

**DERLEME****TOPLUMUN YAŞLANMASI:  
DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER  
ve EPİDEMİOLOJİK ÖLÇÜTLER**

Dr. Emel YARDIMCI\*, Dr. Yakut Irmak ÖZDEN\*\*

**I. Toplumun Yaş Yapısı:** Bir ülkede nüfusun yaşlanması, 65 ve üzeri yaştaki kişilerin toplamının bütün nüfusa oranının artması demektir. Bu ölçüye dayanarak dünya nüfusu dört esas gruba ayrılabilir (Velicangil, 1980; O.S.M., 1994).

**1- Genç nüfuslar:** 65 yaş ve üzerinde bulunan kişilerin % 4'ten az olduğu nüfuslardır. 1993 Dünya Sağlık İstatistikleri'ne göre Afrika ve Doğu Akdeniz ülkelerinde bu oran % 2,9 ve 3,2'dir.

**2- Olgun (erişkin) nüfuslar:** 65 yaş ve üzeri yaştaki kişilerin % 4-7 düzeyinde bulunduğu nüfuslardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1993 istatistiklerine göre Güney-Doğu Asya ve Batı Pasifik ülkelerinde bu oranlar % 4,4-6,4'tür.

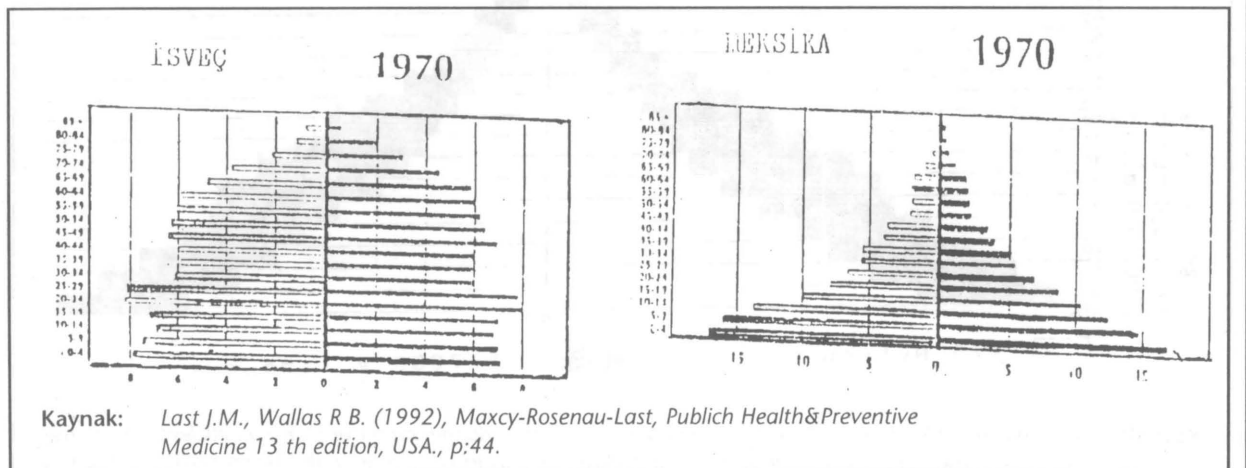
**3- Yaşlı nüfuslar:** 65 yaş ve üzeri yaştaki kişilerin % 7-10 düzeyinde bulunduğu nüfuslardır. 1993 Dünya

Sağlık İstatistiklerine göre Amerika'da yaşlı nüfus % 7,9 oranındadır.

**4- Çok yaşlı nüfuslar:** 65 yaş üzeri yaştaki kişilerin % 10 ve üstünde bulunduğu nüfuslardır. 1993 Dünya Sağlık İstatistiklerine göre Avrupa'da bu oran % 12'dir (O.S.M., 1994).

Ülkelerin nüfuslarının bu şekilde bir değişim göstermesi demografik geçiş dediğimiz bir süreç sonucu oluşmaktadır. Toplumlar yüksek mortalite/yüksek doğurganlıktan, düşük mortalite/düşük doğurganlığa ve düşük oranda yaşlı nüfustan, yüksek oranda yaşlı nüfusa doğru bir geçiş gösterirler. Ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişlikleri bu süreçte paraleldir. İsveç ve Meksika'nın nüfus pramitlerinin görüldüğü **Grafik 1**'de bu durum izlenmektedir (Last J.M., 1992).

Grafik 1: 1970'de Meksika ve İsveç'te Yaş ve Cinsiyete Göre Nüfusun Yaş Gruplarına Dağılımı



\* Halk Sağlığı Uzm., İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.

\*\* Prof. Dr., İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.

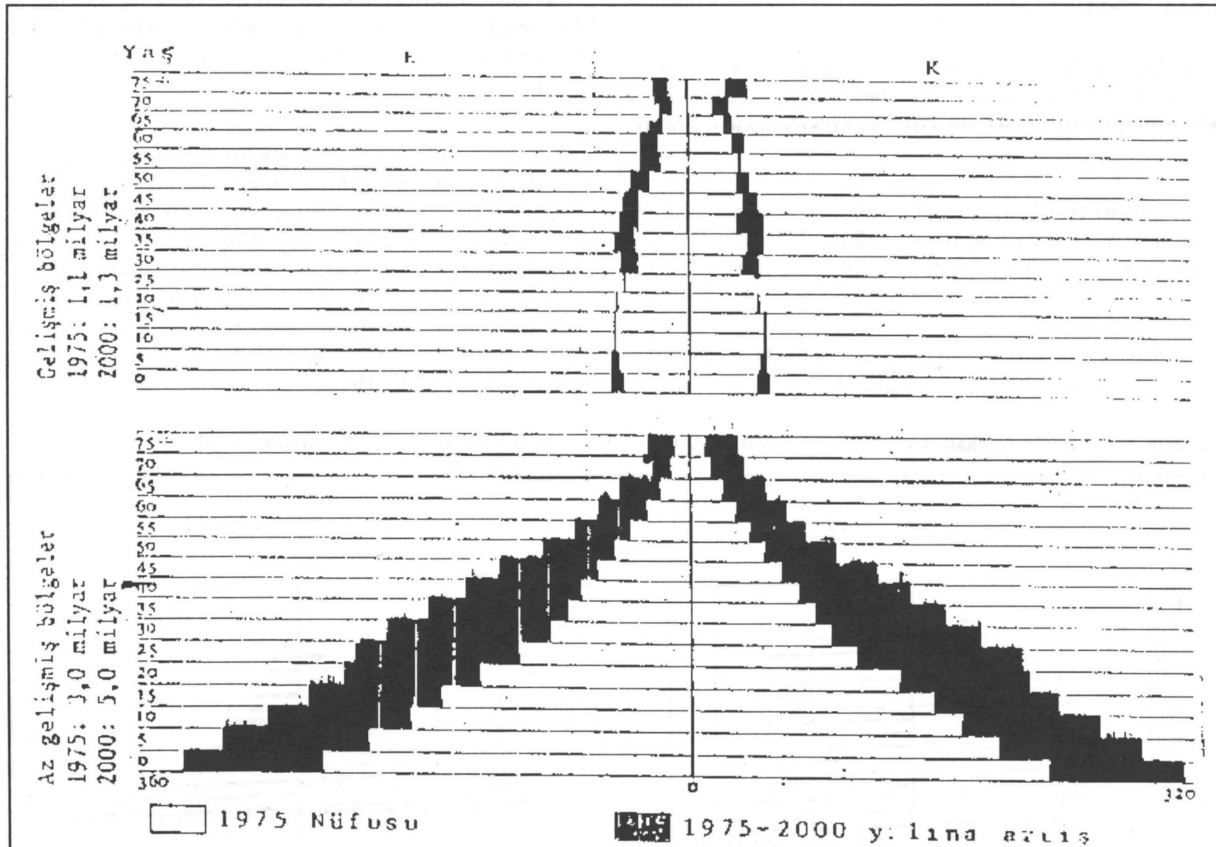
Yaşam beklentisi, bir kişinin bulunduğu yaştan sonra daha kaç yıl yaşayacağını tahmin ettirebilen sayıdır. Ülkeler için hesaplanan doğumda yaşam beklentisi ve 60 yaştan sonra yaşam beklentisi ülkelerin sağlık düzeylerini kıyaslamaya yarayan, aynı zamanda ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişliklerini yansıtan ölçütlerdir. 1995 UNICEF verilerine göre doğumda yaşam beklentisi Afganistan'da 44 yaş, Japonya'da 79 yaş, Türkiye'de 67 yaşdır. Aynı kaynağa göre sanayileşmiş ülkelerde doğumda yaşam beklentisi ortalama 76 yaş, gelişmekte olan ülkelerde 62 yaş, az gelişmiş ülkelerde 50 yaşdır. 1960'da ise bunlar sırasıyla 69, 46, 39 yaş idi (UNICEF, 1994).

60 yaşta yaşam beklentisi Yunanistan'da erkekler için 18,7 yıl, kadınlar için 21,3 yıl, Çekoslovakya'da erkekler için 14,4 yıl, kadınlar için 18,8 yıldır (O.S.M., 1984). Olasılıkla genetik ve daha büyük oranda çevresel faktörlere bağlı olan kadınlarda ortalama ömrün erkeklerden 7-8 sene kadar daha uzun olduğu görülmektedir (Abrams W.B., 1990). 60 yaşındaki kadınlar, aynı yaştaki erkekler-

den ortalama 4 yıl daha uzun yaşamayı beklemektedirler (O.S.M., 1984). Erkeklerde yaşam beklentisinin yüzdesi olarak kadınlarda yaşam beklentisi Türkiye'de 108, Afganistan'da 102, Estonya'da 114'tür (UNICEF, 1994). 1990-1995'te Türkiye'de doğuştan yaşam beklentisi kadınlar için 70,33, erkekler için 65,08 olarak hesaplanmıştır (Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri, 1993).

1900-1978 yılları arasında 60 yaşta beklenen yaşam umunda, erkeklerde ortalama 2,2 yıllık, kadınlarda 5,3 yıllık bir artış saptanmıştır. Kadınlardaki uzun ömürlülük genetik faktörlerden çok çevresel faktörlere bağlı gibi görünmektedir. Nitekim yapılan kohort araştırmalar, örneğin kardiovasküler hastalıklar ve kanserde alışkanlıkların ve yaşam tarzının hastalığın ortaya çıkışında cinsiyetten daha etkili olduğunu ortaya koymuştur (O.M.S., 1984). Yıllar içinde ve toplumların sosyo-ekonomik gelişmişlikleri arttıkça doğumda ve 60 yaşta her iki cinsten de beklenen yaşam umudunun arttığı da bir gerçektir. Bunda bulaşıcı hastalıklardan korunmanın, beslenmenin, sporun, sigara

Grafik 2: Gelişmiş ve Az Gelişmiş Ülkelerin Nüfus Primidleri



**Kaynak:** Özden (Irmak) Y. (1982), "Türkiye'de doğurganlık ve ölüm hızlarının evrimi ve bu hızları etkileyen ekonomik, toplumsal ve kültürel değişkenler üzerinde istatistiksel bir araştırma", (Profesörlük Takdim Tezi), (International Planned Parenthood Federation, People, Vol.6, 1979), İstanbul, s.11 (International planned parathood federation, people, Vol: 6, 1979'dan alınmıştır).

ve alkolden uzak durmanın ve mesleğin büyük payı vardır.

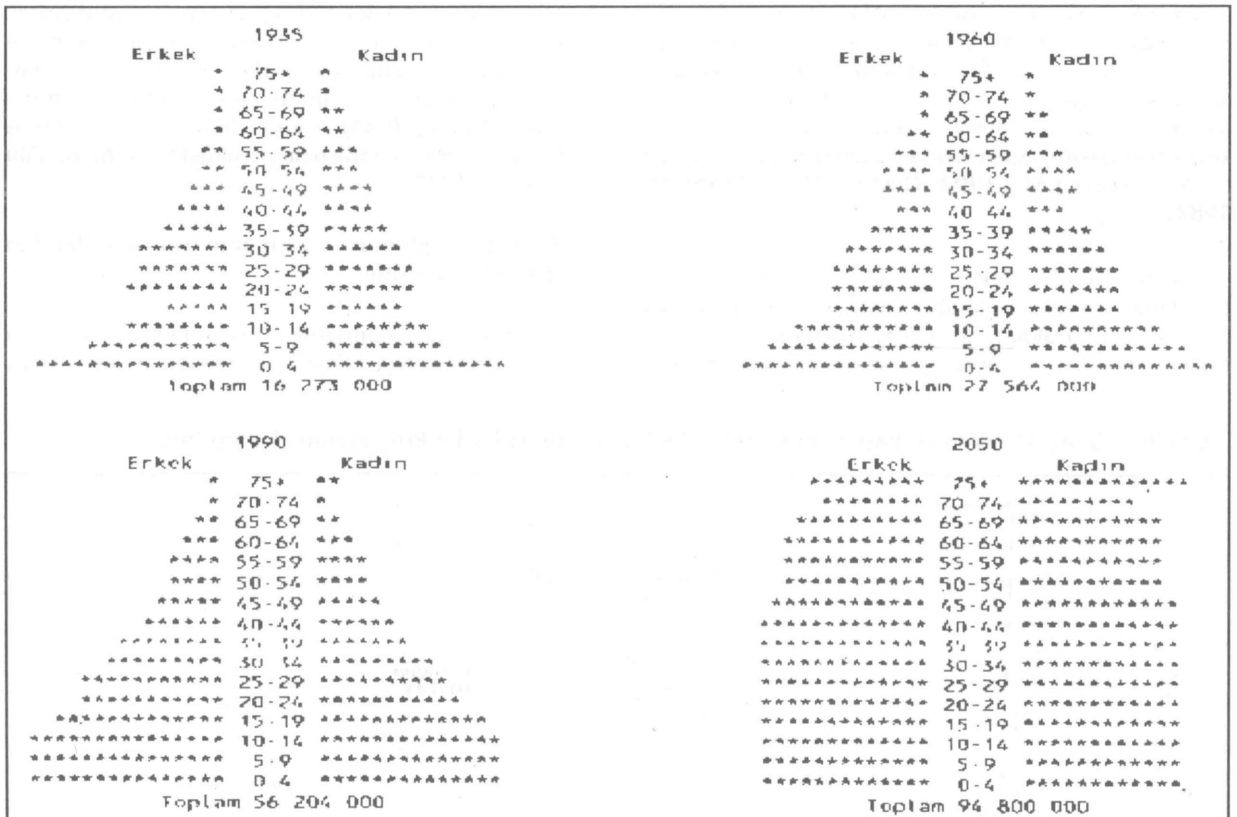
Dünya nüfusu bir yandan hızla artarken, öte yandan da yaşlanıyor. **Grafik 2**'den 1975-2000 yılları arasında dünyanın gelişmiş ve az gelişmiş bölgelerindeki nüfus artışını ve yaşlanmayı izlemek mümkün olmaktadır (**Özden (Irmak) Y, 1982**). Nüfus projeksiyonları ile yapılan hesaba göre 2034 yılında Avrupa nüfusunun % 26'sı 60 yaşın üstündeki bireylerden oluşacaktır (**William, 1993**). 1980-2000 yılları arasında yaşlı nüfus gelişmekte olan ülkelerde 100 milyon, gelişmiş ülkelerde 38 milyon artacaktır (**O.M.S., 1984**). Görüldüğü gibi toplam yaşlı nüfus artışının üçte ikisinden fazlası gelişmekte olan ülkelerde olacaktır (**Davies A.M., 1989**). Ülkemizin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler, artacak yaşlı nüfusun sorunlarını şimdiden görüp, ona göre gerekli önlemleri almalıdırlar. Türkiye'de yaşlı nüfus 1990 genel nüfus sayımına göre % 4,3 oranındadır (**DiE, 1993**). **Grafik 3** Türkiye nüfusunun 1935, 1960 ve 1990'daki yaş piramitlerini vermektedir. 2050 yılındaki piramit nüfus projeksiyonuna göre yapılmıştır. Burada doğurganlıktaki azalmanın kadın başına 2,1 çocukta (2000-2005 yılları arasında) duracağı kabul edilmektedir. Aynı zamanda

ölümlülükteki düşüşün devam edeceği ve beklenen ömürün kadın ve erkek için sırasıyla 76 ve 70,9 yıl olarak sabitleşeceği varsayılmıştır. 1935-1990'da doğuştan beklenen ömür ve 2030 yılına kadar projeksiyon **Grafik 4**'te izlenmektedir. Genç, üretken ve yaşlı nüfusun 1935-1990'daki miktarı ve 2070 yılına kadar projeksiyonu **Grafik 5**'te verilmiştir (**DiE, 1995**).

Gelişmiş ülkelerde yaşanan yaşlı nüfus artışına bağlı sosyal, ekonomik ve politik sorunlar yakında bizim ülkemizde de yaşanabilir. Bu ülkelerde görülen çok ileri yaşlı nüfusun artışı, özellikle bu gruba yönelik hizmetlerin plan ve organizasyonuna öncelik verilmesini zorunlu kılmıştır. Örneğin 1992'de İsviçre'de Vaud Kanton'unda 593 000 nüfusa düşen 4525 yataktan 255'i psikogeriatri yatağı olarak ayrılmıştır (**Bella F., Birst M., 1995**). Çok ileri yaşlı nüfus, sağlık sorunları ve hizmet gereksinimleri açısından yaşlı nüfusa da bölme zorunluluğundan ortaya çıkmış bir gruptur. 2000 yılında 1970'lerdeki 80 yaş ve üzeri nüfusun ikiye katlanacağı hesaplanmaktadır (**O.M.S., 1984**).

Gerçekten yaşlılar sağlık durumları ve sorunları ile onlara götürülecek hizmetler yönünden üç yaş grubuna

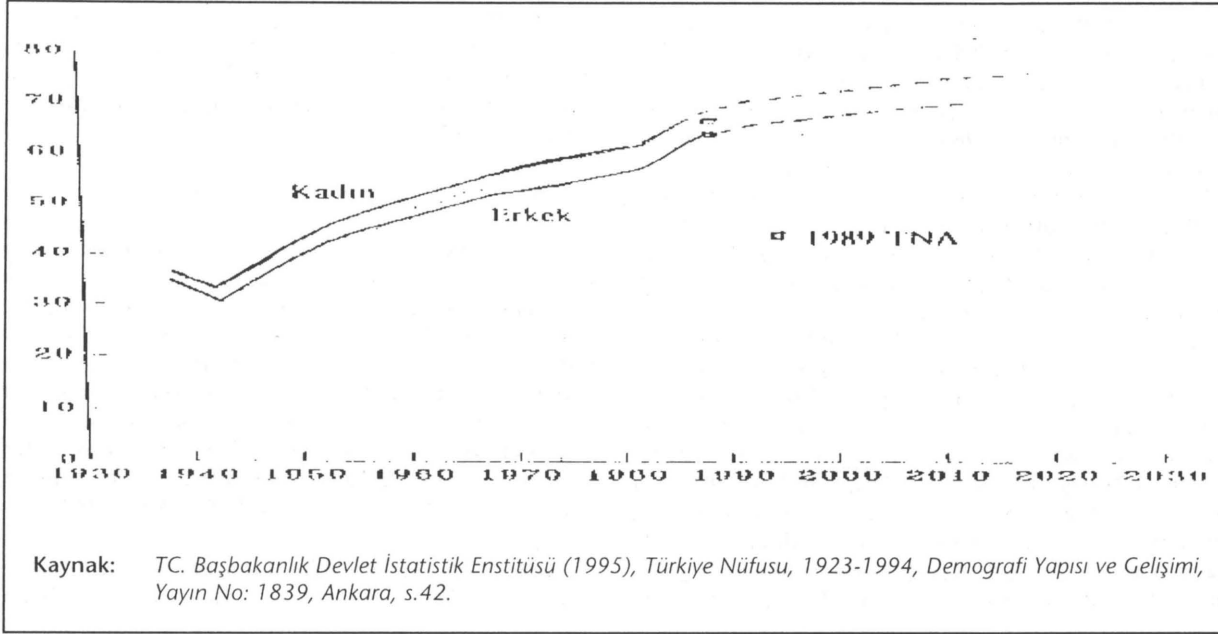
**Grafik 3: Nüfusun Yaş Piramitleri, 1935-2050 (Türkiye Nüfusu)**



**Not:** Yıl ortası nüfuslardır. 1938 yılında ülkeye katılan Hatay ilinin içerilmesi için 1935 yılında düzeltme yapılmıştır. Böylece sınırlar sabitleştirilmiştir.

**Kaynak:** TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü (1995), Türkiye Nüfusu, 1923-1994, Demografi Yapısı ve Gelişimi, Yayın No: 1839, Ankara, s.7.

Grafik 4: Doğuştaki Beklenen Ömür (Yıl), 1935-1990, 2030 Yılına Kadar Projeksiyon (Türkiye'de)



ayrılır. 65-75 yaş arası "genç yaşlılık" olarak anılır ve bu yaş grubu fonksiyonel olarak çok büyük kayıpların beklenmediği dönemdir. 75-85 yaş arası fonksiyonel kayıpların gözlendiği "ileri (orta) yaşlılık" dönemidir. 85 yaş ve üstüne ise "çok ileri yaşlılık" denmektedir. Bu dönemdeki kişiler özel bakım, özel evler veya yardımcıya gereksinim duyarlar (Last J.M., 1992; O.M.S., 1974; Grant M., 1987).

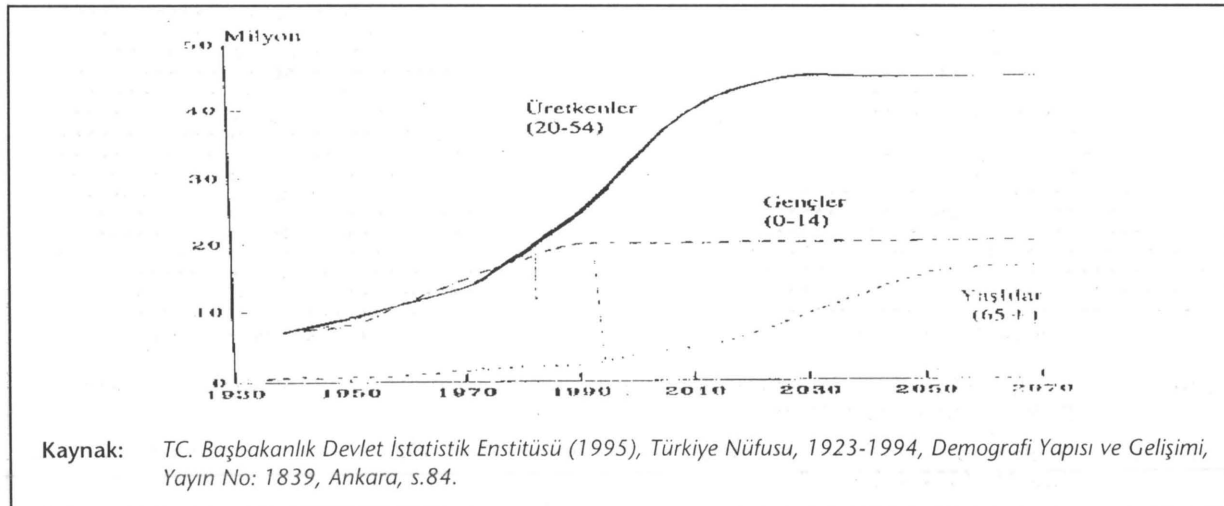
Doğurganlığın (fekondite) yanı sıra, ölümlülüğün (mortalite) de yüksek olduğu ülkeler genç nüfusludurlar. Ölümlülüğün azaldığı, fakat doğurganlığın aynı kaldığı toplumlarda yaş yapısında çok kısa süre içinde belirgin

bir etki meydana gelmez, nüfus yine genç nüfustur; ancak uzun vadede yaşlı nüfus artar. Hem ölümlülük, hem doğurganlık azalmışsa da yaşlı nüfus artar. Birinci durumdaki yaşlı nüfus artışı uzun sürede, ikinci durumdakinden fazladır (O.M.S., 1984). Ölümlülüğün azalışının nüfus yapısına olan etkisi Grafik 6'da görülmektedir (Bulutoğlu (Irmak) Y., 1970).

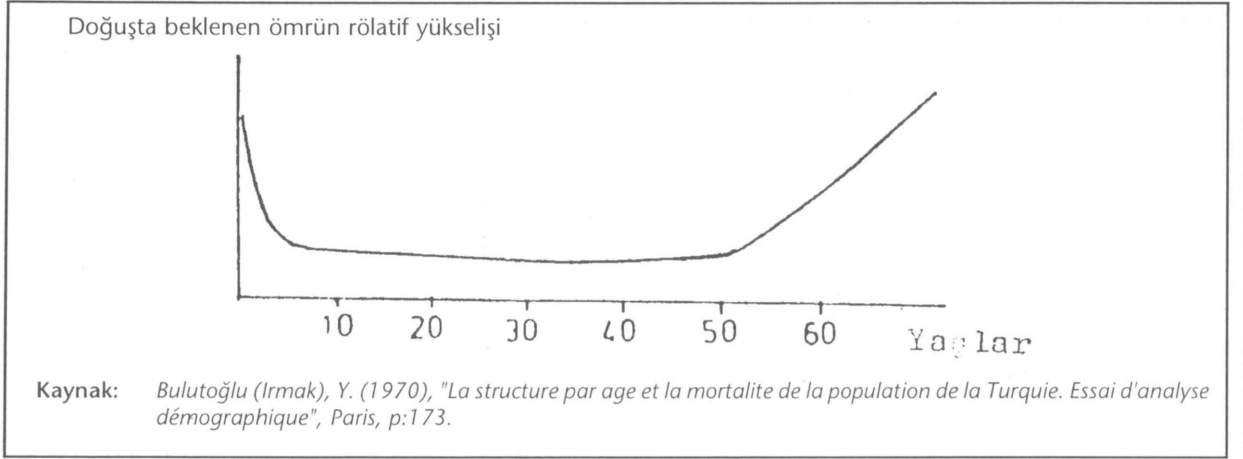
## II. Yaşlı Toplumun Tanımlanmasında Kullanılan Epidemiyolojik Ölçütler:

1. Mortalite (Ölümlülük): Yaşlı nüfusta mortalite o ülkenin sağlık düzeyi hakkında fikir verebilir. Paya, o yıl,

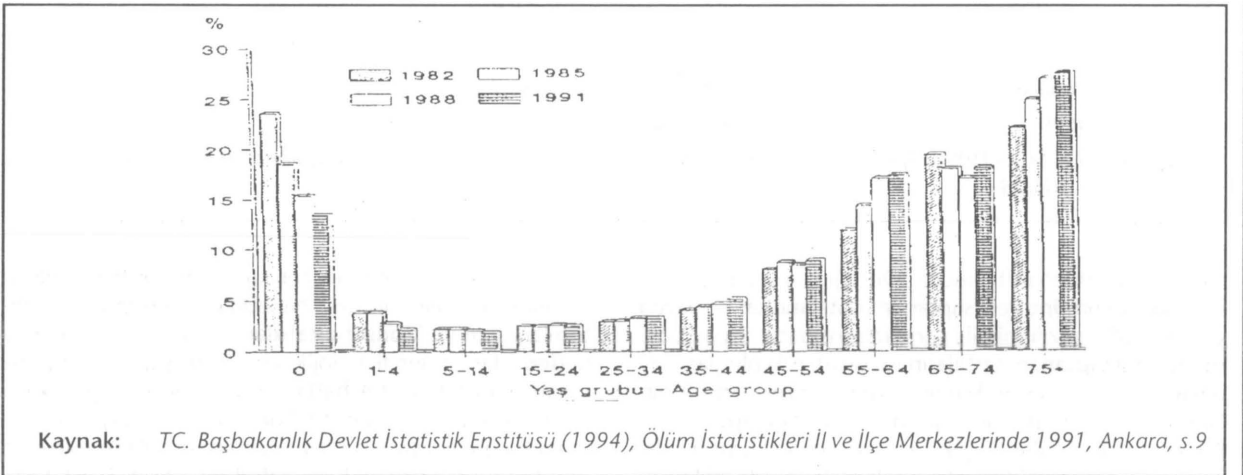
Grafik 5: Genç, Üretken ve Yaşlı Nüfus, 1935-1990, 2070 Yılına Kadar Projeksiyon (Türkiye'de)



Grafik 6: Doğuştaki Beklenen Ömrün Yaşa Göre Rölatif Yükselişi



Grafik 7: Yıl ve Yaş Gruplarına Göre Ölüm Yüzd. (Türkiye'de) Percentage Of Deaths By Year And Age Groups



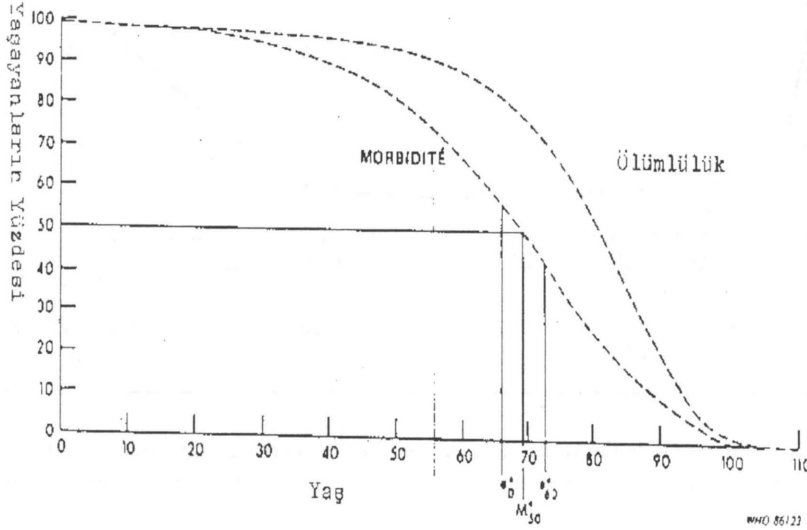
o ülkede yaşlı nüfusta görülen ölüm sayısı, paydaya yaşlı nüfus sayısı yazılır ve binle çarpılır. Sri Lanka'da 1973'teki yaş gruplarına göre mortalite incelenecek olursa, 0-1 yaşta binde 114 iken, 1-4 yaşta 8,1, 5-14 yaşta 1,8, 5-34 yaşta 1,9, 35-44 yaşta 3,3, 45-54 yaşta 7,4, 55-64 yaşta 16,8 ve 65 yaşta 130,8 olduğu görülür (O.M.S., 1984). Dikkati çeken, 65 yaşta mortalitenin tıpkı 0-1 yaşta olduğu gibi çok yüksek olmasıdır. Aynı durumun Türkiye için de geçerli olduğu, TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1991 yılı Ölüm İstatistikleri'nden alınan **Grafik 7**'de görülmektedir (DİE, 1994). Bu nedenle günümüzde gelişmiş ülkelerde, ülkenin sağlık düzeyini yansıtmak için, bebek ve çocuk ölüm hızları yerine yaşlı nüfusta mortalite gibi daha ileri yaşlardaki nüfusun değişim ve eğilimlerini gösteren ölçütleri kullanmak daha tercih edilir olabilir. İngiltere, Avustralya, Danimarka, ABD ve Macaristan'da yaşlılarda en sık mortalite nedenleri kalp hastalıkları, kanser, serebrovasküler hastalıklar ve solunum sistemi hastalıklarıdır (O.M.S., 1989). Türkiye'de de 65 yaş ve üzerinde en sık ölüm nedeni olan hastalıklar aynı hastalıklardır (DİE, 1994).

**2. Sağlık Eğrileri (Courbes de Survie):** Belli bir yaşta ölme olasılığından hareketle elde edilir. Yatay eksene yaş dilimleri, dikey eksene hayatta kalanların yüzdesi yazılır; yaşa karşılık gelen yüzdeye göre eğriler çizilir. Hayatta kalma yüzdesi belli bir toplum için kayıtlardan ve epidemiolojik çalışmalardan yararlanarak elde edilir (O.M.S., 1984). Doğumda yaşam beklentisi, 60 yaşta yaşam beklentisi bu eğri üzerinden bulunur. **Grafik 8**'de ABD'de 1980'de doğmuş kadınlar için sağlık eğrisi ve tahmini morbidite eğrisi görülmektedir (O.M.S., 1984).

Ülkeler geliştikçe bazı mortalite nedenleri azalmaktadır ama yine de ömrün uzamasının bir üst sınırı vardır. 1900 ve 1980 yılları için çizilmiş sağlık eğrilerinden elde edilen ve "son nokta" (point terminal=Tx) denilen bu üst sınır, yaşanabilecek en uzun ömrü gösterir. Tx1900=105,4; Tx1980=113,9'dur. Diğer bir değişle 1900-1980 yılları arasında yaşanabilecek maksimum ömür 8,5 yıl uzamıştır (O.M.S., 1984).

**3. Morbidite:** Yaşlılıkta karşılaşılan hastalıkların sıklıkla-

Grafik 8: ABD'de 1980'de Doğmuş Kadınlar İçin Sağlık Eğrisi ve Tahmini Morbidite Eğrisi



$e'_{60}$  ve  $e'_0$  doğuştan ve 60 yaşında hastaliksız yaşam ümidini belirtmektedir.

$M'_{50}$  kadınların % 50'sinin hastaliksız yaşayarak varmayı bekleyecekleri yaşı belirtmektedir.

**Kaynak:** O.M.S. (1984), *Application de L'épidemiologie a L'étude du Vieillessement, Série de Rapports Techniques, Geneve, 706:28.*

rı morbidite hızları ile belirlenir. Örneğin bir kronik hastalık için, pay bölümüne yeni saptanan hastaların sayısı, payda ya yaşlı nüfus yazılır bin ile çarpılırsa insidans ve pay bölümüne yeni saptanan hastaların sayısı artı eski olgular, payda ya yaşlı nüfus yazılır bin ile çarpılırsa prevalans hesaplanmış olur. İleri yaşlarda morbiditenin arttığı saptanmıştır. Bu konudaki veriler sağlık hizmeti veren kurumlardan alınan bilgiler ve epidemiolojik çalışmalarla elde edilmiştir. Kalp hastalıkları, kanser, diyabet, hipertansiyon ve ateroskleroza ait morbidite yaşlılıkta yüksek iken, son yıllarda yaşlılarda dermatozlar, göz ve kulakla ilgili problemler ve ortopedik problemlere ait morbiditede azalma görülmektedir (O.M.S., 1989).

**4. Yetersizlik (Incapacite-Disability):** Yaşlının sağlık durumunu ortaya koyabilmek için bir ölçüte daha gerek vardır, o da başka birinin yardımı olmadan günlük yaşamını sürdüremeyen yaşlıların, yaşlı nüfusa olan oranıdır ve yetersizlik veya kapasite kaybı (incapacite-disability) olarak tanımlanmaktadır. Hastalıklar veya bozukluklar zayıflığa (impairment), yetersizliğe (disability) ve nihayet sakatlığa (handicap) yol açarlar (O.M.S., 1984). *Zayıflık*, hastalıkların ve sağlık sorunlarının belirtiler vererek klinik olarak saptanmasıyla ortaya çıkar. *Yetersizlik*, kişilerin bu durumdan etkilenmesi ve normal performansını sürdürmemesidir. *Sakatlık* ise bireyde oluşan fizyolojik veya psikolojik kayıp ve anormalliğin sosyal bir boyut kazanacak düzeyde olmasıdır.

Çeşitli çalışmalarda anketler ile ortaya konulmaya çalı-

şılan yetersizliği saptamak zordur (Germen P.S., 1981). Yaşlıların kendilerini nasıl hissettikleri sorulmuş, semptomlar, akut ve kronik hastalıklar ile fonksiyon kısıtlılığına neden olan diğer fizyolojik şartlar araştırılmış, günlük yaşam aktivitelerini tek başlarına gerçekleştirip gerçekleştiremedikleri sorgulanmıştır. Sonuçta yetersizliğin saptanmasında günlük yaşam aktivitelerinin sorgulanmasının en geçerli ve güvenilir olduğu kabul edilmiştir (Last J.M., 1992; Fillenbaum G.G., 1984). Çünkü yaşlıların içinde bulunduğu çevresel faktörler ve kişisel özellikler semptomlar, hastalıklar ve fonksiyonel yetersizliklere rağmen günlük yaşam aktivitelerini sürdürüyor olabilmelerini sağlayabilir. Yaşlıların yemek yeme, banyo yapma, giyinme gibi günlük işlerini (Günlük Yaşam Aktivitelerini) tek başlarına yapıp yapamadıklarını sorgulamak için geliştirilen anketlerden en çok kabul görenler Katz'ın ADL (Activities of Daily Living) İndeksi ile Lawton ve Brody'nin IADL (Instrumental Activities of Daily Living) indeksidir (Germen P.S., 1981; Fillenbaum G.G., 1984).

Sağkalım eğrileri gibi, morbidite ve inkapasite eğrileri de elde edilebilir. Bu eğriler belli yaş grubunda hayatta kalanların yüzde ne kadarının kronik bir hastalığa sahip veya yetersizlik içinde olduğunu gösterir. Doğumda yaşam beklentisi gibi, doğumda hastaliksız veya kendine yeterli yaşam beklentisi de bu eğrilerden hesaplanabilir. Bu konuda yapılmış çalışmalardan elde edilen eğrilerden üç eğrinin birbirine paralel olduğu, önce morbiditenin, sonra inkapasitenin, daha sonra mortalitenin geliştiği gözlenmektedir. Yaşam uzarsa, hastalıklar ve yetersizlik-

lerle geçen süre de uzamaktadır. Hastalıklar ve yetersizlikler ile uzun yıllar yaşamak zorunda olan bu nüfusa hizmet verecek çok sayıda ve çeşitlilikte tıbbi servisler gerekmektedir (O.M.S., 1984; Kovar G.M., Feinleib M., 1991). Her konuda olduğu gibi burada da korunmak tedavi etmekten çok daha etkili ve çok daha ucuzdur. Bu nedenlerle önemli olan koruma programlarına ağırlık verilmesidir. Hastalık ve yetersizliklerin önlenmesi için daha fazla çaba sarfederek, morbidite ve inkapasitenin mortaliteye olan paralellliği bozulmaya çalışılmalıdır.

#### KAYNAKLAR:

- Abrams W.B., Berkow R.** (1990), The Merck Manual of Geriatrics, Merck&CO. USA. p:1116.
- Bella F.; Birst M.** (1995), Health Economics, A participatory approach for reducing costs in the Public Hospitals of the Conton de Vaud (Switzerland) W.H.O., p:7
- Bulutoğlu (Irmak) Y.** (1970), "La structure par age et lamortalite de la population de la Turquie. Essai d'analyse demographique"., Paris, p:173.
- Davies A.M.** (1989), "Older populations, aging individuals and health for all", World Health Forum, 10:299-307.
- DİE**, (1993), 1990 Genel Nüfus sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, Yayın No. 1561, Ankara.
- DİE**, (1994), Ölüm İstatistikleri İl ve İlçe Merkezlerinde 1991, Ankara, s.9
- DİE**, (1995), Türkiye Nüfusu, 1923-1994. Demografi Yapısı ve Gelişimi, Yayın No: 1839, Ankara, S.7, 42, 84.
- Fillenbaum G.G.** (1981), "Measuring Functional Disabilitiy in the Older Population", A.J.P.H., 71:1197-1199.
- Grant M.** (1987), Handbook of Community Health, Fourth Edition, Lea&Febiger. Philadelphia, p:71-77.
- Kovar G.M., Feinleib M.** (1991), "Older Americans Present a double Challenge, Preventing Disability and Providing Care", American Journal of Public Health, 81:287-288.
- Last J.M., Wallas R B.** (1992), Maxcy-Rozenau-Last, Publich Health&Preventive Medicine 13 th edition, USA, p:44, 873-981.
- O.M.S.** (1974), Planification et Organisation des Services de Gériatrie, Série de Rappports Techniques 548, Geneve, p:14-18.
- O.M.S.** (1984), Application de L'épidemiologie a L'étude du Viellissement, Série de Rappports Techniques, Geneve, 706:8-32.
- O.M.S.** (1989), La Santé des Personnes Agées, Séries de Rappports Techniques 779, Geneve, p:15-32.
- O.M.S.** (1994) Annuaire de Statistiques Sanitaires Mondiales 1993, Geneve, c-5, c-7.
- Özden (Irmak) Y.** (1982), "Türkiye'de doğurganlık ve ölüm hızlarının evrimi ve bu hızları etkileyen ekonomik, toplumsal ve kültürel değişkenler üzerinde istatistiksel bir araştırma". (Profesörlük Takdim Tezi), (International Planned Parenthood Federation, People, Vol. 6, 1979). İstanbul, s.11.
- Sağlık Bakanlığı** (1993), Sağlık İstatistikleri 1993, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Yayın No: 558, s.10-11.
- UNICEF** (1994) Dünya Çocuklarının Durumu, Ankara, s: 66-67, 85.
- Velicangil, S.** (1990), Koruyucu ve Sosyal Tıp, Filiz Kitabevi, İstanbul, s:638-656.
- William M.R.** (1993), "Yaşlılığı Göğüslemek", Çeviren; Zeynep Avcı, Sandoz Dergisi 1:4-11.