

### 3. KOAH EPİDEMİYOLOJİSİ, YÜKÜ VE ULUSAL KONTROL PROGRAMI

#### ÖNEMLİ NOKTALAR

- KOAH geçmişteki tanımlama sorunları nedeniyle hakkında yeterli epidemiyolojik verilerin olmadığı bir hastalıktır.
- Hastalık yeterince bilinmemekte, yeterince tanı almamakta ve yeterince tedavi edilmemektedir.
- Dünyada KOAH'lı hastaların ancak %25-40'ı, ülkemizde ise %8.4'ü KOAH tanısı almaktadır.
- KOAH en önemli ölüm nedenleri arasında, dünyada 4. ve Türkiye'de ise 3. sıradadır. Diğer önde gelen ölüm nedenlerinde ciddi bir düşüş olmasına rağmen KOAH mortalitesinde %163'lük bir artış görülmektedir.
- 2002 yılı verilerine göre KOAH dünyada en sık sakat bırakan hastalıklar arasında 11. sırada yer alırken, 2030'da 5. sırada yer alacağı ön görülmektedir. Türkiye'de en sık sakat bırakan hastalıklar arasında KOAH 8. sıradadır.
- BOLD çalışmasına göre dünyada 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansı %20, Türkiye BOLD Adana pilot çalışması sonucuna göre %19.1'dir.
- Sağlık Bakanlığı ve TTD'nin ortak projesi olarak başlatılan "Türkiye Kronik Hava yolu Hastalıklarını (Astım, KOAH) Önleme ve Kontrol Programı" KOAH'dan korunma, tanı ve tedavi pratiğinin ulusal düzeyde iyileştirilmesi hedefiyle geliştirilmiş ve yürürlüğe girmiştir.

Geçmişte KOAH'ın genel kabul gören bir tanımlamasının bulunmaması, hastalığın prevalansı, morbidite ve mortalitesi ile ilgili gerçek bilgilerin elde edilmesini güçleştirmiştir. KOAH'ın yeterince bilinmemesi ve yeterince tanı konulmaması, hastalıkla ilgili raporlamanın yetersiz kalmasına yol açmıştır. Sağlık personeli arasında KOAH konusundaki farkındalık düzeyi, sağlık hizmetlerinin kronik hastalıklarla ilgili organizasyonun niteliği ve KOAH'la ilgili ilaçların varlığına bağlı olarak ülkeler arasında hastalık yükü ile ilgili verilerde büyük farklılıklar gözlenmiştir. Ancak 2003 yılında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim Grubu (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) "GOLD" tarafından KOAH'ın tanısını koymaya ve şiddetini belirlemeye yönelik olarak önerilen spirometrik eşğin yaygın kabul görmesi, 2002 yılında uluslararası düzeyde KOAH'ın yükünü araştırmada standart bir yöntem geliştiren Obstrüktif Akciğer Hastalığı Yükü grubunun (Burden of Obstructive Lung Disease) "BOLD" kurulmuş olması 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 neden olmuştur [1].

KOAH'ın yükü, mortalite, morbidite, prevalans, sakatlığa uyarlanmış yaşam yılları (Disability Adjusted Life Years) "DALY", maliyet ve yaşam kalitesi gibi birçok yolla değerlendirilebilir.

**3.1. Mortalite:** Mortalite verileri kolaylıkla elde edilebilir olmasına karşın, KOAH terminolojisinin farklı kullanımları ve genel kabul gören tanısallık standartların bulunmaması, bu verilerin güvenilirliklerini sınırlamaktadır. "ICD" kodlamasının 1970'lerden sonra yapılan 9. ve 10. gözden geçirmelerinden sonra, KOAH tanımlaması doğru bir şekilde uluslararası hastalık sınıflandırmasında kullanılmaya başlanmıştır. Ancak KOAH'ın yeterince bilinmemesi ve yeterince teşhis edilememiş olması, halen mortalite verilerinin güvenilirliğini olumsuz yönde etkilemeye devam etmektedir [2-4]. Ayrıca asıl ölüm nedeni olmasına karşın, ölüm raporlarında KOAH genellikle katkıda bulunan neden olarak belirtilmekte veya hiç belirtilmemektedir ki bu da mortalite oranlarının olduğundan düşük bulunmasına neden olmaktadır. İngiltere'de yapılan bir çalışmada, KOAH'lı hastaların ölüm kayıtlarının sadece %57'sinde KOAH'ın birincil ölüm nedeni veya ek hastalık olarak belirtildiği bildirilmiştir [5]. Tüm bu sorunlara karşın, KOAH günümüzde önemli ve giderek artan ölüm nedenlerinden biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre; 2000 yılında tüm dünyada yaklaşık 2.75 milyon kişi KOAH nedeniyle ölmüştür ve bu ölümlerin yarısı, çoğu Çin'de olmak üzere Batı Pasifik bölgesinde gerçekleşmiştir [6]. DSÖ tahminlerine göre KOAH, 2030 yılında en sık 4. ölüm nedeni haline gelecektir (Tablo 1).

Son 30-40 yılda KOAH'dan ölümler giderek artmıştır. 1965-1998 yılları arasında ABD'de erkeklerde; koroner arter hastalığından ölümler %59, inmeden ölümler %64 ve diğer kardiyovasküler hastalıklardan ölümler %35 azalmasına karşın, aynı dönemde KOAH'dan ölümler %163 artmıştır [7]. Kanada'da da benzer artışlar izlenmektedir. Buna karşın bazı Avrupa ülkelerinde mortalitede azalmalar başlamıştır. KOAH'la ilişkili ölümlerdeki artışta, sigara içme salgınındaki artış ve özellikle

**Tablo 1.** Dünyada önde gelen 10 ölüm nedeninin 2002-2030 yılları arasında ölüm nedeni sıralamasındaki yerlerinin değişimi

Hastalık	2002 sıralaması	2030 sıralaması
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

gelişmekte olan ülkelerde toplumun yaş yapısındaki değişiminin büyük katkısı bulunmaktadır. 2002 yılında dünyada 60 yaş üstü nüfusun oranı %10 (629 milyon) iken, bu oranın 2020 yılında %20'ye (2 milyar) ulaşacağı beklenmektedir [8]. Dünya demografik yapısındaki değişim, sigara içme epidemisindeki değişimden daha hızlı seyretmekte ve KOAH'daki artışta daha belirleyici olmaktadır.

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 [9]. Gelişmekte olan ülkelerde ise, KOAH'dan ölüm erkekler arasında halen yüksektir. Çünkü KOAH mortalite eğilimi, sigara içme epidemisini 20-30 yıl ara ile izlemektedir.

**3.2. Morbidite:** Morbidite ile ilgili değerlendirmede geleneksel olarak; poliklinik sayıları, acil servis başvuruları ve hastaneye yatış gibi ölçütler kullanılmaktadır. Fakat morbiditeyi değerlendirmede kullanılan ölçütler; hastane yatak sayısı, birinci-ikinci basamak sağlık kuruluşları arasındaki sevk zinciri gibi dış faktörlerden etkilenmeye eğilimli oldukları için, mortalite verilerinden daha az güvenilirdir. Buna rağmen, morbidite verileri sağlık hizmetlerine gereksinimi tahmin etmede yararlı olabilir [1]. Son yıllarda DSÖ tarafından morbiditeyi veya hastalık yükünü değerlendirmede (Year of healty Life lost due to Disability) "YLD" ve (Disability Adjusted Life Years) "DALY" ölçütleri 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 bağlı YLD ve DALY'nin artması beklenmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Dünyada önde gelen 11 "DALY" nedeninin 2002-2030 yılları arasında "DALY" sıralamasındaki yerlerinin değişimi

Hastalık	2002 sıralaması	2030 sıralaması
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
Sıtma	9	15
Tüberküloz	10	25
KOAH	11	7

**3.3. Prevalans:** KOAH prevalansını değerlendirmede; kişilerin verdiği bilgiye dayalı doktor tanılı KOAH prevalansı, anketlerle sorgulanan solunumsal semptomların prevalansı ve spirometri ile hava akımı kısıtlanmasının varlığına dayalı prevalans (bronkodilatör testi ile birlikte veya değil) gibi yaklaşımlar kullanılmaktadır. Tercih edilen yöntemle bağlı olarak farklı prevalans değerleri bildirilmektedir. Doktor tanılı prevalansta en düşük, anket sorgulu semptom prevalansında en yüksek, spirometriye dayalı prevalansta ise ikisi arasında bir değer elde edilmektedir. GOLD rehberinin yayınlandığı 2003 yılından beri KOAH tanısında spirometriye gereksinim bulunduğu yaygın kabul görmüş ve günümüzde en azından epidemiyolojik çalışmalarda bu yaklaşım altın standart haline gelmiştir.

Uluslararası rehberler, KOAH tanısı ve şiddetinin değerlendirilmesinde bronkodilatör sonrası spirometrik ölçümlerin kullanımını önermektedir. Nitekim İsveç'te yapılan bir çalışma; bronkodilatasyon sonrası spirometrik ölçümlerin KOAH prevalansını %27 düşürdüğünü göstermiştir [10]. Kore'de yapılan bir çalışmada ise; bu oran %52 olarak saptanmıştır [11]. Fakat bronkodilatör sonrası spirometrik referans değerlerinin henüz geliştirilmemiş olması ciddi bir sorundur [12].

Hava akımı obstrüksiyonu tanısında hangi spirometrik eşik değer kullanılacağı konusu günümüzde henüz çözümlenememiştir. Hava akımı obstrüksiyonunu tanımlayacak genel kabul görmüş bir ölçütün henüz bulunmamış olması, KOAH'la ilgili prevalans çalışmalarında büyük güçlük yaratmaktadır. Nitekim, 2001 yılında GOLD tarafından pratik nedenlerle önerilen ve daha sonra Amerikan Toraks Derneği (ATS) ve Avrupa Solunum Derneği (ERS) tarafından da kabul edilen sabit oran ölçütünün ( $FEV_1/FVC < \%70$ ),  $FEV_1/FVC'$ 'nin yaşla azalması nedeniyle yaşlı nüfusta KOAH prevalansını olduğundan fazla, genç nüfusta ise olduğundan düşük gösterdiği bildirilmiştir [13,14]. 2005'de ATS/ERS tarafından hava akımı obstrüksiyonu için eşik değer olarak sabit oran yerine istatistiksel olarak daha uygun bir yöntem olan (Lower limit of normal) "LLN" (beklenen değer %5 persantil altında bulunan değer) kullanımı önerilmiş ve bu öneri birçok çalışma tarafından da desteklenmiştir [15,16]. 2006 yılında yayınlanan GOLD rehberinde ise, post-bronkodilatör  $FEV_1$ 'i kullanan referans denklemlerine ve LLN kullanımının geçerliliğini araştırarak longitudinal çalışmalara acil gereksinim olduğu ve bu yapılan kadar sabit oran ölçütünün kullanımı önerilmiştir [7].

KOAH prevalansı ile ilgili çalışmalarda; örneklem yöntemi, anket yanıt oranı, spirometrik testlerin kalite kontrolü ve bu testlerin bronkodilatör öncesi veya sonrası yapılması gibi faktörler sonuçları etkilemektedir.

1990-2001 yılları arasında yayınlanan toplum tabanlı 32 prevalans çalışmasının meta-analizinde, 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansının %9-10 olduğu bildirilmiştir [17]. Son yıllarda yapılan iki uluslararası çalışma, bu konuda daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. Bunlardan ilki, Güney Amerika'nın beş kentinde yapılan PLATINO çalışmasıdır [18]. Diğeri ise, BOLD girişimi tarafından şimdiye kadar 18 ülkede yapılan çalışmalardır [19]. KOAH prevalansını ve hastalığın sosyal ve ekonomik yükünü ölçmek amacıyla standart yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmalarda; sabit oran ölçütü (FEV<sub>1</sub>/FVC < %70) kullanıldığında KOAH prevalansının %20'ler düzeyinde olduğu, hastalığın yaş ve sigara içme yoğunluğu ile ilişkili olarak arttığı, gelişmiş ülkelerde sigara içme yaygınlığı ile ilişkili olarak erkek ve kadınlarda benzer prevalans değerlerinin elde edildiği, gelişmekte olan ülkelerde ise hastalığın erkeklerde daha yaygın olduğu gösterilmiştir.

**3.4. Ekonomik Yük:** KOAH'da tanı ve tedavi harcamaları gibi doğrudan ve sakatlığın ekonomik sonuçları, kaybedilen iş gücü, erken ölüm, hastalık nedeni ile yapılan aile harcamaları gibi dolaylı maliyetler, oldukça yüksek düzeydedir. Gelişmiş ülkelerde KOAH alevlenmelerinin maliyeti, sağlık bütçesi içinde önemli bir yere sahiptir. Avrupa Birliği ülkelerinde; solunum hastalıklarına bağlı ikincil toplam doğrudan maliyetin toplam sağlık hizmeti bütçesinin %6'sını oluşturduğu, KOAH'a ikincil harcamaların da bu maliyetin %56'sı olduğu (38.6 milyar euro) bildirilmiştir [20]. 2002 verilerine göre ABD'de; KOAH'a bağlı doğrudan maliyet 18 milyar dolar, dolaylı maliyet ise 14.1 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Hastalık şiddeti arttıkça, neden olduğu maliyetler de artmaktadır [7].

**3.5. Türkiye'de KOAH Epidemiyolojisi:** Sigara içme alışkanlığı ve iç ortam hava kirliliği gibi risk faktörlerinin oldukça yaygın olduğu Türkiye'de, KOAH'ın yüküne yönelik yeterli çalışma bulunmamaktadır [21].

Son yıllara kadar Sağlık Bakanlığı hastalık kodlamasında kronik bronşit ve amfizem yer almasına karşın KOAH'nın bulunmaması, bakanlık istatistiklerinden KOAH morbiditesi ve mortalitesi ile ilgili bilgi edinilmesini olanaksız kılmaktadır. 1976'da Ankara Etimesgut bölgesinde yapılan bir çalışmada, 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansı %13.6 (erkeklerde %20.1, kadınlarda %8.2) olarak bildirilmiştir [22]. Ankara'nın kırsal alanında spirometre kullanılarak yapılan bu çalışmada, örneklem yöntemi ve KOAH tanısı için kullanılan spirometrik ölçüt bilinmemektedir. Bir Orta Anadolu ili olan Kayseri'nin kırsal bölgesinde 20 yaş üstü nüfusta "European Community Respiratory Health Study" (ECRHS) anketi kullanılarak yapılan bir çalışmada ise, kronik bronşit prevalansı %13.5 (erkeklerde %17.8, kadınlarda %10) olarak bulunmuştur [23]. Sağlık Bakanlığı verilerine göre; 1965-1997 yılları arasında kronik bronşit, amfizem ve astım tanılarıyla tüm hastanelerden taburcu edilen hastaların sayısında 3.1 kat artış (100 bin nüfusta 65.9'dan 202.9'a) ve bu hastalar arasındaki ölümlerde 5.1 kat artış (100 binde 0.46'dan 2.33'e) izlenmiştir. 1997 yılı verilerine göre; Türkiye'nin tüm hastanelerinden 127 bin hasta kronik bronşit, amfizem ve astım tanılarıyla taburcu edilmiştir [24].

Son on yılda yapılan iki çalışma, ülkemizde KOAH'ın yüküne yönelik önemli verilerin elde edilmesini sağlamıştır. Bunlardan ilki Sağlık Bakanlığınca yürütülen Ulusal Hastalık Yükü Çalışması, ikincisi ise Adana ilinde yapılan BOLD-Türkiye çalışmasıdır. Sağlık Bakanlığınca Küresel Hastalık Yükü (Global Burden of Study) yöntemi kullanılarak Türkiye'de ölüm nedenlerini tahmin etmeyi hedefleyen çalışmada, en sık görülen ölüm nedenleri arasında KOAH'ın üçüncü sırada olduğu bildirilmiştir (Tablo 3) [25,26]. Bu çalışmada KOAH, DALY nedenleri içinde 8. sırada yer almaktadır (Tablo 4). Aynı çalışmada, tütün kullanımının KOAH'a bağlı ölümlerin %51.4'ünden sorumlu olduğu bildirilmiştir (Tablo 5).

BOLD metodolojisi kullanılarak Adana ilinde 2004 Ocak ayı içinde yapılan prevalans çalışmasında, bu ildeki

**Tablo 3.** Ölüme neden olan ilk 10 hastalığın ölüm sayısı ve toplam içindeki yüzdesi (Türkiye, 2004)

Ölüm Nedenleri	Ölüm sayısı	Toplamdaki yüzdesi
1. İskemik kalp hastalığı	93260	21.7
2. Serebrovasküler hastalık	64780	15.0
3. KOAH	25104	5.8
4. Perinatal nedenler	24756	4.8
5. Alt solunum yolu enfeksiyonları	18225	4.2
6. Hipertansif kalp hastalığı	12805	3.0
7. Trakea, bronş ve akciğer kanserleri	11586	2.7
8. Diabetes Mellitus	9548	2.2
9. Trafik kazaları	8395	2.0
10.Enflamatuvar kalp hastalığı	7992	1.9

40 yaş üstü yetişkinlerde sabit oran ölçütü kullanıldığında KOAH prevalansının %19.1 olduğu saptanmıştır [27,28]. Değişik ölçütlere göre Adana ilindeki KOAH prevalansı Tablo 6'da gösterilmiştir.

**3.6. Tanı ve Tedavi Pratiği:** Gerek kamuoyunda gerekse sağlık personeli arasında KOAH konusunda yeterli bilincin olmaması ve spirometri cihazının tüm sağlık kuruluşlarında bulunmaması, bu hastalığın tanısını güçleştirmektedir. Gelişmiş ülkelerde KOAH'lı hastaların sadece %25-40'ına tanı konulabilmiş durumdadır. Adana ilinde yapılan BOLD çalışmasında hastaların sadece %8.4'üne bir doktor tarafından KOAH tanısı konulduğu saptanmıştır [27,28]. Bir diğer ifade ile, ülkemizde bulunan 3-5 milyona yakın KOAH'lı hastanın sadece 300-500 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

konamadığını 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 %12.3'ünün hastalıkları ile ilgili ilaç kullandıkları, %48.1'inin sigara içmeyi sürdürdükleri görülmüştür.

### 3.7. Türkiye Kronik Hava yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı:

Büyük çoğunluğunu astım ve solunumsal allerjiler, KOAH, meslek hastalıkları, obstrüktif uyku apne sendromu ve pulmoner hipertansiyon gibi hastalıkların oluşturduğu kronik solunum yolu hastalıklarından 2005 yılında 4 milyon kişinin öldüğü belirlenince, DSÖ 53. Dünya Sağlık Genel Kurulu, kronik solunum yolu hastalıkları alanında özellikle gelişmekte olan ülkelere yönelik, hükümetlerin öncülüğünde ve uluslararası destekle çalışmalar başlatılmasını kararlaştırmıştır. Bu amaçla 2005 yılında DSÖ çatısı altında, kronik solunum yolu hastalıkları alanında çalışan 17 hükümet ve hükümet dışı kuruluşun katılımıyla Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği (Global Alliance Against Respiratory Diseases) "GARD" adında bir küresel organizasyon oluşturulmuştur (www.who.int/gard). Aynı yıl bu örgüte üye olan TTD, Sağlık Bakanlığına başvurarak Türkiye'de kronik hava yolu hastalıklarına (astım ve KOAH) yönelik bir kontrol programı oluşturulması önerisinde bulunmuştur. Bakanlığın bu teklifi kabul etmesi üzerine, kontrol programında yer alması düşünülen tüm resmi ve sivil örgütlerin temsilcilerinin katılımıyla Ekim 2007'de ilk genel kurul yapılmış, kontrol programı ve eylem planı oluşturulmuştur [29].

Hazırlanan "Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıklarının (Astım, KOAH) Önleme ve Kontrol Programı"nın amacı,

**Tablo 4.** Hastalık yükünü (DALY) oluşturan ilk 10 hastalık (Türkiye, 2004)

Hastalıklar	Toplam DALY içindeki yüzdesi
1. Perinatal nedenler	8.9
2. İskemik kalp hastalığı	8.0
3. Serebrovasküler hastalık	5.9
4. Unipolar depresif hastalıklar	3.9
5. Alt solunum yolu enfeksiyonları	3.8
6. Konjenital anomaliler	3.0
7. Osteoartrit	2.9
8. KOAH	2.8
9. Trafik kazaları	2.4
10. Demir eksikliği anemisi	2.1

**Tablo 5.** Tütün kullanma durumuna atfedilebilir hastalık yükünün ve ölüm sayılarının hastalıklara göre dağılımı (Türkiye, 2004)

Hastalıklar	Atfedilebilir Ölüm	Atfedilebilir YLD	Atfedilebilir DALY	Toplam DALY içindeki atfedilebilir DALY oranı
Trakea, bronş ve akciğer kanserleri	10510	107075	112634	1.0
Üst GİS kanserleri	1340	15593	16469	0.2
Diğer kanserler	3341	43163	45883	0.4
KOAH	12902	72689	150406	1.4
Diğer solunum hastalıkları	2105	33387	58377	0.5
Kardiyovasküler hastalıklar	21317	274770	321237	3.0
Seçilmiş diğer medikal nedenler	3185	50006	226953	2.1
Tüm nedenler	54669	596684	931909	8.6

**Tablo 6.** Adana ilinde 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansı (%) (BOLD-Türkiye Çalışması, 2004)

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

bu hastalıkların gelişimini önlemek, morbidite ve mortalitesini azaltmak ve böylece astım ve KOAH'ın neden olduğu hastalık ve ekonomik yükü azaltmaktır. Çalışma grupları ve il kurullarından oluşan bir genel kurula, çalışma grubu başkanlarından ve bakanlık yetkililerinden oluşan bir yürütme kuruluna sahip olan kontrol programının sekreteryasını, Sağlık Bakanlığı bünyesinde oluşturulan Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Solunum Sistemi Hastalıkları Şube Müdürlüğü yürütmektedir.

2009-2013 yılları için hazırlanan eylem planının beş temel hedefi bulunmaktadır:

1. Oluşturulan programın kamuoyuna benimsetilip, savunulması,
2. Hastalık gelişimin önlenmesi (birincil koruma),
3. Hastalıkların erken dönemde saptanması ve ilerlemesinin önlenmesi (ikincil koruma),
4. Hastalıklarının etkin tedavisi, komplikasyonların gelişiminin önlenmesi ve bu hastalıklara yönelik rehabilitasyon hizmetleri sunulması (üçüncül koruma),
5. Kronik Hava yolu Hastalıklarının ve Kontrol programının izlenmesi ve değerlendirilmesi.

Hazırlanan eylem planı; bu hedeflere yönelik kapsamlı stratejileri, her bir stratejiden sorumlu birimleri, bu stratejiler için yapılacak etkinlikleri, etkinliklerin başlangıç-bitiş zamanlarını, bütçelerini ve etkinlik performans kriterlerini tanımlamıştır. Bu eylem planı ile; 2009-2013 yılları arasında astım ve KOAH gelişiminin %15 azaltılması, ikincil korumada %20, üçüncül korumada %15 iyileştirme yapılması öngörülmüştür.

#### KAYNAKLAR

1. Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, et al. Epidemiology and cost of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2006; 27: 188-207.
2. Annesi-Maesano I. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir Mon* 2006; 38: 41-70.
3. Mannino DM, Holguin F. Epidemiology and global impact of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med: COPD Update* 2006; 1: 114-20.
4. Viegi G, Scognamiglio A, Baldacci S, Pistelli F, Carrozzi L. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Respiration* 2001; 68: 4-19.
5. 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: 809-14.
6. World Health Organization. World Health Report 2004; Changing History. Geneva, World Health Organization, 2004.
7. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2006 ([www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)).
8. 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.
9. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Ford ES, Redd SC. Chronic obstructive pulmonary disease surveillance-United States 1971-2000. *MMWR Surveill Summ* 2002; 51: 1-16.
10. 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: 349-55.
11. Kim SJ, Suk MH, Choi HMA, et al. The local prevalence of COPD by post-bronchodilator GOLD criteria in Korea. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10: 1393-8.
12. Johannessen A, Lehmann S, Omenaas ER, et al. Post-bronchodilator spirometry reference values in adults and implications for disease management. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1316-25.
13. Hardie JA, Buist AS, Vollmer WM, Ellingsen I, Bakke PS, Murkve O. Risk of over-diagnosis of COPD in asymptomatic elderly never-smokers. *Eur Respir J* 2002; 20: 1117-22.
14. Hnizdo E, Glindmeyer HW, Petsonk EL, Enright P, Buist AS. Case definitions for chronic obstructive pulmonary disease. *COPD* 2006; 3: 95-100.
15. 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.
16. Vollmer WM, Gislason T, Burney P, et al. Comparison of spirometry criteria for the diagnosis of COPD: results from the BOLD study. *Eur Respir J* 2009; 34: 588-97.
17. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav A, Buist AS, Manino DM. Global burden of COPD: systemic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006; 28: 523-32.
18. Menezes AMB, Perez-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.
19. Buist AS, Vollmer WM, Sullivan SD, et al. The Burden of Obstructive Lung Disease Initiative (BOLD): Rationale and Design. *COPD* 2005; 2: 227-83.
20. European Respiratory Society. European Lung White Book. Huddersfield, European Respiratory Society Journals, Ltd; 2003.
21. Kocabas A. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı: epidemiyoloji ve doğal gelişim. In: Umut S, Erdinç E (edit): Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Toraks Derneği Toraks Kitapları Serisi No: 2, Ankara 2000, pp: 8-25.
22. Baykal Y. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı üzerinde epidemiyolojik bir araştırma. *Tüberküloz ve Toraks* 1976; 24: 3-18.
23. Çetinkaya F, Gülmez İ, Aydın T, Öztürk Y, Özemesi M, Demir R. Prevalance of chronic bronchitis and associated risk factors in a rural area of Kayseri, Central Anatolia. *Monaldi Arch Chest Dis* 2000; 55: 189-93.
24. Sağlık İstatistikleri 1964-1994. Sağlık Bakanlığı APK Dairesi yayınları, Ankara 1995.
25. Republic of Turkey Ministry of Health Refik Saydam Hygiene Center Presidency School of Public Health. Turkey National Burden of Disease and Cost Effectiveness Study: National Household Survey 2003. Basic Findings. Ankara, Turkey 2006.

26. Republic of Turkey Ministry of Health Refik Saydam Hygiene Center Presidency School of Public Health. Turkey Burden of Disease Study 2004. Ankara, Turkey, 2006.
27. Kocabas A, Hancioglu A, Turkyilmaz S, et al. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). Proceedings of the American Thoracic Society 2006; 3 (Abstract Issue): A543.
28. Buist AS, McBurnia 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: 741-50.
29. SB Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü: Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, Ankara 2009.