160.824'ünü ise kadınlar oluşturmuştur.

2013 yılında ölüme sebep olan ilk altı hastalık grubu sırasıyla; yüzde 39,8 ile dolaşım sistemi hastalıkları, yüzde 20,9 ile kötü huylu tümörler (malign neoplazmlar), yüzde 9,8 ile solunum sistemi hastalıkları, yüzde 5,6 ile endokrin, beslenme ve metabolizmayla ilgili hastalıklar, yüzde 4,1 ile sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları ve yüzde 5,5 ile dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler olarak görülmektedir.

**Tablo 5. Ölüm nedenlerinin yıllara göre dağılımı**

Ölüm Nedenleri	2010	2011	2012	2013
Dolaşım sistemi hastalıkları	39,6	38,8	37,9	39,8
Kötü huylu tümörler (malign neoplazmlar)	21,3	21,1	21,1	20,9
Solunum sistemi hastalıkları	8,3	10,1	9,7	9,8
Endokrin (iç salgı bezi), beslenme ve metabolizmayla ilgili hastalıklar	6,4	6,3	6,0	5,6
Sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları	3,7	3,7	4,3	4,1
Dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler	4,4	4,1	4,1	5,5
Diğer (enfeksiyon ve parazit hastalıkları, mental ve davranışsal bozukluklar, kas-iskelet sistemi ve bağ dokusunun hastalıkları vb.)	16,3	15,9	16,9	13,9
<b>Toplam</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Kaynak:** TÜİK, Ölüm Nedeni İstatistikleri 2010, 2011, 2012 ve 2013.

### 1.3.3. Türkiye’de Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Durumu

#### 1.3.3.1. Astım

##### Mortalite

UHY-ME çalışmasına göre; astım, ulusal düzey yaş grubu dağılımında 0-14 yaş grubu içerisinde sadece erkeklerde yüzde 0,2 oranı ile ölüme neden olan ilk 20 hastalık içerisinde bulunmaktadır. Kentsel alan 0-14 yaş grubunda on yedinci sırada ölüm nedeni olan astım, aynı yaş grubunda kırsal alanda ölüme neden olan ilk 20 hastalık içerisinde yer almamaktadır. 15-59 yaş grubu ulusal düzey ölüm nedenleri sıralamasında astım yüzde 1,3 oranı ile on sekizinci sıradadır. Kentsel alan 15-59 yaş grubunda yüzde 1,3 oranı ile yirminci sırada bulunmaktadır. Kırsal alan 15-59 yaş grubunda ise astım erkeklerde yüzde 1,1 ile yirminci, kadınlarda yüzde 1,5 oranı ile on yedinci sırada ölüm nedeni olmasına rağmen toplamda ilk 20 hastalık içerisinde yer almamaktadır.

##### Morbidite

Astım, ülkemizde hem çocukluk döneminde hem de yetişkin yaş grubunda sık rastlanılan kronik hastalıklardan birisidir. Türkiye’de yaklaşık 3-4 milyon astımlı olduğu tahmin edilmektedir. Ülkemizde bildirim sisteminde yeterli veri bulunmamaktadır. Astım ile ilgili bilgiler çeşitli araştırmalardan sağlanmaktadır. Bu çalışmaların çoğu ülkenin farklı bölgelerinde çocuk ve erişkin astım prevalansı üzerinde yoğunlaşmıştır. Türkiye’de çocukluk astımı konusunda yapılan epidemiyolojik çalışmalarda genelde 3 farklı metodoloji kullanılmıştır. Bunlar; ISAAC anketi, Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği (AİD) tarafından adapte edilen ATS anketi ve Aberg anketidir. Erişkin çalışmaları için ise çalışmaların büyük çoğunluğunda ECRHS anketi kullanılmıştır. Dünyada değişik bölgelerdeki gözlemlere benzer olarak, Türkiye’de de astım prevalansı farklı şehir ve bölgelerde büyük değişkenlik göstermektedir. Çalışmalarda coğrafi bölgelere bağlı olarak astım prevalansının çocuklukta yüzde 5-10, erişkinde yüzde 2-6 arasında değiştiği görülmektedir. Genel olarak prevalans sahil bölgelerinde, büyük şehirlerde ve düşük sosyoekonomik düzeyde daha yüksektir. Çocukluk enfeksiyonları, pasif sigara içimi, ailede astım, atopi öyküsü, prematüre doğum, düşük rakım ve yüksek atmosferik basınçta yaşamak astım riskini arttırabilir. Türkiye’de veriler astımın çocuklukta erkeklerde, adolesan dönemden sonra kızlarda daha sık olduğunu göstermektedir. Aynı metodolojiyi kullanan önemli çalışmalar prevalansın İstanbul, İzmir ve Adana’da arttığını ancak Ankara’da yıllar içerisinde daha stabil bir seyir izlediğini göstermektedir.

Türkiye’de yapılan Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması’nda 2011 verilerine göre doktor tarafından tanı konmuş yaşa ve cinsiyete standardize astım prevalansı yüzde 4,5’tir. Kırdan kente göre NUTS1 bölgelerinden Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Batı Anadolu’da diğer bölgelere göre tanı almış astım sıklığı daha yüksektir.

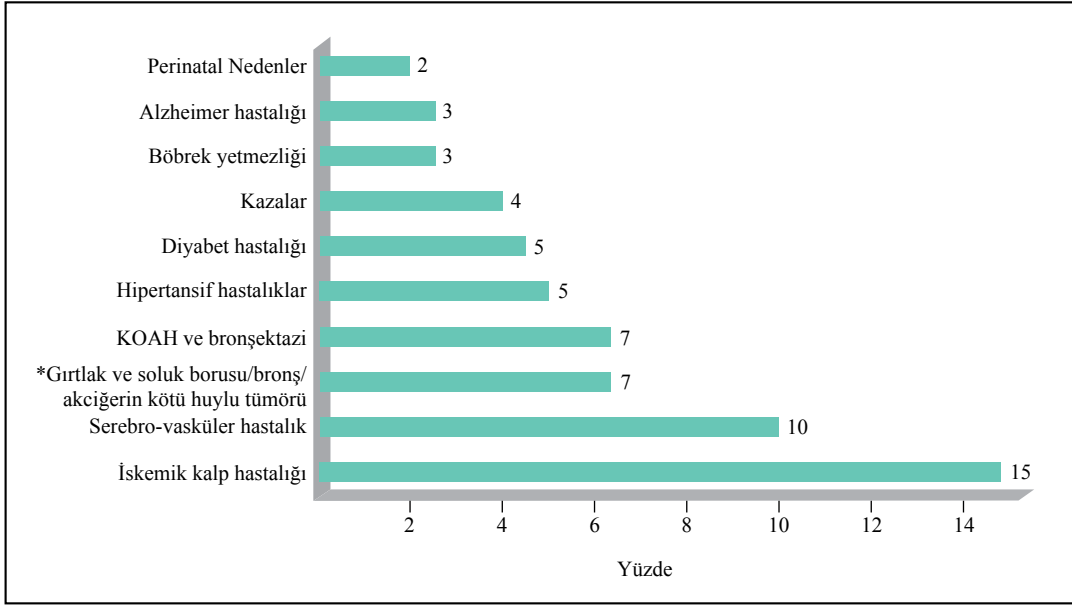
UHY-ME çalışmasına göre astım, ulusal düzeyde DALY’e neden olan ilk 20 hastalık içerisinde yüzde 1,2’lik bir orana sahiptir. Kentsel alanda DALY’e neden olan ilk 20 hastalık sıralamasında astım yüzde 1,3 ile on dördüncü, kırsal alanda ise yüzde 1,1 ile on dokuzuncu sırada yer almaktadır. Türkiye’de bölgesel düzeyde DALY’e neden olan hastalıklar arasında astım batı, güney ve orta bölgemizde yüzde 1,2, kuzey bölgemizde yüzde 1,1 ve doğu bölgemizde ise yüzde 1,3 oranı ile ilk 20 hastalık içerisinde bulunmaktadır.

Astım 0-14 yaş grubunda, en yüksek toplamda yüzde 1,8, erkeklerde yüzde 1,6 ve kadınlarda yüzde 2,0’lık oranı ile kentsel alanda ve toplamda yüzde 1,7, erkeklerde yüzde 1,6 ve kadınlarda yüzde 1,9’luk oranı ile batı bölgesinde hastalık yükü oluşturmaktadır.

### 1.3.3.2. KOAH

#### Mortalite

TÜİK 2013 ölüm nedeni istatistiklerine göre KOAH ve bronşektazi ülkemizde 4. ölüm nedenidir.



Şekil 4. Türkiye ölümüne neden olan ilk on hastalığın yüzde dağılımı

**Kaynak:** TÜİK Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2013

Tablo 6'da da ölümüne neden olan ilk 10 hastalığın cinsiyete göre yüzde dağılımı görülmektedir. KOAH ve bronşektazi erkeklerde yüzde 7,2, kadınlarda yüzde 4,7, tüm nüfusta yüzde 7 ile 4. sırada yer almaktadır.



Tablo 6. Türkiye ölüme neden olan ilk 10 hastalığın cinsiyete göre yüzde dağılımı

	Erkekler	%	Kadınlar	%	Tüm Nüfus	Toplam ölümler (%)
1	İskemik Kalp Hastalığı	16,4	İskemik Kalp Hastalığı	14,3	İskemik Kalp Hastalığı	15
2	Gırtlak/ Soluk Borusu/ Bronş / Akciğerin Kötü Huylu Tümörü	10,2	Serebrovasküler Hastalıklar	12,3	Serebrovasküler Hastalık	10
3	Serebrovasküler Hastalıklar	8,2	Hipertansif Hastalıklar	7	Gırtlak ve Soluk Borusu/Bronş / Akciğerin Kötü Huylu Tümörü	7
4	KOAH ve Bronşektazi	7,2	Diyabet	5,9	KOAH ve Bronşektazi	7
5	Kazalar	5,4	KOAH ve Bronşektazi	4,7	Hipertansif Hastalıklar	5
6	Hipertansif Hastalıklar	3,6	Alzheimer	3,3	Diyabet Hastalığı	5
7	Diyabet	3,5	Böbrek Yetmezliği	2,8	Kazalar	4
8	Böbrek Yetmezliği	2,3	Kazalar	2,7	Böbrek Yetmezliği	3
9	Perinatal Nedenler	2,0	Gırtlak/ Soluk Borusu/Bronş / Akciğerin Kötü Huylu Tümörü	2,0	Alzheimer Hastalığı	3
10	Alzheimer Hastalığı	1,9	Perinatal Nedenler	1,8	Perinatal Nedenler	2

**Kaynak:** TÜİK Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2013.

### Morbidite

Sigara içme alışkanlığı ve iç ortam hava kirliliği gibi risk faktörlerinin oldukça yaygın olduğu Türkiye’de, KOAH’ın yüküne yönelik yeterli çalışma bulunmamaktadır.

Ülkemizde yapılan iki çalışma KOAH’ın yüküne yönelik önemli verilerin elde edilmesini sağlamıştır. Bunlardan ilki, Bakanlığımızca yürütülen Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması’dır, ikincisi ise Adana ilinde yapılan BOLD-Türkiye çalışmasıdır.

2004 yılında Adana ilinde yapılan BOLD çalışması 40 yaş üstü yetişkinlerin yüzde 19,6’sında (erkeklerde yüzde 28 ve kadınlarda yüzde 10,3) KOAH bulunduğunu göstermiştir (Tablo 7).

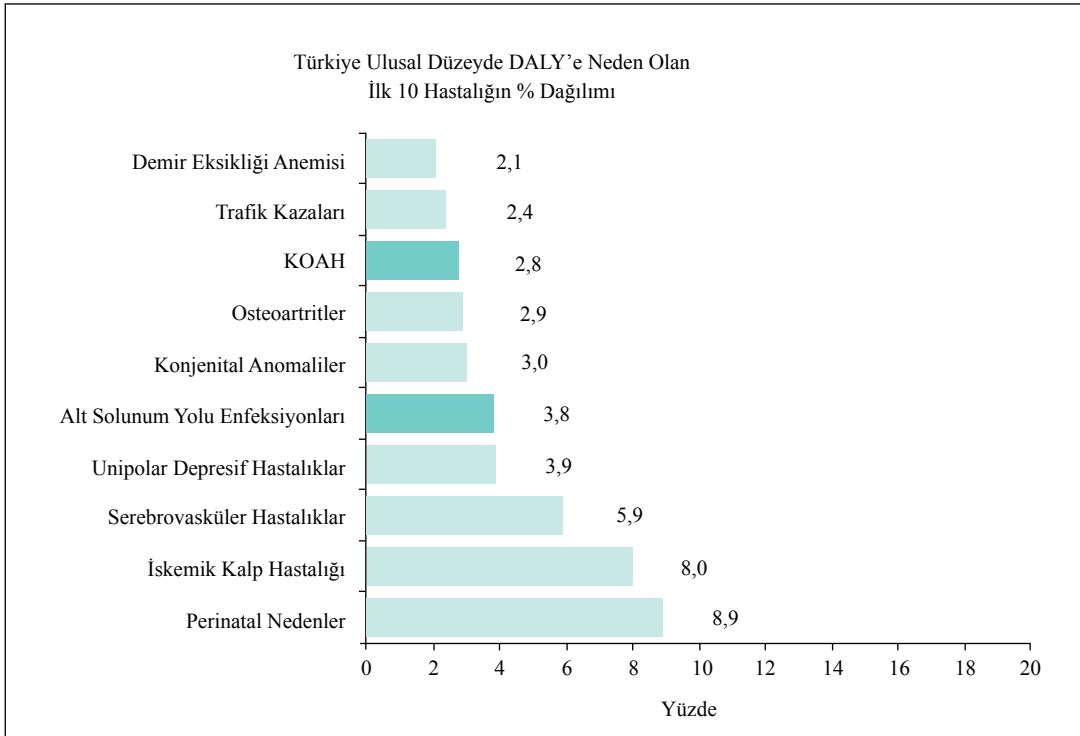
**Tablo 7. Adana ilinde 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansı (yüzde)**

Ölçüt	Erkek	Kadın	Toplam
Sabit oran (pbFEV <sub>1</sub> /FVC<% 70)	28,5	10,3	19,1
GOLD Evre II+ (pbFEV <sub>1</sub> /FVC<% 70 ve FEV <sub>1</sub> <% 80 (beklenenin)	15,4	6,0	10,5
LLN (pbFEV <sub>1</sub> /FVC< LLN FEV <sub>1</sub> /FVC)	19,8	9,1	14,3

**pb: bronkodilatör sonrası****Kaynak:** BOLD-Adana Çalışması, 2004.

2004 yılı Hastalık Yüğü Çalışmasında yapılan tahminlere göre de KOAH insidansı toplamda yüz binde 72,7; erkeklerde yüz binde 76,8 ve kadınlarda yüz binde 68,5 bulunmuştur. Prevalanslar ise toplamda binde 10,2, erkeklerde binde 8,4 ve kadınlarda binde 11,9'dur.

Uusal hastalık yükü (DALY) açısından bakıldığında KOAH, ilk on hastalık yükü sıralamasında yüzde 2,8 ile sekizinci sırada yer almaktadır (Şekil 5).

**Şekil 5. Türkiye ulusal düzeyde DALY'e neden olan ilk 10 hastalığın yüzde dağılımı****Kaynak:** UHY-ME Çalışması, Türkiye, 2004

### **Tanı-Tedavi Pratiği**

Gerek kamuoyunda gerekse sağlık personeli arasında KOAH konusunda yeterli bilincin bulunmaması ve spirometri cihazının tüm sağlık kuruluşlarında kullanılmaması bu hastalığın tanısını güçleştirmektedir. Gelişmiş ülkelerde KOAH'lı hastaların sadece yüzde 25-40'ına tanı konulabilmektedir. Adana ilinde yapılan BOLD çalışmasında hastaların sadece yüzde 8,4'üne bir doktor tarafından KOAH tanısı konulduğu saptanmıştır. Bir diğer ifade ile ülkemizde bulunan 5 milyona yakın KOAH'lı hastanın sadece 500 bini kendisinde hastalık bulunduğunu bilmektedir. Oysa hastalık erken dönemde saptanabilse, risk faktörlerinden kaçınmak ve böylece hastalığın ilerlemesini durdurmak mümkün olabilecektir.

Gerek dünyada, gerekse Türkiye'de yapılan çalışmalar hastalığın yeterince bilinmediğini, yeterince tanı konmadığını ve yeterince tedavi edilmediğini göstermektedir. Hastaların ise sigara içme veya diğer risk faktörleri ile maruziyeti sürdürmeleri veya tedaviye yeterli uyumu göstermemeleri tedavi başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Adana ilinde yapılan BOLD çalışmasında KOAH'lı hastaların sadece yüzde 12,3'ünün hastalıkları ile ilgili ilaç kullandıkları, yüzde 48,1'inin sigara içmeyi sürdürdükleri görülmüştür.

### 1.3.3.3. Risk Faktörleri

#### A. “Erişkin Astım ve KOAH Çocuklukta Başlar”

“Kronik solunum yolu hastalığı” kavramı hemen daima iki ana klinik kavramı, astım ve KOAH’ı tanımlamak için kullanılmaktadır. Erişkin literatüründe erişkin astım ve KOAH’ı ile ilgilenen uzmanlar bu iki hastalığın temelde var olan kronik hava yolu enflamasyonu üzerine odaklanmışlardır. Özellikle KOAH için bu enflamasyonun nedeni temel olarak sigara dumanı, çevresel biyomas ve benzeri solunum yolu zararlılarına maruziyetin rolüne inanılmaktadır. Çocukluk çağında olduğu gibi erişkin astımının etiolojisinde de hala çevresel pnömo-allerjen maruziyeti yerini korumaktadır. Bunun doğal sonucu olarak da hastalığı önleme ve tedavi stratejisinde, yalnızca erişkin döneminde çıkmış olarak kabul edilen bu hastalık grubunu sigara ve benzeri zararlılardan korunma, akut enflamasyon atağını baskılayan ve kronik enflamasyonu kontrol eden sığ bir çerçeveye hapsedmektedir. Halbuki epidemiyolojik veriler KOAH’lı tüm hastaların aktif sigara içicisi olmadığını, ayrıca tüm sigara içenlerin de KOAH olmadığını göstermektedir. Bunun da ötesinde hava kirliliği ve biyomas maruziyeti için de aynı durum söz konusudur. Bu epidemiyolojik ve klinik veriler astım ve KOAH’ın etyopatogenez ve klinik ağırlık sürecinde genetik şifremizce oluşturulan organizmamızın yapısal bir yatkınlığının olduğunu (geno-fenotipal durum), bu yapısal yatkınlığın çevresel etkenlerle sonuçlanan hastalık durumunu (geno-fenotipal yapı ve çevre etkileşimi, gen-doku-çevre) oluşturduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle erişkindeki astım ve KOAH’ın gelişimi çocukluk çağı solunum yolu sağlığı ve hastalığı ile ilgilidir. Diğer bir tanım ile erişkin KOAH’ı çocukluk çağında hatta prenatal dönemde başlamaktadır. Bu nedenle “astım ve KOAH bir çocukluk çağı hastalığıdır” denilebilir.

Astım ve KOAH’ın prenatal ve erken çocukluk çağı temellerine ait en önemli veriler yenidoğan ve erken çocukluk çağında yapılan solunum fonksiyonları ölçülen çocukların izlendiği kohort çalışmalardan elde edilmiştir. Yenidoğan ve erken çocukluk çağında hızlı torako-abdominal kompresyon testleri (RTC), hava yolu direnci testleri (sAWG), akciğer gaz klirens indeksi (LCI) testlerinin yapılabilirliği, doğumdan itibaren hava yolu çapı, elastansı ve reaktivitesi hakkında bilgi edinebilmemizi sağlamıştır. Bunların “birth-cohort” ve epidemiyolojik çalışmalara adapte edilmesi ise kronik solunum yolu hastalıklarının çocukluk çağında başladığına ait kanıta dayalı veriler elde edilmesini sağlamıştır.

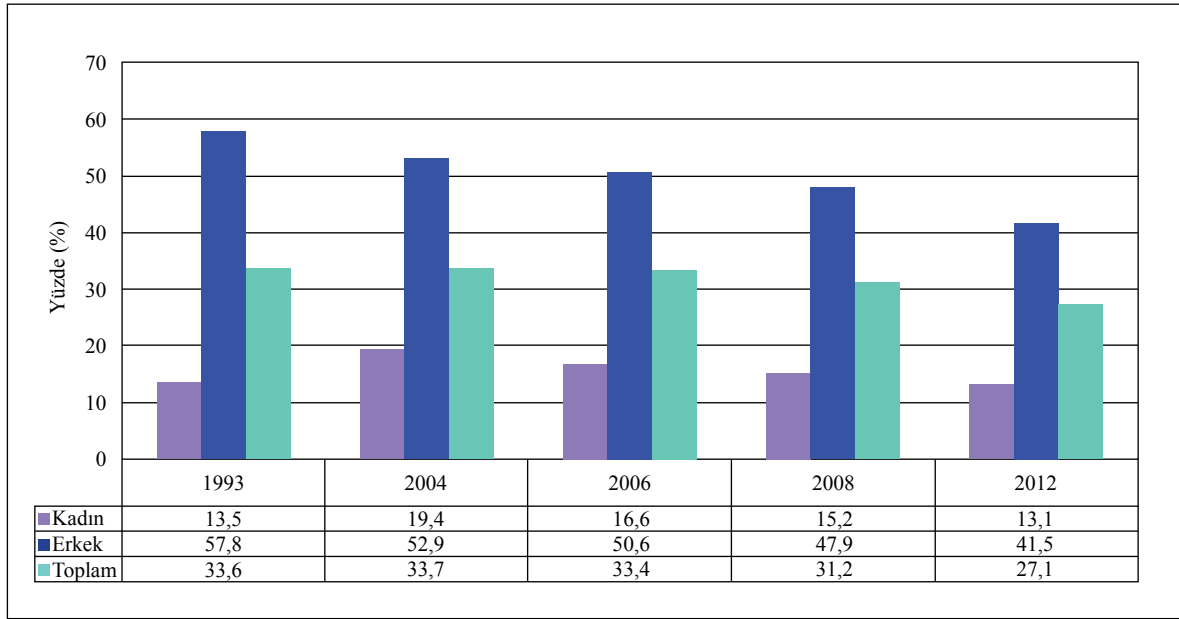
Prematürite, çocukluk çağı ve doğal olarak erişkin için de kronik solunum yolu hastalığı için en kesin risk faktörüdür. Bunun yanında prenatal fetomaternal beslenme bozukluğu ya da genetik nedenler ile oluşan düşük doğum ağırlıklı (DDA) doğum da önemli bir çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalığı nedenidir. Her iki grup perinatal neden, çocukluk çağında astım için yüksek risk oluşturma yanında 20-50 yıl arası kohort çalışma gruplarındaki bu çocuklarda KOAH ve diğer solunum yolu hastalıklarının morbidite ve mortalitesinin anlamlı olarak yüksek olduğu gösterilmiştir. Çok ilginç ve önemli bir gözlem ise Baker ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Londra’da 50 yıllık kişisel kayıt sistemini inceleyen bu çalışma grubu, pnömonezi ya da diğer bir solunum yolu hastalığı ile infant mortalitesinin yüksek olduğu dönemlerde 50 yıl sonra KOAH’dan ölümlerin de sık olduğunu göstermiştir. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde erişkin yaşta KOAH’ın daha sık olması kronik solunum yolu hastalığının prenatal dönemde başladığını göstermektedir. Prematürite perinatal faktörlerin, infant solunum yolu enfeksiyonlarının, erken çocukluk çağı solunum yolu sağlığının, erişkin solunum yolu sağlığı ve hastalıkları ile sıkı ilişki içinde olduğunu desteklemektedir. Olasılıkla erken çocukluk çağı, her sistemin olduğu gibi solunum yolu ve akciğerin çevresel uyumu sağlayacak matürasyonunun olduğu en hızlı dönemdir. Geno-fenotipal yatkınlığın çevre ile etkileşimi hava yolunda bir hasara ya da ileride tolere edilemeyecek bir distorsiyona neden olmakta ve bu da KOAH ile sonuçlanmaktadır.

Vücudumuzun bir parçası olarak akciğerimizin de bir yaşlanma süreci vardır. Bu süreç normal şartlarda sıklıkla 40’lı yaşlarda başlar. Aktif-pasif sigara maruziyeti, hava kirliliği, mesleki etkenler vs. yaşlanma sürecini hızlandırır. Bu tür bir risk faktörü olmayan sağlıklı grupta da çocukluk çağında “wheezing” öyküsü olanlarda akciğer yaşlanmasının ve solunum fonksiyon testlerindeki düşüşün daha hızlı olduğu gösterilmiştir.

Sonuç olarak; erişkin çağda görülen kronik solunum yolu hastalığı “antenatal” akciğer gelişimi, infant ve erken çocukluk çağındaki akciğer büyümesi ile ilgilidir. Bu dönemde oluşan zararlanma kendine özgül bir dinamik ile erişkin çağda özellikle akciğer yaşlanma sürecinin başlaması ile geriye hastalık olarak dönmektedir. Akciğer yaşlanma süreci başlamadan klinik bulguların ortaya çıkmama nedeni, çevresel risk faktörleri ve strese karşı tolere edebilecek genç doku ve kas kitlesinin olmasıdır. Bu nedenle çocukluk çağı solunum yolu sağlığı korunmadan erişkin kronik solunum yolu hastalıklarını önlemek mümkün değildir. Erişkin için klasik olarak hastalık nedeni olarak kabullenilen sigara dumanı, biyomas maruziyeti, enfeksiyon ya da stres ancak tetikleyici olabilir. Ayrıca, başlıca kronik solunum zararlısı olan tütün kullanımı da büyük oranda 18 yaş altında salgın olmaktadır ve bu haliyle tütün bağımlılığı da bir pediatrik hastalık olarak kabul edilmektedir. Erişkin astım ve KOAH’ın önlenmesi antenatal dönemden itibaren başlayıp, özellikle erken çocukluk çağına odaklanarak çocukluk çağı solunum yolu sağlığını korumakla mümkün olabilir.

## B. Sigara İçimi

Sigara kullanımı, halk sağlığı bakımından ciddi sonuçları olan küresel bir sorundur. Bütün dünyada sigara ve diğer tütün ürünlerinin üretimi ve tüketimindeki artış, hane halkı ve ulusal sağlık sistemleri üzerine ciddi yükler getirmektedir. Ülkemizde de sigara içme alışkanlığı yaygın olup önemli bir halk sağlığı sorunudur. Tütünle mücadelede sürdürülen programların etkinliğinin ölçülmesi amacıyla DSÖ’nün ülkelere yapılmasını önerdiği Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, 2008 ve 2012 yıllarında ülkemizde yapılmış olup sonuçları karşılaştırıldığında; tütün ve tütün mamulü kullananların oranı; 15 yaş ve üzeri nüfusta yüzde 31,2’den yüzde 27,1’e, erkeklerde yüzde 47,9’dan yüzde 41,5’e kadınlarda ise yüzde 15,2’den yüzde 13,1’e düşmüştür (Şekil 6).



**Şekil 6. Türkiye’de yetişkinlerde sigara kullanım sıklığı**

**Kaynaklar:** 1993 Sağlık Bakanlığı Araştırması,

2004 Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastalık Yükü Çalışması,

2006 Aile Araştırma Kurumu ve TÜİK Aile Yapısı Araştırması,

2008 Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (SB, TÜİK, DSÖ, CDC),

2012 Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (SB, TÜİK, DSÖ, CDC).

Küresel Yetişkin Tütün Araştırması sonuçlarına göre 2008 ve 2012 yılları karşılaştırıldığında, sigara kullanım sıklığındaki azalmanın yanı sıra, bütün kamusal kapalı alanlarda sigara dumanından pasif etkilenim sıklığında da anlamlı düzeyde azalma olduğu saptanmıştır.

Örnek olarak mevzuat kapsamında evlerde sigara içilmesini önleyen bir hüküm olmamasına rağmen evlerde sigara dumanından pasif etkilenim düzeyinde de ciddi azalma olduğu görülmüştür. Evlerde sigara dumanından pasif etkilenenlerin oranı 2008 yılında yüzde 56,3 iken 2012 yılında bu oran yüzde 38,3 olmuştur.

### **C. İç Ortam Hava Kirliliği**

Türkiye’de iç ortam hava kirliliğinin KOAH gelişimindeki rolü konusunda yayımlanmış çalışmalar oldukça azdır. Kırıkkale’de 2002 yılında yapılan bir çalışmada hiç sigara içmemiş 40 yaş üstü kadınlar arasında biyomas yakıt dumanları ile karşılaşanlarda; KOAH prevalansının, (yüzde 28,5) karşılaşmayanlardan (yüzde 13,6) daha yüksek olduğu ve biyomas yakıt dumanı ile karşılaşmanın, KOAH gelişme riskini 2,6 kat arttırdığı ve KOAH gelişiminden yüzde 23,1 oranında sorumlu olduğu bildirilmiştir. Benzer bulgular Kayseri’de yapılan bir çalışmada da elde edilmiştir.

Ülkemizde astımlı olgularda iç ortam allerjenlere duyarlılık oranlarına ilişkin veriler vardır. Ancak allerjen teması ile astım gelişimi arasındaki ilişkiyi gösteren veri bulunmamaktadır. Çevresel risk faktörlerinin incelendiği 2 araştırmada kırsal kesimde yetişen çocuklarda astım sıklığı düşük bulunmuştur.

Kapalı ortam hava kirliliğinin önlenmesi için alınacak önlemlerin başında havalandırma gelir. Havalandırma ile radon, yanma sonucu ortaya çıkan kirleticiler, sigara dumanı, mikroorganizma ve allerjenler ortamdaki temizlenir. Uçucu organik bileşikler, asbest ve sigara dumanı için kaynağın ortamdaki uzaklaştırılması uygun bir önlemdir. Son yıllarda kapalı ortamlarda sigara içiminin yasaklanması, asbestin kullanımın terk edilmesi, yapımı sırasında asbest kullanılan binalardan asbestin temizlenmesi bu önleme güzel birer örnektir. Dış ortam kaynaklı hava kirleticilerin bina içine ulaşmasının engellenmesi de diğer bir korunma yöntemidir. Özellikle çok katlı binalarda kullanılacak etkili bir korunma yöntemi, merkezi sistem cihazlar ile iç ortam havasının temizlenmesidir. Davranış eğitimi de önemli bir korunma yöntemidir. Bina içlerinde sigara içilmemesinin sağlanması, borusuz sobaların ısınma amaçlı kullanılmaması davranış eğitimi ile sağlanabilecek korunma yöntemleridir.

### **Ç. Mesleki Nedenler**

Astım mesleki nedenlerle de olduğundan meslek astımı adı verilmektedir. Gelişmiş batı ülkelerinde bildirilen 400’ün üzerinde etkenle en sık görülen endüstriyel akciğer hastalığıdır. Türkiye’de 1970’den bu yana resmi kayıtlara girmiştir ve pek çok farklı işkollarından meslek astımı çalışmaları sunulmuştur. Bunlar arasında oto ve mobilya boyacıları, fırıncılar, poliüretan köpük işçileri, kuaförler, dokuma, orman ürünleri, lateks, toz morfin işçileri, deterjan, cam süsleme, çiçek satıcıları, seramik işçileri, bisiklet işçileri, gül yetiştiricileri, seyisler ve ayçiçeği işçileri sayılabilir.

Türkiye’de tozlu-dumanlı işyerlerinde çalışanlarda KOAH prevalansı ve mesleki nedenlerin KOAH gelişimindeki rolü konusunda yeterli bilgi yoktur.

## 1.4. Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği

### 1.4.1. GARD Nedir?

Dünyanın tüm bölgelerinde erişkinlerde erken ölümlerin en büyük nedeni olan kronik hastalıklar, uluslararası sağlık gündeminde uzun süreler ihmal edilmiştir. DSÖ kronik hastalıklar konusunda yayımladığı raporunda hastalık yükü konusunda var olan verileri yayımlamış ve kronik hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için acil eylem çağrısında bulunmuştur.

Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği (Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases-GARD) ulusal ve uluslararası kuruluşların gönüllü olarak birleşip “**herkesin özgürce nefes aldığı bir dünya**” vizyonu çerçevesinde çalıştığı, DSÖ bünyesinde kurulmuş bir birliktir. GARD stratejik planı DSÖ’nün Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Eylem Planı’nın bir parçası niteliğindedir. GARD, ulusal kontrol programının kronik hava yolu hastalıkları parçasının gelişimine teknik destek sağlamak için insan kaynaklarını ve finansal kaynakları bir araya getirir.

DSÖ; GARD ile uluslararası kuruluşların işbirliğini sağlayarak, bu hastalıklarda sürveyansın iyileştirilmesi, korunma ve kontrolde ülke odaklı önceliklerin belirlenmesi, özellikle gelişmekte olan ülkelerde tedavi hizmeti kalitesinin artırılması ve bu alanda çalışan sağlık personelinin eğitiminin iyileştirilmesini hedeflemektedir. Burada amaç, küresel akciğer sağlığını geliştirmek, temel hedef ise kronik solunum hastalıklarıyla savaşta çok kapsamlı bir yaklaşım oluşturmaktır. Gelişmekte olan ülkelerde halen uygulanmakta olan programlarla koordinasyonu sağlamak ve çaba ile kaynak harcamalarında tekrarların önüne geçmek önem kazanmaktadır. DSÖ, KSH için ülkelerin kendi programları ile GARD içinde sürmekte olan programlar arasında işbirliği oluşturmayı hedeflemektedir. GARD üyesi ülkelerde, GARD yapı ve kuralları çerçevesinde, KSH’ye yönelik ülke programları düzenlenmekte ve bu programlar bizzat ülke hükümetleri tarafından yönetilmektedir.

GARD’ın hedefi, kronik solunum yolu hastalıklarının küresel yükünü azaltmaktır. Bu doğrultuda kronik hava yolu hastalıkları nedeniyle hastane başvurularında ve mortalite oranlarında azalmanın gerçekleştirilmesi için planlama ve uygulamalar ortaya konmalıdır. GARD’ın kronik hava yolu hastalıkları ile savaşmak için geniş kapsamlı bir yaklaşım başlatılması amacıyla belirlediği, stratejiler şunlardır;

- Tarafların KHH hakkındaki farkındalıklarını ve bilgi paylaşımlarını arttırmak (**İletişim**),
- KHH önleme ile ilgili küresel toplumsal taraftar kazanma ve kaynakların harekete geçirilmesi (**Toplumsal Hareket**),
- KHH’nin saptanması, önlenmesi ve kontrolü için çalışan mevcut sağlık hizmetlerinin ve programlarının güçlendirilmesi (**Hizmetin Genişletilmesi**),
- KHH’nin saptanması, önlenmesi ve kontrolü için yeni araç ve yöntemler geliştirilmesi ve uygulamaya sokulması (**Teknik Gelişme**).

DSÖ’nün kronik hastalıklardaki genel hedefi, bu hastalıklara bağlı yıllık ölüm oranlarını en az yüzde 2 azaltmaktır ve bu yaklaşık 22 milyon ölüme karşılık gelmektedir. KSH bu ölümlerin yüzde 7’sini oluşturduğu için bu hedefe ulaşmak KSH’ye bağlı 2 milyon ölümleri önlemek anlamına gelmektedir. Ülkemizde hazırlanan bu programın uygulanmasıyla gelecek yıllarda benzer oranlarda ve sayıda ölümleri önlemek mümkün olabilecektir.

2000 yılında ilk adımları atılan bu ittifakta, başlangıçta 17 hükümet veya hükümet dışı kuruluş yer almış, bugün üye kuruluş sayısı yetmiş dokuzu bulmuştur.

## **GARD DÜNYA GENEL KURULLARI**

- GARD Dünya Genel Kurulu ilk olarak 28-29 Mart 2006 tarihlerinde Çin'in başkenti Pekin'de gerçekleştirilmiştir.
- GARD Dünya Genel Kurulunun ikinci toplantısı 1-2 Haziran 2007 tarihlerinde Kore'nin başkenti Seul'de gerçekleştirilmiştir.
- GARD Dünya Genel Kurulunun üçüncü toplantısı 29-31 Mayıs 2008 tarihleri arasında İstanbul'da yapılmıştır.
- GARD Dünya Genel Kurulunun dördüncü toplantısı 11-13 Haziran 2009 tarihleri arasında İtalya'nın başkenti Roma'da yapılmıştır.
- GARD Dünya Genel Kurulunun beşinci toplantısı 1-2 Haziran 2010 tarihlerinde Kanada'nın Toronto şehrinde yapılmıştır.
- GARD Dünya Genel Kurulunun altıncı toplantısı 23-24 Eylül 2011 tarihlerinde Polonya'nın başkenti Varşova'da yapılmıştır.
- GARD Dünya Genel Kurulunun yedinci toplantısı 9-10 Temmuz 2012 tarihlerinde Rusya'nın St. Petersburg şehrinde yapılmıştır.
- GARD Dünya Genel Kurulunun sekizinci toplantısı 3-4 Temmuz 2013 tarihlerinde Kazakistan'ın başkenti Astana'da yapılmıştır.
- GARD Dünya Genel Kurulunun dokuzuncu toplantısı 14-16 Ağustos 2014 tarihlerinde Brezilya'nın Salvador şehrinde yapılmıştır.

### **1.4.2. GARD-Türkiye Kurulum Aşamaları**

2005 yılında GARD üyesi olan TTD'den sonra 2007 yılında Türkiye Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği de Türkiye'nin ikinci GARD üyesi olmuştur. TTD tarafından ülkemizde de GARD uygulamalarının başlatılması girişimleri Bakanlığımızın uygun görüşü ve desteğiyle hayata geçirilmiş ve Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı hazırlıkları, gerekli komitelerin kurulması ve proje taslağı çalışmaları başlatılmıştır. Proje Bakanlığımız tarafından onaylanmış, 26 Ekim 2007 tarihinde Ankara'da I. GARD Türkiye Genel Kurulu yapılarak tüm paydaşların görev ve sorumlulukları belirlenmiş, kısa, orta ve uzun dönem için eylem planları oluşturulmuştur.

II. GARD Türkiye Genel Kurulu 17 Aralık 2010 tarihinde Ankara'da yapılmış olup eylem planı güncellenmiştir. Eylem Planları kapsamında 5 çalışma grubu oluşturulmuştur;

1. Çalışma Grubu: Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi
2. Çalışma Grubu: Oluşturulan Programın ve Hastalıkların Kamuoyuna Benimsetilip, Savunulması
3. Çalışma Grubu: Hastalık Gelişiminin Önlenmesi
4. Çalışma Grubu: Hastalıkların Erken Dönemde Saptanması ve İlerlemesinin Önlenmesi
5. Çalışma Grubu: Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Yönetiminde İlaç Dışı Tedaviler, Pulmoner Rehabilitasyon ve Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulması

Her çalışma grubuna ait gerçekleşen faaliyetler, etkinlikler izleme ve değerlendirme konu başlığı altında ayrıntılı olarak yer almaktadır.

III. GARD Türkiye Genel Kurulu 26-27 Eylül 2013 tarihinde Ankara'da toplanmıştır. Her yıl iki kez yürütme kurulu toplantıları düzenlenmektedir. En son 22 Ocak 2014 tarihinde Yürütme Kurulu toplantısı yapılmıştır.



## 2. PLANIN AMACI, KAPSAMI VE HEDEFİ

Ülkemizde 2003 yılından itibaren Bakanlığımız tarafından “sağlıkta eşitsizliklerin giderilmesine” yönelik olarak yürütülmekte olan Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın amaçları sağlık hizmetlerinin “etkili, verimli ve hakkaniyete uygun bir şekilde” organize edilmesi, finansmanının sağlanması ve sunulmasıdır.

Program, sektörü bütün boyutları ile kavramak üzere şekillendirilmiş toplam sekiz bileşenden oluşmakta ve her bileşen bir diğeri ile ilişkilendirilmiş olup programın bütünlüğü içinde uygun olabilecek çözümleri içermektedir:

- ✓ Planlayıcı ve denetleyici bir Sağlık Bakanlığı,
- ✓ Herkesi tek çatı altında toplayan genel sağlık sigortası,
- ✓ Yaygın, erişimi kolay ve güçlendirilmiş temel sağlık hizmetleri (etkili, kademeli sevk zinciri, idari ve mali özerkliğe sahip sağlık işletmeleri),
- ✓ Bilgi ve beceri ile donanmış, yüksek motivasyonla çalışan sağlıklı insan gücü,
- ✓ Sistemi destekleyecek eğitim ve bilim kurumları,
- ✓ Nitelikli ve etkili sağlık hizmetleri için kalite ve akreditasyon,
- ✓ Akılcı ilaç ve malzeme yönetiminde kurumsal yapılanma,
- ✓ Karar sürecinde etkili bilgiye erişim: sağlık bilgi sistemi.

Edinilen tecrübe ışığında 3 önemli başlık daha ilave edilmiştir (2007):

- ✓ Daha iyi bir gelecek için sağlığın geliştirilmesi ve sağlıklı hayat programları,
- ✓ Tarafların harekete geçirilmesi ve sektörler arası işbirliği için çok yönlü sağlık sorumluluğu,
- ✓ Uluslararası alanda ülkenin gücünü arttıracak sınır ötesi sağlık hizmetleri.

Bakanlığımızın 2013-2017 yıllarını kapsayan Stratejik Planı’nda “Bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığını ve risk faktörlerini azaltmak ve izlemek” hedef olarak yer almakta olup ayrıca “21 Hedefte Türkiye” politikası kapsamında “kronik solunum hastalıkları, kas-iskelet sistemi bozuklukları ve yaygın kronik durumların morbidite, sakatlık ve mortalitesi için sürdürülebilir ve daimi bir azalma sağlanmalıdır” ifadesi yer almaktadır.

Kronik hastalık risk faktörleriyle mücadele ve kronik hastalıklar konusunda ülke düzeyindeki durumun araştırılması, bu hastalıklar ve risk faktörlerine dair temel verilerin ve veri akışının elde edilmesine yönelik çalışmalar yapılması, bu hastalıklara yol açan risk faktörleriyle mücadele edilmesi ve halk sağlığına yönelik tehditleri azaltmak amacı ile Bakanlığımız yeniden yapılandırma sürecinde Türkiye Halk Sağlığı Kurumu bünyesinde “Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı” kurulmuştur.

Bu eylem planının hazırlanarak uygulamaya geçirilmesiyle kronik hava yolu hastalıklarına (astım ve KOAH) bağlı morbidite, mortalitenin ve beraberinde getirdiği ekonomik yükün azaltılması hedeflenmektedir.

Diğer yandan tüm sağlık sorunlarında olduğu üzere KHH’nin gelişiminde önemli bir sorun olan sosyoekonomik eşitsizliklerin giderilmesi ve gelir dağılımı eşitsizliğinin azaltılmasına yönelik olarak yapılması gerekli olan çalışmalar ve stratejilerin ilgili tüm sektörlerce “Tüm Politikalarda Sağlık (Health in all Policies)” başlığı kapsamında yürütülmesi için gerekli planlamalar yapılmaktadır.

## **2.1. Planın Amacı**

Kontrol programının amaçları;

- ✓ Kronik hava yolu hastalıklarının (astım ve KOAH) gelişimini önlemek, konuyla ilgili koruyucu önlemler geliştirmek,
- ✓ Kronik hava yolu hastalıklarını izlemek, kontrol altına almak,
- ✓ Kronik hava yolu hastalıklarının morbidite hızını azaltmak,
- ✓ Kronik hava yolu hastalıklarının mortalite hızını azaltmak, böylece bu hastalıkların oluşturduğu hastalık ve ekonomik yükü azaltmaktır.

## **2.2. Planın Kapsamı**

Kronik hava yolu hastalıklarına yönelik bir önleme ve kontrol programının önemli bir bileşeni, kronik hastalıkların önlenmesine dair entegre toplum tabanlı programlardır. Bireyler kendi hava yolu hastalıkları risklerini; tütün kullanımının azaltılması, iç ve dış ortam hava kirliliğinin azaltılması, mesleki risk faktörlerinin azaltılması, allerjen temasının azaltılması, çocukluk ve erişkin solunumsal enfeksiyonların önlenmesi ve doğru tedavi edilmesi, düzenli egzersizin yaygınlaştırılması ve sağlıklı beslenmenin sağlanıp obezitenin engellenmesi ile büyük oranda azaltılmaktadır.

Dünyada ve ülkemizde kronik solunum hastalıklarının büyük çoğunluğunu kronik hava yolu hastalıkları (Astım, KOAH) oluşturmaktadır. Kronik hava yolu hastalıkları gerek risk faktörleri, gerekse önlem ve tedavileri konusunda da büyük benzerlik göstermektedirler. Bu nedenlerle kronik hava yolu hastalıklarının önlenmesi ve kontrolü ülkemizde büyük önceliğe sahiptir. Bu hastalıklar konusunda aşağıda önerilen ulusal kontrol programı belirli başarı düzeyine ulaştıktan sonra diğer kronik solunum hastalıklarına yönelik kontrol programlarının da geliştirilmesi hedeflenmektedir.

## **2.3. Planın Hedefi**

Bu planın hedefi; kronik hava yolu hastalıkları konusunda toplumu bilgilendirmek, toplumsal farkındalığı arttırmak, başlıca risk faktörleri konusunda olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri oluşturmak için çalışmalar yürütmek, hastalıkları erken dönemde saptamak ve ilerlemesini önlemek, hastalıkların etkin tedavisi, komplikasyonların gelişiminin önlenmesi ve bu hastalıklara yönelik rehabilitasyon hizmeti sunulması, etkin sürveyanslarının yapılması suretiyle insanların sağlık açısından kalitesi yüksek bir hayat sürdürmelerini sağlamaktır.

Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı ve Eylem Planının 5 hedefi aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı'nın kamuoyuna benimsetilip savunulması,
- ✓ Hastalık gelişiminin önlenmesi,
- ✓ Hastalıkların erken dönemde saptanması ve ilerlemesinin önlenmesi,
- ✓ Hastalıklarının etkin tedavisi, komplikasyonların gelişiminin önlenmesi ve bu hastalıklara yönelik rehabilitasyon hizmetleri sunulması,
- ✓ Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol programının izlenmesi ve değerlendirilmesi.

**Süreçteki Dönüm Noktaları**

Göstergeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Güncellenmesi	x							
Güncellenmiş KHH Kontrol Programının paydaşlara bildirilmesi ve geri bildirim alınması		x		x				
KHH Önleme ve Kontrol Programının güncellenerek basımı ve dağıtımı					x			
Paydaşların temsilci isim ve iletişim bilgilerinin güncellenmesi	x	x	x	x	x	x	x	x
KHH Önleme ve Kontrol Programının uygulanması	x	x	x	x	x	x	x	x

### **3. AMAÇLAR ve HEDEFLER**

#### **AMAÇLAR**

1. Kronik Hava Yolu Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi
2. Oluşturulan Programın ve Hastalıkların Kamuoyuna Benimsetilip Savunulması
3. Hastalık Gelişimin Önlenmesi
4. Hastalıkların Erken Dönemde Saptanması ve İlerlemesinin Önlenmesi
5. Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Yönetiminde İlaç Dışı Tedaviler, Pulmoner Rehabilitasyon ve Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulması

#### **Amaç 1. Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi**

##### **Hedefler**

**Hedef 1 :** Hastalık yükü ve risk faktörlerinin izlenmesi, güvenilir veri elde etmeye yönelik standart metotlar geliştirilmesi ve buna uygun veri toplaması

**Hedef 2 :** KHH Kontrol programının izlenmesi, yıllık değerlendirilmesi ve raporlanması

#### **Amaç 2. Oluşturulan Programın ve Hastalıkların Kamuoyuna Benimsetilip Savunulması**

##### **A. Erişkin:**

##### **Hedefler**

**Hedef 1 :** Mevcut durum analizinin belirlenerek değerlendirilmesi, belirlenen tanıtım programı amaç ve ilkelerinin uygulanması

**Hedef 2 :** Toplumdaki; KOAH ve astımın erişkinler ve çocuklar açısından farkındalığa yönelik durum analizi yapılması

**Hedef 3 :** Sağlık çalışanlarındaki; KOAH ve astımın erişkinler ve çocuklar açısından farkındalığa yönelik durum analizi yapılması

**Hedef 4 :** Sağlık çalışanlarına ulusal program ve hastalıkların (KOAH, astım ve kistik fibrozisin erişkinler ve çocuklar açısından) tanıtılması

**Hedef 5 :** Eğitim kurumlarına program ve hastalıkların tanıtılması

**Hedef 6 :** Kamuoyuna ulusal programın ve hastalıkların (KOAH, astım ve kistik fibrozisin erişkinler ve çocuklar açısından) tanıtılması

## **B. Pediatri:**

- Hedef 1** : Çocukluk çağı astımının toplumsal farkındalığına yönelik durum analizi yapılması
- Hedef 2** : Çocuklarda obstrüktif uyku apne sendromunun toplumsal farkındalığına yönelik durum analizi yapılması
- Hedef 3** : Kistik fibrozisin toplumsal farkındalığına yönelik durum analizi yapılması
- Hedef 4** : Çocuk astımı konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi
- Hedef 5** : Çocuklarda obstrüktif uyku apnesi konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi
- Hedef 6** : Kistik fibrozis konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi
- Hedef 7** : Sağlık çalışanlarındaki çocuk astımı farkındalığına yönelik durum analizi yapılması
- Hedef 8** : Sağlık çalışanlarında çocuklarda obstrüktif uyku apne sendromu farkındalığına yönelik durum analizi yapılması
- Hedef 9** : Sağlık çalışanlarında kistik fibrozis farkındalığına yönelik durum analizi yapılması
- Hedef 10** : Sağlık çalışanlarının çocuk astımı konusunda bilgilendirilmesi
- Hedef 11** : Sağlık çalışanlarının çocuklarda uyku apne sendromu konusunda bilgilendirilmesi
- Hedef 12** : Sağlık çalışanlarının kistik fibrozis konusunda bilgilendirilmesi
- Hedef 13** : Eğitim kurumlarına program ve hastalıkların tanıtılması
- Hedef 14** : Astımlı çocukların normal yaşamlarının sürdürülmesi ve spor yapmalarının sağlanması için projelerin uygulanması

## **Amaç 3. Hastalık Gelişimin Önlenmesi**

### **Hedefler**

- Hedef 1** : Tütün kullanımına başlamanın ve kullananların azaltılması (Ulusal Tütün Kontrol Programı Eylem Planına ilave GARD Hedefleri)
- Hedef 2** : Çevresel tütün dumanına maruziyetin azaltılması (Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planına ilave GARD stratejileri)
- Hedef 3** : İç ortam hava kirliliğinin (tütün dışı) azaltılması
- Hedef 4** : Dış ortam hava kirliliğinin azaltılması
- Hedef 5** : Mesleki risk faktörlerinin azaltılması
- Hedef 6** : Allerjen temasının azaltılması ve çocukluk çağı astımının önlenmesi
- Hedef 7** : Çocukluk ve erişkin solunumsal enfeksiyonların önlenmesi
- Hedef 8** : Düzenli egzersizin özendirilmesi ve yaygınlaştırılması, sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesi, obezitenin engellenmesi

#### **Amaç 4. Hastalıkların Erken Dönemde Saptanması ve İlerlemesinin Önlenmesi**

##### **A. Erişkin :**

###### **Hedefler**

**Hedef 1 :** Kamuoyu ve sağlık çalışanlarının erken tanı bilincinin artırılması

**Hedef 2 :** Hastalık ilerlemesi ile ilgili risk faktörlerinin ortadan kaldırılması

**Hedef 3 :** Enfeksiyonun önlenmesi için çocukluk çağı ve erişkin KOAH ve astımında aşılamanın (pnömokok, influenza) yaygınlaştırılması

##### **B. Pediatri:**

###### **Hedefler**

**Hedef 1 :** Sağlık çalışanlarının erken tanı bilincinin artırılması

**Hedef 2 :** Farkındalık çalışmaları

**Hedef 3 :** Hastalık gelişimi ve ilerlemesi ile ilgili risk faktörlerinin ortadan kaldırılması

**Hedef 4 :** Enfeksiyonun önlenmesi için çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalıkları ve astımlılarda aşılamanın (pnömokok, influenza) yaygınlaştırılması

#### **Amaç 5. Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Yönetiminde İlaç Dışı Tedaviler, Pulmoner Rehabilitasyon ve Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulması**

##### **A. Erişkin:**

###### **Hedefler**

**Hedef 1 :** Hasta ve hasta yakınları ile sağlık çalışanlarının uygun tedavi konusunda eğitimi

**Hedef 2 :** Evde sağlık hizmet sunumunun (ESHS) organizasyonu ve yaygınlaştırılması

**Hedef 3 :** Pulmoner rehabilitasyon hizmetlerinin yaygınlaştırılması

**Hedef 4 :** Uygun kayıt ve izlem

##### **B. Pediatri:**

###### **Hedefler**

**Hedef 1 :** Hasta ve hasta yakınları ile sağlık çalışanlarının uygun tedavi konusunda eğitimi

**Hedef 2 :** Evde sağlık hizmet sunumunun (ESHS) organizasyonu ve yaygınlaştırılması

**Hedef 3 :** Pulmoner rehabilitasyon hizmetlerinin yaygınlaştırılması

**Hedef 4 :** Uygun kayıt ve izlem

**Hedef 5 :** Astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalarının sağlık hizmeti, ilaçlara, evde bakım ve rehabilitasyon hizmetlerine kolay ulaşımının sağlanması

**Hedef 6 :** Periyodik ev ziyaretlerinin gerçekleştirilmesi, sağlık ekibinin oluşturulması ve ekibin görevlerinin belirlenmesi

**Hedef 7 :** Cihazların standartlara uygun çalıştığının denetlenmesi

## 4. UYGULAMA

### 4.1. Görev organizasyonu

Bu planın yürütülmesinden Bakan adına Sağlık Bakanlığı Müsteşarı sorumludur. Yürütme Kurulu, bu planın yürütülmesinden Sağlık Bakanlığına karşı sorumludur.

**GENEL KURUL:** Bütün paydaşların temsilcilerinin yer aldığı genel kurul, iki yılda bir kez toplanır. Çalışma gruplarının eylem planlarını değerlendirir, yürütme kurulu tarafından sunulan çalışma raporları ve etkinlikleri tartışır ve görüş oluşturur. Genel kurulun toplanma tarihi, gündemi ve yeri yürütme kurulu tarafından belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir.

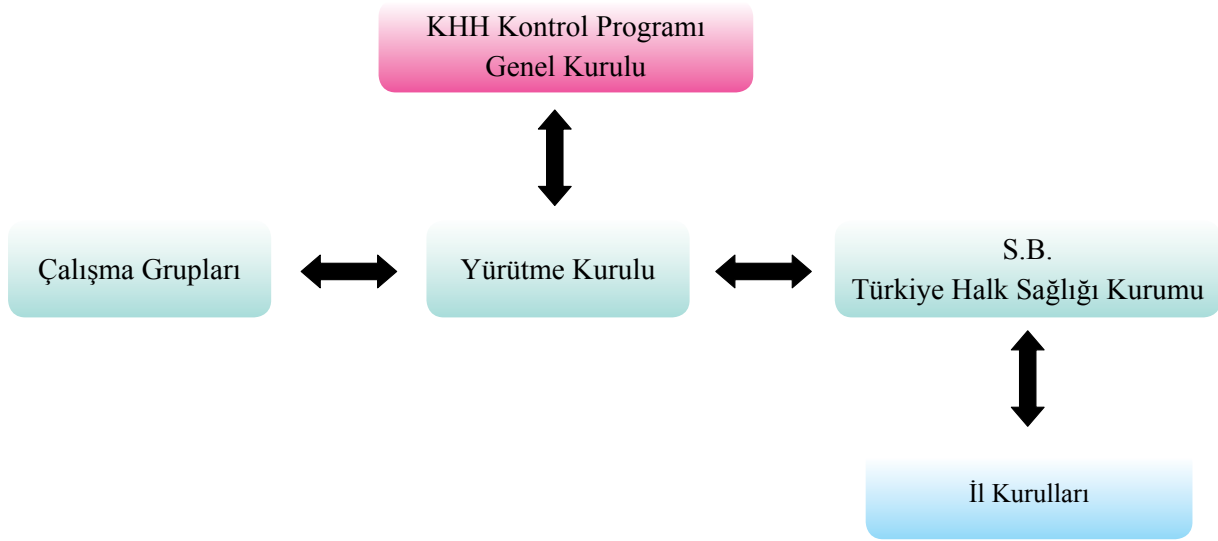
**YÜRÜTME KURULU:** Programın yönetiminden ve genel stratejilerinin belirlenmesinden sorumludur. Çalışma gruplarının hazırladığı önerileri genel kurulda görüşülmeden önce inceler ve genel kurulun görüşüne sunar. Yılda 2 kez toplanır. Toplantı tarihleri, gündemi ve yeri yürütme kurulunca belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir. Yürütme kurulu kendi içinde başkan ve başkan yardımcısını seçer. Başkan ve başkan yardımcısı görevleri 2 yıl sürelidir, en fazla iki dönem görev yapılabilir. Yürütme kurulu; GARD Ülke koordinatörleri (1 asil, 1 yedek üye-asil üye olmadığında yerine temsil eder), GARD üyesi Türk Toraks Derneği ve Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği temsilcileri, çalışma grubu başkanları ve Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'ndan Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Programlar ve Kanser Başkan Yardımcısı, Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanı, Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Birim Sorumlusu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanı, Tütün ve Diğer Bağımlılık Yapıcı Maddelerle Mücadele Daire Başkanı, Aile Hekimliği Uygulama Daire Başkanı, Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanı, Toplum Sağlığı Hizmetleri Daire Başkanı, Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanı, Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanı, İstatistik ve Bilgi İşlem Daire Başkanı ile Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu ve Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünden birer, Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü ve Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğünden ikişer temsilciden oluşur.

**ÇALIŞMA GRUPLARI:** Genel kurul üyelerinin görev tanımlarına uygun olarak içinde yer aldığı, program hedeflerine göre oluşturulan gruplardır. Her çalışma grubu eylem planlarında belirtilen kendi alanı ile ilgili çalışmaların planlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için öneriler hazırlar, yürütme kuruluna sunar, onaylanan etkinlikleri yürütür. Yılda en az iki kez toplanır. Toplantı tarihleri, gündemi ve yeri yürütme kurulunca belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir. Genel kurulda sunulmak üzere çalışmalarının sonuçlarını içeren yıllık rapor hazırlar. Çalışma grubu başkan ve sekreterleri 2 yıl süreli olarak grup tarafından seçilir.

**İL KURULLARI:** Her ilin kendi içinde eylem planı aktivitelerinin desteklenmesi ve koordinasyonundan sorumludur. İl halk sağlığı müdürü veya yardımcısı başkanlığında paydaşların varsa il temsilcilerinden oluşur. İl kurullarının çalışma usul ve esasları yürütme kurulunca belirlenir ve kurullar bu usul ve esaslara göre çalışmalarını sürdürür. İl kurullarının başkan veya temsilcileri genel kurulun doğal üyesidirler.

**SEKRETERYA:** Sekreteryaya hizmetleri, Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı tarafından yürütülür.

## KRONİK HAVA YOLU HASTALIKLARI KONTROL PROGRAMI ÖRGÜTLENMESİ



### 5. İZLEME VE DEĞERLENDİRME

İzleme ve değerlendirme söz konusu planda belirtilen kriterlere göre Bakanlığımız bünyesindeki ilgili birimler ile işbirliği içinde 1. Çalışma Grubu tarafından yürütülecektir.

1. Çalışma grubu her hedef için öngörülen izleme ve zamanlama ölçütlerini belirleyecek, belirlenen verilerin rutin olarak toplanması için veri toplama protokolleri oluşturacak, her hedef için öngörülen programı altı aylık aralıklarla değerlendirecek ve yürütme kuruluna raporlayacaktır.



## 6. KAYNAKLAR

- Accordini S, Corsico A, Cerveri I, Gislason D, Gulsvik A, Janson C, Jarvis D, Marcon A, Pin I, Vermeire P, Almar E, Bugiani M, Cazzoletti L, Duran-Tauleria E, Jøgi R, Marinoni A, Martínez-Moratalla J, Leynaert B, de Marco R; Therapy and Health Economics Working Group of the European Community Respiratory Health Survey II. The socio-economic burden of asthma is substantial in Europe. *Allergy*. 2008; 63:116-24.
- Akpınar M, Çelikten E, Çımrın A. İzmirdeki kuaförlerde mesleksi astma prevalansı ve risk faktörleri. *Solunum Hastalıkları* 1998; 9(2):261-8.
- Annesi-Maesano I. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir Mon* 2006; 38: 41-70.
- Anthonisen NR, Connett JE, Kiley JP et al. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV<sub>1</sub>. The Lung Health Study. *JAMA* 1994; 272: 1497-505.
- Ardıç S, Özdemir N, Cingi M ve ark. Toz morfine bağlı yeni bir mesleksi astma. *Solunum Hastalıkları* 1990; 1: 37-50.
- Atis S, Tutluoglu B, Sahin K ve ark. Sensitization to sunflower pollen and lung functions in sunflower processing workers. *Allergy* 2002 Jan; 57(1): 35-9.
- ATS documents statement on home care for patients with respiratory disorders. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 1443-64.
- Barker DJP, Ed. Fetal and Neonatal Origins of Adult Disease. London: BMJ, 1992.
- Barnett SB, Nurmagaambetov TA. Cost of asthma in the United States: 2002-2007. *J Allergy Clinical Immunol* 2011, 127: 145-152.
- Baykal Y. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı üzerinde epidemiyolojik bir araştırma. *Tüberküloz ve Toraks* 1976; 24: 3-18.
- Bayram H, Dikensoy Ö. Hava kirliliği ve solunum sağlığına etkileri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2006; 54(1): 80-89.
- Bayram H. Türkiye’de Hava kirliliği sorunu: Nedenleri, alınan önlemler ve mevcut durum. *Toraks Dergisi* 2005; 6(2): 159-65.
- Behr J, Nowak D. Tobacco smoke and respiratory disease. U.K. *ERS Journals* 2002: 161-179.
- British Guideline on Management of Asthma, British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network Revised edition 2005.
- Bronchoalveolar lavage constituents in healthy individuals, idiopathic pulmonary fibrosis, and selected comparison groups. The BAL Cooperative Group Steering Committee. *Am Rev Respir Dis* 1990; 141: 169-202.
- BTS Guideline development group. Intermediate care- hospital at home in chronic obstructive pulmonary disease. *British Thoracic Society Guideline*. *Thorax* 2007; 62: 200-10.
- Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, et al. BOLD Collaborative Research Group. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): A population-based prevalence study. *Lancet* 2007; 370(9589): 741-50.

- Bush A. COPD: a pediatric disease. COPD. 2008; 5:53-67.
- Calverley PM, Leggett RJ, McElderry L et al. Cigarette smoking and secondary polycythemia in hypoxic cor pulmonale. Am Rev Respir Dis 1982; 125: 507-10.
- Celi BR, MacNee W. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: A summary of the ATS/ERS position paper. Eur Respir J 2004; 23: 932-946.
- Celi BR, Cote CG, Martin JM et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Eng J Med 2004; 350: 1005-1012.
- Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB et al. Epidemiology and cost of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2006; 27: 188-207.
- Clark CJ, Decramer M. The definition and rationale for pulmonary rehabilitation. In: Donner CF, Decramer M ( eds). Pulmonary rehabilitation. European Respiratory Monograph 2000;1-7.
- Cotes C. Pharmacoeconomics and the burden of COPD. Clinical Pulmonary Medicine 2005; 12: 19–21.
- Çetinkaya F, Gülmez İ, Aydın T ve ark. Prevalence of chronic bronchitis and associated risk factors in a rural area of Kayseri, Central Anatolia. Monaldi Arch Chest Dis 2000; 55: 189-193.
- Çımrın A, Akpınar M. Mobilyacı astması (iki olgu nedeniyle). Solunum Hastalıkları 1997; 8(1): 99-102.
- Çuhadaroğlu Ç, Kılıçaslan Z, Alzafer S ve ark. İstanbul Tıp Fakültesi çalışanlarında lateks eldiven allerjisi. Solunum 1995; 19: 147-50.
- Decramer M, Rennard S, Troosters T et al. COPD as a lung diseases with systemic consequences-clinical impact, mechanisms and potential for early intervention. COPD 2008; 5: 235-256.
- Decramer M, Sibille Y, Bush A, Carlsen KH, Rabe KF, Clancy L, Turnbull A, Nemery B, Simonds A, Troosters T. The European Union conference on chronic respiratory disease: purpose and conclusions. Eur Respir J. 2011; 37:738-42.
- Demir AU, Karakaya G, Kalyoncu AF. Allergy symptoms and IgE immune response to rose: An occupational and an environmental disease. Allergy 2002 Oct; 57(10): 936-9.
- Demirel M, Gülmez İ, Oymak S ve ark. Cam işçilerinde mesleksi astma. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği XXV. Ulusal Kongresi, İstanbul. Özet Kitabı: SB 044.
- Demirel Y. Güncel akciğer hastalıkları serisi: Astım tanı ve tedavisi. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara 2004.
- DPT 9. Kalkınma Planı Sağlık Komisyonu Özel İhtisas Raporu, 2006.
- Ediger D. Sigara ve Astım. Sigara ve Sağlık. Bursa 2002: 162-70.
- Ekici A, Ekici M, Kurtipek E et al. Obstructive airway diseases in women exposed to biomass smoke. Environ Res 2005; 99: 93-98.
- Er M, Emri S, Karakoca Y ve ark. Jüt ipliği fabrikasında çalışan işçilerde bisinozis ve KOAH prevalansı. Toraks Derneği 2. Kongresi Bildiri Özet Kitabı. Antalya: 1998; 85.
- Erdoğan S, Gülmez İ, Ünlühızarcı K ve ark. Odun tozuna maruz kalan işçilerde solunum fonksiyonları ve meslek astması prevalansı. Solunum 1995; 19: 127-34.
- [esa.un.org/wpp/Documentation/pdf/WPP2012\\_%20KEY%20FINDINGS.pdf](http://esa.un.org/wpp/Documentation/pdf/WPP2012_%20KEY%20FINDINGS.pdf) (En son internet erişimi Nisan 2014)

- Etter JF, Lukas RJ, Benowitz NL et al: Cytisine for smoking cessation: A research agenda. *Drug Alcohol Depend* 2008; 92: 3-8.
- European Respiratory Society. *European Lung White Book*. Huddersfield, European Respiratory Society Journals, 2003.
- Expert Panel Report III. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 120:5 (Supplement S1-138).
- Ezzati M. Indoor air pollution and health in developing countries. *Lancet* 2005; 366: 104-106.
- Fiore MC. US public health service clinical practice guideline: Treating tobacco use and dependence. *Respir Care* 2000; 45: 1200-62.
- Fişekçi F, Kılıçaslan Z. Mobilya cila ve boya atölyelerinde çalışan işçilerin solunum yakınmaları ve prick testi bulguları. *Solunum Hastalıkları* 1998; 9(1): 143-53.
- Fişekçi F, Özkurt S, Başer S. Bayan kuaförlerinde solunum sistemi yakınmaları ve meslek astması. *Toraks Derneği 2. Kongresi Bildiri Özet Kitabı*. Antalya: 1998; 87.
- Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *BMJ* 1977; 1: 1645 – 48.
- Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *Br Med J* 1977; 1:1645–1648.
- Forastiere F, Balmes J, Scarinci M et al. Occupation, asthma, and chronic respiratory symptoms in a community sample of older women. *Am J Respir Crit Care Med* 1998 Jun; 157(6): 1864-70.
- Foster WM, Langenback EG, Bergofsky EH. Disassociation in the mucociliary function of central and peripheral airways of asymptomatic smokers. *Am Rev Respir Dis* 1985; 132: 633-639.
- Global initiative for asthma (GINA). *Global strategy for asthma management and prevention 2006*.
- Global Initiative For Asthma (GINA). *Global strategy for asthma management and prevention*. NHLBI/WHO workshop report. National Institute of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. NIH Publication No:02-3659, April 2002. Update 2010: “<http://www.ginasthma.org>” [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2013*. [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)
- *Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Revised edition 2007*.
- *Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases, A comprehensive approach, WHO 2007*.
- Görgüner M, Mirici A, Girgiç M ve ark. Atatürk Üniversitesi halıcılık eğitim merkezi çalışanlarında solunum semptomları ve meslek astması prevalansı üzerine bir çalışma. *Solunum* 1995; 20: 259-65.
- Gülmez İ, Çetinkaya F, Oymak FS ve ark. Occupational asthma among Hairdresser’s apprentices. *Eur Respir J* 1998; 12(Suppl. 28): 333.
- Güven K, Özemesi M, Demir R. Yün tozu ve meslek astması. *Solunum* 1992; 17: 228-35.
- Haahtela T et al. Asthma programme in Finland: a community problem needs community solutions. *Thorax* 2001, 56: 806–14.
- Halbert RJ et al. Interpreting COPD prevalence estimates: What is the true burden of disease? *Chest* 2003, 123: 1684–92.

- Halbert RJ, Natoli JL, Gano A et al. Global burden of COPD: Systemic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006; 28: 523-32.
- [http://halksagligi.med.ege.edu.tr/seminerler/200607/Primitif\\_Biyomas\\_ve\\_Sagliga\\_Etkileri\\_SOS.pdf](http://halksagligi.med.ege.edu.tr/seminerler/200607/Primitif_Biyomas_ve_Sagliga_Etkileri_SOS.pdf)
- Hansell AL, Walk JA, Soriano JB. What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple case coding analysis. *Eur Respir J* 2003; 22: 809-814.
- Hansen JE, Sun XG, Wasserman K. Spirometric criteria for airway obstruction. Use percentage of FEV<sub>1</sub>/FVC ratio below the fifth percentile, Not <70%. *Chest* 2007; 131: 349-355.
- Hardie JA, Buist AS, Vollmer WM et al. Risk of over-diagnosis of COPD in asymptomatic elderly never-smokers. *Eur Respir J* 2002; 20: 1117-22.
- Hasan SU. ATS statement--cigarette smoking and health. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154: 1579-80.
- Health At A Glance Turkey, T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, 2007.
- Hilberink SR, Jacobs JE, Bottema BJ et al. Smoking cessation in patients with COPD in daily general practice (SMOCC): Six months' results. *Prev Med* 2005; 41: 822-827.
- Hilberink SR, Jacobs JE, Schlosser M et al: Characteristics of patients with COPD in three motivational stages related to smoking cessation. *Patient Educ Couns* 2006; 61: 449-457.
- Hnizdo E, Glindmeyer HW, Petsonk EL et al. Case definitions for chronic obstructive pulmonary disease. *COPD* 2006; 3: 95-100.
- Holgate ST, Davies DE. Rethinking the pathogenesis of asthma. *Immunity*. 2009 ;31:362-7.
- Huisman M, Kunst AE, Bopp M et al. Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. *Lancet* 2005; 365: 493-500.
- Huss K, Adkinson NF, Jr Eggleston PA et al. House dust mite and cockroach exposure are strong risk factors for positive allergy skin test responses in the Childhood Asthma Management Program. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107(1): 48-54.
- International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2006. Geneva, World Health Organization, 2006.
- Jindal SK, Aggarwal AN, Chaudhry K et al. A multicenter study on epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease and its relationship with tobacco smoking and environmental tobacco smoke exposure. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2006; 48: 23-29.
- Karlıkaya C. Tütün kontrolü ve hekimin sorumluluğu. *Akciğer Hastalıkları Temel Bilgiler*. T Özlü, M Metintaş, S Ardiç (Eds). Türk Toraks Derneği. 2008, Ankara.
- Karlıkaya C, Yılmam İ, Kiter G. Consistency between diagnostic and therapeutic decisions in COPD patients with respect to the recent guidelines. *Turkish Respiratory Journal* 2006; 7 (1): 001-005.
- Kennedy SM, Chambers R, Du W et al. Environmental and occupational exposures. Do they affect chronic obstructive pulmonary diseases differently in women and men. *Proc Am Thorac Soc* 2007; 4: 692-4.
- Keleş N, İlicali C, Değer K. Impact of air pollution on prevalence of rhinitis in Istanbul. *Arch Environ Health* 1999; 54:48-51.

- Keleş N, Ilıcalı C, Değer K. The effects of different levels of air pollution atopy and symptoms of allergic rhinitis. *Am J Rhinol* 1999; 13:185-90.
- Keleş N, Ilıcalı C. The impact of outdoor pollution on upper respiratory diseases. *Rhinology* 1998; 36:24-7.
- Kılıçaslan Z, Erkan F, Ece T ve ark. Modern bir ekmek fabrikasında fırıncı astması ve un duyarlılığı. *Solunum* 1990; 15: 446-51.
- Kılıçaslan Z, Yaşa M. Bronchial asthma associated with detergent enzyme. *European Respiratory Journal* 1992; 5 (suppl 15): 405s.
- Kılıçaslan Z, Yılmaz V, Çıkrıkçıoğlu S ve ark. Pamuklu tekstil çalışanlarında solunum fonksiyon bozuklukları. *Solunum* 1987; 12: 242-6.
- Kiraz K, Kart L, Demir R et al. Chronic pulmonary diseases in rural women exposed to biomass fumes. *Clin Invest Med* 2003; 26: 243-8.
- Kocabaş A, Hancıoğlu A, Turkyılmaz S et al. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). *Proceedings of the American Thoracic Society* 2006; 3 (Abstract Issue): A543.
- Kocabaş A. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri. In: Umut S, Erdinç E (edits): Tanımdan Tedaviye Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. *Toraks Kitapları* 2008; 6: 10-22.
- Kocabaş A, Turkyılmaz AS, Unalan T et al. Under diagnosis and under treatment of COPD in Adana, Turkey (Bold-Turkey Study). *Eur Respir J* 2006; 28(Supp 50): 446s.
- Kurt E, Metintaş S, Başıyigit İ et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: Results of a multicentric cross-sectional study in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2007; 18: 566-74.
- Kuschner WG, D'Alessandro A, Wong H et al. Dose-dependent cigarette smoking-related inflammatory responses in healthy adults. *Eur Respir J* 1996;9:1989-94.
- Lacasse Y, Maltais F, Goldstein RS. Smoking cessation in pulmonary rehabilitation: goal or prerequisite? *J Cardiopulm Rehabil* 2002; 22: 148-53.
- Lange P, Parner J, Vestbo J et al. A 15-year follow-up study of ventilatory function in adults with asthma. *N Engl J Med* 1998 Oct 22; 339(17): 1194-200.
- Lin HH, Murray M, Cohen T et al. Effects of smoking and solid-fuel use on COPD, lung cancer, and tuberculosis in China: A time-based, multiple risk factor, modelling study. *Lancet* published online October 4, 2008.
- Liu AH. Something old, something new: Indoor endotoxin, allergens and asthma. *Ped Respir Rev* 2004; 5: 65-71.
- Løkke A, Lange P, Scharling H, Fabricius P, Vestbo J. Developing COPD: a 25 year follow up study of the general population. *Thorax* 2006; 61: 935-939.
- Mannino DM, Ford ES, Redd SC. Obstructive and restrictive lung disease and functional limitation: Data from the Third National Health and Nutrition Examination. *Journal of Internal Medicine* 2003, 254:540-547.
- Mannino DM, Gagnon RC, Petty TL et al. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1683-9.

- Mannino DM, Holguin F. Epidemiology and global impact of chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine: COPD Update* 2006; 1: 114-20.
- Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ et al. Chronic obstructive pulmonary disease surveillance-United States 1971-2000. *MMWR Surveill Summ* 2002; 51: 1-16.
- Marangon K, Herbeth B, Lecomte E et al. Diet, antioxidant status and smoking habits in French men. *Am J Clin Nutr* 1998; 67: 231-9.
- Marquette CH, Saulnier F, Leroy O et al. Long-term prognosis of near-fatal asthma. A 6-year follow-up study of 145 asthmatic patients who underwent mechanical ventilation for a near-fatal attack of asthma. *Am Rev Respir Dis* 1992 Jul; 146(1): 76-81.
- Martinez FD, Morgan WJ, Wright AL et al. Diminished lung function as a predisposing factor for wheezing respiratory illness in infants. *N Engl J Med* 1988; 319:1112–1117.
- Masoli M, Fabian D, Holt S et al. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee Report. *Allergy* 2004; 59(5): 469-78.
- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Medicine* 2006, e442.
- McBride CM, Emmons KM, Lipkus IM: Understanding the potential of teachable moments: The case of smoking cessation. *Health Educ Res* 2003; 18: 156-70.
- McNamara PS, Ritson P, Selby A, Hart CA, Smyth RL. Bronchoalveolar lavage cellularity in infants with severe respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Arch Dis Child* 2003; 88:922–926.
- 11. McNamara PS, Flanagan BF, Baldwin LM, Newland P, Hart CA, Smyth RL. Interleukin-9 production in the lungs of infants with severe respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Lancet* 2004; 363:1031–1037.
- Menezes AMB, Parez-Padilla R, Jardim JRB et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (The PLATINO study): A prevalence study. *Lancet* 2005; 366: 1875-81.
- Morgan WJ, Stern DA, Sherrill DL, Guerra S, Holberg CJ, Guilbert TW, Taussig LM, Wright AL, Martinez FD. Outcome of asthma and wheezing in the first 6 Years of life: Follow-up through adolescence. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:1253–1258.
- Murin S, Bilello KS, Matthay R. Other smoking-affected pulmonary diseases. *Clin Chest Med* 2000 Mar; 21(1): 121-37.
- National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Chronic obstructive pulmonary disease: National Guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care. *Thorax* 2004; 59(Suppl): 1-232.
- Odabaşı A, Akpınar M, Çelikten E ve ark. Çiçek satıcılarında mesleksel astma prevalansı. *Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği XXV. Ulusal Kongresi, İstanbul. Özet Kitabı: P 007.*
- Oswald H, Phelan PD, Lanigan A et al. Childhood asthma and lung function in mid-adult life. *Pediatr Pulmonol* 1997; 23:14–20.
- Outline of the Strategic Plan of the Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases (2008-2013)
- Oxman AD, Muir DCF, Shannon HS et al. Occupational dust exposure and chronic obstructive pulmonary disease-A systemic overview of the evidence. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 38-48.

- Özesmi M, Aslan H. Halı dokumacılarında kronik obstrüktif akciğer hastalığı. *Solunum* 1984; 9: 260-5.
- Özkurt S, Zencir M, Hacıoğlu M ve ark. Oto boyacılarında mesleksi astım sıklığı. *Solunum dergisi* 2003; 5(2): 49-53.
- Patel BD, Luben RN, Welch AA et al. Childhood smoking is an independent risk factor for obstructive airways disease in women. *Thorax* 2004; 59: 682-6.
- Pauwels RA, Rabe KF. Burden and clinical features of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *The Lancet* 2004, 364: 613–20.
- Pena VS, Miravitlis M, Gabriel R et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD. *Chest* 2000; 118: 981-9.
- Prescott E, Lange P, Vestbo J. Socioeconomic status, lung function and admission to hospital for COPD: Results from the Copenhagen City Heart Study. *Eur Respir J* 1999; 13: 1109-14.
- Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW et al. Pulmonary rehabilitation. Joint ACCP/AACPVR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2007; 131: 4S-42S.
- Roberts SD, Farber MO, Knox KS et al. FEV<sub>1</sub>/FVC ratio of 70% misclassifies patients with obstruction at the extremes of age. *Chest* 2006; 130: 200-6.
- Saglani S, Malmstrom K, Pelkonen AS, Malmberg LP, Lindahl H, Kajosaari M, Turpeinen M, Rogers AV, Payne DN, Bush A et al. Airway remodeling and inflammation in symptomatic infants with reversible airflow obstruction. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:722–727.
- Sağlık İstatistikleri 1964-1994. Sağlık Bakanlığı APK Dairesi yayımları, Ankara 1995.
- Scanlon EF, Suh O, Murthy SM et al. Influence of smoking on the development of lung metastases from breast cancer. *Cancer* 1995; 75: 2693-9.
- Silverman R. Treatment of acute asthma, a new look at the old and at the new. *Clinics in Chest Medicine* 2000; 21(2): 361-79.
- Simpson D. Tobacco control in Europe and Smoking cessation. 10th Annual Congress of Turkish Thoracic Society. 25-29 April 200, Antalya.
- Soysal A, Demiral Y. Kapalı ortam hava kirliliği. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2007; 6(3): 221-6.
- Strong K et al. Preventing chronic diseases: How many lives can we save? *The Lancet* 2005, 366: 1578–82.
- Şahin Ü, Akkaya A. Pamuk ipliği fabrikasında çalışan işçilerde solunum sistemi semptomları ve solunum fonksiyon testlerinin araştırılması. *Solunum Hastalıkları* 1998; 9(1): 129-42.
- Şakar A, Kaya E, Çelik P ve ark. Seramik fabrikası işçilerinde silikozis. *Tüberküloz ve Toraks* 2005; 53(2): 148-55.
- Tartasky D. Asthma in the inner city: A growing public health problem. *Holistic Nursing Practice* 1999; 14: 37–46.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Hastalık Yüğü Final Raporu, Aralık 2004.

- TC Sağlık Bakanlığı RSHMB Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü. Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması 2004. Aydođdu Ofset Matbaacılık, Ankara 2007.
- Temel O, Şakar C. A, Yaman N ve ark. Occupational asthma in welders and painters. World Asthma Meeting 2007 İstanbul, Abstract, 64.
- The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema: ISAAC. The Lancet 1998, 351: 1225–32.
- Tonnesen P, Carrozzi L, Fagerstrom KO et al. Smoking cessation in patients with respiratory diseases: A high priority, integral component of therapy. Eur Respir J 2007; 29: 390-417.
- www.toraks.org
- Toren K, Hermansson BA. Incidence rate of adult-onset asthma in relation to age, sex, atopy and smoking: A Swedish population-based study of 15813 adults. Int J Tuberc Lung Dis 1999 Mar; 3(3): 192-7.
- Topçu F, Yorgancıoğlu A, Çımrın AH ve ark. Fırın çalışanlarında mesleksi astım prevalansının değerlendirilmesi. 25. Yıl Akciğer Günleri Kongre Kitabı 2000; 332-41.
- TSH Genel Müdürlüğü, Küresel Gençlik Tütün Araştırması, 2003.
- Turgut T, Taşdemir C, Muz H ve ark. Elazığ merkezinde oto ve mobilya atölyelerinde çalışan boya işçilerinde meslek astımı sıklığı. Tüberküloz ve Toraks 2005; 53(4): 371-378.
- Turner SW, Palmer LJ, Rye PJ, Gibson NA, Judge PK, Cox M, Young S, Goldblatt J, Landau LI, Le Souef PN. The relationship between infant airway function, childhood airway responsiveness, and asthma. Am J Respir Crit Care Med 2004; 169:921–927.
- Tutluođlu B, Atiş, Anakkaya AN, Altug E ve ark. Sensitization to horse hair, symptoms and lung function in grooms. Clin Exp Allergy. 2002 Aug; 32(8): 1170-3.
- Türk Toraks Derneği, Ulusal Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2000.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) , Aile Yapısı Araştırması, 2006, s:20.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2013
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2007-2013
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, 2012
- Uçgun İ, Özdemir N, Metintaş M ve ark. Oto ve mobilya boyacılarında mesleksi astım sıklığı. Solunum Hastalıkları Dergisi 1999; 10(2): 126-30.
- Ulusal Hane Halkı Araştırması 2003 Temel Bulgular, Türkiye.
- Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik (UHY-ME) Çalışması, Türkiye, 2004.
- US Department of Health and Human Services.: Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia.: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No. (CDC) 89-8411, 1989.
- Ünsal M. Sigara ve Akciğerler. In: Tür A, editor. Sigaranın Bilimsel Yüzü. 1. ed. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2004. p. 99-120.



- Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *European Respiratory Journal* 1996, 9: 687–95.
- Viegi G, et al. Prevalence of airways obstruction in a general population: European Respiratory Society vs American Thoracic Society definition. *Chest* 2000, 117(5 Supplement 2): 339–345.
- Viegi G, Scognamiglio A, Baldacci S et al. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Respiration* 2001; 68: 4-19.
- Weiss KB, Sullivan SD. The health economics of asthma and rhinitis. I. Assessing the economic impact. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2001, 107: 3–8.
- Weiss TS. Asthma: Epidemiology. In: Fishman AP ed. *Fishman's pulmonary disease and disorders*. 3. ed. New York, Mc Graw-Hill Company 1998: 1(48); 735-43.
- Willemsse BW, Postma DS, Timens W et al. The impact of smoking cessation on respiratory symptoms, lung function, airway hyperresponsiveness and inflammation. *Eur Respir J* 2004; 23: 464-76.
- World Health Organization. *World Health Report 2004; Changing History*. Geneva, World Health Organization, 2004.
- [www.who.int/gard](http://www.who.int/gard)
- World Health Organization Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: The MPOWER package. Geneva, World Health Organization, 2008.
- World Health Organization. 2003 Tobacco World Atlas. [www.who.int/tobacco/statistics/tobacco\\_atlas/en/](http://www.who.int/tobacco/statistics/tobacco_atlas/en/) Date Last accepted July 20, 2007.
- [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/), (En son internet erişimi Nisan 2014)
- [www.who.int/gard/publications/chronic\\_respiratory\\_diseases.pdf?ua=1](http://www.who.int/gard/publications/chronic_respiratory_diseases.pdf?ua=1), (En son internet erişimi Nisan 2014)
- [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/), (En son internet erişimi Nisan 2014)
- Xu X, Weiss ST, Rijcken B et al. Smoking, changes in smoking habits and rate of decline in FEV<sub>1</sub>: New insight into gender differences. *Eur Respir J* 1994; 76: 1056-61.
- Yach D. Partnering for better lung health: Improving tobacco and tuberculosis control. *Int J Tuberc Lung Dis* 4(8): 693–7.
- Yılmaz V, Kılıçaslan Z, İlker O ve ark. Oto boya çalışanlarında solunum parametreleri. *Solunum* 1987; 12: 220-3.
- Yorgancıoğlu A, Şakar A, Keskin T ve ark. Respiratory symptoms and occupational asthma in polyurethane foam producers. *Turkish Respiratory Journal* 2001; 3:19-23.
- Zencir M, Elci OC, Uçku R ve ark. Prevalence of Bysinosis Among Textile Workers. *Eur Respir J* 1996; 9(Suppl. 23): 178s.





**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

## **7. EKLER**

- 7.1.** Eylem Planı
- 7.2.** 2009-2014 Yılları Arasında Yapılan alışmalarımız
- 7.3.** Tütün Sorunu ve GARD'ın yaklaşımı
- 7.4.** GARD Türkiye Paydaşları
- 7.5.** Tütün ürünlerinin zararlarının önlenmesi ve kontrolü hakkında kanun (1)
- 7.6.** Katkı Sağlayanlar

## 7. EKLER

## 7.1 Eylem planı

## Amaç 1. Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Hastalık yükü ve risk faktörlerinin izlenmesi, güvenilir veri elde etmeye yönelik standart metotlar geliştirilmesi ve buna uygun veri toplaması	1. Çocuk ve yetişkin kronik hava yolu hastalıklarının yükü ve risk faktörleri ile ilgili tüm ulusal ve uluslararası veriler değerlendirilerek eylem planlarında güncel bilgilerin yer alması sağlanacak	Derleme makalesi	Çalışma grubu raporu	Çalışma grubu raporunun yayımlanması	Sağlık Bakanlığı	Bir sefer (son 20 yıl)
	2. Prevalans ve insidans verileri değerlendirilecek	Makale	Çalışma grubu raporu	Kitapçık yayımlanması	Sağlık Bakanlığı	Yıllık 2015
	3. Morbidite verileri hesaplanacak (poliklinik başvurusu, acil başvuru sayısı, hastane yatışı, yoğun bakım ünitesi yatışı)	Makale	Çalışma grubu raporu	Kitapçık yayımlanması	Sağlık Bakanlığı	2015
	4. Mortalite verileri hesaplanacak (ölüm hızı değerlendirilmesi)					
	5. Ekonomik yük hesaplanacak (ilaç kullanım maliyeti, acil başvuru maliyeti, hospitalizasyon maliyeti, yoğun bakım yatış maliyeti)					

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
2. KHH Kontrol programının izlenmesi, yıllık değerlendirilmesi ve raporlanması	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrol Programı süreç ve çıktılarını gösterir göstergeler belirlenecek</li> <li>2. İzleme göstergelerinin rutin olarak toplanması için protokoller oluşturulacak</li> <li>3. Program çıktıları toplanacak ve değerlendirilecek</li> <li>4. Yıllık ülke raporu hazırlanacak</li> <li>5. Eylem planı son değerlendirme raporu hazırlanacak ve yayımlanacak</li> </ol>	Makale	Çalışma grubu raporu	Kitapçık yayımlanması	Sağlık Bakanlığı	2015

## Amaç 2. Oluşturulan Programın ve Hastalıkların Kamuoyuna Benimsenilip Savunulması (Erişkin)

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Mevcut durum analizinin belirlenerek değerlendirilmesi, belirlenen tanıtım programı amaç ve ilkelerinin uygulanması 2. Toplumdaki KOAH ve astımın erişkinler ve çocuklar açısından farkındalığa yönelik durum analizi yapılması	1. Toplumdaki farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları toplumla paylaşılacaktır	1. Anketlerin hazırlanarak uygulanması 2. Duyuru toplantısı yapılması 3. Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Çalışma raporunun yayımlanması 2. Sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlama ile sürecin takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	Aralık 2015
3. Sağlık çalışanlarındaki KOAH ve astımın erişkinler ve çocuklar açısından farkındalığa yönelik durum analizi yapılması	1. Sağlık çalışanlarında farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları toplumla paylaşılacaktır	Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi 2. Çalışma raporunun yayımlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlama ile gidişatın takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	Aralık 2015

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
4. Sağlık çalışanlarına ulusal program ve hastalıkların (KOAH, astım ve kistik fibrozisin erişkinler ve çocuklar açısından) tanıtılması	<p>1. Ulusal Programın tanıtım materyali hazırlanacak (CD, broşür, slayt seti), İl GARD Kurulları aracılığı ile dağıtılacak, etkinliklerde kullanılacak</p> <p>2. Birinci basamak hekimlerde farkındalık (eğitim toplantıları ve uzaktan eğitim çalışmalarına destek verilecek) ve sigara anketi yapılacaktır</p> <p>3. Aile hekimliğine yönelik eğitim toplantıları ve uzaktan eğitim çalışmalarına destek verilecek (İl GARD kurulları, TTD ve AİD tarafından eğitim desteği verilmesi)</p> <p>4. Sağlık Bakanlığı web sayfasında program tanıtılacak ve yapılan çalışmalar yayımlanacak</p> <p>5. Astım ve KOAH günü etkinlikleri düzenlenecek, düzenlenen aktivitelere katılım ve destek verilecek</p>	<p>1. Geliştirilen materyallerin basım ve dağıtımı</p> <p>2. Eğitimlerde yapılan ön teste GARD Türkiye ve hastalıklarla ilgili soruların yer alması, anketlerin hazırlanıp uygulanması</p> <p>3. Yapılan çalışmaların kamuoyu ile paylaşılması</p> <p>4. Gerçekleştirilmiş etkinlik sayısı</p>	<p>1. Program ve hastalıklarla ilgili hekimlerdeki farkındalık düzeyinin yükselmesi (KOAH, Astım erişkinler ve çocuklar açısından)</p> <p>2. Çalışma sonuçlarının kamuoyuna duyurulması ve değerlendirilmesi</p>	<p>1. Basılan materyal adeti</p> <p>2. Hazırlanan anketler ve sonuç raporu</p> <p>3. Web sayfasının tıklanma sayısı</p> <p>4. GARD İl kurullarının konu ile ilgili raporları</p>	<p>Sağlık Bakanlığı</p> <p>STK'lar</p>	2014-2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
5. Eğitim kurumlarına program ve hastalıkların tanıtılması	1. İlk, orta ve yüksek öğrenim müfredat programlarına ulusal program ve hastalıklarla ilgili modüller eklenecek	1. Mevcut müfredatın incelenmesi için soru formlarının geliştirilmesi 2. Resmi yazışmaların yapılması	Değişiklik önerilerinin müfredatta yer alması	1. Değerlendirme raporu 2. Resmi yazılar	Sağlık Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı	Haziran 2015
	2. Pilot illerde seçilen okullardaki öğretmenlere astım farkındalık düzeyi saptanması için araştırma yapılacak	Veri formunun geliştirilmesi ve uygulanması	Astım farkındalık düzeyinin yükselmesi	Çalışma raporu	Sağlık Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı	Haziran 2015



Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
6. Kamuoyuna ulusal programın ve hastalıkların (KOA, astım ve küçük fibrozisin-erişkinler ve çocuklar açısından) tanıtılması	<p>1. Programın tanıtımında kullanılacak materyaller hazırlanacak (afiş, broşür, kitapçık, CD)</p> <p>-Eğitim materyallerinin hazırlanması için çalıştay yapılacaktır</p> <p>-Spot filmler hazırlanacak ve TV programlarında gösterilecek</p> <p>-Sağlık programı yapımcıları ile görüşülerek programlarda hastalıkların ve GARD Türkiye tanıtımının yapılması sağlanacak</p> <p>-Dizi film yapımcı ve senaristleri ile görüşülerek ilgili konulara senaryolarda yer verilmesi sağlanacak</p> <p>-Hazırlanan CD ve filmler hasta bekleme salonlarında gösterilecek</p> <p>-TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar yapılacaktır</p>	<p>1. Afişlerin, broşürlerin basım ve dağıtımı</p> <p>2. Basın organlarıyla iletişime geçilmesi</p> <p>3. Tanıtıcı CD'nin çekiminin ve spot filmlerin bitirilmesi</p> <p>4. TV dizilerinde konuya yer verilmesi</p> <p>5. TV'de spot filmlerinin gösterilmesi</p> <p>6. TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanması</p>	Program tamamlanmış olduğunda başlangıç farkındalık düzeyinin artmış olması	<p>1. İl GARD kurullarınca basılı materyalin halka ulaştırılması</p> <p>2. Tanıtım CD'sinin TV kanallarında gösteriminin başlaması</p> <p>3. Katılım sağlanan program sayısı</p>	Sağlık Bakanlığı	2014-2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	2. Hazırlanan materyallerin ülke çapındaki medya kampanyalarında ilgisi dâhilinde yer alması sağlanacak	Basın organlarıyla iletişime geçilmesi	Medya kampanyaya sayısı	Toplum farkındalığı oranı	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
	3. TBMM Sağlık Komisyonu ile görüşülecek ve İçişleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Diyanet İşleri Başkanlığı'na program ve hastalıklar tanıtılacak	Görüşmelerin yapılması	Program ve hastalıkların öneminin anlatılması	Konuyla ilgili medyada çıkan haber sayısı	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
	4. Din İşleri Yüksek Kurulu'na programın ve hastalıkların tanıtılması ile ilgili resmi yazı ve materyal gönderilecek ve içerik hutbe formuna dönüştürülecek, müftülükler bilgilendirilecek	Hutbe için teknik içeriğin hazırlanması	Hutbelerde konuya yer verilmesi Camilerde afiş ve broşürlerin dağıtılması	Verilen hutbe sayısı	Sağlık Bakanlığı Diyanet İşleri Başkanlığı	2014-2017

## Amaç 2. Oluşturulan Programın ve Hastalıkların Kamuoyuna Benimsenilip Savunulması (Pediatri)

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1.Çocukluk çağı astımının toplumsal farkındalığına yönelik durum analizi yapılması	1. Farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları toplumla paylaşılacaktır	Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi 2. Çalışma raporunun yayımlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlanma ile gidişatın takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	Aralık 2015
2.Çocuklarda obstrüktif uyku apne sendromunun toplumsal farkındalığına yönelik durum analizi yapılması	1. Farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları toplumla paylaşılacaktır	Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi 2. Çalışma raporunun yayımlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlanma ile gidişatın takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	Aralık 2015
3.Kistik fibrozisin toplumsal farkındalığına yönelik durum analizi yapılması	1. Farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları toplumla paylaşılacaktır	Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi 2. Çalışma raporunun yayımlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlanma ile gidişatın takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	Aralık 2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
4. Çocuk astımı konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi	<p>1. Programın tanıtımında kullanılacak materyaller hazırlanacak (afiş, broşür, kitapçık)</p> <p>-Eğitim materyallerinin hazırlanması için çalıştay yapılacak</p> <p>-Spot filmler hazırlanacak ve TV programlarında gösterilecek</p> <p>-Sağlık program yapımcıları ile görüşülerek programlarda hastalıkların ve GARD tanıtımı yapılacaktır</p> <p>-Hazırlanan materyaller Aile Sağlığı Merkezleri'nde bekleme odalarında bulunacaktır</p> <p>-TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanacaktır</p>	<p>1. Afişlerin, broşürlerin basımı ve dağıtımı</p> <p>2. Basın organlarıyla iletişime geçilmesi</p> <p>3. TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanması</p>	<p>Program tamamlanmış başlangıç farkındalık düzeyinin artmış olması</p>	<p>1. İl GARD kurullarınca basılı materyalin halka ulaştırılması</p> <p>2. Katılım sağlanan TV, radyo programı ve yazılı basındaki haber sayısı</p>	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
5. Çocuklarda obstrüktif uyku apnesi konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi	<p>Programın tanıtımında kullanılacak materyaller hazırlanacak (afiş, broşür, kitapçık)</p> <p>-Eğitim materyallerinin hazırlanması için çalıştay yapılacak</p> <p>-Spot filmler hazırlanacak ve TV programlarında gösterilecek</p> <p>-Sağlık program yapımcıları ile görüşülerek programlarda hastalıkların ve GARD tanıtımı yapılacaktır</p> <p>-Hazırlanan materyaller Aile Sağlığı Merkezleri'nde bekleme odalarında bulunacaktır</p> <p>-TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanacaktır</p>	<p>1. Afişlerin, broşürlerin basımı ve dağıtımı</p> <p>2. Basın organlarıyla iletişime geçilmesi</p> <p>3. TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanması</p>	<p>Program tamamlanmış başlangıç farkındalık düzeyinin artmış olması</p>	<p>1. İl GARD kurullarınca basılı materyalin halka ulaştırılması</p> <p>2. Katılım sağlanan TV, radyo programı ve yazılı basındaki haber sayısı</p>	Sağlık Bakanlığı	2014-2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
6. Kistik fibrozis konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi	<p>Programın tanıtımında kullanılacak materyaller hazırlanacak (afiş, broşür, kitapçık)</p> <p>-Eğitim materyallerinin hazırlanması için çalıştay yapılacak</p> <p>-Spot filmler hazırlanacak ve TV programlarında gösterilecek</p> <p>-Sağlık program yapımcıları ile görüşülerek programlarda hastalıkların ve GARD tanıtımı yapılacaktır</p> <p>-Hazırlanan materyaller Aile Sağlığı Merkezleri'nde bekleme odalarında bulunacaktır</p> <p>-TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanacaktır</p>	<p>1. Afişlerin, broşürlerin basımı ve dağıtımı</p> <p>2. Basın organlarıyla iletişime geçilmesi</p> <p>3. TV, radyo ve yazılı basında konu ile ilgili röportajlar hazırlanması</p>	Program tamamlanmış durumda başlangıç farkındalık düzeyinin artmış olması	<p>1. İl GARD kurullarınca basılı materyalin halka ulaştırılması</p> <p>2. Katılım sağlanan TV, radyo programı ve yazılı basındaki haber sayısı</p>	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
7. Sağlık çalışanlarındaki çocuk astımı farkındalığına yönelik durum analizi yapılması	<p>1. Sağlık çalışanlarında farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır</p> <p>2. Çalışmanın sonuçları toplumla paylaşılacaktır</p>	Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	<p>1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi</p> <p>2. Çalışma raporunun yayımlanması</p>	<p>1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlanma ile gidişatın takibi</p> <p>2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye'de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması</p>	Sağlık Bakanlığı	2014-2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
8. Sağlık çalışanlarında çocuklarda obstrüktif uyku apne sendromu farkındalığına yönelik durum analizi yapılması	1. Sağlık çalışanlarında farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları topluma paylaşılacaktır	1. Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi 2. Çalışma raporunun yayımlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlanma ile gidişatın takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
9. Sağlık çalışanlarında kistik fibrozis farkındalığına yönelik durum analizi yapılması	1. Sağlık çalışanlarında farkındalığa yönelik durum saptama (baseline survey) çalışması yapılacaktır 2. Çalışmanın sonuçları topluma paylaşılacaktır	Anketlerin hazırlanarak uygulanması ve sonuçların alınması	1. Anket sonuçlarının tamamlanması ve değerlendirilmesi 2. Çalışma raporunun yayımlanması	1. Çalışmanın başlama tarihi ve 3 aylık raporlanma ile gidişatın takibi 2. Anket sonuçlarının tüm Türkiye’de paydaşlar arasında ve medyada duyurulması ve sonuçların GARD proje hedeflerinde kullanılmasına başlanması	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
10. Sağlık çalışanlarının çocuk astımı konusunda bilgilendirilmesi	1. Tanıtım materyali hazırlanacak (broşür, slayt seti) 2. Aile hekimliğine yönelik eğitim toplantıları ve uzaktan eğitim çalışmalarına destek verilecek (İl GARD Kurulları, TTD ve AİD tarafından eğitim desteği verilmesi) 3. Astım günü etkinlikleri düzenlenecek, düzenlenen aktivitelere katılım ve destek verilecek	1. Tanıtım materyallerinin Sağlık Bakanlığı İl GARD Kurulları aracılığı ile dağıtılması ve etkinliklerde kullanılması 2. Eğitimlerde yapılan ön testte çocuk astımı ile ilgili soruların yer alması 3. Gerçekleştirilmiş etkinlik sayısı	Sağlık çalışanlarında çocuk astımı ile ilgili farkındalık düzeyinin yükselmesi	1. Basılan materyal sayısı 2. İl GARD Kurullarının konu ile ilgili raporları	Sağlık Bakanlığı STK’lar	2014-2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
11. Sağlık çalışanlarının çocuklarda uyku apne sendromu konusunda bilgilendirilmesi	<p>1. Tanıtım materyali hazırlanacak (broşür, slayt seti)</p> <p>2. Aile hekimliğine yönelik eğitim toplantıları ve uzaktan eğitim çalışmalarına destek verilecek (İl GARD Kurulları ve TTD tarafından eğitim desteği verilmesi)</p>	<p>1. Tanıtım materyallerinin Sağlık Bakanlığı İl GARD Kurulları aracılığı ile dağıtılması ve etkinliklerde kullanılması</p> <p>2. Eğitimlerde yapılan ön testte Çocuklarda uyku apne sendromu ile ilgili soruların yer alması</p>	<p>Sağlık çalışanlarında çocuklarda uyku apne sendromu ile ilgili farkındalık düzeyinin yükselmesi</p>	<p>1. Basılan materyal sayısı</p> <p>2. İl GARD Kurullarının konu ile ilgili raporları</p>	<p>Sağlık Bakanlığı</p> <p>STK'lar</p>	<p>2014-2017</p>
12. Sağlık çalışanlarının kistik fibrozis konusunda bilgilendirilmesi	<p>1. Tanıtım materyali hazırlanacak (broşür, slayt seti)</p> <p>2. Aile hekimliğine yönelik eğitim toplantıları ve uzaktan eğitim çalışmalarına destek verilecek</p> <p>3. Birinci basamak için güncellenmiş tanı tedavi rehberleri sağlanacak</p>	<p>1. Tanıtım materyallerinin dağıtılması ve etkinliklerde kullanılması</p> <p>2. Eğitimlerde yapılan ön testte kistik fibrozis ile ilgili soruların yer alması</p> <p>3. Birinci basamak hekimlere rehberlerin dağıtılması</p>	<p>1. Sağlık çalışanlarında kistik fibrozis ile ilgili farkındalık düzeyinin yükselmesi</p> <p>2. Kistik fibrozis ön tanısı ile sevk edilen hasta sayısının yüzde 25 arttırılması</p>	<p>Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastaneleri veri tabanı istatistikleri</p>	<p>Sağlık Bakanlığı</p> <p>STK'lar</p>	<p>2014-2017</p>

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
13. Eğitim kurumlarına program ve hastalıkların tanıtılması	1. Milli Eğitim müfredat programlarında çocuk astımı ile ilgili modüllerin eklenmesi, mevcut durumun incelenmesi için değişiklik önerisi götürülecek 2. Pilot illerde seçilen okullardaki öğretmenlere astım farkındalık düzeyi saptanması için anket hazırlanacak	1. Mevcut müfredatın incelenmesi 2. Anket hazırlanması 3. Önerileri içeren resmi yazıların yazılması 4. Hazırlanan anketlerin uygulanması	1. Değişiklik önerilerinin müfredatta yer alması 2. Öğretmenlerde astım farkındalık düzeyinin yükselmesi	1. Uygulanan anket sayısı 2. Çalışma raporu	Sağlık Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı	2014-2017
14. Astımlı çocukların normal yaşamlarının sürdürülmesi ve spor yapmalarının sağlanması için projelerin uygulanması	Astım ve fiziksel aktivite konulu proje hazırlanacak - Proje MEB'e sunulacak - Proje onaylandıktan sonra seçilen illerde proje yürütülmeye başlanacak	Projenin uygulandığı iller, okul ve öğrenci sayısı	Proje uygulandıktan önce ve sonra: 1. Astım hakkında çocukların ve ailelerin bilgi düzeyleri 2. İlaç kullanımı ile ilgili bilgi düzeyleri 3. Yapılan spor uygulamaları sonucu astım bulgularındaki değişiklikler	1. Projenin uygulandığı illerdeki okul ve öğrenci katılım sayıları 2. Çalışma grubu raporu	Sağlık Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı STK'lar	2014-2017



## Amaç 3. Hastalık Gelişimin Önlenmesi

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Tütün kullanımına başlamanın ve kullanılanların azaltılması (Ulusal Tütün Kontrol Programı Eylem Planına (2008-2012) ilave GARD Hedefleri)	1. Sigara içen sağlık personelinin sigara bırakma konusunda teşvik edilmesi ve topluma açık alanlarda sigara içmesinin engellenmesi sağlanacak 2. Astım-KOAH tedavi standartlarını geliştirmek üzere tedavinin bir parçası olarak sigara müdahalesi yapılacak	İl GARD kurullarından ilde bulunan sağlık kuruluşlarına gönderilen yazılar KHH hastalarının dosyalarına sigara sorgularının sistematik bir şekilde işlenme oranları, bu konuda yapılan çalışmalar, AHBS veritabanı aracılığıyla; diğer sağlık kuruluşlarında stampa veya çıkartma (sticker) yaptırılacak	KHH ile uğraşan sağlık personelinin yüzde 98'inde sigara karşıtı tutum geliştirilmesi KOAH ve astım hastalarının sigara bırakma ve sigara içme oranları	Rastgele denetimlerle veya şikayetlerle saptanacak olumsuz tutum ve davranışlar	Sağlık Bakanlığı	Süreklili, 3 aylık bildirimler
	3. TSM'lerde Birinci Basamak Sigara Müdahalesi yapılması, stampa veya çıkartma (sticker) yaptırılarak farkındalık oluşturulacak	TB hastalarının dosyalarına sigara sorgularının sistematik bir şekilde işlenme oranları, bu konuda yapılan çalışmalar	TB hastalarının sigara bırakma ve sigara içme oranları	KHH hastalarının dosyalarına sigara sorgularının işlenme oranları	Sağlık Bakanlığı	Süreklili 3 aylık bildirimler
	4. MEB'ce öğretmenler ve okullarda sigara bırakma çalışmaları yapılacak	Bu konuda yapılan çalışmaların sayı ve nitelikleri	MEB personelinde sigara içme ve bırakma oranları	Dağıtılan afiş, broşür, yapılan eğitim, diğer kampanyalar ve sonuçları, ihlal ve cezalandırma bilgileri	MEB Sağlık Bakanlığı STK'lar	Süreklili 6 aylık bildirimler

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	5. Gençlik ve Spor Bakanlığı'nca spor tesisleri, antrenör ve sporcular arasında sigara bırakma çalışmaları yapılacaktır	Bu konuda yapılan çalışmaların sayı ve nitelikleri	Gençlik ve Spor Bakanlığı personelinde ve sporcularda sigara içme ve bırakma oranları	Dağıtılan afiş, broşür, yapılan eğitim, diğer kampanyalar ve sonuçları, ihlal ve cezalandırma bilgileri	Gençlik ve Spor Bakanlığı Sağlık Bakanlığı	Sürekliliği 6 aylık bildirimler
2. Çevresel tütün dumanına maruziyetin azaltılması (Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının etkin bir şekilde uygulanmasına destek verilecek)	Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının etkin bir şekilde uygulanmasına destek verilecek	Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının çıktı göstergeleri	Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının sonuç göstergeleri	Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının göstergeleri	Sağlık Bakanlığı	Sürekliliği
3. İç ortam hava kirliliğinin (tütün dışı) azaltılması	1. Hazırlanan Hava Kirliliği ve Küresel İklim Değişikliği raporu öncelikle iletişim amacıyla kullanılacak ve yaygınlaştırılacaktır 2. Hazırlanan Hava Kirliliği ve Küresel İklim Değişikliği raporunda yer alan bilgiler doğrultusunda o ile ait raporlamalar yapılacaktır	Basılan ve dağıtılan kitap sayısı, webden yayımı, özellikle paydaş ve diğer ilgililere GARD'ın tanıtımını içeren bir mektup ile gönderilmesi	Her türlü kanaldan (web dahil) iletilecek geri bildirimler	Dağıtım kanal ve sayıları ile geri bildirimler	Sağlık Bakanlığı	3-6 ay
		Her ilden gönderilen raporlar	Yerel düzeyde sorun ve çözüm önerilerinin tespiti	Soruna karşı yerinde ve yerel olarak geliştirilen çözüm önerileri, ulusal düzeyde eyleme dönüşen etkinlikler	Sağlık Bakanlığı	Haziran 2015

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
4. Dış ortam hava kirliliğinin azaltılması	3. 2. Çalışma grubu ile birlikte halk eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarını yapacak	Halk eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarında kullanılan ek bilgiler	Halkın iç ortam hava kalitesi ve kronik hava yolu hastalıkları konusunda artan bilgisi	1. Kalitatif ve kantitatif veriler 2. Halk eğitim etkinlikleri	Sağlık Bakanlığı	Sürekliliği, 3-6 aylık raporlamalar
	4. Türkiye’de iç ortam hava kalitesi standartları belirlenecek ve mevzuat geliştirme çalışmalarına öncülük etmek üzere bir alt çalışma grubu kurulacak	Alt çalışma grubunun kurulması	Geliştirilen normlar ve hayata geçirilme oranları	Gerçekleştirilen mevzuat çalışmaları	Sağlık Bakanlığı	Sağlık Bakanlığı
4. Dış ortam hava kirliliğinin azaltılması	Kirillik potansiyeli yüksek olan ve ilgili mevzuatça belirtilen kriterlere göre belirlenen iller tarafından hazırlanan Temiz Hava Eylem Planları hazırlanacak	Her ilden gönderilen raporlar	Yerel düzeyde sorun ve çözüm önerilerinin tespiti	Soruna karşı yerinde ve yerel olarak geliştirilen çözüm önerileri, ulusal düzeyde eyleme dönüşebilecek etkinlikler	Sağlık Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Aralık 2016
	2. Hazırlanan Hava Kirliliği ve Küresel İklim Değişikliği Raporu doğrultusunda 2. Çalışma grubu ile birlikte halk eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapılacak	Halk eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarında kullanılan ek bilgiler	Halkın dış ortam hava kalitesi ve kronik hava yolu hastalıkları konusunda artan bilgisi	1. Kalitatif ve kantitatif veriler 2. Halk eğitim etkinlikleri	Sağlık Bakanlığı	Sağlık Bakanlığı

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	3. Her ilde hava kirliliği, çevre ve akciğer sağlığı konusunda bilincin ve duyarlılığın geliştirilmesi amacıyla il (ve/veya ilçe) GARD Ormanları oluşturulacak	İl ve ilçelerde orman için alan tahsisi	Toplumsal etkinlikler ve basın-yayın organlarında yer alması	GARD ormanlarının büyüklük ve dikilen fidan sayısı ve periyodik olarak fotoğraflanması	Sağlık Bakanlığı	3-6 ay içinde alan tahsisi ve sürekli ağaçlandırma çalışmaları
	4. Şehir merkezlerinde yeşil alanları nitelik ve nicelik olarak geliştirilecek, alerjik polen yönünden uygun bitkilendirme yapılacak (plant listesi)	Şehir merkezlerindeki park-bahçe alan miktarında artış ve uygun bitkilendirme çalışmaları	Şehir ikliminde ve halkın algılamasında olumlu etkiler, şehir hava kirliliği verilerindeki değişiklikler	Belediyelerin park-bahçe verilerinin ve etkinliklerinin il GARD raporlarında periyodik olarak yer alması ve il GARD web sayfalarında ilan edilmesi	Sağlık Bakanlığı Belediyeler Sağlıklı Kentler Birliği Kent Konseyleri STK'lar	İlk raporlamaların 3 ay sonra başlaması ve süreklilik kazanması
	5. Çevre mevzuatı kapsamında hava kalitesini iyileştirme çalışmaları yapılacak	Mevzuat kapsamında yerel ve ulusal ölçekte yapılan hava kalitesine ilişkin çalışmalar	Dış ortam hava kalitesinde yükselmeler	Eylem planları, Hava kalitesi raporları Ulusal Emisyon Envanteri Raporlamaları İmisyon ve emisyon izleme sistemleri	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Sürekli

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	6. Taşıt araçlarından kaynaklanan emisyonların kontrolü sağlanacak	Egzoz emisyon ölçülerinin ulusal ve il düzeyinde raporlanması	Yıllık egzoz gazı emisyon ölçümü yaptırılan taşıt sayısındaki değişiklikler	Ulusal verilerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı temsilcisi tarafından, İl verilerinin İl GARD Kurullarınca periyodik raporlanması	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Sağlık Bakanlığı	6-12 aylık periyodik raporlamalar
	7. Halk, ısınma kaynaklı hava kirliliği ile ilgili şikayetlerini iletebileceği ve sonuçlarını takip edebileceği kurum ve kuruluşlar hakkında bilgilendirilecek	Yıllık olarak şikayetlerin nitelik ve niceliksel olarak değerlendirilmesi	Yanlış ısınma tekniklerinin önlenmesi ve hava kirliliğinin azaltılması	Hava kirliliği verileri ve şikayet oranları	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Belediyeler	6-12 aylık periodlar
	8. Temiz enerji kaynaklarının teşviki sağlanacak	Ulusal düzeyde ve il düzeyinde temiz ısınma kaynaklarına dönüşüm verileri	Hava kirliliğinin azaltılması, hava kirliliği verilerinde iyileşmeler	Ulusal ve yerel ölçekte temiz enerji kullanımını hedefinin yer aldığı eylem planları	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı EPDK Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Sağlık Bakanlığı	Eylem planının kapsadığı 4 yıllık dönemde bir

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	9. Endüstriyel kaynaklı hava kirliliğinin olduğu bölgeler – Sıcak Noktalar - (Yatağan, Dilovası, Çorlu-Çerkezköy.. vb) de mevcutta bulunan ve ileride kurulması planlanan hava kalitesi izleme sistemlerinin izlenmesi ve sanayiden kaynaklanan bölgesel hava kirliliğinin sağlık etkilerinin detaylı incelemesinin yapılması için ilgili bakanlıklar ve kurumlarla çalışmalar yapılacak	İlgili bölgelerin bağlı olduğu illerdeki GARD kurulları aracılığıyla rapor hazırlanması	Endüstrinin hava kirliliğine etkisini önlemek, kontrol altına almak	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında belirlenen sınır değerler, hava kalitesi indeks değerleri, WHO, EPA gibi uluslararası kuruluşların hava kalitesine ilişkin sınır değerlerine göre değerlendirilmesinin yapılması	Sağlık Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	GARD Yürütme Kurulunda dönemsel raporlamaların yapılması
	10. Dış ortam hava kalitesi kirlenme parametrelerinin AB standartlarıyla uyumlaştırılacak	Mevzuat hazırlanması	Mevzuatın yayımlanması	Hava kalitesi sınır değerlerinin AB Hava Kalitesi Mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Aralık 2016
	11. Baca temizliği ve ölçümü tebliği hazırlanacak	Baca temizliği ve ölçümü tebliğinin hazırlanması	Baca temizliğinin sağlanması	Baca temizliği ve ölçümü tebliğinin yayımı	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Aralık 2016

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	12. Isınma amaçlı yakma sistemleri üretiminde Tip Emisyon Belgesi uygulaması yaygınlaştırılacak	Mevzuat hazırlanması	Isınma amaçlı yakma sistemlerinin belli standartlarda olmasının sağlanması	Standartların kullanımı	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Aralık 2016
	13. Çevresel mineral lif maruziyeti (asbest, erionite) bir dış ortam hava kirliliği parametresi olarak hava kirliliği indeksine eklenecek ve maruziyet bölgelerinde ölçümleri yapılacaktır	Çevre havasında yapılan ölçümler	Çevresel mineral lif oranlarının atmosferik, coğrafi ve iklimsel değişimlerinin saptanması ve halkın uyarılması	Yapılan ölçümler ve raporlamalar	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	3-6 ay ve süreklilik kazanması
5. Mesleki risk faktörlerinin azaltılması	1. İşyeri hava kirliliği inceleme, araştırma ve denetiminden sorumlu birimleri ile işbirliği yapılacak, ayrıca işyeri açma izni verilmesi esnasında işyerinin sağlıklı bir ortamı hazırlanmasına ait denetimin tam yapılması sağlanacak 2. Ulusal Pnöмокonyoz Eylem Planı ile koordinasyon sağlanacak	Gerekli yazışmaların yapılması	Sağlıksız iş yerlerinin azaltılması, önlenmesi	Bu konuda yapılan çalışmaların ve geliştirilebilecek yeni hizmet, denetim veya mevzuat alanlarına dair çalışma raporu oluşturulması	Sağlık Bakanlığı	Aralık 2016
		Periyodik bilgi notları, raporları	Ulusal Pnöмокonyoz Eylem Planı hedefleri	Periyodik çalışma raporları	Sağlık Bakanlığı	İlk bilgi notu 3 ay içinde ve 6 aylık raporlamalar

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
6. Allerjen temasının azaltılması ve çocukluk çağı astımının önlenmesi	Farkındalık artıran ve bilinçlendirici kampanyalar düzenlenecek			Program tamamlanmasında başlangıç farkındalık düzeyinin artmış olması	Sağlık Bakanlığı	Sürekli
7. Çocukluk ve erişkin solunumsal enfeksiyonların önlenmesi	<p>1. Çocuklar için sağlıklı bir ev içi ortam sağlanmasına yönelik farkındalık yaratan kampanyalar düzenlenecek</p> <p>2. Rutin aşılanmanın çocuklarda enfeksiyon ve KSH önlemedeki yerinin vurgulanmasına yönelik farkındalık kampanyaları düzenlenecek</p> <p>3. Genel Pediatri uygulamasına çocukları sigaradan koruma yerleştirilecek (Anne sütü gibi)</p> <p>4. Prematüriteye bağlı kronik solunum yolu problemlerinin önlenmesi ile ilgili yapılabilecek etkinlikleri geliştirebilmek üzere ilgili taraflarla fikir alış verişi ve olası faaliyetler belirlenecek</p>			1. Eylem planı ve projelerin toplanması 2. Aşılama oranı izlemi	Sağlık Bakanlığı	3 ay



Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	<p>5. Okul, kreş, otobüs vb. gibi çocukların toplu yaşadığı yerlerde temiz hava sağlanacak ve bu konuda mevcut yönetmeliğin yeniden değerlendirilmesi ve güncellenmesi için olası gelişimler belirlenecek</p> <p>6. Beyaz Bayrak Projesinde kullanılan kriterlerdeki iç ortam hava sağlığını geliştirmeye yönelik maddeler geliştirilecek, okul yapı elemanlarının kalitesi gibi standartlar belirlenecek ve geliştirilmesi için çalışmalar yapılacaktır</p> <p>7. Çocukların akciğer sağlığı açısından sağlam ve hastalık durumlarında beslenmelerinin ideal yapılabilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır</p> <p>8. Konu ile ilgili farkındalığa yönelik kampanyalar düzenlenecek</p>					

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
8. Düzenli egzersizin özendirilmesi ve yaygınlaştırılması, sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesi, obezitenin engellenmesi	Türkiye Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)'nin Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı'nın Diyabet Önleme ve Kontrol Programı'nın etkin bir şekilde uygulanmasına destek verilecek	Türkiye Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)'nin Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı'nın Diyabet Önleme ve Kontrol Programı'nın çıktısı göstergeleri	Türkiye Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)'nin Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı'nın Diyabet Önleme ve Kontrol Programı'nın sonuç göstergeleri	Türkiye Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)'nin Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı'nın Diyabet Önleme ve Kontrol Programı'nın izleme göstergeleri	Sağlık Bakanlığı	Süreklili

## Amaç 4. Hastalıkların Erken Dönemde Saptanması ve İlerlemesinin Önlenmesi (Erişkin)

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Kamuoyu ve sağlık çalışanlarının erken tanı bilincinin artırılması	1. Birinci basamak için Sağlık Bakanlığının hazırladığı erişkin ve çocuk astım ve KOAH tanı tedavi rehberi güncellenecek 2. Birinci basamak için güncellenmiş erişkin ve çocuk astım ve KOAH tanı tedavi rehberlerinin kullanımı arttırılacak	Birinci basamak hekimlerine KOAH, erişkin astım ve çocukta astım konularına yönelik dağıtılan rehberlerin sayısı Araştırma ara ve sonuç raporları	Rehberlere son halin verilmesi	Rehberin yayımlanması	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
			1. 2018 başında birinci basamakta tanı alan KOAH'lı erişkin ve çocuk astımlı hasta sayısının 2014 ortasında karşılaştırıldığında yıllık yüzde 5 arttırılması 2. Hastaların aldığı tedavilerin rehberlere uyumunun yıllık yüzde 5 arttırılması	2014 ve 2018'de yapılacak iki saha araştırması ile rehberlere uygun tanı ve tedavi pratiği yapılıp yapılmadığının araştırılması	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2014-2017
	3. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından rehberlere uygun reçetelerin ödenmesi için resmi çalışmalar yapılacak (Resmi yazışmalar, çalıştay)	Astım, KOAH geri ödeme ve reçeteleme konularının rehberlere en uygun hale getirilmesi için mevzuat değişikliklerine uygun geri bildirim girişimlerinde bulunulması	SGK tarafından rehberlere uygun ödemelerin yapılması amacıyla doğrultusunda varılan mutabakatların Sosyal Güvenlik Kurumu uygulamalarına yansıtılması	Çalışma, toplantı geri bildirim raporları	Sağlık Bakanlığı SGK	2014 -2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	4. Hekimlerin bazal farkındalıkları tespit edilecek 5. Hekim ve diğer sağlık personeline hizmet içi eğitimler düzenlenecek 6. Yüz yüze eğitimde temel bilgi ölçülecek 7. İnternet üzerinden eğitimde kullanılmak üzere yüz yüze eğitimle uyumlu olacak şekilde eğitim içeriği Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığına verilecek	Hekim farkındalık çalışmasının anketler ile yapılması Yılda yapılan eğitim ve eğitici sayısı Ön test sonuçları Uzaktan eğitim Astım ve KOAH modülü içeriğinde GARD temelli bilgilerin yer alması	Çalışmanın tüm sonuçlarının değerlendirilmesi Bir yıl içinde illerde düzenlenen eğitimlerde eğitimi verilmiş aile hekimi sayısı Eğitim sonrası puanlarda yüzde 70 artış Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı'ndan modül başarı sonuçlarına yönelik geri bildirim verilerinin alınması	Çalışma ara ve sonuç raporlarının elde edilmesi 1. Yapılan eğitim istatistikleri 2. İl raporları Son test sonuçları Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı'nın Astım ve KOAH modül başarısını 2013 ortası ve sonunda yapılacak toplantılarla test edilmesi	Sağlık Bakanlığı STK'lar Sağlık Bakanlığı Sağlık Bakanlığı Sağlık Bakanlığı	2014 2014-2017 2014-2017 2014
2. Hastalık ilerlemesi ile ilgili risk faktörlerinin ortadan kaldırılması	Sigara için KOAH ve astumların azaltılması hedefine yönelik olarak AHBS sisteminde değişiklik yapılacak	AHBS veya USBS sisteminde yer alan meslek, sigara ve biyomas sorgulamayı her hasta için en az yılda bir kez sorgulamasının ve kısa sigara görüşmesinin zorunlu tutulması	Sistemin amaca uygun hale geldiğinin teyidi	1. Sağlık Bakanlığı istatistikleri 2. SGK istatistikleri 3. AHBS istatistikleri 4. USBS istatistikleri	Sağlık Bakanlığı	2014-2018

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	2. KOAH ve Astımlı hastalarda sigara içme oranı azaltılacak	1. Çalışma ara ve sonuç raporları	Sigara için KOAH ve astımlı oranında her yıl yüzde 5 lik azalma sağlanması	Hedef 1 etkinlik 1 için yapılacak saha çalışmasında sigara içme oranları elde edilecek	Sağlık Bakanlığı	2014-2018
3. Enfeksiyonun önlenmesi için çocukluk çağı ve erişkin KOAH ve astımında aşılanmanın (pnömokok, influenza) yaygınlaştırılması	1. Çocukluk çağı ve erişkin KOAH ve astımında İnfluenza ve pnömokok aşısı yapılmasına yönelik mevcut durum tespit edilecek ve aşılama oranı arttırılacak	Sağlık Bakanlığı ve AHBS istatistiklerinin analizi ve araştırma sonuçları	2013 yılında çocuk ve erişkin astımlı ve KOAH'ların yüzde kaçının aşıllı olduğu tespit edilecek ardından aynı tespit 2018'de tekrarlanması ve aşılanma oranında yıllık yüzde 5 artış ve enfeksiyon oranlarında azalma hedeflenmesi	Sağlık Bakanlığı ve AHBS istatistikleri	Sağlık Bakanlığı	2014-2018
	2. AHBS sisteminde ve aşılama takvimlerinde iyileştirmeler yapılacak	1. Çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalıkları, KOAH ve astım için influenza aşılanmasının ve astımı olan ve pnömokok aşısı uygulanmamış 5 yaş üzeri çocuklara pnömokok aşısı uygulanmasının Sağlık Bakanlığı aşı takvimine konması	1. İyileştirilmiş aşı takviminin yayımlanması ve AHBS sistemlerindeki iyileşmenin tamamlanması	1. AHBS istatistikleri 2. SB aşı takvimi 3. SB istatistikleri	Sağlık Bakanlığı	2014-2018

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
		2. Aile hekimlerine her yıl eylül ekim aylarında aşılamayı hatırlatmaya yönelik SB aracılı mesajlar verilmesi ve aşılama artışının performansla yansıtılması				
		3. AHBS veri tabanında aşı sorgusunun yer alması				
	3. KOAH ve astım tanılı hastalarda yıllık enfeksiyon oranlarında azalma olup olmadığı araştırılacak	1. Araştırma ara ve sonuç raporları	Aşılama sonrası KOAH ve astım alevlenme ve hastane başvurularında azalma	AHBS verileri ve 1. Çalışma grubunun stratejilerinde belirtilen saha araştırması	Sağlık Bakanlığı	2014-2018

## Amaç 4. Hastalıkların Erken Dönemde Saptanması ve İlerlemesinin Önlenmesi (Pediatri)

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Sağlık çalışanlarının erken tanı bilincinin artırılması	<p>1. Birinci basamak için güncellenmiş tanı ve tedavi rehberlerinin kullanımı arttırılacak</p> <p>-Kistik Fibrozis Tanı ve Tedavi Rehberi (2011)</p> <p>-Astım Tanı ve Tedavi Rehberi (2010)</p> <p>-Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu (2009)</p> <p>2. Rehberlerde yer almayan çocukluk çağı kronik hastalıkları (bronşiolitis obliterans (BO), BPD, PCD, bronşektazi, üst solunum yolu obstrüksiyonları (adenoid) hakkında eğitici rehberleri hazırlanacak</p> <p>3. Yenidoğan döneminde kistik fibrozis hastalığının tanınmasına yönelik çalışmalar sürdürülecek (topuk kanında tripsinojen tayini)</p>	Rehberlerin dağıtımı	Birinci basamakta kistik fibrozis, astım, pnömoni, BO, BPD, PCD, bronşektazi, adenoid ön tanısı alan hasta sayısının eski kayıtlara göre yüzde 25 arttırılması	AHBS veri tabanı istatistikleri	Sağlık Bakanlığı	2014-2016

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	<p>4. İkinci basamak için güncellenmiş tanı ve tedavi rehberlerinin kullanımı arttırılacak</p> <p>-Kistik Fibrozis Tanı ve Tedavi Rehberi (2011)</p> <p>-Astım Tanı ve Tedavi Rehberi (2010)</p> <p>-Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşısı Raporu (2009)</p> <p>5. Rehberlerde yer almayan çocukluk çağı kronik hastalıkları (bronşiolitis obliterans (BO), BPD, PCD, bronşektazi, üst solunum yolu obstrüksiyonları (adenoid) hakkında eğitici rehberler hazırlanacak</p>	Rehberlerin dağıtımı	<p>1. Birinci basamakta kistik fibrozis, astım, pnömoni, BO, BPD, PCD, bronşektazi, adenoid ön tanısı alan hasta sayısının eski kayıtlara göre yüzde 25 arttırılması</p>	Hastane bilgi sistemi istatistikleri	Sağlık Bakanlığı	2014-2016



Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
2. Farkındalık çalışmaları	<p>1. Hekimlerin bazal farkındalıkları tespit edilecek</p> <p>2. Çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalıkları için tanı kriterleri ve risk faktörlerini içeren doküman ilgili kurumlara dağıtılacak</p> <p>3. Hekim ve diğer sağlık personeline hizmet içi eğitimler düzenlenecek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulmoner rehabilitasyon hizmetlerinin artırılması</li> <li>- Hastane içi çocuk servis ve polikliniklerinde göğüs fizyoterapist sayısının artırılması</li> <li>- Evde bakım hizmet eğitimi</li> </ul> <p>4. Yüz yüze eğitimde temel bilgi ölçülecek</p> <p>5. İnternet üzerinden eğitimde temel bilgi ölçülecek</p>	<p>Hekim farkındalık çalışmasının anketler ile yapılması (2. çalışma grubu tarafından hazırlanan)</p> <p>Yılda yapılan eğitim ve eğitici sayısı</p> <p>Ön test sonuçları</p> <p>Ön test sonuçları</p>	<p>Çalışmanın tüm sonuçlarının değerlendirilmesi</p> <p>Bir yıl içinde illerde düzenlenen eğitimlerde eğitimi verilmiş aile hekimi sayısı</p> <p>Eğitim sonrası puanlarda yüzde 85 yükselme</p> <p>İnternet üzerinden eğitim alan aile hekimlerinde puanların en az yüzde 85 yükselmesi</p>	<p>Çalışma ara ve sonuç raporlarının elde edilmesi</p> <p>Yapılan eğitim istatistikleri ve il raporları</p> <p>Son test sonuçları</p> <p>Son test sonuçları</p>	<p>Sağlık Bakanlığı STK'lar</p> <p>Sağlık Bakanlığı STK'lar</p> <p>Sağlık Bakanlığı STK'lar</p> <p>Sağlık Bakanlığı STK'lar</p>	<p>2014-2016</p> <p>2014-2016</p> <p>2014-2016</p> <p>2014-2016</p>

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
3. Hastalık gelişimi ve ilerlemesi ile ilgili risk faktörlerinin ortadan kaldırılması	6. Eğitimlerin etkinliği değerlendirilecek 1. İç ve dış ortamda solunum yolu hastalıklarının oluşturu ve tetikleyici risk faktörlerini önlemeye yönelik çalışmalar yapılacak 2. Genetik geçişli akciğer hastalıklarının önlenmesi için akraba evliliklerinin azaltılması çalışmaları yapılacaktır 3. Pasif sigara maruziyetinin azaltılması için kamuoyu oluşturulacaktır	AHBS veri tabanında astım ve KOAH tanı ve tedavilerinin araştırılması Çalışma grupları çalışmaları; 3. Çalışma grubu ile birlikte	Çalışmanın sonuçlarının değerlendirilmesi Raporların değerlendirilmesi	AHBS veri tabanı istatistikleri Komisyon raporları	Sağlık Bakanlığı STK'lar Sağlık Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Diyanet İşleri Başkanlığı	2014-2016 2014-2016
4. Enfeksiyonun önlenmesi için çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalıkları ve astumlarda aşılanmanın (pnömokok, influenza) yaygınlaştırılması	Çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalıkları ve astumda İnfluenza aşısı yapılmasına yönelik mevcut durum tespit edilecek ve aşılama oranı arttırılacaktır	1. Gerekli mevzuat değişikliğinin yapılması 2. AHBS sisteminde ev içi ve ev dışı (biyomas) risk faktörleri, akraba evliliği, pasif sigara maruziyeti sorgulamayı her hasta için en az yılda bir kez sorgulamasının ve kısa sigara görüşmesinin zorunlu tutulması 1. Sağlık Bakanlığı ve SGK istatistiklerinin analizi ve araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi	1. Sigara için KOAH ve astım oranında her yıl yüzde 25'lik azalma sağlanması 2. AHBS veri tabanında sigara sorgusunun yer alması	Sağlık Bakanlığı ve SGK istatistikleri 2. AHBS istatistikleri	Sağlık Bakanlığı	2014-2016 2015 sonu

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	<p>-AHBS sisteminde ve aşılama takvimlerinde iyileştirmeler yapılacak</p> <p>-AHBS sisteminde çocukluk çağı rutin aşılama takvimini kaçıranlar tespit edilecek ve eksik aşılar tamamlanacak</p> <p>- Aile hekimlerine her yıl eylül-ekim aylarında aşılamayı hatırlatmaya yönelik SB aracı mesajlar verilecek, aşılama artışı performansla yansıtılacak ve AHBS veri tabanında aşı sorgusuna yer verilecek</p> <p>-Aşılama takviminde yer alan pnömokok aşısını kaçıran 5 yaş üstü çocuklara kronik solunum yolu hastalığı varsa pnömokok aşısı önerilecek</p> <p>-Aşılama takviminde yer alan suçiçeği aşısını kaçıran 5 yaş üstü çocuklara kronik solunum yolu hastalığı varsa suçiçeği aşısı önerilecek</p>	<p>2. Çocukluk çağı kronik solunum yolu hastalıklı ve astım için influenza aşılamasının SB Aşı takvimine konması</p>	<p>2. Astım ve KOAH'lı hastalarda influenza ve komplikasyonlarında azalma</p>	<p>1. AHBS istatistikleri</p>	<p>Sağlık Bakanlığı</p>	<p>2015 sonu</p>

## Amaç 5. Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Yönetiminde İlaç Dışı Tedaviler, Pulmoner Rehabilitasyon ve Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulması (Erişkin)

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Hasta ve hasta yakınları ile sağlık çalışanlarının uygun tedavi konusunda eğitimi	1. Halk eğitimleri yapılacak, hastanelerde hasta ve hasta yakını eğitim toplantıları yapılacak 2. HSBS aracılığı ile tüm illerde halk eğitimi materyallerinin aktif kullanımı sağlanacak 3. Sağlık çalışanlarının eğitimi yapılacak - Aile Hekimlerinin uzaktan eğitim modüllerine nonfarmakolojik yaklaşımlar, pulmoner rehabilitasyon ve evde sağlık hizmetlerinin sunulmasına dair bilgiler eklenecek -Göğüs hastalıkları uzmanlarına hizmet içi eğitim verilecek	1. Hasta ve yakınlarında hastalık ile ilgili farkındalık ve bilgi artışı 2. Aile hekimi ve göğüs hastalıkları uzmanlarından KOAH ve astım tanısı alan hastaların pulmoner rehabilitasyon ve evde sağlık hizmetlerine sevk edilmesi 3. Evde sağlık hizmeti ile pulmoner rehabilitasyondan faydalanmasının sağlanması 4. Kronik hava yolu hastalıkları nedeni ile tıbbi cihaz kullanımına dair uygulama ve takip bilgilerinin güncellenmesi	1. HSBS aracılığı ile tüm illerde halk eğitimi materyallerinin aktif kullanılan illerin pozitif performans puanı alması 2. Aile hekimi ve göğüs hastalıkları uzmanlarından KOAH ve astım tanısı ile pulmoner rehabilitasyon ve evde sağlık hizmetlerine sevk edilen hasta sayısı	1. KOAH ve astım tanısı ile pulmoner rehabilitasyon ve evde sağlık hizmetlerine sevk edilen hasta sayısı 2. KOAH ve astım tanısı ile pulmoner rehabilitasyon ve evde sağlık hizmeti alan hasta sayısı 3. KOAH atak nedeni ile acil servis ve poliklinik başvuru sayısı 4. KOAH atak nedeni ile hastanede kalınan gün sayısı 5. Yoğun bakım tedavisi gerektiren KOAH atak sayısı 6. Kronik hava yolu hastalıkları nedeni ile tıbbi cihaz kullanılan ve evde sağlık hizmeti alan hasta sayısı	Sağlık Bakanlığı STK'lar SGK	Süreklili

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
		5. Göğüs hastalıkları uzmanlarına KOAH'ta cerrahi ve cerrahi dışı tedaviler konusunda eğitim verilmesi	5. Yoğun bakım tedavisi gerektirenlerin KOAH atak sayısında azalma	7. Amfizem için bronkoskopik hacim azaltıcı tedavi uygulanan hasta sayısı	Sağlık Bakanlığı STK'lar SGK	Sürekli
			6. Kronik hava yolu hastalıkları nedeni ile tıbbi cihaz kullanılan hastaların evde sağlık hizmetinden faydalanma oranının artırılması	8. KOAH nedeni ile akciğer transplantasyonu uygulanan hasta sayısı		
			7. Amfizem için bronkoskopik hacim azaltıcı tedavi için sevk edilen hasta sayısı			
			8. KOAH nedeni ile akciğer transplantasyonu için sevk edilen hasta sayısı			
	4. Evde sağlık hizmeti birimlerine kronik hava yolu hastalıklarının yönetimi, nonfarmakolojik tedavi ve pulmoner rehabilitasyon konularında eğitim verilecek	Evde sağlık hizmeti birimlerine yönelik kronik hava yolu hastalıklarının yönetimi, nonfarmakolojik tedavi ve pulmoner rehabilitasyon konularında eğitim materyallerinin hazırlanması, basılması ve dağıtımı	Eğitim materyallerinin kullanılması	Sağlık Bakanlığı izleme formlarının değerlendirilmesi	Sağlık Bakanlığı STK'lar SGK	Sürekli

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
2. Evde sağlık hizmet sunumunun (ESHS) organizasyonu ve yaygınlaştırılması	5. Hasta ve hasta yakınlarına yönelik el broşürleri hazırlanacak	Yıllık dağıtılan broşür sayısı	Hasta ve yakınlarında konu hakkında farkındalık ve bilgi artışı	Hasta ve yakınlarında broşür verilmeyen önce ve sonra yapılacak ön test son test değerlendirmesi	Sağlık Bakanlığı	Süreklili
2. Evde sağlık hizmet sunumunun (ESHS) organizasyonu ve yaygınlaştırılması	1. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü işbirliğinde göğüs hastalıklarında evde sağlık hizmeti çalıştay rapor içeriğinin (model geliştirme, sertifikasyon, mevzuat çalışmaları) hayata geçirilmesi çalışmaları izlenecek	1. Göğüs hastalıklarında ESHS modelinin yaygınlaştırılması 2. Yapılan sertifikasyon program sayısı 3. Mevzuat değişiklikleri	1. Göğüs hastalıklarında ESHS uygulanması ve sonraki hizmetten yararlanan hasta sayılarındaki yıllık değişimler 2. Sertifikalı hekim ve yardımcı sağlık personeli sayısı	1. Evde sağlık hizmetlerinden sorumlu birim sayısı, illere göre dağılımı, bu hizmetten yararlanan hasta sayısı 2. Sertifikalı hekim ve yardımcı sağlık personeli sayısı	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2014-2017
2. Evde sağlık hizmet sunumunun (ESHS) organizasyonu ve yaygınlaştırılması	2. Göğüs hastalıklarında evde sağlık hizmeti çalıştay rapor içeriğinde kronik solunum hastalıklarında ESHS modelinin fizibilite çalışması projelendirilerek pilot uygulama ile test edilecek	Proje önerisinin hazırlanması ve uygulanması	Proje sonuçlarının değerlendirilerek evde sağlık hizmetlerine entegre edilmesi	ESHS etkinliğinin değerlendirilmesinde bu uygulama öncesinde ve sonrasında hizmetten yararlanan hastaların acil başvuru, poliklinik başvuru, hastaneye yatış sayıları, hastanede kalan gün sayısı (yüzde 20 azalma)	Sağlık Bakanlığı	2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	3. Tele Evde Bakım uygulaması ile ilgili fizibilite çalışması için proje geliştirilecek ve pilot uygulaması yapılacaktır	Proje önerisinin hazırlanması ve uygulanması	Proje sonuçlarının değerlendirilerek evde sağlık hizmetlerine entegre edilmesi	Çalışma Raporları	Sağlık Bakanlığı	2014-2017
	4. Göğüs Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmeti Sunum Rehberi hazırlanacak (Çocuk ve erişkin için)	Göğüs Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmeti Sunum Rehberinin basılması (Çocuk ve erişkin için)	Rehberlere uygun hizmet geliştirilmesi - Hizmetten yararlanan hasta sayısı (yüzde 50 artış) - Hizmetten yararlanan hastalarda acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, hastanede kalınan gün sayılarında yüzde 30 azalma - Sertifiye personel sayısında yüzde 50 artış	Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Veri tabanı istatistikleri	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2014-2017
	5. Göğüs hastalıklarında Evde Sağlık Hizmeti Sunum Merkezlerinin akreditasyonu için mevzuat geliştirilecek	Akreditasyonu için mevzuat geliştirilmesi amacıyla gerekli komisyonların oluşturulması ve kriterlerin belirlenmesi	Akredite olan merkez sayısı	Yıllık olarak akredite olan merkez sayılarındaki değişimler ve bununla ilişkili olarak hasta sayılarındaki değişiklikler	Sağlık Bakanlığı	2014-2017

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
3. Pulmoner rehabilitasyon hizmetlerinin yaygınlaştırılması	1. Pulmoner rehabilitasyon merkezi veya üniteleri özelliikli hizmet birimleri kapsamına alınacak 2. Pulmoner Rehabilitasyon işlemlerinin göğüs hastalıkları uzmanlarının etkinlik alanı olarak belirlenmesi ve mevzuat düzenlenmesi için girişimler gerçekleştirilecek	Pulmoner Rehabilitasyon biriminin PR hizmetleri ile ilgili, eğitim ve araştırma hastanelerinde gerekli birimleri oluşturması	PR'den yararlanan hastalarda acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, hastanede kalman gün sayılarındaki iyileşmeler	1. PR hizmetinden yararlanan yıllık hasta sayıları 2. PR hizmeti veren birim sayısı	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2015
	3. İlgili sivil toplum kuruluşlarıyla ortak olarak pulmoner rehabilitasyon konusunda hekimlerin, fizyoterapistlerin ve diğer sağlık personelinin bu konuda eğitimlerine yönelik sertifikasyon kursları ve hizmet içi eğitim programları düzenlenecek	Yıllık Sertifikasyon ve eğitim programı sayısı	Programlarda sertifika alan, eğitim gören kişi sayısı PR'den yararlanan hastalarda acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, hastanede kalman gün sayıları	PR hizmeti veren birimlerde görev alan söz konusu eğitim programlarından yararlanmış ve sertifikaya olan hekim, fizyoterapist, diğer sağlık personeli sayısındaki yıllık değişimler	STK'lar	2014-2017



Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	4. Göğüs hastalıklarında pulmoner rehabilitasyon merkezlerinin akreditasyonu için mevzuat geliştirilecek	Akreditasyon kriterlerinin belirlenmesi	Akredite olan merkez sayısı	Yıllık olarak akredite olan merkez sayılarındaki değişimler	Sağlık Bakanlığı	2015
4. Uygun kayıt ve izlem	1. Uygun yazılım programları geliştirilecek 2. Kronik hastalık yönetiminde yeni sağlık hizmet sunum modellerine gereksinim saptanacak	1. KOAH ve astım tanısı olup teknoloji bağımlı hasta sayısı bu hastaların acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, sağkalam 2. KOAH, astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanısı olup teknoloji bağımlı hasta sayısı bu hastaların acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, sağkalam (çocuk-erişkin)	1. KOAH, astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanılı hasta sayısının belirlenmesi (Çocuk-Erişkin) 2. Bu tanımlarla teknoloji bağımlı hasta sayısının belirlenmesi	1. Sağlık Bakanlığı ve SGK istatistikleri 2. KOAH, astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanılı hasta sayısı (Çocuk-Erişkin) 3. Bu tanımlarla teknoloji bağımlı hasta sayısı	Sağlık Bakanlığı SGK	2015
	3. Oksijen konsantratorü, NIMV, Ev tipi IMV ve Trakeotomili hastalar için gerekli cihazların geri ödeme kurumlarında endikasyonları güncellenecek	Güncellenen endikasyonların uygulanması	Endikasyon güncelleme öncesi ve sonrasında geri ödeme kurumlarından verilen cihaz sayısı	Sağlık kurumlarından rapor çıkartılan hastaların, cihazları alma, kullanma süreçlerinin denetlenmesi	Sağlık Bakanlığı SGK STK'lar	2014

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	4. Oksijen tüpü, Oksijen konsantratorü, NIMV ve Ev tipi IMV kullanan hastalara ve Trakeotomili hastaların teknolojik servis hizmet sunum modelleri SGK ve SGK kapsamı dışında kalan tüm hastalar için geliştirilecek	Yıllık teknolojik servis hizmeti sunan servislerin sayısı ve yurt genelinde bölgesel olarak servislerin belirlenmesi	Yıllık teknolojik servis hizmeti sunan servislerin sayısı ve yurt genelinde bölgesel olarak servislerin belirlenmesi ve iletişim bilgilerinin sağlık kurumlarına ulaştırılması	1. Yıllık teknolojik servis hizmeti alan hasta sayısı 2. Servis hizmetinden faydalanan hasta ve ailesinin memnuniyet düzeyi	Sağlık Bakanlığı SGK	2014
	5. Oksijen sunum sistemleri, NIMV, nebulizatörler, ev tipi IMV'lerin reçetelenmesi durumunda bilgilerin MEDULA sistemine girilmesi sağlanacak	MEDULA sisteminde bu cihazları kullanan hasta sayısı	MEDULA sisteminde bu cihazları kullanan hasta bilgi girişinin zorunlu hale getirilmesi	SGK istatistiklerinde yer alan rapor sayıları ile reçete sayıları ve içeriğinin eşleştirilmesi	Sağlık Bakanlığı SGK	2014

## Amaç 5. Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Yönetiminde İlaç Dışı Tedaviler, Pulmoner Rehabilitasyon ve Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulması (Pediatri)

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
1. Hasta ve hasta yakınları ile sağlık çalışanlarının uygun tedavi konusunda eğitimi	1. Halk eğitimleri yapılacaktır 2. Hastanelerde hasta ve hasta yakını eğitim toplantıları düzenlenecek	1. Yıllık olarak illerde hasta ve yakınları için düzenli eğitim toplantı sayısı 2. Yıllık olarak eğitim gören hasta ve hasta yakını sayısı	Hasta ve yakınlarında konu hakkında farkındalık ve bilgi artışı	1. Sağlık Bakanlığının değerlendirilmesi 2. Hasta okulu eğitim ve hasta sayılarının takip edilmesi 3. SB ve SGK istatistikleri	Sağlık Bakanlığı STK'lar	Sürekli
3. Orta ağır Astım ve KOAH ile ilgilenen sağlık çalışanlarına uygun tedavi konusunda sürekli eğitimler yapılacak		1. Yıllık sağlık personeli eğitimi toplantı sayısı 2. Yıllık olarak eğitim gören sağlık personeli sayısı	1. Eğitim programına katılanlarda farkındalık ve bilgi artışı	1. Eğitimlerde yapılacak ön test son test değerlendirmesi 2. Sağlık Bakanlığının ve SGK istatistikleri	Sağlık Bakanlığının	Sürekli
4. Eğitim slaytları hazırlanacak		Hazırlanan materyallerin yeterli sayıda basılması ve dağıtımı	Eğitim materyallerinin kullanılması	Sağlık Bakanlığının değerlendirilmesi	Sağlık Bakanlığının	Sürekli
5. Hasta ve bakım vericilere yönelik el broşürleri hazırlanacak		Yıllık dağıtılan broşür sayısı	Hasta ve yakınlarında konu hakkında farkındalık ve bilgi artışı	Hasta ve yakınlarında broşür verilmeden önce ve sonra yapılacak ön test son test değerlendirmesi	Sağlık Bakanlığının	Sürekli

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
2. Evde sağlık hizmet sunumunun (ESHS) organizasyonu ve yaygınlaştırılması	1. Evde bakım (model geliştirme, sertifikasyon, mevzuat) çalışmaları hayata geçirilecek ve izlenecek 2. Kronik solunum hastalıklarında ESHS modeli fizibilite çalışması projelendirilerek pilot uygulama ile test edilecek	1. ESHS modelinin yaygınlaştırılması 2. Yapılan sertifikasyon program sayısı 3. Mevzuat değişiklikleri	1. ESHS uygulamasına geçilmeden önce ve sonraki hizmetten yararlanan hasta sayılarındaki yıllık değişimler (yüzde 20 artış) 2. Sertifikalı hekim ve diğer sağlık personeli sayısı	1. Evde bakım hizmetlerinden sorumlu birim sayısı, illere göre dağılımı, bu hizmetten yararlanan hasta sayısı 2. Sertifikalı hekim ve diğer sağlık personeli sayısında yüzde 30 artış	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2014-2017
		Proje önerisinin hazırlanması ve uygulanması	Proje sonuçlarının değerlendirilerek evde sağlık hizmetlerine entegre edilmesi	ESHS etkinliğinin değerlendirilmesinde bu uygulama öncesinde ve sonrasında hizmetten yararlanan hastaların acil başvuru, poliklinik başvuru, hastaneye yatış sayıları, hastanede kalınan gün sayısı (yüzde 20 azalma)	Sağlık Bakanlığı	2015
	3. Tele Evde Bakım uygulaması ile ilgili fizibilite çalışması için proje geliştirilecek ve pilot uygulaması yapılacak	Proje önerisinin hazırlanması ve uygulanması	Proje sonuçlarının değerlendirilerek evde sağlık hizmetlerine entegre edilmesi	Çalışma raporları	Sağlık Bakanlığı	2014-2016

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	4. Çocukluk dönemi göğüs hastalıklarına yönelik evde sağlık hizmeti sunum rehberi hazırlanacak	Çocukluk dönemi göğüs hastalıklarına yönelik evde sağlık hizmeti sunum rehberinin basılması	1. Rehberlere uygun hizmet geliştirilmesi - Hizmetten yararlanan hasta sayısı (yüzde 50 artış) - Hizmetten yararlanan hastalarda acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, hastanede kalınan gün sayılarında yüzde 30 azalma -Sertifeye personel sayısında yüzde 50 artış	Sağlık Bakanlığı istatistikleri	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2014-2016
	5. Hekim, fizyoterapist, diğer sağlık personelinin bu konuda eğitimlerine yönelik sertifikasyon, kurs ve hizmet içi eğitim programları düzenlenecek	Sertifikasyon programının geliştirilmesi ve yapılan eğitim sayısı	Yıllık olarak sertifikaya olan hekim, fizyoterapist, diğer sağlık personeli sayısı	Sağlık Bakanlığı istatistikleri	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2015

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	6. Göğüs hastalıklarında evde sağlık hizmet sunum merkezlerinin akreditasyonu için mevzuat geliştirilecek	Akreditasyonu ve mevzuat geliştirilmesi için gerekli komisyonların oluşturulması ve kriterlerin belirlenmesi	Akredite olan merkez sayısı	Yıllık olarak akredite olan merkez sayılarındaki değişimler ve bununla ilişkili olarak hasta sayılarındaki değişiklikler	Sağlık Bakanlığı	Sürekli
	7. Hastaların eve taburcu edilme kriterleri ve gerekli donanım listesi belirlenecek	Hastanelerde gerekli birimlerin oluşturulması, her hastalık için gerekli donanım listelerinin oluşturulması	Bu kriterler karşılanmadan ve donanım listesindeki gerekli aletler tamamlanmadan hastanın taburcu edilmemesi	Hasta taburcu edilmeden önce bunlara yönelik kontrol listesi oluşturulması	Sağlık Bakanlığı	Sürekli
	8. Hasta yakınları/bakım vericilerin eğitimleri ve standardizasyonu sağlanacak	Hastanelerde gerekli birimlerin oluşturulması	Bu kriterler karşılanmadan hastanın taburcu edilmemesi ve verilen eğitimlerin listesinin oluşturulması	Hasta taburcu edilmeden önce kontrol listesi oluşturularak, bakım vericilere gerekli eğitimlerin verilmesinin kontrol edilmesi	Sağlık Bakanlığı	Sürekli
3. Pulmoner rehabilitasyon hizmetlerinin yaygınlaştırılması	1. Pulmoner rehabilitasyon ile ilgili birimim Sağlık Bakanlığı bünyesinde yapılandırılacak ve yaygınlaştırılacak	Pulmoner Rehabilitasyon ile ilgili birimin PR hizmetlerinin eğitim ve araştırma hastanelerinde gerekli birimleri oluşturulması	PR'den yararlanan hastalarda acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, hastanede kalınan gün sayılarındaki iyileşmeler	1. PR hizmetinden yararlanan yıllık hasta sayıları 2. PR hizmeti veren birim sayısı	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2015

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	2. İlgili sivil toplum kuruluşlarıyla ortak olarak pulmoner rehabilitasyon konusunda hekimlerin, fizyoterapistlerin ve diğer sağlık personelinin bu konuda eğitimlerine yönelik sertifikasyon kursları ve hizmet içi eğitim programları düzenlenecek	Yıllık sertifikasyon ve eğitim programı sayısı	1. Programlarda sertifika alan, eğitim gören kişi sayısı 2. PR'den yararlanan hastalarda acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, hastanede kalınan gün sayıları	PR hizmeti veren birimlerde görev alan söz konusu eğitim programlarından yararlanmış ve sertifikaya olan hekim, fizyoterapist, diğer sağlık personeli sayısındaki yıllık değişimler	Sağlık Bakanlığı STK'lar	2015
	3. Göğüs hastalıklarında pulmoner rehabilitasyon merkezlerinin akreditasyonu için mevzuat geliştirilecek	Akreditasyon kriterlerinin belirlenmesi	Akredite olan merkez sayısı	Yıllık olarak akredite olan merkez sayısındaki değişimler	Sağlık Bakanlığı	2015
4. Uygun kayıt ve izlem	1. Uygun yazılım programları geliştirilecek 2. Astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanımlı hasta sayısı ve bu tanımlı hasta sayısı çıkarılacak	Astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanımlı hasta sayısı bu hastaların acil servis ve poliklinik başvuru sayıları, sağkalm	Kronik hastalık yönetiminde yeni sağlık hizmet sunum modellerine gereksinimin saptanması	1. Sağlık Bakanlığı 2. SGK istatistikleri	Sağlık Bakanlığı SGK	2015

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	3. Oksijen konsantratorü, NIMV Ev tipi İMV ve Trakeotomili hastalar için gerekli cihazların geri ödeme kurumlarında endikasyonları güncellenecek	Güncellenen endikasyonların uygulanması	Endikasyon güncelleme öncesi ve sonrasında geri ödeme kurumlarından verilen cihaz sayısı	Sağlık kurullarından rapor çıkartılan hastaların, cihazları alma, kullanma süreçlerinin denetlenmesi	Sağlık Bakanlığı SGK STK'lar	2015
	4. Oksijen tüpü, oksijen konsantratorü, NIMV ve Ev tipi İMV kullanan hastalara ve Trakeotomili hastaların teknolojik servis hizmet sunum modelleri SGK ve SGK kapsamı dışında kalan tüm hastalar için geliştirilecek	Yıllık teknolojik servis hizmeti sunan servislerin sayısı ve yurt genelinde bölgesel olarak servislerin belirlenmesi	Yıllık teknolojik servis hizmeti sunan servislerin sayısı ve yurt genelinde bölgesel olarak servislerin belirlenmesi 2. İletişim bilgilerinin sağlık kurumlarına ulaştırılması	1. Yıllık teknolojik servis hizmeti alan hasta sayısı 2. Servis hizmetinden faydalanan hasta ve ailesinin memnuniyet düzeyi	Sağlık Bakanlığı SGK	2015
	5. Oksijen sunum sistemleri, NIMV, nebulizatörler, ev tipi İMV'lerin ve trakeotomi kanüllerinin reçetelenmesi durumunda bilgilerin MEDULA sistemine girilmesi sağlanacak	MEDULA sisteminde bu cihazları kullanan hasta sayısı	MEDULA sisteminde bu cihazları kullanan hasta bilgi girişinin zorunlu hale getirilmesi	SGK istatistiklerinde yer alan rapor sayıları ile reçete sayıları ve içeriğinin eşleştirilmesi	Sağlık Bakanlığı SGK	2015



Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
	6. AHBS’de astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanımlı olan teknolojiye bağımlı hasta verileri kayıt edilecek	AHBS kayıt sisteminde teknolojiye bağımlı hasta verilerinin kaydı için alt bölüm oluşturularak kullanıma girmesi	AHBS kayıt sistemine veri girişi yapılan astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalıkları tanımlı olan teknolojiye bağımlı hasta sayısının alınabilmesi	AHBS istatistikleri (evde sağlık hizmet sunumuna ya da 2. ve 3. basamak sağlık kuruluşlarına sevk edilen hasta sayısı)	Sağlık Bakanlığı	2015
5. Astım, kistik fibrozis ve diğer kronik akciğer hastalarının sağlık hizmeti, ilaçlara, evde bakım ve rehabilitasyon hizmetlerine kolay ulaşımının sağlanması	1. Konuyla ilgili olarak 1. basamağın hasta değerlendirilmesi, hizmet sunumunda yerinin tanımlanması sağlanacak 2. İkinci ve üçüncü basamağa sevk kriterleri belirlenecek ve uygulanacak 3. Kistik fibrozisli, akut solunum alevlenmesi nedeniyle iv antibiyotik ihtiyacı olan ancak solunum yetmezliğinde olmayan hastaların evlerinde intravenöz antibiyotik tedavisi almaları sağlanacak	1. Birinci, ikinci ve üçüncü basamakta hizmet sunumunun sevk kriterlerine uygun olarak yürütülmesi	Yıllık olarak sağlık hizmeti, ilaçlara, evde bakım ve rehabilitasyon hizmetlerine ulaşan hasta sayılarında artış sağlanması	1. SGK verilerinin SB istatistikleri ve araştırma raporları (Hizmet sunum rehber önerileri doğrultusunda sunulan sağlık hizmetlerinden yararlanan hasta sayıları) 2. İkinci ve üçüncü basamağa sevk edilen hasta sayısı 3. İkinci ve üçüncü basamaktan evde sağlık hizmet sunumuna yönlendirilen hasta sayısı	Sağlık Bakanlığı STK’lar	2016

Hedefler	Etkinlikler	Çıktı Göstergesi	Sonuç Göstergesi	İzleme göstergesi	Sorumlu Kurum	Süre
6. Periyodik ev ziyaretleri gerçekleştirilecek sağlık ekibinin oluşturulması ve ekibin görevlerinin belirlenmesi	1. Ekip; sosyal hizmet uzmanı, aile hekimi, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist, gerekli görülür ise çocuk göğüs hastalıkları, KBB ve psikiyatri hekimlerinden oluşturulacak 2. Hastanın büyüme gelişme, beslenme, aşılanma durumlarının değerlendirme ve izlemi sağlanacak	Hizmet sunum rehberi hazırlanması	Yıllık olarak evde bakım ve rehabilitasyon hizmetlerine ulaşan hasta sayılarındaki artış sağlanması	Hastaların aşılanma ve büyüme izlem çizelgelerinin izlenmesi	Sağlık Bakanlığı	Sürekli
7. Cihazların standartlara uygun çalışmasının denetlenmesi	Ev tipi İMV, NİMV, oksijen konsantratörü, nebulizatörlerin hastaya ve standartlara uygun çalışmasının kontrol edilmesi sağlanacak	Cihazları sağlayan firmaların, cihazların bakım ve kalibrasyonlarını sağlamanın zorunlu hale getirilmesi	Bakım ve kalibrasyonu yapılmış cihaz oranlarının dokümanite edilmesi	Firmaların cihaz bakım ve kalibrasyonlarını yaptığını gösterir belgenin gerekli birimlere sunulması	Sağlık Bakanlığı SGK	Sürekli

## 7.2. 2009-2014 Yılları Arasında Yapılan Çalışmalarımız

26 Mayıs 2009 tarihinde tüm paydaş temsilcilerin katıldığı bir tanıtım ve imza töreni yapılmıştır.



İlk olarak 16 Haziran 2009 tarihinde olmak üzere (2009 yılında 16 Haziran ve 30 Eylül tarihlerinde; 2010 yılında 18 Ocak, 25 Mayıs ve 08 Ekim tarihlerinde; 2011 yılında 13 Ocak, 15 Mart, 03 Haziran ve 22 Kasım tarihlerinde; 2012 yılında 11 Haziran; 2013 yılında 16 Ocak ve 30 Mayıs tarihlerinde; 2014 yılında 22 Ocak tarihinde) Yürütme Kurulu toplantıları yapılmıştır.

İl Sağlık Müdürü veya Sağlık Müdürü Yardımcısı başkanlığında paydaşların varsa il temsilcilerinden oluşan GARD İl Kurulları oluşturulmuş, İl Sağlık Müdürleri Ankara'ya davet edilerek konuyla ilgili bilgilendirilmiştir. İl kurullarının çalışma usul ve esasları yönergesi hazırlanmış ve illere gönderilmiştir.

13 Kasım 2009 ve 16 Aralık 2010 tarihinde Ankara’da çalışma grupları toplantısı yapılmış ve eylem planları üzerinde çalışılmış ve güncellemeler yapılmıştır.

17 Aralık 2010 tarihinde GARD Türkiye II. Ulusal Genel kurulu yapılmıştır. Bu genel kurulda çalışma grupları için yeniden seçim yapılmış, 1 ve 6. çalışma grupları 1. Çalışma Grubu olarak birleştirilmiş ve gruplara ikinci sekreter alınmasına karar verilmiştir. Bu genel kurulda; Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, Bakanlığımızın (2013-2017) Stratejik Planı ile uyumlu hale getirilerek yeniden güncellenmiştir.

Her yıl Dünya KOAH ve Astım günleri için bilgi notu hazırlanarak Bakanlığımız web sayfasına konulmaktadır. Ayrıca KOAH, Astım, Çocuklarda Astım ve Pulmoner Rehabilitasyon konularında broşürler, halk eğitimlerinde kullanılacak diğer materyaller, hutbelerde yer alacak bilgi notları hazırlanıp Halk Sağlığı Müdürlüklerine, ASM ve TSM’lere dağıtılmak üzere gönderilmiştir.

- Milli Eğitim Bakanlığı’nın web sitesi ve sağlık meslek liselerinin programlarında yer almak üzere konular ile ilgili bilgilendirme notu hazırlanarak Milli Eğitim Bakanlığı’na gönderilmiştir.
- Öğretmenlerin astım farkındalığını ölçmek üzere öğretmenlere yönelik astım farkındalık çalışması hazırlıkları devam etmektedir.
- T.B.M.M. Sağlık Komisyon Başkanı ziyaret edilerek program hakkında bilgilendirme yapıldı. 2010 yılı Dünya KOAH günü etkinlikleri kapsamında milletvekillerine solunum fonksiyon testi yapıldı.
- Hava kirliliği konusunda yapılması gerekenlerin bir uzmanlar kurulunun hazırlayacağı rapor temelinde planlanması gereği benimsenmişti. Bu amaçla içinde değişik mühendislik alanları ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı teknokratları da olan multidisipliner bir uzman paneli oluşturuldu ve “Türkiye’de İç ve Dış Ortam Hava Kirliliği ve İklim Değişikliğinin Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Kontrolü Yönünden Değerlendirilmesi” raporu yayımlandı. Haziran 2011’den itibaren, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile birlikte her ilden iç ve dış ortam hava kirliliği raporlamaları beklenmektedir. Ayrıca bu rapor ile ülkemizin iç ortam ile ilgili yasal önlemler konusunda yeni çalışmalar yapması gereği değerlendirilmiş olup bu konuda GARD-Türkiye çerçevesinde çalışmalar sürmektedir.
- Türk Toraks Derneği 2011 kongresine aşağıdaki iki bildiri sunulmuştur. Türkiye’deki Göğüs Hastalıkları alanında çalışan uzman hekim ve bilim adamlarına GARD’ın ulusal ve yerel düzeyde sunduğu olanaklar ve bilimsel gelişmeler aktarılmıştır.
- 1. **Celal Karlıkaya<sup>1</sup>**, Hasan Yüksel<sup>2</sup>, Hasan Bayram<sup>3</sup>, Ayşın Şakar Coşkun<sup>2</sup>, Nazan Yardım<sup>4</sup>, Ertuğrul Göktaş<sup>4</sup>, Arzu Yorgancıoğlu<sup>2</sup>. Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Gelişimini Önlemede GARD’la Gelen Olanaklar. Türk Toraks Derneği 14. Yıllık Kongre, 13-17 Nisan 2011, Antalya. <http://www.abstractagent.com/av2/afpr.asp?pdid=2011toraks&plng=tur&au=0827&afu=109164>
- 2. **Celal Karlıkaya<sup>1</sup>**, Hasan Yüksel<sup>2</sup>, Hasan Bayram<sup>3</sup>, Lokman Hakan Tecer<sup>4</sup>, Sait Sofuoğlu<sup>5</sup>, Nazan Yardım<sup>6</sup>, Ertuğrul Göktaş<sup>6</sup>, Arzu Yorgancıoğlu<sup>2</sup> [SS168]. Hava Kirliliği ve İklim Değişikliğine Karşı Türkiye’nin GARD’ı. Türk Toraks Derneği 14. Yıllık Kongre, 13-17 Nisan 2011, Antalya. <http://www.abstractagent.com/av2/afpr.asp?pdid=2011toraks&plng=tur&au=0920&afu=121440>
- Ülkemizde atmosferik polen çalışmalarında havada fazla miktarda polenlerine rastlanan ve/veya çok fazla polen üreten ve polenleri alerjiye neden olan ağaç cinsleri ve çiçeklenme dönemleri il sağlık müdürlüklerimize bildirilerek poleni az olan ağaç çeşitlerinden GARD Ormanları oluşturulmaya başlanmıştır.
- Birinci basamak hekimlerine verilecek eğitim için eğitimcilerin eğitim materyallerinin hazırlandığı bir **Çekirdek Eğitici Ekibi Geliştirme Çalıştayı** düzenlendi ve eğitim materyalleri hazırlanmıştır. Hazırlanan “Astım ve KOAH Tanı ve Tedavisinde Birinci Basamak Hekimler İçin Eğitim Modülü – Eğitimci Rehberi” ve “Katılımcı Rehberi” tüm il sağlık müdürlüklerine gönderilmiştir.

- Başta kronik solunum hastalarının olmak üzere her hekim vizitinde sistematik bir şekilde hastaların sigara içip içmediğinin tespitini hekimlere hatırlatmak ve bunun denetlenmesi çalışmalarında sağlık kalite standartları göstergesi olarak etiket gönderilmiştir.
- 24-26 Kasım 2010 tarihleri arasında Ankara’da “Göğüs Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmetleri Organizasyonu ve Geliştirilmesi” çalıştayı yapılmış ve çalıştay raporu olarak “Göğüs Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmeti Sunumu” kitabı yayımlanmıştır.

Eylem Planı ile ilgili yapılan aktiviteler GARD web sayfasında (<http://www.gard.org.tr>) ve halk sağlık müdürlükleri web adresinden duyurulmaktadır.

## **Yayınlar**

### **Bildiriler**

3. Çalışma grubunun bilimsel etkinlikleri olarak Türk Toraks Derneği 2011 kongresine aşağıdaki iki bildiri sunulmuştur. Türkiye'deki Göğüs Hastalıkları alanında çalışan uzman hekim ve bilim adamlarına GARD'ın ulusal ve yerel düzeyde sunduğu olanaklar ve bilimsel gelişmeler aktarılmıştır.

**Celal Karlıkaya**, Hasan Yüksel, Hasan Bayram, Aysin Şakar Coşkun, Nazan Yardım, Ertuğrul Göktaş, Arzu Yorgancıoğlu. Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Gelişimini Önlemede GARD'la Gelen Olanaklar. Türk Toraks Derneği 14. Yıllık Kongre, 13-17 Nisan 2011, Antalya. <http://www.abstractagent.com/av2/afpr.asp?pdire=2011toraks&plng=tur&au=0827&afu=109164>

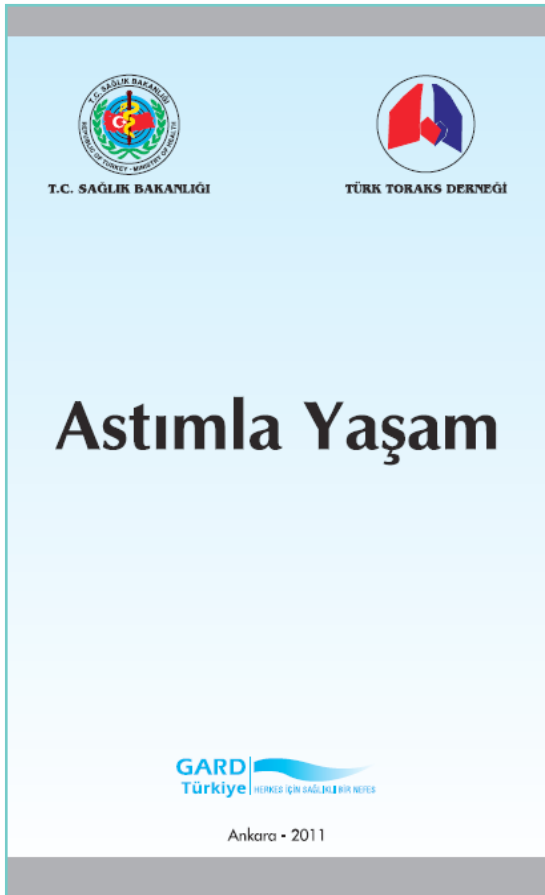
**Celal Karlıkaya**, Hasan Yüksel, Hasan Bayram, Lokman Hakan Tecer, Sait Sofuoğlu, Nazan Yardım, Ertuğrul Göktaş, Arzu Yorgancıoğlu [SS168]. Hava Kirliliği ve İklim Değişikliğine Karşı Türkiye'nin GARD'ı. Türk Toraks Derneği 14. Yıllık Kongre, 13-17 Nisan 2011, Antalya. <http://www.abstractagent.com/av2/afpr.asp?pdire=2011toraks&plng=tur&au=0920&afu=121440>

GARD Türkiye ve GARD Türkiye programının diğer bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar kontrol programlarıyla entegrasyonunu içeren 2 adet yayın yapılmıştır;

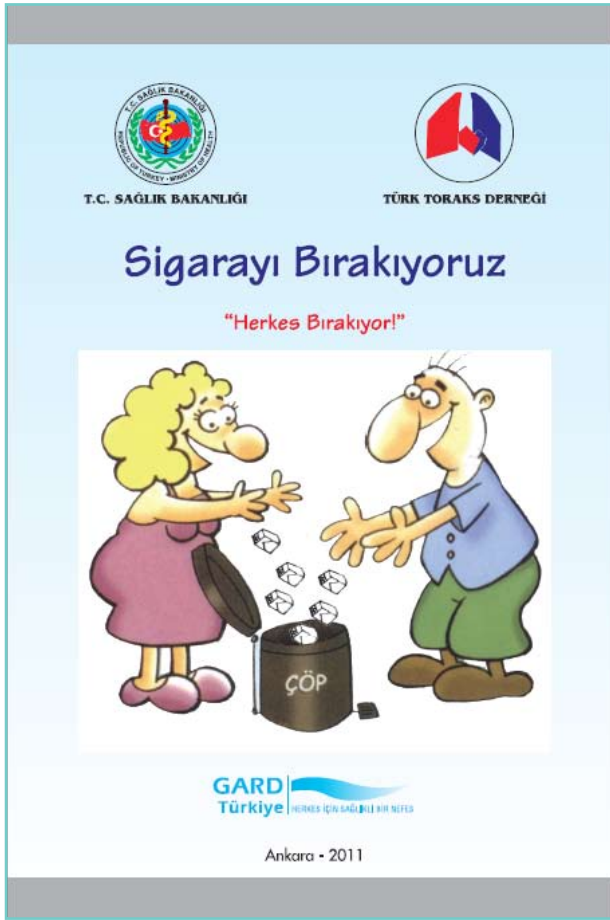
- <sup>1</sup> Yorgancıoğlu A et al. The WHO global alliance against chronic respiratory diseases in Turkey (GARD Turkey). *Tuberk Toraks*. 2009;57(4):439-52. Review
- <sup>2</sup> Yorgancıoğlu A et al. Integration of GARD Turkey national program with other non-communicable diseases plans in Turkey. *Tuberk Toraks*. 2010; 58(2): 213-228)

## Kitaplar

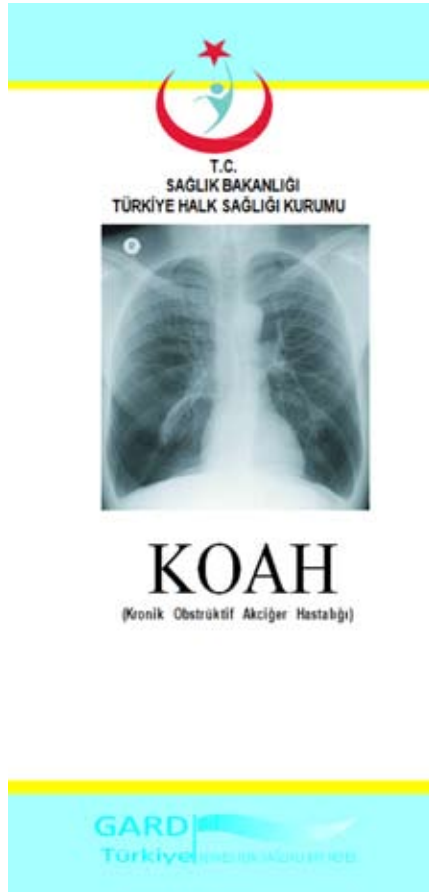








Broşürler



TC Sağlık Bakanlığı  
2014'den itibaren  
TÜRK TORAKS DERNEĞİ

# SİGARA BAĞIMLILIĞI



*Hayat Nefesle Başlar*

[www.toraks.org.tr](http://www.toraks.org.tr)

TC Sağlık Bakanlığı  
2014'den itibaren  
Türk Toraks Derneği

# K O A H



*Hayat Nefesle Başlar*

[www.toraks.org.tr](http://www.toraks.org.tr)

TC Sağlık Bakanlığı  
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu  
Türk Toraks Derneği

# ASTİM



*Hayat Nefesle Başlar*

[www.gard.org.tr](http://www.gard.org.tr)

663 no.lu “Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” sonrası dokümanlar, THSK’nın çalışmaları kapsamında revize edilmiştir.

### **7.3. Tütün Sorunu ve GARD’ın Yaklaşımı**

Bu kısımda GARD’ın amaçları doğrultusunda:

1. Kronik hava yolu hastalıklarının tütünle ilişkisine dair farkındalığın pekiştirilmesi ile ilgili anahtar bilgiler verilmektedir.
2. Bu yolla kronik hava yolu hastalıklarının birincil (sigaraya başlamanın önlenmesi), ikincil (içenlerin bırakması), üçüncül önlenmesi (KOAHA ve Astım hastalarının bırakması), pasif maruziyete bağlı zararlar ve önlenmesi konularında bilgiler verilmektedir. Toplumsal harekete dönüştürülmesi vurgulanmaktadır.
3. Birincil ve ikincil önleme için Tütün Kontrolü Ulusal Programı ve Eylem planı desteklenirken; GARD programı içinde ise, üçüncül önlemenin yani tütün kullanan kronik hava yolu hastalarının sigara bırakmalarının ve çevresel dumana maruziyetlerinin önlenmesinin önceliği vurgulanmaktadır.
4. Üçüncül önlemede GARD içinde önerilen teknik gelişmelerin uygulanması için temel bilgiler sunulmaktadır. Bu teknik gelişmeler ülkemiz için yeni olan tüm sağlık sistemi içinde 5Ö (öğren, öğütme, ölçümle, öner, önle) stratejilerinin uygulanması ve özellikle 2Ö (öğren, öğütme) stratejilerinin hekim görevi ve sağlık kuruluşu kalite standartı olarak ele alınması; doğru tedavi için pozitif ve negatif ayrımcılık yönünde sistemsel uygulamalar ve tedavi desteği planlamaları sayılmaktadır.

### **Kronik Solunum Hastaları İçin Anahtar Noktalar**

Tütüne bağlı ölümlerin yaklaşık ¼’ü KOAHA ölümleridir. Ülkemiz için bu rakamın 25-30 bin civarında olduğu tahmin edilmektedir. Mevcut eğilimlere göre 21.yy’da 1 milyar insanın tütün yüzünden öleceği tahmin edilmektedir ki bu durumda yaklaşık 250 milyon insanın tütüne bağlı kronik hava yolu hastalığından öleceği beklenebilir. Mevcut seyir bu ölümlerin en azından yüzde 70’inin gelişmekte olan ülkelerde olacağını düşündürmektedir.

Birçok KOAHA hastasında sigara öyküsü vardır ve çoğu da halen içmeye devam etmektedir. KOAHA hastalarının en az üçte biri, astım hastalarının dörtte biri sigara içmeye devam etmektedir ve bunların da yüzde 54’ü bırakmak istemektedir. Sigarayı bırakmak KOAHA’lı hastalarda süregiden kötüleşmeyi azaltmakta ve prognozu düzeltmektedir. Tedavi kılavuzlarında net olmamakla birlikte birçok araştırmada KOAHA hastalarının sigarayı daha zor bırakan grupta olabildiği kabul edilmektedir. Kronik solunumsal hastalığı olan tütün bağımlılarının tedavisinde şu anahtar noktalar vurgulanmaktadır:

1. Solunum hastalarının, ortalama bir sigara içicisine göre daha acilen sigarayı bırakmaya ihtiyacı vardır. Sigarayı bırakmaya cesaretlendirilmelidirler ancak sigarayı bırakmak çoğu hastaya göre, sağlıklı bireylerden daha zordur (kanıt düzeyi B).
2. Solunum hastalarının tedavisini yürüten hekimler hastaları devamlı bir şekilde cesaretlendirmeli, gayrete getirmelidir. Sigara bırakma tedavisi diğer tedavilerin zorunlu bir parçası haline getirilmelidir. Hastalar sigara yönünden objektif bir şekilde tanınmalı (ör. ekspire edilen havada karbonmonoksit ölçümü ile), kanıtlanmış ilaç ve psikososyal tedaviler uygulanmalıdır (kanıt düzeyi B).
3. Solunumsal hastalarla ilgilenen hekimler yeterli bilgi ve beceri için eğitilmeli ve sürekli mesleki gelişim içinde bulundurulmalıdır (kanıt düzeyi C).
4. Tedavi protokollerinin yürürlüğe sokulması, ilaç ve tedavi desteği için bütçe sağlanmalıdır. Bu strateji için gerekli masrafların bir kısmı alevlenmelerin ve buna bağlı giderlerin azalması ile karşılanacaktır (kanıt düzeyi A).
5. Akciğer fonksiyonları hem hastalık ilerlemesinin izlenmesi hem de bir motivasyon aracı olarak düzenli aralıklarla ölçülmelidir (kanıt düzeyi C).
6. Bırakmak için yeterince motive olmayan hastalara sigarayı azaltmak ve bırakma yönünde adım atmak üzere nikotin yerine koyma tedavisi (ön tedavi kavramı) önerilmelidir (kanıt düzeyi B).

7. Bırakmaya veya azaltmaya niyeti olmayan hastalara hekimin daha sonraki vizitlerde aynı soruları tekrar soracağı vurgulanmalı, öğütlenmelidir (kanıt düzeyi C).

### Tütün Dumanı Kronik Solunumsal Hastalığa Neden Olur

Sigara dumanı bazıları farmakolojik olarak aktif, antijenik, sitotoksik, mutajenik ve karsinojenik olan 4000'den fazla madde içerir. Ana akım dumanın yüzde 92-95'i gaz fazındadır ve 1 ml'de 0.3-3.3 milyar partikül içerir. Ortalama partikül çapı 0.2 µm.dir; yani solunabilir düzeydedir. Tütün dumanı nitrozamin, polisiklik hidrokarbonlar gibi kanserojenlerden başka benzo-alfa-piren, benz-alfa-antrasen, nikel, vinil klorid, kadmiyum, amonyak, karbonmonoksit, nikotin, nitrozoksit ve formaldehid gibi binlerce iritan ve mutajenik madde içerir. Sigaranın yanan bölgesindeki sıcaklık 900 °C'ye kadar ulaşmaktadır. Dumanın içeriği sürekli değişmektedir. Bu bileşikler dolaylı olarak bazı fizyolojik yanıtlara veya direkt olarak enflamasyona yol açabilmektedirler. Sigara içimi akciğerlerde kanseröz etkilerden başka merkezi ve periferik havayollarını, alveolleri, kapillerleri ve akciğerin immün sistemini etkiler. Sigara alt solunum yollarının hemen her yerinde fizyopatolojik değişikliklere yol açmaktadır. Bunlar peribronşial inflamasyon ve fibrozis, epitel yapı ve fonksiyonunda değişiklikler, vasküler intimal kalınlaşma ve alveoler harabiyettir. Fonksiyonel bozukluklar inhale edilen maddelerin klirensinde bozulma, patojen adherensinde artış, anormal vasküler ve epitelial permeabilite artışıdır. Sigara akciğerler ve havayollarında inflamasyon yanıtını değiştirir. Bronkoalveoler lavaj (BAL) sıvısında toplam hücre sayısı özellikle alveoler makrofajlar ve polimorfonükleer lökositler şeklinde birkaç kat artar ve lenfositlerden CD4+ hücrelerinin oranı yükselir. BAL sıvısında proinflamatuvar sitokin (interlökin (IL)-1beta ve IL-8) düzeyleri sigaranın dozuna bağlı olarak artar. Sigara içenlerde serumda ve BAL'da immünglobin düzeyleri artar. Sigara içenlerde periferik nötrofil sayısı artmıştır.

Sigara içenlerin akciğerleri sigara dumanından veya inflamatuvar hücrelerden kaynaklanan oksidan hasara daha fazla maruz kalmaktadır. Akut olarak hücresele antioksidan maddeler salgılansa da diyete göre düzeltildiğinde bile serum antioksidan düzeyleri sigara içenlerde daha düşüktür. Oksidan antioksidan dengesizliği akciğer hasarına katkıda bulunur. Sigara içenlerde birçok solunumsal hastalık riski artmıştır (Tablo 8).

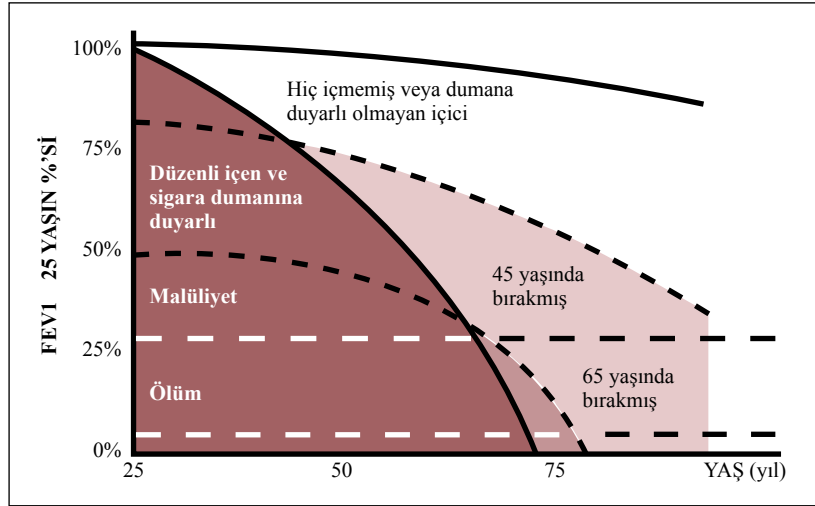
**Tablo 8. Sigara ile ilişkili akciğer hastalıkları**

<i>(Hastalık insidansı veya ciddiyeti kesin veya olasılıkla artan hastalıklar)</i>
Kanser
KOAH
Astım
Bakteriyel pnömoni
Tüberküloz enfeksiyonu
Varisella pnömonitisi
Pulmoner hemoraji
Pulmoner metastatik hastalık
Spontan pnömotoraks
Eozinofilik granuloma
Respiratuvar bronşiolitis-ilişkili interstisyel akciğer hastalığı, RB-ILD
İdiyopatik pulmoner fibrozis
Asbestozis
Romatoid artrit-ilişkili interstisyel akciğer hastalığı

**Kaynak:** Murin S, Bilello KS, Matthay R. Other smoking-affected pulmonary diseases. Clin Chest Med 21: 121-37, ix, 2000.

Sigara içenlerde solunum fonksiyonlarında bozukluklar gelişir. Genel olarak sigara içenlerin FEV<sub>1</sub> değerleri daha düşük, FEV<sub>1</sub> azalma hızları daha fazladır. Bu her iki etki de doz-yanıt ilişkisi gösterir ve kadında erkeğe göre daha belirgindir. Bu bulguların orta yaşlı bir bireyde gösterilmesi ciddi KOAH riskinin en önemli göstergelerinden birisi olarak kabul edilmektedir. 1960’larda başlatılan 8 yıl boyunca, her 6 ayda bir spirometri ile izlenen 792 çalışan erkeğin izlendiği bir çalışmaya göre yüzde 10-15 kadar duyarlı kişide FEV<sub>1</sub>’deki normal yıllık kayıp hızı çok daha fazladır. Şekil 7’de sigara içme ve bırakma durumuna göre FEV<sub>1</sub> kaybındaki değişimler görülmektedir. Fletcher-Peto grafikleri olarak adlandırılan bu grafikler, halen akciğer yaşı hesaplamada, KOAH riskini hastaya göstermede ve “konfrontasyonel motivasyon”da (bireyin hastalık ve ölüm riski ile yüzleşmesi ve böylece bırakma gayreti içine girmesi) kullanılan en değerli araçlardır.

Solunumsal yakınmalar sigara içicilerinde belirgin şekilde artmıştır. Kronik öksürük, balgam, hırıltı ve dispne arasında doz-yanıt ilişkisi vardır. Örneğin; bir çalışmada günde ortalama yarım paket sigara içenlerin yüzde 25’inde ve 2 paketten fazla içenlerin en az yüzde 50’sinde persistan, kronik öksürük saptanmıştır. Hava yolu epitelinde silier kayıp, müköz bez hipertrofisi, goblet hücre sayısında artış ve permeabilite artışı bu semptomlardan sorumlu olan değişikliklerdir.



Şekil 7. Sigara içenlerde KOAH gelişme riski

**Kaynak:** Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *BMJ* 1977; 1: 1645 – 8.

KOAH'lı hastalarda sigara ile ilgili saptanan risk faktörleri toplam sigara tüketimi, başlama yaşı, sigaranın katran, nikotin içeriği, iritan içeriği ve serbest radikal içeriği, filtre ve sigara içme şeklidir. Düşük katranlı sigaranın KOAH riskini azaltmadığı gösterilmiştir. Sigara içenlerde bronş hiperreaktivitesi ile FEV<sub>1</sub> azalma hızı koreledir. Çocuklukta sigaraya başlama KOAH için risk faktörüdür. Özellikle bayanlarda çocuk yaşta sigaraya başlama KOAH için bağımsız risk faktörü olarak saptanmıştır. Son yıllarda yapılan birçok çalışmaya göre bayan sigara içicilerin erkeklere göre KOAH riskinin daha yüksek olduğu kabul edilmektedir. Toplam sigara ne kadar fazla ise KOAH gelişme riski de o kadar yüksektir. Şekil 7’de duyarlı içiciler hayatı boyunca hiç içmeyenlerle ve duyarlı olmayan içicilerle karşılaştırılmaktadır. Herhangi bir zamanda sigaranın bırakılması akciğer fonksiyonlarını ciddi oranda korumaktadır. Şekil 7’deki kesintili çizgiler sigara içen ve bırakan bireylerde FEV<sub>1</sub> değerlerinin değişimini yansıtmaktadır. Ölümün akut nedenleri solunum yetmezliği, pnömoni, kor pulmonale veya kalp hastalığının alevlenmesi olsa da esas nedeni geri dönüşümsüz akciğer fonksiyon kaybıdır.

Tütün kullanımının geleneksel şekli olan nargile tüketimi de, daha uzun süre daha fazla dumana maruziyeti nedeniyle özellikle KOAH ve enfeksiyon yönünden daha da artan risk yaratmaktadır.

### Sigara, Kronik Hava Yolu Hastalığının Kötüleştirmesinin Başlıca Nedenidir

Karbonmonoksit kanın oksijen taşıma kapasitesini düşürür. Oksijene göre hemoglobine bağlanma hızı 200

kat fazladır. Sigara içimi KOAH hastalarında hipoksiye sekonder polisitemiyi daha da kötüleştirir. Ayrıca ev oksijen tedavisinin polisitemiyi ve pulmoner hipertansiyonu düzeltici etkisini önler. Sigara içen hastalarda ev oksijen tedavisinin yangın ve patlama riski de bilinmektedir. Sigara solunum kaslarını da olumsuz etkileyerek kronik solunumsal hastalığın kötüleşmesine katkıda bulunur. Sigara ayrıca üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarının riskini artırarak da kronik solunum hastalarının alevlenmelerine yol açar.

### **Sigara Bırakmanın Etkisi**

Sigaranın bırakılması ile semptomlar azalmakta, akciğer fonksiyonlarında yüzde 5-10 artış olabilmekte, daha önemlisi de akciğer fonksiyon kaybı hızı normale dönmektedir. Sigaranın bırakılması ile FEV<sub>1</sub> azalma hızı normale dönmektedir. Sigara içmeye devam edenlerde bırakanlara göre FEV<sub>1</sub> azalma hızı belirgin bir şekilde daha yüksektir (ortalama yılda 60 ml). KOAH'lı hastalarda sigaraya devam edilmesi sağkalımı azaltan nedenlerin başında gelmektedir. Bu yüzden tüm evrelerdeki hastalarda en önemli tedavi sigaranın bırakılmasıdır.

### **Sigara Bırakma**

Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Hastalık Sınıflamasında (ICD-10) tütün kullanımını “Mental ve Davranış bozuklukları altında, F17 kodu ile sınıflandırmıştır. Alt başlıkları ise şu şekildedir: F17.0 Akut zehirlenme, F17.1 Zararına kullanım, F17.2 Bağımlılık Sendromu, F17.3 Yoksunluk durumu, F17.8 Diğer mental ve davranış bozukluğu, F17.9 Sınıflandırılmamış mental ve davranışsal bozukluk ve Z72.0 Tütün kullanımı (F17.2 tütün bağımlılığı hariç).

Sigara bırakmaya teşvikte temel hareket noktası tütünün bireysel ve toplumsal zararları ve bırakmanın yararlarına ilişkin bilgilerdir. Bu bilgiler ile özellikle öğretilebilir anlarda, poliklinik (astım, KOAH, tüberküloz, pnömoni, akciğer kanseri, koroner arter hastalığı, inmeler vb.) ve klinik vizitleri sırasında, anormal bir laboratuvar testinin (akciğer filmi, solunum fonksiyon testi, kolesterol, koroner anjiyo vb.) hastaya izah edildiği anda, gebelik, hastaneye yatma veya bir hastalık tanısı bulunduğu anda daha etkili olabilmektedirler.

Sigara bırakma tedavileri konusunda şu genel ilkeler sayılabilir:

1. Sigara bağımlılığı, sıklıkla tekrarlayan girişimler gerektiren kronik bir durumdur. Ancak uzun süreli ve hatta kalıcı bıraktırma sağlayabilen etkili tedaviler vardır. Sigara bırakma başarısı sebat eden bırakma hızı şeklinde tanımlanır ve bırakma gününden sonraki 6 ay veya 1 yıl sonra da başlamamış olma durumudur.
2. Etkili sigara bağımlılık tedavileri bulunduğundan sigara kullanan her hastaya bu tedavilerden en az birisi sunulmalıdır. Bırakmayı denemeyi istemeyenlere de motivasyonlarını arttırmaya yönelik girişim yapılmalıdır.
3. Hekim ve sağlık kuruluşunun her içicinin uygun bir şekilde saptanması, belgelenmesi ve tedavisini gerçekleştirmesi çok önemlidir. Kısa hekim müdahalesi bir hekim görevi kabul edilirken aynı zamanda sağlık kuruluşları için de bir kalite ölçütüdür.
4. Kısa süreli bir bağımlılık tedavisi bile etkilidir ve sigara kullanan her hastaya bu olanak sunulmalıdır.
5. Sigara bıraktırma önerilerinin etkinliği ile yoğunluğu arasında bir doz-yanıt ilişkisi vardır (Tablo 9). Kişiler arasında veya bireysel yapılan tedavi girişimleri (örneğin bireysel, grup veya yönlendirici telefon konuşmaları gibi) etkilidir ve tedavinin yoğunluğu (temas süresi) ile tedavinin etkinliği ilişkilidir.

**Tablo 9. Hekim müdahalesinin yoğunluğuna göre sigara bırakma tedavisinin başarısı**

	50 saatte müdahale edilen hasta sayısı	Başarı hızı	Sigara Bırakan Sayısı
Kısa girişim	600	% 8	48
Danışma ve izlem	50	% 15	8
Yoğun tedavi	17	% 25	4

**Kaynak:** Simpson D. Tobacco control in Europe and Smoking cessation. 10th Annual Congress of Turkish Thoracic Society. 25-29 April 200, Antalya.

Buna göre 3-5 dakikalık kısa girişimlerin 50 saatlik mesai sonucundaki etkinliği orta (3-10 dk) ve yoğun (>10 dk) girişimlere göre çok daha etkindir.

- Üç tip öneri ve davranış tedavisi özellikle etkili bulunmuştur ve sigara bırakmaya çalışan her hastada kullanılmalıdır.
  - Pratik başa çıkma önerileri (sorun giderme becerilerinin öğretilmesi).
  - Tedavinin bir parçası olarak sosyal destek sağlanması.
  - Tedavi dışı sosyal desteği sağlamaya yardım.
- Sigara bırakmada birçok etkili farmakoterapi bulunmaktadır. Kontrendikasyonlar dışında sigarayı bırakmaya çalışan tüm hastalarda bunlar kullanılmalıdır. Kalıcı sigara bırakmayı belirgin şekilde arttırdığı saptanan birinci basamak farmakoterapiler: Nikotin replasman tedavisi (bant, sakız, inhaler, nazal sprey), varenicline ve bupropion'dur. Vareniclinin öncülü olan cytisine (Türkiye'de yok) de birinci sırada etkinlik gösterebilir. Birinci basamak farmakoterapi etkisiz kaldığında düşünülecek ikinci basamak farmakoterapiler clonidine ve nortriptyline'dir.

### **Sigara Bırakmada Psikolojik ve Davranışsal Girişimler**

Bu yöntemler kendi kendine bırakmaya yardım, kısa öğüt verme, psikolojik danışma ve davranış tedavisi olmak üzere dörde ayrılabilir.

**Kendi Kendine Bırakma Yardımı:** Bırakmaya çalışan içicilerin kendi kendine bir plan ve program yaparak bırakmaya çalışması olarak tanımlanır. Belirli bir hasta grubuna yönelik olarak hazırlanmış kitap, broşür, işitsel veya görsel medyanın ve bilgisayar programlarının yararı olduğu gösterilmiştir. Bu yöntemler, bir terapistin yaptığı girişimlerle karşılaştırıldığında çok daha fazla sayıda kişiye ulaşabilir. Bu materyallerin başlıca önemleri hekimin tavsiyelerine yardımcı olmalarıdır. Etkinlik düzeyi çok olmasa da bunlar hastalara sunulmalıdır (kanıt düzeyi A).

**Kısa Öğüt Verme Girişimi:** Tüm sağlık personelinin ve sağlık hizmeti sunmak için oluşturulan sistemlerin her zaman, sigara içen kişileri belirlemesi ve sigara içme durumlarını belgelemesi önemlidir. Sigara tiryakilerinin etkin bir şekilde belirlenmesinden sonra sağlık personelinin yapacağı kısa (3-5 dakikalık) öğütler sigarayı bırakma oranının artırılmasında etkilidir. Yinelene girişimlerin etkiyi arttırdığı varsayılır. Her seferinde sigarayı bırakmanın öğütlenmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir. Kronik solunum hastası için hekim, hemşire veya fizyoterapist kısa öğüt verme girişimini gerçekleştirebilir. Yapılan araştırmalarda hekim tarafından kısa öğüt vermenin bırakmadaki 'odds' oranı 1,69 bulunmuştur. Bu yüzde 2,5 kadar ilave sigara bırakma oranı olup NNT (Number Needed to Treat) yaklaşık 50'dir. Yani kabaca öğüt verilen 50 kişiden birisinin sigarayı tamamen bırakması için yeterli bir girişimdir.



**Psikolojik Danışma:** Danışmanın verme şekli ve harcanan süre açısından bireysel, grup ve telefonla danışma olmak üzere başlıca 3 tür danışmadan bahsedilebilir.

**Bireysel danışma:** Hasta ile eğitim görmüş danışman arasındaki yüz yüze danışma sürecidir. Tedavi başarısı ile seansların sayısı ve süresi arasında güçlü bir doz-yanıt ilişkisi vardır. Daha yoğun tedaviler daha etkilidir (kanıt düzeyi A).

**Grup tedavisi:** Bu tür programlara katılmaya istekli sigara tiryakileri için bir yıl sonra ortalama sigarayı bırakma oranları ilave olarak yüzde 10-30'dur. Girişim yapılamamasına göre odds oranı 2,17'dir ve kendi kendine bırakmaya yardımdan belirgin daha üstündür (odds: 2,04) (kanıt düzeyi A).

**Telefonla destek hattı:** Özel telefon hatları aracılığı ile doğrudan yardım hizmeti verilen erişkinlerde, özellikle hastalar geri aranarak aktif danışmanlık hizmeti verildiğinde kabul edilebilir düzeyde sigara bırakma oranları bildirilmektedir.

**Davranışsal Tedavi:** Kapsamlı bir bağımlılık tedavisinin bağımlılığın davranışsal/psikolojik boyutlarını da içermesi gerektiği kabul edilmektedir.

**Diğer Yöntemler:** Davranışsal tedaviye ek olarak, sağlık personelinin verdiği tedavi içi destek biçiminde ve aileden, arkadaşlardan ve toplumun diğer üyelerinden gelen motivasyon desteği (tedavi dışı destek) de sigara tiryakilerinin sigarayı bırakmasına yardımcı olmaktadır.

### **Sigaranın Bırakılmasında Farmakolojik Tedavi**

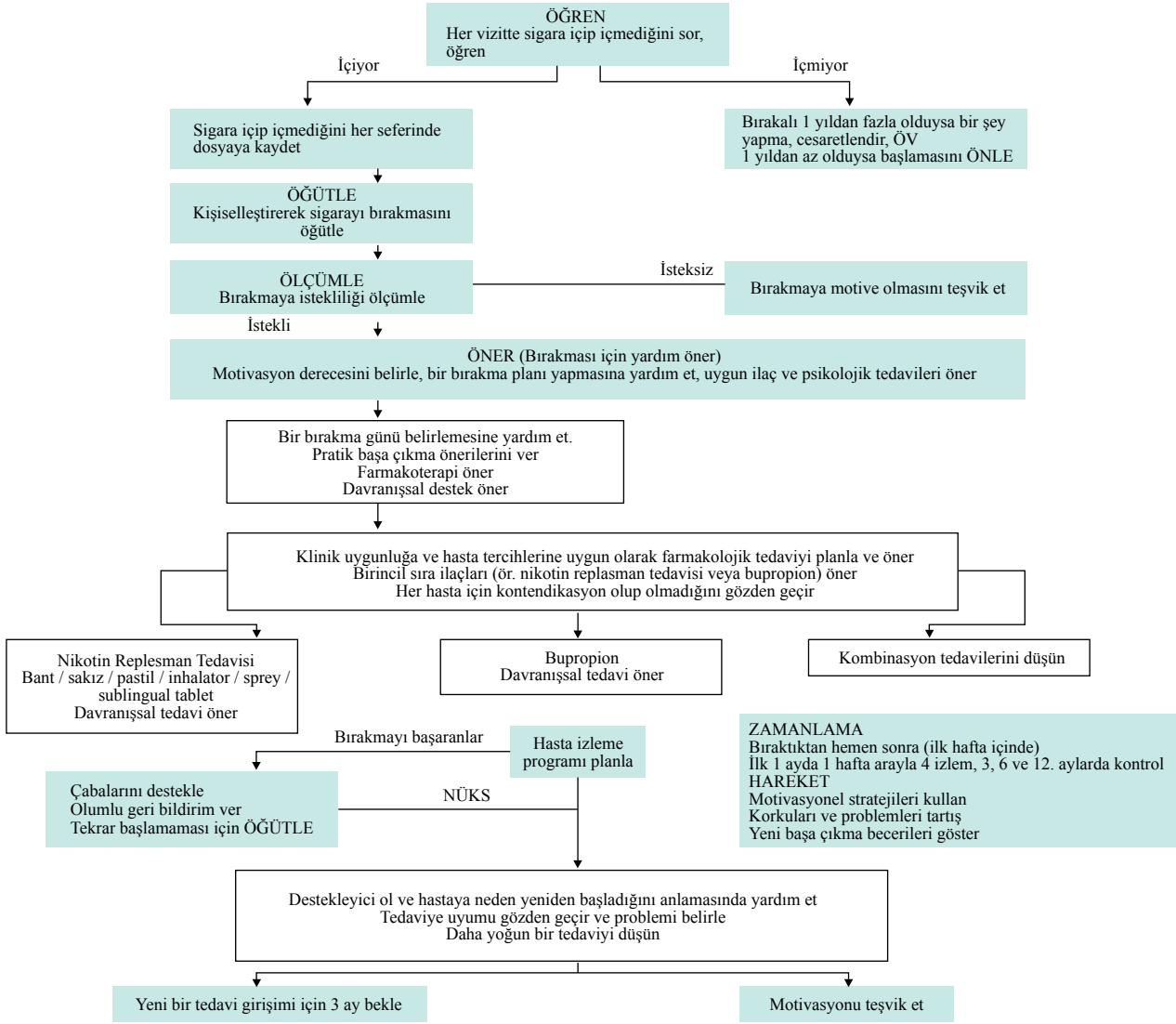
ERS 2007 Kılavuzuna göre; kronik solunum hastalarında sigara bırakmada birinci basamak psikolojik/davranışsal ve onaylanmış ilaç tedavilerinin uygulama basamakları Şekil 8'de gösterilmektedir.

Bağımlı bir kişide sigaranın bırakılması, nikotin yoksunluk belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum sigarayı bırakmaya çalışan kişilerin başarısızlığında en önemli rolü oynamaktadır. Bugüne kadar geliştirilen tedavi yöntemlerinde hedef, nikotin yoksunluğunu ve yoksunluk belirtilerini önlemektir.

Sigara bırakma tedavisinde farmakolojik ajanlar tek başına da etkilidir ancak şu ana kadar bildirilen en iyi tek başına farmakolojik tedavi başarısı ancak yüzde 13 civarındadır. Bu nedenle tedavi başarısını arttırmada esas olanak farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin uygun bir şekilde kombine kullanılmasıdır.

Başlıca farmakolojik tedaviler nikotini yerine koyma ilaçları (halen onaylanmış başlıca formları sakızlar, bantlar, inhaler, nazal spreyler, dil altı tabletler ve pastiller) bupropion ve vareniclinedir. Sigara bırakmada etkinliği gösterilen diğer ilaçlar nortriptilin, klonidin, cytisine'dir. Nikotin aşısı geliştirmeye yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Bitkisel, kimyasal preparatlar, hipnoterapi, taklit sigara, elektronik sigara ve akupunktur (ilişkili yöntemler dahil) gibi bir takım yöntemler iddia edilmiştir/edilmektedir. Bunların çoğu ciddi bir değerlendirmeye tabi tutulmamıştır ve bazılarının da etkisizlikleri gösterilmiştir. Bu tedaviler konusunda sağlık personeli iyi klinik uygulamalar içinde olmalı ve hastalara doğru bilgiler verebilmelidir.



Şekil 8. Sigara bırakma basamakları ve onaylanmış sigara bırakma tedavileri

**Kaynak:** Tonnesen P, Carrozzi L, Fagerstrom KO et al. Smoking cessation in patients with respiratory diseases: a high priority, integral component of therapy. Eur Respir J 2007; 29: 390-417.

### Çevresel Tütün Dumanı

Sigara içen kişinin ortam havasına kattığı dumana çevresel tütün dumanı (ÇTD) denir. Ana akım sigara içicisinin soluduğu duman iken yan akım sigaranın yanan ucundan çıkan dumdandır. Bir sigaradan ortama saçılan dumanın çok büyük çoğunluğu yan akımdan oluşmaktadır. Bazı kanser yapıcı maddelerin miktarı yan akım dumanda ana akıma göre 10-200 kat daha fazladır. Sigara dumanı Çevre Koruma Kurumları tarafından başlıca kanser yapıcı olarak tanımlanmaktadır. Dumanla kaplı havayı soluyan kişi, istemeden ve çoğunlukla farkında olmadan zarara uğramaktadır. Çünkü ÇTD çoğunlukla görünmez ve kokusu farkedilmez.

Ülkemizde her yıl 10,000 civarında kişinin kapalı ortamdaki tütün dumanı nedeniyle hayatını kaybedebileceği tahmin edilmektedir. Avrupa'da 2002 yılında 25 ülkede, 80.000 insanın ÇTD'den öldüğü bildirilmektedir. DSÖ tahminlerine göre yaklaşık 700 milyon çocuk (dünya çocuk nüfusunun yarısı) evde, okulda (iş yerlerinde), halka açık yerlerde ÇTD'ye maruz kalmaktadır. Küresel Gençlik Tütün Araştırması verileri, 132 ülkede yaşayan 13-15 yaş arası çocukların yüzde 43,9'unun evde yüzde 55,8'inin de halka açık yerlerde ÇTD soluduğunu bildirilmektedir. ABD'de her yıl bir milyonun üzerinde astımlı çocukta solunum şikayetlerinde kötüleşmenin nedeninin ÇTD olduğu bildirilmektedir. Dünya genelinde yılda en az 200.000 kişinin işyerinde ÇTD solunması nedeniyle öldüğü

Uluslararası İşçi Sağlığı Örgütü'nce (ILO) hesaplanmıştır.

Zararından korunmanın tek etkin yolu kapalı alanların tamamen sigarasızlaştırılması – dumansızlaştırılmasıdır.

Hemen ortaya çıkan etkileri: Gözlerde tahriş, sulanma, yanma, baş ağrısı, burunda rahatsızlık, akıntı, öksürük, boğaz ağrısı, kalp hızı ve tansiyonun yükselmesi, solunumsal yakınmalarda artış ve enfeksiyonlar; var olan hastalıkların alevlenmesi, kalp hastalığı olan kişilerde kalp krizi, astım, KOAH, alerjilerin alevlenmesi.

**Uzun vadede ortaya çıkan hastalıklar:**

- Solunum hastalıkları: İş yeri veya sosyal ortamlarda sigara dumanına maruz kalmak KOAH (Kronik obstrüktif akciğer hastalığı) ve erişkin astımına neden olmaktadır.
- Kalp Krizi: Çevresel tütün dumanı kalp-damar hastalıklarını yüzde 20-70 oranında arttırmaktadır. Tam dumansız ortamlar kanunu uygulanan yerlerde kalp krizleri yüzde 60 azalmaktadır.
- Kanseri: Sigara içmeyenlerde çevresel tütün dumanına maruziyet akciğer kanserini yüzde 32 oranında arttırmaktadır. Sigaraya maruz kalan kadınlarda meme kanseri riski artmaktadır.

Pasif sigara dumanı öncelikle lokanta, kafeterya, bar gibi hizmet sektöründe çalışanları etkilediğinden iş yaşamı için de dikkat edilmesi gereken bir konudur.

Çevresel tütün dumanına maruz kalmanın güvenilir bir eşik dozu yoktur. Bilimsel araştırmalar klima, havalandırma veya sigara içilebilir ve içilemez gibi bölümlere ayırmanın etkisiz yöntemler olduğunu göstermiştir. Eldeki kanıtlar Türkiye ve birçok ülkede tüm kapalı ortamların tamamen dumansızlaştırmasını gerekli kılmıştır. Ülkemizde “Dumansız Hava Sahası” teması içinde “Havanı Korumak” kampanyası kronik hava yolu hastalıklarının önlenmesi ve hastaların akut zararlarından korunması yönünden tanıtılması, yaygınlaştırılması ve sahiplenilmesi gereken bir kampanyadır.

#### **7.4. GARD Türkiye Paydaşları**

### **KRONİK HAVA YOLU HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI PAYDAŞLARI**

**(Ulusal Genel Kurul Katılımcıları)**

#### **SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI**

Türk Toraks Derneği

Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği

Türk Eczacıları Birliği

Halk Sağlığı Uzmanları Derneği

Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

Pratisyen Hekimlik Derneği

Tıbbi Onkoloji Derneği

Türk Tabipleri Birliği

Sağlıklı Kentler Birliği

Sigara ve Sağlık Ulusal Komitesi (SSUK)

Hava Kirlenmesi Araştırmaları ve Denetimi Türk Milli Komitesi

Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD)

Türk Geriatri Derneği

Akademik Geriatri Derneği

Ege Geriatri Derneği

Evde Bakım Derneği

Astım Hastaları Dayanışma Derneği

Akciğer Sağlığı ve Yoğun Bakım Derneği (ASYOD)

Türkiye Belediyeler Birliği

## **RESMİ KURUMLAR**

Sağlık Bakanlığı

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı

Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı

Tütün ve Diğer Bağımlılık Yapıcı Maddelerle Mücadele Daire Başkanlığı

Kanser Daire Başkanlığı

Tüberküloz Daire Başkanlığı

Aile Hekimliği Uygulama Daire Başkanlığı

Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı

Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı

Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı

Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanlığı

İstatistik ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü

Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Genel Müdürlüğü

Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü

Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü

Milli Eğitim Bakanlığı

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

İçişleri Bakanlığı

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Sosyal Güvenlik Kurumu

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Maliye Bakanlığı

Kalkınma Bakanlığı

Türkiye İstatistik Kurumu

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Gençlik ve Spor Bakanlığı

Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu (TAPDK)

Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK)

Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Genel Müdürlüğü (TRT)

Diyanet İşleri Başkanlığı

Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi

## 7.5 TÜTÜN ÜRÜNLERİNİN ZARARLARININ ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ HAKKINDA KANUN (1)

**Kanun Numarası : 4207**

**Kabul Tarihi : 7/11/1996**

**Yayımlandığı R.Gazete : Tarih : 26/11/1996 Sayı : 22829**

**Yayımlandığı Düstur : Tertip : 5 Cilt : 36 Sayfa :**

### **Amaç**

**Madde 1 – (Değişik: 3/1/2008-5727/2 md.)**

(1) Bu Kanunun amacı; kişileri ve gelecek nesilleri tütün ürünlerinin zararlarından, bunların alışkanlıklarını özendirici reklam, tanıtım ve teşvik kampanyalarından koruyucu tertip ve tedbirleri almak ve herkesin temiz hava soluyabilmesinin sağlanması yönünde düzenlemeler yapmaktır. Tütün ürünlerinin yasaklanması (2)

**Madde 2 – (Değişik: 3/1/2008-5727/3 md.)**

- (1) Tütün ürünleri;
  - a) Kamu hizmet binalarının kapalı alanlarında,
  - b) Koridorları dahil olmak üzere her türlü eğitim, sağlık, üretim, ticaret, sosyal, kültürel, spor, eğlence ve benzeri amaçlı özel hukuk kişilerine ait olan ve birden çok kişinin girebileceği (ikamete mahsus konutlar hariç) binaların kapalı alanlarında,
  - c) (Değişik: 24/5/2013-6487/26 md.) Hususi araçların sürücü koltukları ile taksi hizmeti verenler dâhil olmak üzere karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu toplu taşıma araçlarında,
  - ç) Okul öncesi eğitim kurumlarının, dershaneler, özel eğitim ve öğretim kurumları dahil olmak üzere ilk ve orta öğrenim kurumlarının, kültür ve sosyal hizmet binalarının kapalı ve açık alanlarında,
  - d) Özel hukuk kişilerine ait olan lokantalar ile kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti verilen işletmelerde, tüketilemez.
- (2) Ancak;
  - a) Yaşlı bakım evlerinde, ruh ve sinir hastalıkları hastanelerinde, cezaevlerinde,
  - b) Şehirlerarası veya uluslararası güzergâhlarda yolcu taşıyan denizyolu araçlarının güvertelerinde, tütün ürünleri tüketilmesine mahsus alanlar oluşturulabilir. Bu alanlara onsekiz yaşını doldurmamış kişiler giremez.
- (3) Otelcilik hizmeti verilen işletmelerde, tütün ürünleri tüketen müşterilerin konaklamasına tahsis edilmiş odalar oluşturulabilir.

(1) *Bu Kanunun adı “Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun” iken, 3/1/2008 tarihli ve 5727 sayılı Kanunun 1 inci maddesiyle 19/5/2008 tarihinden geçerli olmak üzere değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.*

(2) *Bu madde başlığı “Tütün ve tütün mamullerinin içilmesi yasaklanan yerler” iken, 3/1/2008 tarihli ve 5727 sayılı Kanunun 3 üncü maddesiyle 19/5/2008 tarihinden geçerli olmak üzere değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.*

- (4) Açık havada yapılan her türlü spor, kültür, sanat ve eğlence faaliyetlerinin yapıldığı yerler ile bunların seyir yerlerinde tütün ürünleri kullanılamaz. Ancak bu tesislerde, tütün ürünlerinin tüketilmesine mahsus alanlar oluşturulabilir.
- (5) Bu Kanunun tütün ürünleri tüketilmesine tahsis edilen kapalı alanlarının koku ve duman geçişini önleyecek şekilde tecrit edilmesi ve havalandırma tertibatı ile donatılması gerekir.
- (6) Bu Kanunun uygulanmasında “tütün ürünü” ibaresi tüttürme, emme, çiğneme ya da buruna çekerek kullanılmak üzere üretilmiş, hammadde olarak tamamen veya kısmen tütün yaprağından imal edilmiş maddeyi ifade eder. **(Ek cümle: 24/5/2013-6487/26 md.)** Tütün içermeyen ancak tütün mamulünü taklit eder tarzda kullanılan her türlü nargile ve sigara, tütün ürünü kabul edilir.

*Diğer koruyucu önlemler(1)*

**Madde 3 – (Değişik: 3/1/2008-5727/4 md.)**

- (1) Tütün ürünlerinin ve üretici firmaların isim, marka veya alâmetleri kullanılarak her ne suretle olursa olsun reklam ve tanıtımı yapılamaz. Bu ürünlerin kullanılmasını özendiren veya teşvik eden kampanyalar düzenlenemez. Tütün ürünleri üreten ve pazarlamasını yapan firmalar, her ne surette olursa olsun hiçbir etkinliğe isimlerini, amblemlerini veya ürünlerinin marka ya da işaretlerini kullanarak destek olamazlar.
- (2) Tütün ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmaların isimleri, amblemleri veya ürünlerinin marka ya da işaretleri veya bunları çağrıştıracak alâmetleri kıyafet, takı ve aksesuar olarak taşınamaz.
- (3) Tütün ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmalara ait araçlarda bu ürünlere ilişkin markaların tanınmasını sağlayacak bir uygulamaya gidilemez.
- (4) Firmalar her ne amaçla olursa olsun üretilen ve pazarlaması yapılan tütün ürünlerini bayilere veya tüketicilere, teşvik, hediye, eşantıyon, promosyon, bedelsiz veya yardım olarak dağıtamazlar.
- (5) Her ne amaçla olursa olsun, tütün ürünlerinin isim, logo veya amblemleri kullanılarak bildirim yapılamaz, basın yayın organlarına ilân verilemez.
- (6) Televizyonda yayımlanan programlarda, filmlerde, dizilerde, müzik kliplerinde, reklam ve tanıtım filmlerinde tütün ürünleri kullanılamaz, görüntülerine yer verilemez.
- (7) Sağlık, eğitim ve öğretim, kültür ve spor hizmeti verilen yerlerde tütün ürünlerinin satışı yapılamaz.
- (8) Tütün ürünleri ve tütün ürünü ihtiva eden ve etmeyen nargile ile benzerleri onsekiz yaşını doldurmamış kişilere satılamaz ve tüketimlerine sunulamaz.(2)
- (9) Onsekiz yaşını doldurmamış kişiler, tütün ürünü işletmelerinde, pazarlanmasında ve satışında istihdam edilemez.
- (10) Tütün ürünleri, paket açılarak adet şeklinde veya daha küçük paketlere bölünerek satılamaz.
- (11) Tütün ürünleri, (...) (3) otomatik makinelerle, telefon, televizyon ve internet gibi elektronik ortamlarla satılamaz ve satış amacıyla kargo yoluyla taşınamaz. (3)
- (12) Tütün ürünleriyle ilgili izmarit, paket, ağızlık, kağıt ve benzeri atıklar çevreye atılamaz.

---

(1) Bu madde başlığı “ Diğer yasaklar ” iken, 3/1/2008 tarihli ve 5727 sayılı Kanunun 4 üncü maddesiyle 19/5/2008 tarihinden geçerli olmak üzere değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.

(2) 4/7/2012 tarihli ve 6354 sayılı Kanunun 9 uncu maddesi ile bu fıkrada yer alan “Tütün ürünleri” ibaresinden sonra gelmek üzere “ve tütün ürünü ihtiva eden ve etmeyen nargile ile benzerleri” ibaresi eklenmiştir.

(3) 25/6/2009 tarihli ve 5917 sayılı Kanunun 47 nci maddesiyle; bu fıkrada yer alan “yetkili satıcı olan yerlerin dışında;” ibaresi madde metninden çıkarılmıştır



- (13) Tütün ürünleri, onsekiz yaşını doldurmamış kişilerin doğrudan ulaşacağı ve işletme dışından görülecek şekilde satışa arz edilemez. Tütün ürünleri satış belgesi olmaksızın ve satış belgesinde belirtilen yerin dışında satışa sunulamaz.
- (14) Her türlü sakız, şeker, çerez, oyuncak, kıyafet, takı, aksesuar ve benzeri ürünler tütün ürünlerine benzeyecek veya markasını çağrıştıracak şekilde üretilemez, dağıtılamaz ve satılamaz.
- (15) **(Ek: 4/7/2012-6354/ 9 md.)** Tütün ürünleri üretici, ithalatçı ve dağıtıcı firmaları ile tütün ürünlerinin isim, marka, amblem, logo veya bunları doğrudan çağrıştıran diğer isim ve işaretler, tütün ürünleri harici mal ve hizmet sektörlerindeki firma veya ürünlerle ilişkilendirilemez ve tütün ürünüyle diğer ürün veya hizmetin birbiriyle ilişkili olduğu izlenimi verecek biçimde kullanılamaz. Tütün ürünleri harici mal ve hizmet sektörlerindeki firma ve ürünlerin isim, marka, amblem, logo veya bunları doğrudan çağrıştıran diğer isim ve işaretler de, tütün ürünleriyle veya firmalarıyla ilişkilendirilemez ve ürün veya hizmetin tütün ürünüyle ilişkili olduğu izlenimi verecek biçimde kullanılamaz, hiçbir ürünün üzerinde tütün ürünlerini çağrıştıran herhangi bir işaret ve renk bulunamaz. Bu fıkranın uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar Sağlık Bakanlığının uygun görüşü alınarak Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından belirlenir.

*Kontrolün sağlanması (1)*

**Madde 4 – (Değişik: 3/1/2008-5727/5 md.)**

- (1) Tütün ürünlerinin içilmesinin yasaklandığı yerlerde, yasal düzenleme ve buna uymamanın cezai sonuçlarını belirten uyarılar; salonlarda asgari on santimetrelilik puntolarla, toplu taşıma araçlarında üç santimetrelilik puntolarla herkes tarafından görülebilir yerlere asılır.

Ayrıca, tütün ürünlerinin tüketilmesine tahsis edilen alanlarda tütün ürünleri kullanımının tehlikelerini anlatan sağlık uyarıları herkes tarafından görülebilir yerlere asılır.

- (2) **(Değişik: 3/4/2008-5752/6 md.)** Tütün ürünlerinin satışının serbest olduğu yerlere “Yasal Uyarı: 18 yaşını doldurmayanlara sigara ve diğer tütün ürünleri satılamaz; satanlar hakkında yasal işlem yapılır.” ibaresi Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumunca belirlenen usullere uygun olarak yazılarak, rahatlıkla görülebilen ve okunabilen yerlere asılır.
- (3) **(Değişik birinci cümle : 4/7/2012-6354/ 10 md.)** Türkiye’de üretilen veya ithal edilen tütün ürünleri paketleri ile tabanı hariç nargile şişelerinin üzerine, en geniş iki yüzünden her birine, bu yüzlerin alanlarının yüzde altmışbeşinden az olmamak üzere, özel çerçeve içinde tütün ürünlerinin zararlarını belirten resimli ve Türkçe yazılı uyarılar veya mesajlar konulur. Bu uyarı yazılarının aynı şekilde, birden fazla paketi bir arada bulduran tütün ürünleri kutuları üzerine de yazılması zorunludur. Uyarı mesajları resim, şekil veya grafik biçimlerinde de olabilir. Uyarı mesajlarını taşımayan tütün ürünleri ithal edilemez veya satışa çıkarılamaz.
- (4) **(Değişik: 4/7/2012-6354/ 10 md.)** İthal edilen veya Türkiye’de üretilen tütün ürünlerinin paketlerinde ve etiketlerinde; bu ürünlerin özellikleri, sağlığa etkileri, tehlikeleri veya emisyonları ile ilgili yanıltıcı ve eksik bilgi verilemez; tüketimi özendirici, teşvik eden veya tüketiciyi yanıltan ya da ürünü cazip kılan metin, isim, marka, ibare, mecaz, resim, figür, işaret veya renk ve renk kombinasyonları kullanılamaz.
- (5) Bu Kanunda sözü edilen yasal uyarı yazıları, resim, şekil veya grafik mesajlarıyla ilgili hususlar yönetmelikle düzenlenir. Bu yönetmelik Sağlık Bakanlığının uygun görüşü alınarak Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından çıkarılır.
- (6) Tütün ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmalar, ürün, üretim, pazarlama ve diğer aktiviteleri ile ilgili her türlü bilgiyi istenildiği takdirde onbeş gün içerisinde Sağlık Bakanlığına ve Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumuna vermek zorundadır.

- (7) Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu ile ulusal, bölgesel ve yerel yayın yapan özel televizyon kuruluşları ve radyolar, ayda enaz doksan dakika tütün ürünleri ve sağlığa zararlı diğer alışkanlıkların zararları konusunda uyarıcı, eğitici mahiyette yayınlar yapmak zorundadır. Bu yayınlar, asgari otuz dakikası 17:00-22:00 saatleri arasında olmak üzere 08:00-22:00 saatleri arasında yapılır ve yayınların kopyaları her ay düzenli olarak Radyo ve Televizyon Üst Kuruluna teslim edilir. Bu saatler dışında yapılan yayınlar, aylık doksan dakikalık süreye dahil edilmez. Bu süreler, Radyo ve Televizyon Üst Kurulu tarafından denetlenir. Bu programlar, Sağlık Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı, Radyo ve Televizyon Üst Kurulu, Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumu, bilimsel kuruluşlar ve sivil toplum örgütleri tarafından hazırlanır veya hazırlattırılır. Hazırlanan programlar, Sağlık Bakanlığının olumlu görüşü alındıktan sonra Radyo ve Televizyon Üst Kurulu tarafından yayımlanması sağlanır.
- (8) Tütün ürünleri tüketiminin ve tütün dumanına maruz kalmanın oluşturduğu sağlık riskleri konusunda çocukları ve gençleri bilinçlendirmek üzere ilgili kuruluşlar ve sivil toplum örgütlerinin görüşleri alınarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından bir müfredat hazırlanır.
- (9) Tütün ürünleri alışkanlığının bırakılmasını özendirici programlar ve tütün bağımlılığının ilaç ile tedavisinin ulaşılabilir olması için gerekli çalışmalar Sağlık Bakanlığı tarafından yapılır.
- (10) Bu maddenin yedinci, sekizinci ve dokuzuncu fıkralarında yer alan programların finansmanına yönelik olarak her yıl Millî Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı bütçesine yeterli ödenek konulur.
- (11) 31/12/1960 tarihli ve 193 sayılı Gelir Vergisi Kanununun 41 inci maddesinin birinci fıkrasının (7) numaralı bendinde belirtilen ilan ve reklam giderleri gelir ve kurumlar vergisi matrahının tespitinde gider olarak gösterilemez.

(1) *Bu madde başlığı “ Uyarılar” iken, 3/1/2008 tarihli ve 5727 sayılı Kanunun 5 inci maddesiyle 19/5/2008 tarihinden geçerli olmak üzere değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.*

*Ceza hükümleri (1) (2)*

**Madde 5 – (Değişik: 3/1/2008-5727/6 md.)**

- (1) **(Değişik: 4/7/2012-6354/11 md.)** 2 nci maddenin birinci ve dördüncü fıkralarında belirtilen alanlarda tütün ürünleri tüketenler ile 3 üncü maddenin ikinci fıkrasına aykırı hareket edenler, 30/3/2005 tarihli ve 5326 sayılı Kabahatler Kanununun 39 uncu maddesi hükmüne göre cezalandırılır. 3 üncü maddenin onikinci fıkrasına, kamu hizmet binalarının kapalı ve açık alanlarında aykırı davranan kişilere ilgili idari birim amirinin yetkili kıldığı kamu görevlileri tarafından; özel hukuk kişilerine ait ve herkesin girebileceği binaların kapalı ve açık alanları ile sokak veya kamuya ait sair alanlarda aykırı davranan kişilere ise belediye zabıta görevlilerince, elli Türk Lirası para cezası verilir. Meydana gelen çevre kirliliğinin ilgili kişi tarafından derhal giderilmesi hâlinde idari para cezasına karar verilmeyebilir.
- (2) **(Değişik: 13/2/2011-6111/202 md.)** 2 nci maddenin (a) bendi hariç birinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci fıkralarında belirtilen yasakların uygulanması ve tedbirlerin alınması ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirmeyen işletme sorumlularına, (...) (2) mahalli mülki amir tarafından bin Türk Lirasından beşbin Türk Lirasına kadar idarî para cezası verilir. (2) (3) 3 üncü maddenin birinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, onbeşinci (...) (3) fıkralarındaki yasakların her birine aykırı hareket edenler, elli bin Türk Lirasından ikiyüzellibin Türk Lirasına kadar idarî para cezası ile cezalandırılır. Bu cezaya karar vermeye Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurulu yetkilidir. (2) (3)

- (1) *Bu madde başlığı “Yasağa uymayanlar hakkında işlem” iken, 3/1/2008 tarihli ve 5727 sayılı Kanununun 6 ncı maddesiyle 19/5/2008 tarihinden geçerli olmak üzere değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.*
- (2) *4/7/2012 tarihli ve 6354 sayılı Kanununun 11 inci maddesi ile bu maddenin ikinci fıkrasında yer alan “işletme sorumluları” ibaresi “işletme sorumlularına” şeklinde değiştirilmiş ve “denetimi yapan yetkililer tarafından önce yazılı olarak uyarılır. Bu uyarı yazısı, ilgili işletme sorumlusuna tebliğ edilir. Bu uyarıya rağmen yükümlülüklerini yerine getirmeyenlere,” ibaresi metinden çıkartılmış; üçüncü fıkrasında yer alan “beşinci” ibaresinden sonra gelmek üzere “, onbeşinci” ibaresi eklenmiştir.*
- (3) *3/4/2008 tarihli ve 5752 sayılı Kanununun 6 ncı maddesiyle bu arada yer alan “ve onbirinci” ibaresi madde metinden çıkarılmıştır.*
- (4) *3 üncü maddenin altıncı fıkrasındaki yasağın görsel yayın yoluyla ihlal edilmesi halinde; yerel yayın yapan kuruluşlar, bin Türk Lirasından beşbin Türk Lirasına kadar, bölgesel yayın yapan kuruluşlar, beşbin Türk Lirasından onbin Türk Lirasına kadar, ulusal yayın yapan kuruluşlar, ellibin Türk Lirasından yüzbin Türk Lirasına kadar idarî para cezası ile cezalandırılır. Bu cezaya karar vermeye Radyo ve Televizyon Üst Kurulu yetkilidir.*
- (5) **(Değişik: 13/2/2011-6111/202 md.)** *3 üncü maddenin yedinci fıkrasındaki yasağa aykırı hareket edenler, mahallimülki amir tarafından bin Türk Lirası idarî para cezası ile cezalandırılır.*
- (6) *3 üncü maddenin sekizinci fıkrasındaki yasaklara aykırı hareket edenler, 26/9/2004 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun “Sağlık için tehlikeli madde temini” başlıklı 194 üncü maddesi hükmüne göre cezalandırılır.*
- (7) *3 üncü maddenin dokuzuncu fıkrasındaki yasağa aykırı hareket edenler, mahalli mülki amir tarafından her birkişiyile ilgili olarak bin Türk Lirası idarî para cezası ile cezalandırılır.*
- (8) **(Mülga: 3/4/2008-5752/6 md.)**
- (9) **(Mülga: 3/4/2008-5752/6 md.)**
- (10) **(Değişik: 13/2/2011-6111/202 md.)** *3 üncü maddenin ondördüncü fıkrasındaki ürünleri üretenler, mahalli mülki amir tarafından yirmibin Türk Lirasından yüzbin Türk Lirasına kadar idarî para cezası ile cezalandırılır.*
- (11) *4 üncü maddenin birinci ve ikinci fıkralarındaki yükümlülüklerin her birine aykırı hareket edenler, mahallî mülki amir tarafından bin Türk Lirası idarî para cezası ile cezalandırılır.*
- (12) *4 üncü maddenin üçüncü ve dördüncü fıkralarındaki yükümlülüklerin her birine aykırı hareket eden üreticifirmalar, Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından bu yükümlülüklerle aykırı olarak piyasaya sürülen malların piyasa değeri kadar idarî para cezası ile cezalandırılır. Ancak, verilecek idarî para cezasının miktarı ikiyüzellibin Türk Lirasından az olamaz.*
- (13) **(Mülga: 3/4/2008-5752/6 md.)**
- (14) *4 üncü maddenin yedinci fıkrasındaki yükümlülüklerle aykırı hareket edilmesi halinde; yerel yayın yapan televizyon kuruluşları bin Türk Lirasından beşbin Türk Lirasına kadar, bölgesel yayın yapan televizyon kuruluşları beşbin Türk Lirasından onbin Türk Lirasına kadar, ulusal yayın yapan televizyon kuruluşları ellibin Türk Lirasından ikiyüzellibin Türk Lirasına kadar idarî para cezası ile cezalandırılır. Bu cezalar, radyo yayını yapan kuruluşlar hakkında ondabir oranında uygulanır. Bu cezaya karar vermeye Radyo ve Televizyon Üst Kurulu yetkilidir.*

- (15) Bu Kanunla kendilerine yüklenen görevleri yerine getirmeyen memurlar ve diğer kamu görevlileri hakkında, ceza hukuku sorumluluğu saklı kalmak kaydıyla, tâbi oldukları mevzuatta yer alan disiplin hükümleri uygulanır.
- 16) **(Ek: 13/2/2011-6111/202 md.; Değişik: 24/5/2013-6487/27 md.)** Bu maddedeki cezaları gerektiren fiillerin bir yıllık dönemde tekrarı hâlinde idari para cezası bir kat; ikinci tekrarı hâlinde iki kat artırılarak verilir. Aynı dönemdeki üçüncü tekrarda de iş yeri on günden bir aya kadar kapatılır.

*İdari para cezası*

**Madde 6 – (Mülga: 26/2/2008-5739/9 md.)**

*Mülkiyetin kamuya geçirilmesi (1)*

**Madde 7 – (Değişik: 3/1/2008-5727/7 md.)**

(1) Bu Kanunun 3 üncü maddesinin ikinci, dördüncü ve ondördüncü fıkralarındaki yasakların konusunu oluşturan her türlü eşya ile 4 üncü maddesinin üçüncü ve dördüncü fıkralarının konusunu oluşturan tütün ürünlerinin mülkiyetinin kamuya geçirilmesine mahallî mülkî amir tarafından karar verilir.

*Para cezasına ilişkin hükümler*

**Madde 8 – (Mülga: 3/1/2008-5727/8 md.)**

**Geçici Madde 1 –** Bu Kanunun yayımı tarihinden önce Türkiye’de üretilen veya ithal edilen tütün ve tütün mamullerinin bir yıl süreyle 4 üncü maddenin ikinci fıkrasında belirtilen şart aranmaksızın satışlarına devam olunur.

**Geçici Madde 2 –** Bu Kanunun 2 nci maddesinin ikinci fıkrası gereğince ayrı yer tahsisi, 3 üncü maddede yasaklanan reklam panolarının kaldırılması ve 4 üncü maddesinin birinci fıkrası gereğince yapılması gereken işler Kanunun yayımı tarihinden itibaren bir yıl içinde yerine getirilir.

**Geçici Madde 3 – (Ek: 3/1/2008-5727/9 md.)**

- (1) Bu Kanunda öngörülen yönetmelikler, Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir ay içinde çıkarılır.

**Geçici Madde 4 – (Ek: 4/7/2012-6354/ 24 md.)**

- (1) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten önce Türkiye’de üretilen veya ithal edilen tütün ürünleri, bir yıl içinde 4 üncü maddenin üçüncü fıkrasına uygun hale getirilir.
- (2) 3 üncü maddenin onbeşinci fıkrasında öngörülen düzenleme üç ay içerisinde yapılır.

*Yürürlük*

**Madde 9 –** Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

*Yürütme*

**Madde 10 –** Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

- 
- (1) *Bu madde başlığı “ Adli para cezası” iken, 3/1/2008 tarihli ve 5727 sayılı Kanunun 7 nci maddesiyle 19/5/2008 tarihinden geçerli olmak üzere değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.*

4207 SAYILI KANUNA EK VE DEĞİŞİKLİK GETİREN MEVZUATIN

YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİNİ GÖSTERİR LİSTE

Değiştiren Kanun	4207 Sayılı Kanunun Değişen Maddeleri	Yürürlüğe Giriş Tarihi
5727	Kanunun Adı, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve Geçici Madde 1	Yayın tarihi olan 19/01/2008 tarihinden 4 ay sonra 19/05/2008 tarihinde
	2'inci maddenin birinci fıkrasının (d) bendi	Yayın tarihi olan 19/1/2008 tarihinden 18 ay sonra 19/07/2009 tarihinde
5739	6	19/05/2008
5752	4,5	19/05/2008
5917	3	10/07/2009
6111	5	25/02/2011
6354	3,4,5, Geçici Madde 4	12/07/2012
6487	2, 5	11/06/2013

## 7.6. KATKI SAĞLAYANLAR

(Soyadına göre alfabetik sıralama yapılmıştır.)

Adile ACAR	Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü
Uzm. Dr. Sühendam ADIGÜZEL	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Doç. Dr. Şule AKÇAY	Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. İbrahim AKKURT	Türk Tabipleri Birliği
Dr. Tuncay ALKAN	Sosyal Güvenlik Kurumu
Uzm. Dr. Peyman ALTAN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Uzm. Dr. Begüm ERGAN ARSAVA	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi
Dr. Çağla ARSLAN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Dilek ARSLAN	Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Vezurullah ARSLAN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Filiz SAYIN ASLAN	Gençlik ve Spor Bakanlığı
Dr. Özen AŞUT	Sigara ve Sağlık Ulusal Komitesi
Zeynep BALI	Maliye Bakanlığı
Sevin BAYKUR	TRT Genel Müdürlüğü
Prof. Dr. Hasan BAYRAM	Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Sevim BAVBEK	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Prof. Dr. Mustafa BENEKLİ	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Canan AYDIN BIÇAK	Diyanet İşleri Başkanlığı
Tülay BIÇAKÇILAR	Strateji Geliştirme Başkanlığı
Prof. Dr. Nazmi BİLİR	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Dr. Aziz Alper BİTEN	Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Dyt. Gamze BOLAÇ	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Hilal BOLAT	İzmir Halk Sağlığı Müdürlüğü
Prof. Dr. Ayşen BİNGÖL BOZ	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Dr. Vedat BUYURGAN	Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Doç. Dr. Salih CESUR	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Yrd. Doç. Dr. Gülsen CEYHUN	Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

Doç. Dr. Ersoy CİVELEK	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi
Doç. Dr. Ayşın ŞAKAR COŞKUN	Türk Toraks Derneği
Dr. Özlem COŞKUN	Pratisyen Hekimlik Derneği
Şükran COŞKUN	Sağlık Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Genel Müdürlüğü
Dr. Mehmet ÇELEN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Ervin ÇELİK	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Türkiye Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu
Prof. Dr. E. Gülfem ÇELİK	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Nevin ÇOBANOĞLU	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Seraceddin ÇOM	Ankara İl Sağlık Müdürlüğü
Prof. Dr. Meltem ÇÖL	Halk Sağlığı Uzmanları Derneği
Dr. Gönül ÇULHA	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Ahmet DEMİR	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Cemil DEMİR	Maliye Bakanlığı
Prof. Dr. Esen DEMİR	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Prof. Dr. Gönül DİNÇ	Halk Sağlığı Uzmanları Derneği
Doç. Dr. Asuman DOĞAN	Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Tuba DURMAZ	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Doç. Dr. Dane EDİGER	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Uzm. Dr. Banu EKİNCİ	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Ahmet ELSER	Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu
Gülay ERDEN	Kalkınma Bakanlığı Türkiye İstatistik Kurumu
Dr. Toker ERGÜDER	Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi
Aysun ERGÜN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Pınar ERGÜN	Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Feyza ERKAN	Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Ferda ÖNER ERKEKOL	Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahi Eğitim Araştırma Hastanesi

Prof. Dr. Refika ERSU	Türk Toraks Derneği
Sevinç ERTAŞ	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Füsun ÖNER EYÜBOĞLU	Türk Toraks Derneği
Yasemin FİDAN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Prof. Dr. Bilun GEMİCİOĞLU	Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Tuğba UÇAR GÖKTALAY	Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Ertuğrul GÖKTAŞ	Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Ercan GÜLAY	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Doç. Dr. Okan GÜLBAHAR	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Uzm. Dr. Sevgi GÜLER	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Murat GÜLŞEN	Milli Eğitim Bakanlığı
Ayşe GÜNDOĞAN	İstanbul Halk Sağlığı Müdürlüğü
Uzm . Dr. R. Coşkun GÜNDÜZ	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji ve Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kamil GÜNDÜZ	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Ali GÜNGÜT	Maliye Bakanlığı
Uzm. Dr. Ezgi HACIKAMILOĞLU	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Sevgi HASİPEK	Radyo Televizyon Üst Kurulu
Ecz. Rida HİMMET	Türk Eczacılar Birliği
Erdoğan HORZUM	Mersin Halk Sağlığı Müdürlüğü
Uzm. Dr. Münir Nurettin İŞİK	Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Doç. Dr. Mustafa Necmi İLHAN	Halk Sağlığı Uzmanları Derneği
Dr. Zeynep İŞÇİ	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Uzm. Dr. Abdullah KAHYA	Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu
Prof. Dr. A. Füsun KALPAKLIOĞLU	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Uzm. Dr. Bekir KAPLAN	Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü
Dr. Emine KAPLAN	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Hilal KARAASLAN	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Prof. Dr. Gül KARAKAYA	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı



Dr. Kağan KARAKAYA	Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü
Prof. Dr. Gülbin BİNGÖL KARAKOÇ	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Prof. Dr. Celal KARLIKAYA	Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Levent KART	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Ümran KEYSAN	Milli Eğitim Bakanlığı
Fatma KIRMIZITAŞ	İçişleri Bakanlığı
Prof. Dr. Esen KIYAN	Türk Toraks Derneği
Prof. Dr. Ali KOCABAŞ	Türk Toraks Derneği
Bilal KOCABAŞ	Maliye Bakanlığı
Doç. Dr. Can Naci KOCABAŞ	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Uzm. Dr. Sabahattin KOCADAĞ	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Canan Esin KÖKSAL	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Prof. Dr. Nurdan KÖKTÜRK	Türk Toraks Derneği
Dr. Ali KÖSEKAHYA	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Gazi Levent KURTOĞLU	İçişleri Bakanlığı
Uzm. Ecz. Adem MERİÇ	Sosyal Güvenlik Kurumu
Prof. Dr. Dilşad MUNGAN	Türk Toraks Derneği
Uzm. Dr. Seher MUSAONBAŞIOĞLU	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. İpek Kıvılcım OĞUZÜLGEN	Türk Toraks Derneği
Dr. Emire OLCAYTO	Ankara Pursaklar Toplum Sağlığı Merkezi
Tolga OZAN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Buhara ÖNAL	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Doç Dr. Zeynep Pınar ÖNEN	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Araştırma Uygulama Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Uzm. Dr. Osman ÖRSEL	Türk Toraks Derneği
Doç. Dr. Rifat ÖZACAR	Türk Toraks Derneği
Hakkı ÖZÇELTİK	Türk Eczacılar Birliği
Dr. Duru ÖZDAĞ	Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
H. Ali ÖZEN	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Uzm. Dr. Ayşe ÖZKAN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Uzm. Dr. Ayşe Bilge ÖZTÜRK	Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Erişkin Allerji Birimi
Dr. Rıfat PAMUK	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Ayfer PEKERİÇLİ	Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü
Halil POLAT	Milli Eğitim Bakanlığı
Dr. Sertaç POLAT	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Mehmet POLATLI	Türk Toraks Derneği
Dr. Hülya REÇBER	Diyanet İşleri Başkanlığı
Prof. Dr. Cansın SAÇKESEN	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Ayşe SAĞLAM	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Gülay SARIOĞLU	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Gönül SERİN	Kalkınma Bakanlığı Türkiye İstatistik Kurumu
Sosyolog Meltem SEVEN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Şengül SEVİM	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Mustafa SEYDİOĞULLARI	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu
Doç. Dr. Sait Cemil SOFUOĞLU	Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Meltem SOYLU	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
Doç Dr. Feryal SUBAŞI	Evde Bakım Derneği
Doç. Dr. Tevfik SÜNTER	Halk Sağlığı Uzmanları Derneği
Dr. Mustafa ŞAHİN	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Dr. Fatma ŞAVUR	Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
Prof. Dr. Bülent Enis ŞEKEREL	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Doç. Dr. Elif ŞEN	Türk Toraks Derneği
Deniz TUGAY	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Haluk TÜRKTAŞ	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Dr. Nuri VİDİNLİ	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Suat Ferit YAĞMUR	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Doç. Dr. Ebru YALÇIN	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Ayşe Gül YILDIRIM	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Füsun YILDIZ	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Birgül YİĞİT	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Halide YORULMAZ	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Uzm. Dr. Pelin TANYERİ	Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Yrd. Doç. Dr. Cantürk TAŞÇI	Gülhane Askeri Tıp Akademisi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Doç Dr. Lokman Hakan TECER	Çorlu Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü
Dr. Başak TEZEL	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Prof. Dr. Ayfer TUNCER	Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Dr. Nurten TÜRKSÖY	Sağlıklı Kentler Birliği
Dilek UYANIK	Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı
Ahmet UYAR	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Dr. Oben ÜNER	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Doç. Dr. Zekeriya ÜLGER	Akademik Geriatri Derneği
Doç. Dr. Pemra ÜNALAN	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Zühal ÜRETEN	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Murat YAKUT	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Doç. Dr. Nazan YARDIM	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Dr. Havva YAYLA	Diyanet İşleri Başkanlığı
Leyla YENİPAZARLI	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Prof. Dr. Füsun YILDIZ	Türk Toraks Derneği
Uzm. Dr. Dicle KAYMAZ YILMAZ	Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Prof. Dr. Arzu YORGANCIOĞLU	Türk Toraks Derneği GARD Ülke Koordinatörü
Prof. Dr. Hasan YÜKSEL	Türk Toraks Derneği
Murat ZAMAN	Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı



**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

**T.C. Sağlık Bakanlığı**

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı  
Sağlık 1 Sok. No:53 Sıhhiye / ANKARA

**Tel:** 0312 565 61 03 - 04

**Faks:** 0312 565 61 58

**[www.thsk.saglik.gov.tr](http://www.thsk.saglik.gov.tr)**