

Sağlık Hizmetlerinde Teşhisle İlişkili Gruplar: KOAH Vakaları Üzerine Karşılaştırma

Yrd. Doç. Dr. Mücahit AVCİL¹

Dr. Umut BEYLİK²

İbrahim DOLUKÜP³

ÖZET

2005 yılından itibaren ülkemizde pilot uygulamalarla başlayıp 2011 yılından bu yana ise Sağlık Bakanlığı hastanelerinde uygulanan Teşhisle İlişkili Gruplar (TİG) önemli bir veri havuzunun oluşmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada, seçilmiş 4 hastanede bir yıllık TİG verileri içinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) vakalarına giren hastalar demografik, klinik ve finansal açıdan değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında, 2011 yılında Sağlık Bakanlığına bağlı 3 Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve 1 Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Hastanesinde yatarak tedavi gören tüm KOAH vakaları evreni veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Bir yıllık TİG verileri içinde KOAH tanısı almış olanlar analiz edilmiştir. Bu gruplara atanan vakalar cinsiyet dağılımı, yaşları, ortalama kalış süreleri, taburculuk durumları, vaka karma indeksleri, bağıl değerler ve hastanelere yapılacak geri ödeme miktarları karşılaştırılmıştır.

KOAH vakaları cinsiyet açısından kadınlarda %28, erkeklerde %72 oranda görüldüğü; yaş bakımından yaklaşık %61'inin 65 yaş ve üzerinde görüldüğü, KOAH TİG'leri arasında E65B TİG'inin %55 görülme oranıyla en sık görülen KOAH vakası olduğu, tüm KOAH vakaları için ortalama kalış süresinin 8,1 gün olduğu, hastane geri öde-

1 Adnan Menderes Üniversitesi Öğretim Üyesi, drmavcil@gmail.com

2 Sağlık Kurumları Yönetimi Doktoru, Sağlık Bakanlığı, beylik28@gmail.com

3 Sağlık Bakanlığı SHGM Bilgi İşlem ve İstatistik Daire Başkanı, dolukup@konyaea.gov.tr

melerinde bağıl değerlerin ve KOAH TİG çeşitliliği frekanslarının doğrudan etkili olduğu ve vaka karma indeksleri ile geri ödeme miktarı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık kurumlarında TİG verileri, geri ödeme sistemlerinde daha adil ve hakkaniyetli finansman modeli olarak kullanılma amacı ile birlikte, hastaların kıyaslanabilir gruplanması, spesifik yatak ihtiyacı, hastanelerin vaka komplekslikleri, tedavideki kaynak tüketimi, insan kaynakları planlaması ve diğer parametreler açısından analiz edilerek karar destek sistemlerinde kullanılacak önemli bir kaynak oluşturmaktadır. KOAH vakalarının yanında diğer tanı ilişkili grupların da analizi, makro ve mikro bazda politikaların geliştirilmesine önemli oranda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teşhis İlişkili Gruplar, KOAH, Bağıl Değer, Geri Ödeme, Vaka Karma İndeksi

Diagnosis Related Groups in Health Care Service: The Comparison on COPD Cases

ABSTRACT

Since 2005, starting with a pilot application in our country since 2011 implemented in the Ministry of Health hospitals in the diagnosis related group (DRG) will give rise to a significant pool of data. In this study, an annual DRG data in 4 hospitals in selected cases of COPD patients undergoing demographic, clinical and financial aspects aimed to evaluate.

In the study, three in 2011 under the Ministry of Health Chest Diseases and Thoracic Surgery Training and Research Hospital for Chest Diseases and Thoracic Surgery Training Hospital, and one who is treated in all cases of COPD are used as the data source of the universe. A year who have received a diagnosis of COPD in the DRG data were analyzed. Cases assigned to this group sex, age, average length of stay, discharge status, case mix index, relative value and the amount of reimbursement to be made to the hospital were compared.

COPD cases in terms of gender in women 28%, men 72% seen in, in terms of age about 61% of age 65 and over can be seen, COPD DRGs between the E65B drg's 55% of the incidence of the most common cases of COPD, which is all COPD cases the average length of stay was 8.1 days for hospital reimbursement in the relative frequency of the diversity of values and diabetes are directly affected by the DRG case-mix index, and with the positive correlation between the amount of reimbursement that have been identified.

In health care DRG datas, the reimbursement system more just and equitable funding model used as a purpose, along with the patients comparable grouping, specific bed needs, hospital case complexity, treatment in resource consumption, human resource planning and other terms of parameters analyzed and decision support systems constitutes an important source to be used. Diagnosed cases of diabetes as well as other associated groups in the analysis, development of policies at the macro and micro base is expected to contribute significantly.

Keywords: Diagnostic Related Groups, COPD, Relative Value, Payback, Case Mix Index.

1. KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI (KOAHA) VE TEŞHİSLE İLİŞKİ GRUPLAR YAPISINA GENEL BAKIŞ

1.1.KOAHA Hakkında Genel Bilgiler

KOAHA (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı); ilerleyici ve tam olarak geri dönüşümlü olmayan, buna karşılık önlenabilir ve tedavi edilebilir bir akciğer hastalığıdır. KOAHA havayollarını daraltır, solunumu güçleştirir. Genellikle kronik bronşit ve amfizem zemininde gelişen KOAHA’da hastalar, öksürük ve balgamdan kısa mesafeli yürüyüşde bile oluşan nefes darlığına kadar değişik semptomlara sahiptirler.

KOAHA için en önemli risk faktörü sigara içimidir. Pipo, puro ve birçok ülkede yaygın olan tütün tüketiminin diğer yolları da risk faktörüdür. Sigaraya pasif maruziyet de solunumsal semptomlara ve KOAHA gelişimine katkıda bulunur. KOAHA’nın diğer kanıtlanmış nedenleri; iş yeri ortamındaki tozlar ve kimyasal maddeler (buhar, iritan maddeler, dumanlar) ve iyi havalanmayan evlerde yemek pişirme ve ısınma amacıyla kullanılan organik yakıtların (odun, tezek vb) yol açtığı iç ortam hava kirliliğidir. Dünya Sağlık Örgütü “WHO”, organik yakıtların dumanlarına maruziyete bağlı olarak oluşan KOAHA nedeniyle her yıl 400,000 kişinin öldüğünü tahmin etmektedir. Dış ortam hava kirliliğinin KOAHA gelişimindeki özgül rolü henüz çok iyi bilinmemekle birlikte, akciğerlere inhale edilen partikül yüküne katkıda bulunduğuna inanılmaktadır. Erken çocukluk döneminde geçirilen solunumsal enfeksiyonlar, akciğer fonksiyonlarında azalma ve erişkin dönemde solunumsal semptomlardaki artma ile ilişkilidir (<http://www.toraks.org.tr>).

1.2.TİG Kavramı ve Vaka Karması

Teşhis İlişkili Gruplar; hastaların klinik ve maliyet verilerinin kullanılarak gruplandırılmasını ve benzer hastalıkların benzer gruplara atanmasını içeren yatan hasta sınıflandırma sistemidir. Sınırlı kaynakları vakaların türlerine ve şiddetine dayalı olarak adil biçimde dağıtır.

Teşhis ilişkili gruplar 1970’li yıllarda, Amerika Birleşik Devletlerinde Yale Üniversitesi’nde sağlık hizmetlerinin kalite denetimi amacıyla geliştirilmiş bir araç olup 1980 yılından itibaren geri ödemelerde de kullanılmaya başla-

nan bir vaka sınıflama sistemidir. 1983 yılında Medicare kapsamına alınmıştır. Sonrasında maliyet verileri kullanılarak ödeme modeline dönüştürülmüştür (www.tig.saglik.gov.tr).

Hastane verimliliğini ve etkililiğini teşvik eder. TİG; sistematik, anlamlı klinik veri toplar.

TİG’de Amaç (TİG uygulama Rehberi, 2011)

- Hastalık grupları arasında maliyet farklılıklarını ortaya koymak
- Yönetilebilir bir ödeme yöntemine geçmek
- Sağlık insan gücü planlaması yapmak
- Planlama ve araştırmalara ışık tutmak
- TİG uygulayan ülkelerle karşılaştırma yapmak
- Hastane yönetim aracı olarak kullanmak

TİG Kullanım Alanları

- Hastanelerde maliyet kontrolünü sağlayarak verimliliği artırmak
- Sağlık politikalarının ve istatistiklerinin geliştirilmesine katkı sağlamak
- Sağlık hizmetlerindeki süreçlerin etkin kontrol ve yönetimini sağlamak

Bağıl Değer; Bir TİG’ in maliyetinin, tüm TİG’ lerin ortalama maliyetine oranıdır (TİG e-Bülten, 2009).

$$\text{Bağıl Değer} = \frac{\text{Bir TİG için ortalama maliyet}}{\text{Tüm ülke veya pilot hastaneler grubu için tüm vakaları (TİG'leri) temsil eden genel ortalama maliyet}}$$

Bağıl Değer formülünde hem payı hem de paydayı hesaplamak için maliyet verileri gereklidir.

Vaka Karma İndeksi (VKİ) (TİG e-Bülten, 2009)

- Bir hastanenin vaka üretimini bir başka hastane ile karşılaştırmamızı sağlayan orandır.
- Kompleksliğin ölçülmesidir.
- Hastaların ne kadar “hasta” olduğunu ölçmenin bir göstergesidir.

$$X \text{ Hastanesi Vaka Karma İndeksi} = \frac{\sum (\text{TİG Bağıl Değer} \times \text{Vaka Sayısı})}{A \text{ Hastanesi için Toplam Vaka Sayısı}}$$

Vaka karması terimi, bir hastane ya da birim tarafından tedavi edilen hastaların türü veya karmasını ifade eder. Hastaların türü veya karmasını belirleyebilmek için sınıflama sistemlerine ihtiyaç vardır. En bilinen sınıflama sistemlerinden birisi DRG ya da dilimizdeki karşılığıyla TİG'dir. Bunun dışında benzer nitelikte HRG (Healthcare Resource Group), LDF (Austrian Leistungsorientierten Diagnosen Fallgruppen), DBC (Diagnosis Treatment Combination) gibi hastalık sınıflama sistemleri de mevcuttur. TİG, bir hasta yatışının gruplandırılmasıdır. Bu gruplama için Tablo 1'deki verilere ihtiyaç bulunmaktadır (Şencan ve Demir, 2013).

Tablo 1. TİG için gerekli temel veriler

Ana tanı	Araştırma sonunda, hastanın hastanedeki yatışının esas nedeni olarak ortaya konulan tanıdır veya ana yatış nedenidir.
İşlem(ler)	Genellikle, TİG ataması üzerinde yalnızca bir işlem etkilidir. Birden fazla işlemin kaydedildiği durumda, kaynak kullanımının yüksek olduğu TİG'lere doğru bir geçiş olur.
Ek tanıları (önemli komorbidite veya komplikasyonlar)	Gerek ana tanı ile birlikte seyreden (komorbidite) gerek hasta yatışında ortaya çıkan (komplikasyon) bir durum veya şikayet.
Yatışta hastanın yaşı	Yenidoğanlar dışında yıl olarak alınması yeterlidir.
Cinsiyet	Erkek veya kadın
Taburcu şekli (taburcu edildikten sonra gideceği yer)	Hastanın taburcu edildiği sıradaki durumu ve ilgili olduğu hallerde gideceği yeri ifade eder.
Ana tanı	Araştırma sonunda, hastanın hastanedeki yatışının esas nedeni olarak ortaya konulan tanıdır veya ana yatış nedenidir.
İşlem(ler)	Genellikle, TİG ataması üzerinde yalnızca bir işlem etkilidir. Birden fazla işlemin kaydedildiği durumda, kaynak kullanımının yüksek olduğu TİG'lere doğru bir geçiş olur.
Ek tanıları (önemli komorbidite veya komplikasyonlar)	Gerek ana tanı ile birlikte seyreden (komorbidite) gerek hasta yatışında ortaya çıkan (komplikasyon) bir durum veya şikayet.
Yatışta hastanın yaşı	Yenidoğanlar dışında yıl olarak alınması yeterlidir.
Cinsiyet	Erkek veya kadın
Taburcu şekli (taburcu edildikten sonra gideceği yer)	Hastanın taburcu edildiği sıradaki durumu ve ilgili olduğu hallerde gideceği yeri ifade eder.
Yenidoğanın doğum ağırlığı	Doğum ağırlığı TİG gruplaması için kullanılan verilerden biridir.

1.3. TİG Uygulamasına Genel Bakış

Dünyada TİG'lerin çeşitli kullanım alanları mevcuttur. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Şencan ve Demir, 2013):

- Klinik faaliyetlerin ölçülmesi,
- Hastanede klinik ve finansal kararların verilmesi,
- Hastane içi ve hastaneler arası bakım kalitesi karşılaştırmaları,
- Klinik rehberler, protokoller ve sürekli kalite gelişimi projeleri için destek sağlanması,
- Veri ve tanımlama standartlarının oluşturulması,
- TİG'e dayalı bütçeleme modellerinde maliyetlerin etkili bir şekilde takip edilmesi.

Türkiye'de TİG Çalışmaları (www.tig.saglik.gov.tr)

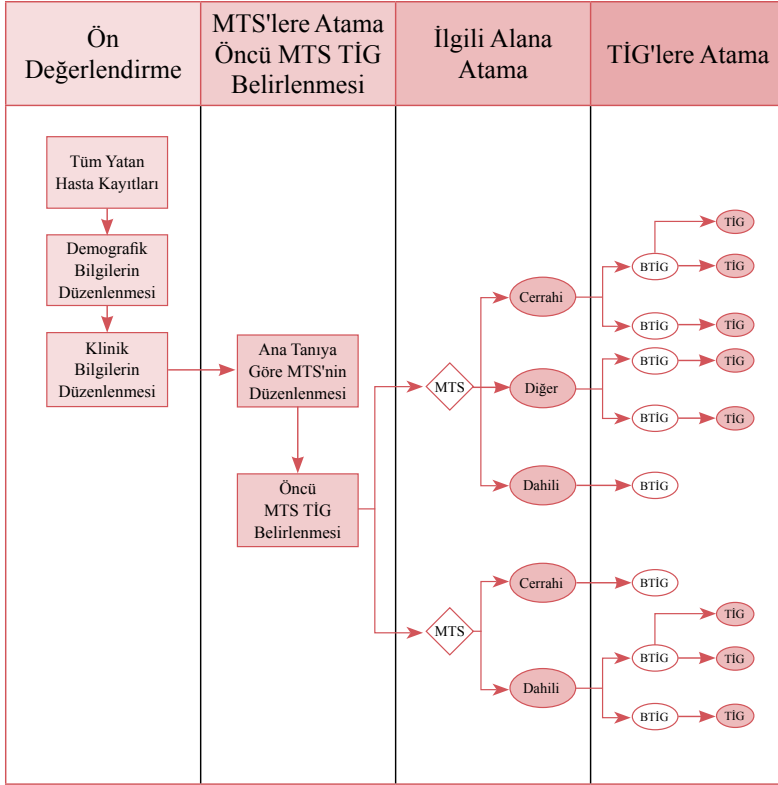
Vaka karması sistemi çalışmaları önderliğini ülkemizde Sağlık Bakanlığı yapmaktadır. Bu çalışmalara 2005 yılında Avustralya modeli baz alınarak başlanmıştır. Üniversite, özel sektör ve resmi temsilcilerle ortak çalışmalar sürdürülmüştür. 2009 yılında bu konu ile ilgili gerekli çalışmaları yapacak birim Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı bir 'şube olarak' kurulmuştur. Bakanlık organizasyon yapısındaki değişiklikler nedeni ile 2012 yılında Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü altında 'Daire Başkanlığı' haline getirilmiştir. Toplanan veriler ilk olarak Bakanlık Global bütçesi devlet hastanelerine dağıtılırken kullanılmıştır.

TİG Klinik Veri Giriş Programı (TİG Uygulama Rehberi, 2011)

TİG Klinik Veri Giriş programı hasta düzeyinde gerekli medikal ve finansal verilerin mümkün olduğunca hızlı, doğru ve güvenli bir şekilde toplanması, hasta bazında TİG (Diagnosis Related Group) 'lerin otomatik oluşturulması ve de sonrasında gerekli analizlerin yapılabilmesi amacıyla geliştirilmiştir. TİG Klinik Veri Girişi internet üzerinden çalışan bir sistemdir.

Klinik kodlama biriminde üretilen hastanın klinik seyrini gösteren ICD 10 AM kodları veri tabanına TİG Klinik Veri Giriş programı aracılığı ile gönderilmekte. Hastane Bilgi Sisteminde yer alan hastaya ait demografi ve maliyet

verileri alınarak XML dosyası aracılığı ile TİG Klinik Veri Giriş programına entegre edilmektedir. Programa kaydı yapılan her hasta için gruplama programı aracılığı ile nihai TİG oluşturur.



Şekil 1. TİG Oluşum Süreci

Klinik Maliyetlendirme

Klinik veriler, ülkemizde ve gelişmiş sağlık sistemlerinde klinik ve stratejik karar destek sistemlerinde kullanılmaktadır. Karşılaşılan en büyük zorluk bu verilerin gruplanıp analiz edilebilmesidir. Bunun için farklı ülkeler farklı yaklaşımlar sergilemişlerdir.

Mali veriler, ülkelerin muhasebe standartlarına göre şekillenen bir yapıda incelenmektedir. Ülkemizde Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS)'ne geçilmesinden bu yana standartlar oluşturulmuştur. Yönetim muhasebesi için ise temel kurallar belli olmakla birlikte genelde insiyatif yönetim muhasebesi uygulayan kurumlara bırakılmıştır. Sağlık işletmeleri diğer işletme tiplerinden

farklılıkları göz önünde bulunularak irdelenmeli ve uygulamalar buna göre geliştirilmelidir (Hacettepe Üniversitesi, 2006).

Sağlık hizmeti sunumunda hasta hakkında idari ve klinik süreçleri içeren, değişik amaçlı kullanımlar için birçok veri toplanmaktadır. Bu verilerin bilgiye dönüştürülmesi ve niceliksel çalışmalar yapılabilmesi için sınıflandırılması ve kodlanması gerekmektedir.

Bir hastalık sınıflandırması, hastalık isimlerinin kesin kriterlere göre bir araya getirilmesinden oluşan bir kategoriler sistemi olarak tanımlanabilir. Tamamen teorik bir açıdan bakılırsa, sınıflandırmalar bu eksenlerden birine ya da diğerine dayanarak şekillendirilebilir. Fakat pratikte, hastalıkların vücudun birden fazla bölümünü etkileyebilmeleri, bazı hastalıkların nedeninin bilinmemesi ve bazı patolojik değişikliklerin özgün olmaması gibi nedenlerle hiçbir eksen tek başına yeterli değildir. Alternatif olarak, her bir hastalığın birkaç eksene göre sınıflandırıldığı, çok eksenli bir sınıflandırma kurulabilir ancak bu durum hastalığın tüm kriterlere göre tanımlanmasını gerektireceğinden kullanımı zorlaştırır.

Klinik maliyetlendirme (clinical costing), maliyet muhasebesi yöntemleri ile ünite bazında oluşturulan maliyetlerin klinik veriler ile birleştirilmesidir. Klinik veriler açısından ülkeler yukarıda bahsedilen farklı sınıflandırma sistemlerini kullanabilirler ve buna göre bir yönetim sistemi içerisinde karar destek aracı oluşturmaktadırlar. Gelişmiş sağlık sistemlerinde ülkeler kendi tanı ve prosedür kod sınıflamalarını kullanmaktadır. Örneğin Avustralya'da ICD 10 AM (Hastalıkların Uluslar arası Sınıflandırılması 10. Versiyon Avustralya Uyarlaması) ve ACHI (Avustralya Sağlık İşlemleri Sınıflandırması) gibi. Bu kodlama standartlarına göre de farklı gruplamalar oluşturulmaktadır. AR-TİG (TİG Avustralya Uyarlaması) gibi. Ülkemizde hastalık gruplamaları için bir çalışma olmadığı için ICD 10 AM ve ACHI üzerinden oluşturulan AR-TİG kullanılmaktadır.

Mali veriler açısından ise ülkeler genel kabul görmüş maliyet muhasebesi standartları kullanılmaktadırlar. Ülkemizde her iki verinin birlikte kullanılması çalışmaları 2000'li yıllardan sonra başlamıştır. Hastanelerin daha etkin bir şekilde yönetiminin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu çalışmalar ile elde edilen çıktılar ödeme kurumları tarafından fiyat verilerine ve bütçe planlamalarına temel oluşturacaktır.

2. TEŞHİSLE İLİŞKİLİ GRUPLAR VERİLERİ KAPSAMINDA KOAH VAKALARI: HASTANELERARASI KARŞILAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER

2.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışma ile seçilmiş hastanelerde TİG KOAH Vakaları karşılaştırılarak hastaneler arasında benzerlik ve farklılıklar ortaya konarak değerlendirmeler yapılacak ve ortaya çıkan sonuçlara göre önerilerde bulunulacaktır.

2.2. Veriler, Varsayımlar, Kapsam ve Sınırlılıklar

Sağlık Bakanlığında elde edilen veriler 2011 yılını kapsamaktadır. Temin edilen verilerin doğru olduğu varsayılmıştır. Veriler KOAH Vakalarına ait olup, 3'ü Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve 1'i Özel Dal Hastanesi olmak üzere 4 adet Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi alanında hizmet veren Sağlık Bakanlığı Hastanelerini kapsamaktadır. Çalışmanın daha yönetilebilir olması açısından hastane sayısı sınırlı tutulmuş ve bu vaka türü açısından yoğun hizmet veren hastanelere ait veriler temin edilmiştir.

İlgili Hastaneler ve temel istatistik verileri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Örneklem Hastane Temel İstatistikleri, 2011

Hastaneler	Yatak Sayısı	Yatak Doluluk Oranı (%)	Ortalama Kalış Günü
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (EAH)	904	74,8	5,1
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (EAH)	279	52,6	3,5
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (EAH) Hastanesi	304	73,4	3,1
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	688	72,3	4,9

KOAH TİG vakaları açısından ise mevcut olan 666 TİG içerisinde 2 TİG çeşidi bulunmakta olup bunlar, “E65A : Kronik Obstrüktif Havayolu Hastalığı KOAH), Katastrofik/Şiddetli KK Bulunan” ve “E65B : Kronik Obstrüktif Havayolu Hastalığı KOAH), Katastrofik/Şiddetli KK Bulunmayan”dır.. Bu iki TİG çeşidi MTS (Majör Tanı Sınıfı) - 4 Solunum Sistemi Hastalıkları grubunda yer almaktadır ve bu TİG çeşitleri aşağıdaki tablolarda belirtilen tanılar ile oluşmaktadır:

Tablo 3. E65A: Kronik Obstrüktif Havayolu Hastalığı (KOAH), Katastrofik/Şiddetli KK Bulunan İşlemleri Ana Tanı Kodları

No	Tanı Kodu	Tanı Açıklaması
1	J41.1	Mukopürülan Bronşit
2	J41.8	Karma basit ve Mukopürülan kronik bronşit
3	J42	Tanımlanmamış Kronik Bronşit
4	J43.0	MacLeod sendromu
5	J43.2	Sentrilobüler amfizem
6	J43.8	Diğer amfizem
7	J43.8	Tanımlanmamış Amfizem
8	J44.0	Akut alt solunum yolu enfeksiyonu ile birlikte KOAH
9	J44.1	Akut alevlenme ile birlikte KOAH Tanımlanmamış
10	J44.8	Diğer Tanımlanmamış KOAH
11	J44.9	KOAH Tanımlanmamış
12	J47	Bronşiyektazi
13	Q33.4	Konjenital Bronşiyektazi

Tablo 4. E65B: Kronik Obstrüktif Havayolu Hastalığı (KOAH), Katastrofik/Şiddetli KK Bulunmayan İşlemleri Ana Tanı Kodları

No	Tanı Kodu	Tanı Açıklaması
1	J41.1	Mukopürülan Bronşit
2	J41.8	Karma basit ve Mukopürülan kronik bronşit
3	J42	Tanımlanmamış Kronik Bronşit
4	J43.0	MacLeod sendromu
5	J43.1	Panlobüler Amfizem
6	J43.2	Sentrilobüler Amfizem
7	J43.8	Diğer Amfizem
8	J43.9	Tanımlanmamış Amfizem
9	J44.0	Akut alt solunum yolu enfeksiyonu ile birlikte KOAH
10	J44.1	Akut alevlenme ile birlikte KOAH Tanımlanmamış
11	J44.8	Diğer Tanımlanmamış KOAH
12	J44.9	KOAH Tanımlanmamış
13	J47	Bronşiyektazi
14	J68.8	Kimyasalların, gazların, dumanların veya buharların solunmasına bağlı diğer respiratuar durumlar
15	Q33.4	Konjenital Bronşiyektazi

Temin edilen veriler ham halde olup, 2011 yılında 4 hastanede görülen toplam 13331 adet KOAH vakalarına ait demografik (yaş ve cinsiyet) ve klinik (atandıkları KOAH TİG'leri) verileri içermektedir. Ayrıca KOAH Bağlı De-

ğer verisi olarak Avustralya Bağlı Değerleri, TİG algoritması olarak da yine Avustralya Uyarlaması (AR-DRG(TİG)) kullanılmıştır.

2.3. KOAH Vakalarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırması

Temin edilen veriler hastane bazında cinsiyete göre ayrıştırılarak Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. KOAH Vakaları Cinsiyet Dağılımı

Hastaneler	E65A					E65B					KOAH Vakaları Toplam				
	Erkek		Kadın		Toplam	Erkek		Kadın		Toplam	Erkek		Kadın		Toplam
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	2001	69	894	31	2895	856	77	251	23	1107	2857	71	1145	29	4002
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1084	69	484	31	1568	1042	77	310	23	1352	2126	73	794	27	2920
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	723	66	379	34	1102	2551	68	1177	32	3728	3274	68	1556	32	4830
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	365	81	88	19	453	970	86	156	14	1126	1335	85	244	15	1579
Toplam	4173	69	1845	31	6018	5419	74	1894	26	7313	9592	72	3739	28	13331

Tablo 5 değerlendirildiğinde gerek hastane bazında gerekse her iki KOAH vaka türü bazında bu vakanın erkeklerde kadınlara göre daha yüksek oranda görüldüğü tespit edilmiştir. Vaka türleri bazında değerlendirildiğinde E65B vakasının E65A’ya göre daha da yüksek oranda erkeklerde dolayısıyla daha da az oranda kadınlara görüldüğü tespit edilmiştir. Hastane bazında değerlendirme yapıldığında Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesinde diğer hastanelere göre erkeklerde KOAH vakalarının her ikisi de daha yüksek oranda görülmüştür.

Sonuç olarak seçilmiş hastanelerde %72 erkek, %28 kadın KOAH vaka görülme oranları sonucu olarak bu vakaların erkeklerde daha sık görüldüğü ortaya çıkmıştır.

2.4. KOAH Vakalarının Yaş Dağılımı Açısından Karşılaştırması

Temin edilen veriler KOAH TİG'leri kapsamında ve hastane bazında yaş ortalamaları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. TİG KOAH Vakaları Ortalama Yaş

Hastaneler	E65A	E65B	Tüm KOAH Vakaları
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	69	65	68
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	69	65	67
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	69	67	67
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	69	69	69
Ortalama	69	66	67

Tablo 6 değerlendirildiğinde komplikasyonlu ve/veya ek tanılı KOAH vaka türü olan E65A'nın yaş ortalamasının diğer vaka türüne göre biraz daha yüksek yaşlarda seyrettiği görülmüştür

Bu kapsamda daha ayrıntılı bir değerlendirme yapmak amacıyla KOAH vakalarının hastane bazında yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. KOAH Vakaları Yaş Dağılımı

Hastaneler	1 - 20 Yaş		21 - 44 Yaş		45 - 64 Yaş		65 Yaş ve üzeri		Toplam
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	17	0,4	131	3	1270	32	2584	65	4002
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	16	0,5	97	3	961	33	1846	63	2920
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	11	0,2	189	4	1671	35	2959	61	4830
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	1	0,1	27	2	449	28	1102	70	1579
Toplam	45	0,3	444	3	4351	33	8491	64	13331

Tablo 7'ye göre genel olarak yaş dağılımları incelendiğinde hastanelerde vakaların %96 ve üstü oranlarda 45 yaş ve üzerinde, %61 ve üstü oranlarda ise 65 yaş ve üzerinde KOAH vakalarının görüldüğü ortaya çıkmıştır. Özellikle Denizli Buldan Göğüs Hastanesinde gerek 45 yaş gerekse 65 yaş üstü vaka oranları en yüksek değeri almıştır. Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları Hastanesinde diğer hastanelere göre nispeten az miktarda daha fazla 45 yaş altı KOAH vakaları görülmüştür.

2.5. KOAH Vakalarının Vaka Sayıları Açısından Karşılaştırması

KOAH vakaları TİG Çeşitliliği ve hastane bazında vaka sayıları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. TİG KOAH Vaka Sayıları

Hastaneler	E65A		E65B		Toplam Vakalar
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	2895	72	1107	28	4002
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1568	54	1352	46	2920
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1102	23	3728	77	4830
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	453	29	1126	71	1579
Toplam	6018	45	7313	55	13331

Tablo 8 incelendiğinde KOAH vakalarından E65A İstanbul ve İzmir'de, E65B ise Ankara ve Denizli'de daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Özellikle denize kıyısı olan İstanbul ve İzmir'de KOAH vakalarından daha ağır seyreden ve komplikasyon ile ek hastalık içeren E65A vakasının sık görülmesi bu yerleşim yerlerinde nispeten iç bölgelere göre daha nemli olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Özellikle nemli hava koşullarının KOAH'lı hastalar için daha kötü hastalık seyrine neden olabileceği düşünüldüğünde bu bağlamda bir ilişkinin etkisinin olduğu öngörülmüştür. An-

kara ve Denizli Buldan'da ise komplikasyon ve ek hastalık içermeyen E65B KOAH vakası diğer vaka türüne göre oldukça yüksek oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir.

2.6. KOAH Vakalarının Ortalama Kalış Süreleri Açısından Karşılaştırması

KOAH vakaları TİG Çeşitliliği ve hastane bazında ortalama kalış süreleri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. TİG KOAH Vakaları Ortalama Kalış Süreleri (Gün)

Hastaneler	E65A	E65B	Tüm KOAH Vakaları
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	8,5	7,3	8,1
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	8,2	6,5	7,4
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	11,9	6,1	7,4
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	12,9	10,5	11,2
Ortalama	9,3	7,1	8,1

Tablo 9 incelendiğinde ortalama yatış günü açısından E65A vakası 9,3 gün, E65B vakası ise 7,1 gün ve KOAH vakaları ortalama kalış süresi de 8,1 gün olarak ortaya çıkmıştır. Diğer vakaya göre komplikasyon ve ek hastalık içeren E65A vakasının bakım ve tedavi hizmetlerinin daha uzun sürmesi normal karşılanmıştır.

Ortalama kalış süreleri açısından tüm KOAH vakalarında genel ve ayrı ayrı olarak Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi diğer hastanelere göre daha yüksek kalış sürelerine sahip çıkmıştır. Bu durumun; diğer hastanelerin Eğitim ve Araştırma Hastaneleri olmaları nedeniyle nicelik ve nitelik olarak daha fazla insan ve tıbbi donanıma sahip olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Ayrıca Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesine gelen vakaların diğer hastanelere göre daha yaşlı olması da yine önemli bir etken olarak değerlendirilmiştir.

2.7. KOAH Vakalarının Taburculuk Durumları Açısından Karşılaştırması

KOAH vakaları hastane bazında taburculuk durumlarına göre (oransal olarak, %) Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. TİG KOAH Vakaları Taburculuk Durumları (%)

Hastaneler	Sevk	Ölüm	Şifa	Kendi İsteği
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	0,8	1,2	96,9	1,0
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,1	2,7	91,2	3,4
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,6	0,7	95,6	1,6
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	3,3	0,3	90,9	5,1
Toplam	1,4	1,2	94,4	2,2

Tablo 10 değerlendirildiğinde tüm hastaneler bazında KOAH vakalarının %94,4 oran ile şifa sonucuyla taburcu edildikleri görülmüştür. Ölüm ile sonuçlanan taburcu durumu açısından bakıldığında İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH'nde diğerlerine göre çok daha yüksek oranda görüldüğü belirlenmiştir. Ölüm ile sonuçlanan vakalar daha alt veri tabanında incelendiğinde Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde daha sık görülmüş olması nedeniyle bu hastanelere gelen vakaların daha ağır seyrettiğini yine nitelemiştir. Yine komplikasyonlu ve ek hastalık içeren E65A vakasında ölüm oranlarının diğer vakaya göre daha yüksek olduğu da görülmüştür.

2.8. KOAH Vakalarının Vaka Karma İndeksleri, Bağlı Değerler ve Geri Ödeme Açısından Karşılaştırması

KOAH vakaları hastane bazında vaka karma indeksleri (VKİ) Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. KOAH Vaka Karma İndeksleri (VKİ)

Hastaneler	E65A			E65B			Toplam Vaka Sayısı	Toplam Ağırlıklanmış Vaka	VKİ
	Bağlı Değer	Vaka Sayısı	Ağırlıklanmış Vaka	Bağlı Değer	Vaka Sayısı	Ağırlıklanmış Vaka			
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,91	2895	5529	1,28	1107	1417	4002	6946	1,74
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,91	1568	2995	1,28	1352	1731	2920	4725	1,62
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,91	1102	2105	1,28	3728	4772	4830	6877	1,42
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	1,91	453	865	1,28	1126	1441	1579	2307	1,46
Genel							13331	20855	1,56

Tablo 11 değerlendirildiğinde Vaka Karma İndeksi 1,74 ile en yüksek çıkan İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH'ne gelen KOAH vakalarının diğer hastanelere göre daha kompleks yapıda olduğu söylenebilir. Bu durumun temel sebebi de bağlı değeri en yüksek olan yani maliyet açısından diğer KOAH TİG'ine göre daha maliyetli olan E65A vakasını büyük oranda içermesi nedeniyle olduğu görülmüştür. Aynı şekilde Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH'nde yoğun olarak en düşük bağlı değere sahip KOAH vakası olan E65B vakası görülmüş olması sebebiyle VKİ en düşük çıkmıştır. Sonuç olarak 4 Hastane verilerinin ortalama Vaka Karma İndeksi 1,56 çıkmış olup, İstanbul ve İzmir'de bulunan Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Hastaneleri diğer iki hastaneye göre daha kompleks KOAH vakalarına hizmet sunduğu tespit edilmiştir.

KOAH vakaları TİG çeşitliliği ile hastane bazında bağlı değerleri ve geri ödemeye esas katsayıları Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. TİG KOAH Vakaları için Geri Ödeme Oranları

Hastaneler	E65A			E65B			KOAH Vakaları Toplam Geri Ödeme Katsayısı
	Bağlı Değer	Oran (%)	Geri Ödeme Katsayısı	Bağlı Değer	Oran (%)	Geri Ödeme Katsayısı	
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,91	72	138	1,28	28	35	174
İzmir Dr.S.Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,91	54	103	1,28	46	59	162
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH	1,91	23	44	1,28	77	99	143
Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi	1,91	29	55	1,28	71	91	146

Tablo 12 öncelikle Bağlı Değerler açısından değerlendirildiğinde ortalama kalış süreleri ile uyumlu olduğu görülmüştür. Yani ortalama kalış süresi (OKS) en uzun olan E65A TİG'inin Bağlı Değeri de en yüksek çıkmış (1,91), OKS'si daha kısa olan E65B vakasının ise daha düşük (1,28) Bağlı Değere sahip olduğu görülmüştür. Ortalama kalış süresi daha düşük olan E65B TİG'inin komplikasyonsuz ve ek hastalısız olması nedeniyle daha düşük bağlı değere sahip olması normal karşılanmıştır.

Bağlı değerler TİG'ler arasındaki maliyet ilişkilerini yansıtmaktadır. Yani Bağlı Değeri diğerine göre yüksek olan bir TİG, diğer TİG'e göre daha yüksek maliyetle tedavi edilmektedir. Bunun nedenleri ortalama kalış süreleri olabileceği gibi, yapılan tanı ve tedavi işlemlerinin türü ve miktarı da önemli etkenlerdendir. Hesaplanan bu bağlı değerler göstermektedir ki; E65A TİG'i hastanelerde 1,91 Bağlı Değer ile daha yüksek maliyetle tedavi edilmekte, E65B TİG'i ise daha düşük maliyetle tedavi edilmektedir.

Hastanelerin mevcut KOAH TİG'leri üzerinden alacakları geri ödemeler açısından yapılan değerlendirmede en yüksek geri ödemeyi İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH'nin alacağı ortaya çıkmıştır. Veriler incelendiğinde en yüksek bağıl değere sahip E65A TİG'inin en çok sayıda gerçekleştiği hastanenin bu hastane olduğu görülmüştür. Bu kapsamda TİG'lerin bağıl değeri önemli olmakta, ayrıca vaka sayıları da çarpan olarak yer alacağı için önemli bir etken olduğunu söylemek gerekir. Tablodaki değerlendirmede vaka sayıları ile çarpma işlemi yapılmamış hastaneler aynı düzeleme çekilmek amacıyla KOAH TİG çeşitliliklerinde yer alan vaka sayılarının hastane KOAH vakaları içerisindeki oranları tespit edilmiştir. Böylece her hastane eşit duruma getirilerek TİG çeşitlilikleri ve mevcut bağıl değerlere göre alacağı geri ödeme miktarları için temel katsayılar tespit edilmiştir. Sonuç olarak elde edilen katsayılar sabit 1,0 TİG Bağıl Değer fiyatı ile çarpılacağından alacakları geri ödeme miktarlarının da oransal karşılaştırması yapılabilmektedir.

Tabloya göre Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH en az geri ödeme alacaktır, çünkü bağıl değeri daha düşük olan E65B TİG'i KOAH TİG çeşitliliğinin %77'sini içermektedir. Yine Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Hastanesi de en az geri ödeme alan 2. Hastane konumunda olmuştur.

SONUÇ

2011 yılına ait KOAH vakalarından elde edilen verilerle 3'ü Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1'i Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Dal Hastanesi olmak üzere 4 Sağlık Bakanlığı hastanesinde yapılan çalışma sonuçlarını şöyle özetleyebiliriz:

- KOAH vakaları erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmektedir.
- KOAH vakaları yaş ortalaması 67 olup, %61 65 yaş ve üzerinde, %95 oranda ise 45 yaş ve üzerinde yaşlarda görülme özelliği gösterebilmektedir.
- Yaş ve cinsiyet açısından; E65A ve E65B vakaları benzerlik göstermektedir. Yaş ve cinsiyet açısından hastaneler arasında genel olarak farklılık bulunmamakta, ancak Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Hastanesinde diğer hastanelere göre erkeklerde ve 65 yaş üstünde daha fazla oranda KOAH vakaları görülmektedir.

- KOAH vakaları Bağlı Değerleri ile ortalama kalış süreleri uyumlu olup, aralarında pozitif yönde ilişki vardır.
- Hastanelerin alacakları geri ödemeleri, TİG çeşitlilikleri ve Bağlı Değerleri belirlemektedir. Bağlı Değerleri yüksek olan TİG'lere sahip hastaneler daha yüksek geri ödemeler alacakları, bağlı değerleri daha düşük olan TİG'leri içeren hastaneler ise daha düşük geri ödemeler alacakları ortaya çıkmıştır.
- KOAH vakaları açısından hastane Vaka Karma İndeksleri ile hastanelerin alacakları geri ödeme miktarları arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür.

Çalışmanın daha geniş bir evren ile yapılması daha doğru sonuçlar ortaya koyaçağı ve diğer TİG vakaları için de benzer çalışmaların yapılması bu konuda rol alan aktörler açısından yol gösterici bilgiler sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Son olarak neredeyse tüm gelişmiş ülkelerde uygulamaya geçmiş olan TİG uygulamasının sağlık kurumlarına daha adil ve bilimsel temelli bir finansman sağlamanın dışında; hastanelerin kuruluş yeri, kapasite ve hizmet türlerinin belirlenmesi, insan kaynakları planlaması ve donanım ihtiyaçlarının belirlenmesi, Birinci Basamak sağlık hizmetlerinin yönlendirilmesi gibi sağlığın her alanında yerel ve ulusal bazda önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda TİG çalışmalarının ülke bazında hızlandırılması, sağlıklı TİG verilerinin teminine yönelik gerekli hukuki mevzuat, insan kaynakları ve diğer TİG Sistemi altyapıların hızla tamamlanarak Türkiye'nin kendine özgü TİG algoritmasının oluşturulması için sağlık politikacılarının ve diğer ilgili aktörlerin gerekli kararlılığı göstermeleri gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- http://www.toraks.org.tr/userfiles/file/koah_nedir.pdf, Erişim Tarihi: 10/03/2014
- Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Finansman Yapısının Güçlendirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması için Altyapı Geliştirme Projesi, "Ulusal DRGs Geliştirilmesi Çalışmalarının Sonuçları", (D.B.3.2) Raporu, TCHEALTH Bilgi Teknolojileri Ltd.Şti, 18/12/2006.
- Sağlık Bakanlığı Teşhis İlişkili Gruplar Daire Başkanlığı web sitesi, www.tig.saglik.gov.tr, Erişim Tarihi: 16/12/2013

- ŞENCAN. İrfan ve DEMİR. Mehmet; Teşhis İlişkili Gruplar İleri Klinik Kodlama Standartları Kitabı, Sağlık Bakanlığı, 2013.
- Tanı İlişkili Gruplar (TİG) e-Bülteni, “Maliyetlendirmeye İlişkin Sıkça Sorulan Sorular”, Sayı:8, Mart – Nisan 2009, s. 16.
- TİG Uygulama Rehberi, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı, 2011.