



T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**KLİNİK KALİTE GÖSTERGELERİ AÇISINDAN DİYABETES
MELLİTUS TANISI ALAN HASTALARIN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ayşe AVCI

Yüksek Lisans Tezi

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Yasemin ASLAN

Bandırma 2025

T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**KLİNİK KALİTE GÖSTERGELERİ AÇISINDAN DİYABETES
MELLİTUS TANISI ALAN HASTALARIN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ayşe AVCI
Yüksek Lisans Tezi

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Yasemin ASLAN

Bandırma 2025

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmemiş bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

(07/07/2025)

ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Günümüzde dünyada ve Türkiye’de klinik kalite alanına yönelik yapılan çalışmaların sayısında artış görülmektedir. Ulusal düzeyde Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen klinik kalite çalışmalarında özellikle olgu sayılarının artırılması, klinik kılavuz ve rehberlerin hazırlanarak sağlık profesyonellerinin ve toplumun bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır. Bakanlığın klinik kalite alanındaki temel hedefi; izlenen sağlık olgularında hasta güvenliğini ve memnuniyetini sağlayarak, ulusal düzeyde en iyi sağlık sonuçlarına ulaşmaktır. Bu kapsamda ele alınan önemli olgulardan biri de Diyabetes Mellitus’tur. Bu çalışmanın amacı, bir ilçe devlet hastanesinde 2022 yılı boyunca izlenen Diyabetes Mellitus olgusuna ait gösterge verilerini, Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Uygulama Rehberleri çerçevesinde incelemek, mevcut durumu değerlendirmek ve gelişime açık alanları belirleyerek iyileştirme önerileri sunmaktır. Türkiye’de Diyabetes Mellitus klinik kalite olgusuna ilişkin çalışmaların sınırlı sayıda olması, bu araştırmanın özgün değerini artırmaktadır.

Yüksek lisans eğitimim boyunca, bana yol gösteren, sabırla, ilgiyle bana yardımcı olan, bilgi, deneyim ve desteğini esirgemeyen, yoğun mesaisi içinde bana vakit ayıran, çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Yasemin ASLAN’a,

Tüm öğrenim hayatım boyunca, maddi ve manevi destekleri ile hep yanımda olan aileme,

Sevgi ve desteğini esirgemeyen, sevgili eşim Fatih AVCI ve çocuklarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayşe AVCI

Bandırma, 2025

ÖZET

KLİNİK KALİTE GÖSTERGELERİ AÇISINDAN DİYABETES MELLİTUS TANISI ALAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Klinik kalite, tıbbi hizmet kalitesinin değerlendirilebilmesi amacıyla kullanılan, klinik performansın ölçülebilir bir bileşenidir. Klinik bakımın kalitesini artırmak iki temel unsura bağlıdır. Bunlardan birincisi, daha iyi bakım sağlamak için klinik pratiği tanımlayan kanıta dayalı tıp uygulamalarını geliştirmek, ikincisi ise kanıta dayalı tıbbın günlük pratikte nasıl kullanılacağını bilmektir. Bugüne kadar, Sağlık Bakanlığı tarafından ulusal düzeyde klinik kalitenin bir parçası olarak verimliliğin artırılması ve maliyet tasarrufunun sağlanması amacıyla 25 sağlık olgusu belirlenmiş olup her bir olguya özel performans ölçümü ve değerlendirmesi yapılarak iyileştirmeye olanak sağlayacak göstergeler geliştirilmiştir. Klinik kalite olgu sayılarının artırılmasına yönelik Bakanlık düzeyinde çalışmalar yoğun bir şekilde devam etmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın klinik kalite açısından öncelikli hedefi, izlenen sağlık olguları ile ilgili ulusal düzeyde hasta güvenliğinin ve memnuniyetinin sağlanarak optimal sağlık sonuçlarına ulaşılmasıdır. Bu olgulardan biri Diyabetes Mellitustur. Bu çalışmanın amacı, bir ilçe devlet hastanesinde izlemi yapılan Diyabetes Mellitus sağlık olgusuna ait 2022 yılı gösterge verilerini, Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Uygulama Rehberleri doğrultusunda değerlendirmek ve iyileştirmeye açık alanları tespit ederek önerilerde bulunmaktır. Türkiye'de Diyabetes Mellitus klinik kalite olgusu ile ilgili yapılan çalışmaların sınırlı olması nedeniyle bu tezin özgün değere sahip olduğu düşünülmektedir. Çalışma sonuçları, DM klinik kalite olgusu ile ilgili olarak 2022 yılında üç standart altında 18 gösterge ile bazı hedeflere ulaşılmasına rağmen, belirli göstergelerde hedef değerlerden sapmaların yaşandığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetes Mellitus, Hastane, Kalite İyileştirme, Klinik Kalite, Sağlık Hizmetlerinde Kalite.

ABSTRACT

EVALUATION OF PATIENTS DIAGNOSED WITH DIABETES MELLITUS IN TERMS OF CLINICAL QUALITY INDICATORS

Clinical quality is a measurable component of clinical performance used to evaluate the quality of medical services. Improving the quality of clinical care depends on two key factors. The first is developing evidence-based medical practices that define clinical practice to provide better care, and the second is understanding how to implement evidence-based medicine in daily practice. To date, the Ministry of Health has identified 25 health cases at the national level as part of clinical quality efforts to enhance efficiency and achieve cost savings. Performance measurements and evaluations have been conducted for each case, and indicators have been developed to facilitate improvement. Efforts at the ministry level continue intensively to increase the number of clinical quality cases. The Ministry of Health's primary goal regarding clinical quality is to ensure national patient safety and satisfaction in monitored health cases, ultimately achieving optimal health outcomes. One of these cases is Diabetes Mellitus (DM). The aim of this study is to evaluate the 2022 indicator data related to the Diabetes Mellitus health case monitored in a district public hospital in accordance with the Ministry of Health's Clinical Quality Implementation Guidelines, identify areas open for improvement, and make recommendations. Since studies on Diabetes Mellitus as a clinical quality case are limited in Turkey, this thesis holds unique value. The study results indicate that while some targets were achieved within the Diabetes Mellitus clinical quality case under three standards with 18 indicators in 2022, there were deviations from the target values in certain indicators.

Keywords: Diabetes Mellitus, Hospital, Quality Improvement, Clinical Quality, Healthcare Quality.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
BEYAN	i
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kalite Kavramı	3
2.2. Kalite Kavramının Tarihsel Gelişimi	5
2.3. Sağlık Hizmetlerinde Kalite	8
2.3.1. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Gelişimi	11
2.3.2. Hizmet Kalitesi	13
2.3.3. Klinik Kalite	13
2.3.3.1. Kanıta Dayalı Tıp Uygulamaları	16
2.3.3.2. Kanıta Dayalı Tıp Uygulamaları Önündeki Engeller	18
2.4. Türkiye’de Klinik Kalite Uygulamaları	20
2.4.1. Sağlık Olgusu Standart ve Göstergelerin Tanımlanması	21
2.4.2. Ölçme Değerlendirme ve İyileştirme Süreçleri	22
2.4.3. Türkiye’de Kullanılan Rehber ve Klinik Protokoller	22
2.4.4. Yaşlı Bireylerde Diyabet Ve Komplikasyonlarının Epidemiyolojisi	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Amacı	31
3.2. Araştırmanın Türü	31
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	31
3.4. Veri Toplama Aracı	31
3.5. Veri Analizi	31
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	32
3.7. Etik İlkeler	32
4. BULGULAR	35
5. TARTIŞMA	42
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	52

7. KAYNAKLAR	54
8. EKLER	70
9. ÖZGEÇMİŞ	74



TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Türkiye klinik kalite programı diyabetes mellitus olgusu standartları ve göstergeleri	33
Tablo 4.1. DM teşhisi alan hastalardan HbA1c ölçümü yapılanların oranı	35
Tablo 4.2. DM tanısıyla yılda en az dört defa HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranı	35
Tablo 4.3. DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri $\geq$ %8 olan hasta oranı	36
Tablo 4.4. DM tanısı alan hastalardan son ölçülen HbA1c değeri $\leq$ %7 olan hasta oranı	36
Tablo 4.5. DM tanısı alan hastalar arasında son bakılan HbA1c seviyesi %7 ile %8 arasında olan hastaların oranı	36
Tablo 4.6. DM tanısı alan hastalardan vücut kütle indeksi hesaplananların oranı	37
Tablo 4.7. DM teşhisi alan hastalardan LDL (low density lipoprotein) ölçümü yapılan hastaların oranı	37
Tablo 4.8. DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi 100 mg/dl olan hastaların oranı	37
Tablo 4.9. DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi 70 Mg/dl olan hastaların oranı	38
Tablo 4.10. DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (komplikasyonsuz)	38
Tablo 4.11. DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (akut komplikasyonlar)	38
Tablo 4.12. DM teşhisi alan hastalardan kan basıncı ölçülenlerin oranı	38
Tablo 4.13. DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri testi yapılan hastaların oranı	39
Tablo 4.14. DM nedeniyle böbrek hastalığı gelişen hastaların oranı	39
Tablo 4.15. DM tanılı hastalardan retinopati tanısı alanların oranı	39
Tablo 4.16. DM tanılı hastalardan alt ekstremitte amputasyonu yapılan hasta oranı	40
Tablo 4.17. DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılanların oranı	40
Tablo 4.18. DM tanılı hastalardan nöropati tanısı alanların oranı	40

Tablo 4.19. Diyabetes mellitus klinik kalite göstergesi için göstergeler
düzeyinde hedefe ulaşım durumu

41



ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Kalite anlayışının gelişimi	8
Şekil 2.2. Klinik kalite kurumsal yapı	20



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

ASQ	: American Society for Quality
AHRQ	: Agency for Healthcare Research and Quality
EFQM	: European Foundation for Quality Management Excellence
GIN	: Guidelines International Network
HBYS	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
IDF	: International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
ISO	: International Organization for Standardization (Uluslararası Standardizasyon Örgütü)
JCI	: Joint Commission International (Uluslararası Ortak Komisyon)
KDS	: Karar Destek Sistemi
MBNQA	: Malcolm Baldrige National Quality Award
NHMRC	: National Health and Medical Research Council
NICE	: National Institute for Health Care Excellence
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
SDP	: Sağlıkta Dönüşüm Programı
SIGN	: Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SİNA	: Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi ve Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler
TEMED	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TQM	: Total Quality Management (Toplam Kalite Yönetimi)
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ

Bilim ve teknolojide meydana gelen değişim ve gelişmelerle birlikte üst düzey standartlarda sağlık hizmeti sunumu vazgeçilemez bir unsur halini almıştır. Buna katkı sağlayan en önemli faktörlerden biri kalitedir. Sağlık hizmetlerinde kalite uygulamalarının ana amacı, hasta ve çalışan güvenliği ile hasta ve çalışan memnuniyetinin sağlanmasıdır. Bu amaca ulaşmayı sağlayan önemli bileşenlerden biri klinik kalite uygulamalarıdır. Klinik kalite çalışmalarının temel hedefi, kanıta dayalı tıp uygulamaları ile doğru teşhis ve tedavinin sağlanması, tıbbi hataların önlenmesi, bakım sürecinin iyileştirilmesi, hasta ve çalışan memnuniyetinin artırılmasıdır.

Klinik kalite; hasta bakım süreçlerinin ve sonuçlarının değerlendirilerek, bakım kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirmeye açık alanlarının tespit edilmesinde önemlidir (Gürsöz ve ark., 2018). Bu sayede doğru tanı ve tedavinin uygulanması, hataların önlenmesi, bakım sürecindeki farklılıkların azaltılması, yatış süresinin kısaltılarak hizmetin etkinliğinin artırılması, mortalite oranının düşürülmesi, kaliteli yaşam süresinin artırılması, klinik bakım süreçleri ile çalışan ve hasta memnuniyetinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir (Gürsöz ve ark., 2018; Oksay, 2016; Başer ve Özkara, 2014). Türkiye’de klinik kalite hizmetlerinin önem kazanmasıyla birlikte, sağlık hizmetlerinin uygulama kalitesi ölçülmeye ve kontrol edilmeye başlanmıştır (Avcı, 2017: 181-182).

Türkiye’de bu hizmetlerin takibi Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında takip edilmektedir. Ulusal düzeyde klinik kalite programı kapsamında takip edilen olgulardan biri Diyabetes Mellitus’tur. Diyabetes Mellitus (DM), insülin salgılamındaki bozulma veya insülinin etkilerine karşı gelişen direnç sonucu kandaki glukoz seviyelerinin yükselmesiyle karakterize kronik bir metabolik hastalıktır. Hastalığın kesin tanısı için kanıt temelli literatürde belirlenen bazı kriterler vardır. Bunların arasında; 8 saatlik açlık sonrası plazma glukozunun 126 mg/dl veya daha yüksek olması, günün herhangi bir saatinde rastlantısal olarak ölçülen plazma glukozunun 200 mg/dl’yi aşması, 75 gram oral glukoz yüklemesi sonrası yapılan testin ikinci saatinde plazma glukozunun 200 mg/dl ve üzeri olması ve HbA1c düzeyinin %6,5 veya daha yüksek olması yer almaktadır (Türkiye Diyabet Vakfı, 2023; TEMD, 2022).

Diabetes Mellitusun, etiyolojik faktörlere göre farklı alt türleri bulunmaktadır. Bunlar arasında en yaygın olanı tip 2 diyabetes mellitustur. Diyabetin bu türünde insülin direnci ve beta hücrelerinin işlev bozukluğu rol oynamaktadır. Diğer türler arasında; tip 1 diyabetes mellitus, gestasyonel diyabet ve endokrin pankreas hastalıklarıyla ilişkili diyabet yer almaktadır. Ayrıca bazı genetik faktörler, insülin etkisine bağlı genetik defektler, ilaçlar, kimyasal maddeler veya enfeksiyonlar da diyabetin gelişmesine neden olabilmektedir (WHO, 2024; IDF, 2025).

Diyabet tanısı alan hastaların çoğunun hastalığından haberdar olmadığı, diyabet tanısı almamış ancak diyabet riski yüksek olan kişilerde de farkındalık düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Bu süreçte diyabet risk faktörlerinin belirlenmesi, diyabetin erken aşamada teşhis edilmesi açısından oldukça önemlidir (Grech ve Chaney, 2014; Coşansu, 2015).

Diabetes mellitus (DM), her yaş grubunda görülebilen gerek Türkiye’de gerekse dünya genelinde toplum sağlığını tehdit eden önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kontrol altına alınmayan DM, akut komplikasyonlarla birlikte uzun vadede kalp, damar, göz, böbrek ve sinir sisteminde kalıcı hasarlara yol açarak hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Özellikle kan şekeri düzeylerinin takibiyle birlikte, doğru tanı ve tedavi yaklaşımlarının uygulanması komplikasyonların önlenmesinde hayati bir role sahiptir. Ancak bu süreç, sadece bireysel sağlık hizmetlerinin değil, aynı zamanda sağlık sisteminin kalitesinin de iyileştirilmesini gerektirir. Diabetes mellitus olgusunun etkin bir şekilde izlenebilmesi amacıyla hastalığa özel bazı göstergeler belirlenmiştir. Bu göstergelerin düzenli takibi ve sürekli olarak iyileştirilmesi, hastaların tedavi sürecinin etkinliğini değerlendirmek ve kanıta dayalı tıp uygulamalarını desteklemek amacıyla önemlidir. Hastalığın yönetiminde temel hedef kapsamlı bir yaklaşımın benimsenerek, kan şekeri seviyelerinin düzenlenmesi, komplikasyon risklerinin azaltılması ve genel sağlık durumunun iyileştirilmesidir (Türkiye Klinik Kalite Programı, 2023). Bu araştırmada bir ilçe devlet hastanesinin Diyabetes Mellitus klinik kalite olgusu göstergelerinin, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hedef değerlere ulaşım durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde kalite kavramı ve tarihçesi, sağlık hizmetlerinde kalite çalışmaları, Türkiye sağlıkta kalite sistemi ve sağlık hizmetlerinde klinik kalite konularına yer verilmiştir.

2.1. Kalite Kavramı

Kapsamının oldukça geniş olması nedeniyle kalite kavramının tek bir tanımla sınırlandırılması oldukça güçtür. Kalite, farklı tanımlara göre değerlendirildiğinde, müşterilerin beklentilerini karşılayan, hatta bu beklentilerin ötesine geçmeyi amaçlayan, sürekli gelişim gösteren bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Aynı zamanda kişisel algılara göre değişiklik gösterebilen ve öznel bir nitelik taşıyan bir yapı niteliği taşımaktadır. Bu kapsama bazı tanımlara aşağıda yer verilmiştir:

ISO (Uluslararası Standardizasyon Örgütü)'ya göre kalite, bir ürün veya hizmetin, belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama derecesidir. ISO 9000:2015 standardına göre, kalite belirli gereksinimleri karşılama yeteneği olarak tanımlanmaktadır (ISO, 2015).

Joseph Juran'a göre kalite, müşteri memnuniyetini sağlama ve müşteri beklentilerini karşılama düzeyidir. Juran, kaliteyi "uygunluk" ve "kullanım uygunluğu" şeklinde iki ana başlıkta ele almıştır (Juran ve Godfrey, 1999).

Philip Crosby'ye göre kalite, gerekliliklere uygunluktur. Crosby, kaliteyi "sıfır hata" yaklaşımı ile tanımlamış ve kalite yönetiminde önleyici tedbirlerin önemine vurgu yapmıştır (Crosby, 1979).

Edwards Deming'e göre kalite, sürekli iyileştirme ve inovasyon yoluyla müşteri memnuniyetini artırma sürecidir. Deming, kaliteyi sistematik iyileştirme ve istatistiksel süreç kontrolü ile ilişkilendirmiştir (Deming, 1994).

American Society for Quality (ASQ)'ye göre kalite, bir ürünün veya hizmetin belirlenen veya ima edilen ihtiyaçları karşılama yeteneğidir. ASQ, kaliteyi müşteri tatmini ve beklentileri karşılama açısından değerlendirir (ASQ, 2025).

Peter Drucker'a göre kalite, bir işletmenin müşteri beklentilerini aşma yeteneğidir. Drucker, müşteri odaklı bir yaklaşımla kaliteyi iş stratejisinin temel unsurlarından biri olarak görmüştür (Drucker, 1993).

Kaoru Ishikawa'ya göre kalite, yalnızca bir ürünün veya hizmetin özellikleriyle sınırlı olmayan, aynı zamanda müşteri memnuniyeti ve toplumun genel refahına katkıda bulunan bir kavramdır. Ishikawa, toplam kalite yönetimi (TQM) yaklaşımının öncülerindendir (Hoyer ve Hoyer, 2001: 56).

Genichi Taguchi'e göre kalite, maliyeti azaltırken müşteri memnuniyetini maksimize eden ve toplum üzerindeki negatif etkileri minimize eden bir süreçtir. Taguchi, kalite kaybı fonksiyonu ve sağlam tasarım metodolojisi ile bilinir (Hoyer ve Hoyer, 2001: 62).

Feigenbaum'a göre kalite, bir ürün veya hizmetin belirlenen gereksinimleri karşılama derecesini tanımlamaktadır. Mühendislik, üretim ve pazarlama süreçlerinin optimize edilmesi ve etkin bir kalite güvence sisteminin uygulanması ile bu gereksinimler karşılanabilmektedir. Bu yaklaşım, kaliteyi tüm süreçleri kapsayan bir anlayış olarak ele almaktadır (Hoyer ve Hoyer, 2001: 56).

Walter Andrew Shewhart ise kaliteyi, müşterinin bütçesine uygun ve beklentilerini karşılayan ürünlerin geliştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu anlamda kalite, gelecekteki müşteri ihtiyaçlarını tahmin edebilmek ve ölçmek için gerekli olan bir kavramdır. Shewhart'ın yaklaşımı, müşterinin memnuniyetine odaklanırken, maliyet ve değer dengesini de dikkate almaktadır (Hoyer ve Hoyer, 2001: 60). Shewhart, kalite dünyasına kontrol çizelgeleri ve Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al döngüsünü kazandıran gurulardan biridir. Bu döngü sürekli kalite iyileştirme yoluyla bitmeyen bir sürece odaklanarak orijinal sürecin tekrar iyileştirme fırsatına sahip olmasıyla sonuçlanır (Hoyer ve Hoyer, 2001: 60).

Japon Endüstriyel Standartlar Komitesi (JISC), kaliteyi, müşteri beklentilerini karşılayan ürün ve hizmetlerin en ekonomik şekilde üretilmesini sağlayan bir sistem olarak ifade etmektedir. Bu tanım, kalite yönetimini müşteri memnuniyetinin yanında maliyet etkinliği ve verimliliğe de dayalı bir anlayış olarak ele almaktadır (Nagano ve Fukuda, 2018: 76).

Avcı (2019) kaliteyi, bir kurumun çıktılarına kattığı değer düzeyinin algılanması ve bunların belirlenen özellikleri ile kriterleri karşılama derecesi şeklinde tanımlamıştır. Bu bakış açısı, kalitenin bir organizasyonun sunduğu ürün veya hizmetlerin ne kadar değerli ve başarılı olduğunu belirleyen bir ölçüt olduğunu ifade etmektedir (Avcı, 2019).

Bir ürünün kalitesini değerlendirmek için yalnızca teknik özelliklere değil, aynı zamanda maliyet, tasarım, kullanım kolaylığı ve dayanıklılık gibi unsurlara da dikkat edilmelidir. Bu, farklı kalite özelliklerinin dengelenerek en iyi sonucun elde edilmesi anlamına gelmektedir. Kalite, müşteri memnuniyetini sağlamak için bir ürün veya hizmetin tüm özelliklerinin birleşmesiyle oluşan bütünsel bir yapıdır. Kalite ölçümü, bu bütünselliğin ne kadar etkili olduğunu değerlendirmede etkili bir araçtır (De Giovanni, 2024).

2.2. Kalite Kavramının Tarihsel Gelişimi

İnsanlık tarihi boyunca yaşanan değişimler, nüfus artışı ve teknolojik ilerlemeler bireylerin istek ve beklentilerinin değişim göstermesine sebep olmuştur. Bu değişim, ihtiyaçların çeşitlenmesine ve tüketim alışkanlıklarının artmasına neden olmuştur. Esasında, kalite anlayışının tarihçesi insanlık tarihinin çok eski dönemlerine kadar uzanmaktadır. Tarih boyunca insanlar, kullandıkları ürün ve hizmetlerin belirli standartları karşılamasını beklemiş ve bu beklenti, kalite kavramının temellerini oluşturmuştur (De Giovanni, 2024: 312).

Kalite kavramıyla ilgili tarihsel süreç içerisinde aşağıda belirtilen bazı önemli gelişmeler yaşanmıştır (Bağır, 1997: 20-23; Tekin, 2004: 2; Şimşek, 2023: 12-13):

M.Ö. 2156 yılında yazılan Hammurabi Kanunları, kaliteye verilen önemi ortaya koyan bazı düzenlemeler içermektedir. Bu kanun maddelerinden birine göre, bir inşaat ustasının yaptığı evin çökmesi sonucu birinin hayatını kaybetmesi durumunda, inşaat ustası da aynı şekilde cezalandırılmalıdır. Bu tür düzenlemeler, M.Ö. 1760'lı yıllara kadar uzanan Hammurabi Kanunlarının kaliteyle alakalı birçok hükmünden sadece birisidir ve o dönemde dahi standartlara uyulmasının ne kadar önemli olduğunu yansıtmaktadır.

M.Ö. 1450 yılında, eski Mısır'da taş bloklarının boyutlarının hassasiyetle ölçülmesi büyük öneme sahipti. Bu amaçla bir tel kullanılarak taş bloklarının boy ve en ölçüleri dikkatli bir şekilde belirlenmiştir. Bu işlemleri doğrulamak için, ölçümleri denetlemekle sorumlu özel görevliler belirlenmiştir. Bu uygulama, o dönemde kalite ve standartlara verilen önemi açıkça ortaya koymaktadır.

Fenikeliler döneminde, üretim süreçlerindeki kusurları önleme amaçlı oldukça sert tedbirler uygulanmıştır. Bu bağlamda, hatalı ürün üreten işçilere ellerinin

kesilmesi gibi ağır cezalar verildiği bilinmektedir. Bu uygulama, dönemin kalite anlayışını ve hata toleransına oldukça katı bir yaklaşım sergilendiğini göstermektedir.

13. yüzyılda insanlar, yaptıkları işlerin kalitesine önem göstermeye başlamışlar. Esnaf loncalarının kurulmasıyla işlerin nasıl yapılacağına dair kurallar belirlenmiş ve ustalara da bu kurallara uyulup uyulmadığını denetleme görevi verilmiştir. Ayrıca, ustalar çırak yetiştirerek, gelecek nesiller için de bilgi aktarımında bulunmuşlardır. Bu durum, geçmiş dönemlerde insanların kaliteye ne kadar önem verdiğinin göstergesidir.

Orta Çağ Avrupa'sında zanaatkârlar, üretim ve kalite kontrol süreçlerinden sorumlu olmuşlar, ürettikleri ürünlerin standardını sağlamışlardır. Selçuklular döneminde ise ahilik teşkilatı, üretilen malların kalitesini korumak için etkili bir mekanizma oluşturmuştur. Osmanlı Devleti'nde, 1502 yılında Padişah Yıldırım Bayezıt tarafından çıkarılan “Kanunname-i İhtisab-ı Bursa” fermanı, Bursa’da satılan ürünlerin kalitesi ile ilgili düzenlemeler yaparak kaliteyi güvence altına almayı amaç edinmiştir. Bu uygulamalar, farklı dönemlerde kalite anlayışının şekillenmesinde önemli rol oynamıştır.

18. ve 19. Yüzyılda ortaya çıkan Sanayi Devrimi üretim süreçlerinde köklü değişimlere neden olmuştur. O dönemlerde atölye tarzı küçük üretim yerlerinin kapanıp yerine makinelerin ve fabrikaların yaygınlaşması, üretim süreçlerine standartlaştırılmış bir yaklaşım getirilmesine neden olmuştur. Aynı dönemde üretimin verimliliğini artırmayı hedefleyen Taylorizm yönetim yaklaşımı, iş süreçlerinin bilimsel yöntemlerle optimize edilmesine odaklanmıştır. Frederick Taylor, iş süreçlerini daha küçük parçalara ayırarak basitleştirmiş ve işçilerin belirli alanlarda uzmanlaşmasını sağlamıştır. Bu yöntemle üretim hızında artış sağlanırken, kalite kontrolün yeterince önemsenmemesi sebebiyle ürün kalitesinde sorunlar yaşanmaya başlamıştır. Bununla beraber, aynı dönemde tüketiciyi koruma anlayışıyla hareket eden bağımsız denetçiler, kaliteli ürün sunan üreticileri destekleyerek kalite güvencesinin temellerini atmıştır.

Artan sanayileşme hareketiyle 20. yüzyılın başında fabrikalarda üretim adeta bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Fabrikalar, yeni makineler ve yöntemler geliştirerek hızlı ve ucuz bir şekilde üretim yapmaya başlamıştır. Henry Ford'un geliştirdiği hareketli bant sistemi, bu yarışta en önemli silahlarından biri halini alsa da hızlı üretim esnasında ürünlerin kalitesinde bozulmalar görülmeye başlanmıştır. Hatalı

ürünlerin müşteriye ulaşmasını önlemek amacıyla fabrikalarda özel görevliler çalıştırılmaya başlanmıştır.

1920-1940 seneleri arasında teknolojinin gelişmesiyle beraber, kalite kontrolünün önemi anlaşılmaya başlanmış ve bu alanda önemli adımlar atılmıştır. Muayene mühendisliği bölümünün kurulmasıyla birlikte kalite kontrol, sistematik bir temel üzerine oturtulmuş ve kalite güvencesi kavramı gündeme gelmiştir. Bu kavram ilk kez Edwards Deming tarafından kullanılmıştır. Bu gelişmelerin yaşandığı yakın dönemlerde 1931 yılında Walter Shewhart tarafından “İstatistiksel Kalite Kontrol” (İKK) adlı bir kitap çıkarılmıştır.

1946 yılında Amerikan Kalite Kontrol Topluluğu (AKKT) kurulmuş ve Edwards Deming bu topluluğun başkanı seçilmiştir. Edwards'ın, kalite kontrol süreçlerine yatırım yapmayan şirketlerin rekabet avantajlarını kaybedeceği yönündeki uyarılarıyla birlikte, kalite yönetimi alanında önemli gelişmeler meydana gelmiştir.

Yukarıda belirtilen durumlara ek olarak İkinci Dünya Savaşı'nın, kalitenin gelişiminde önemli bir etkisi olmuştur. Savaş döneminde, askeri malzemelerin yüksek kalitede üretilmesi gereksinimi, kaliteye olan ihtiyacı artırmıştır. Bu durum, “Kalite Kontrol Mühendisliği” disiplininin doğmasına ve “İstatistiksel Süreç Kontrolü” gibi yöntemlerin öne çıkmasına sebep olmuştur.

1950 yılında Edwards Deming Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliği tarafından Japonya'ya davet edilerek kalite yönetimi konusunda eğitimler vermiştir. 1951'de aynı birlik tarafından ilk Deming Ödülü verilmeye başlanmıştır. Bu ödül, her yıl kalitede en başarılı olan Japon işletmelerine ve denizaşırı ülkelerde istatistiksel süreç iyileştirmeler konusunda çalışmalar yapan bilim insanlarına verilmektedir.

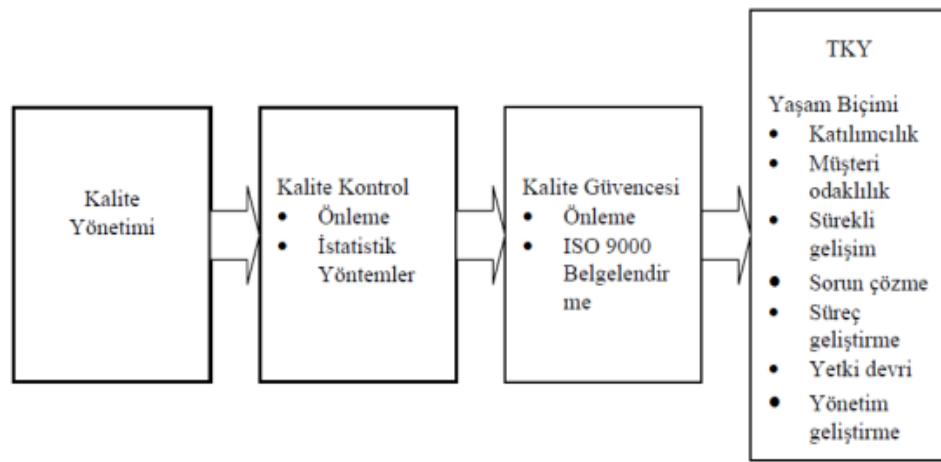
İkinci Dünya Savaşı'nın bitmesiyle beraber tüketim artışı, üretimde nicelik yerine nitel özelliklerin değerini yitirmesine neden olmuştur. Ucuz ve kalitesiz ürünlerle bilinen Japonya, başlattığı kalite devrimi ile bu durumu değiştirmiştir. Bu süreç Edwards Deming'in eğitimleriyle desteklenmiş ve Japonya'nın kalite ve verimlilik alanında ilerlemesini sağlamıştır.

Feigenbaum, 1956' da yayınlanan “Toplam Kalite Kontrol” isimli kitabı sayesinde kalite kontrol kavramını şirketlerin tüm iş süreçlerine yaymıştır.

1970'lerde Japonya'da ürün kalitesi artmış, Amerikan şirketlerinin ürünleriyle rekabet eder hale gelmiştir. Tüketicilerin kaliteye olan talebinin artışıyla beraber,

Amerikan şirketleri de tüm iş süreçlerinde kaliteyi öncelikli hale getirmeye başlamışlardır.

1987’de dünya genelinde kalite güvence sistemlerinin artmasıyla International Organization for Standardization (ISO 9000) standartları geçerli hale gelmiştir. Aynı yılda bu standartlar, Türkiye Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından Türkçe’ye çevrilerek ülkemizde de uygulamaya alınmıştır. Kalite güvence sistemleri konusundaki çalışmaların devamlılığıyla beraber “Toplam Kalite Yönetimi” (TKY) kavramı gündeme gelmiştir.



Şekil 2.1. Kalite anlayışının gelişimi

Kaynak: (Türkmen, 1996: 146)

2.3. Sağlık Hizmetlerinde Kalite

Sağlık hizmetlerinin amaca uygun bir şekilde sunulması, bireylerin yaşam kaliteleri ile mutluluklarını doğrudan etkileyen önemli bir faktördür (Haraldstad ve ark., 2019). Bireylerin sağlığını korumak ve sürdürmek için sağlık hizmetlerine gereksinim duyulmaktadır. Sağlık hizmetlerinin, insan yaşamına kattığı değer nedeniyle, bu hizmetleri alanların beklentilerini karşılayacak düzeyde olması gerekir. Dünyadaki gelişmelerle birlikte, hizmet alanların beklentileri artmakta ve sağlık hizmetlerinde yüksek kaliteli sonuçlar giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Arslanoğlu, 2018). Bu sebeple, sağlık hizmeti planlayıcıları ve sunucularının hizmet sunumunda etkililik, verimlilik, eşitlik ve bilimsel-teknik kalite gibi unsurları göz önünde bulundurmaları önemlidir. Sağlık hizmetlerinin eşitlik prensibine dayalı olarak

etkililik ve verimlilik ilkelerine uygun şekilde sunulması, aynı zamanda bilimsel ve teknik açıdan yüksek kalitede hizmet sunulması anlamına da gelmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2023; Hannawa ve ark., 2022: 1562).

Sağlık hizmeti kalitesi, mükemmellik kültürüne yansıyan, optimum veya istenen sağlık düzeyine ulaşılmasıyla sonuçlanan etkili ve güvenli bakımın değerlendirilmesi ve sağlanması şeklinde tanımlanmaktadır (Allen-Duck, 2017: 377). Bu bağlamda sağlık hizmetlerinde kalitenin, sunulan hizmetler ile hastaların ihtiyaçları arasındaki yüksek uyum düzeyini ifade ettiği söylenebilir. Buna ek olarak sağlık hizmeti kalitesi, teknik kalite ve tedavi sanatının toplamı şeklinde de ifade edilebilir. Kalitenin teknik yönü teşhis ve tedavi hizmetlerinin modern tıp bilimine ve bilimsel standartlara uygun olmasını, sanatsal yönü ise sunulan hizmetlerin hasta beklentilerini karşılaması durumunu ifade eder (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 470). Dolayısıyla hizmet kalitesi, sunulan hizmetin hastanın sağlık durumunda yarattığı gelişme (teknik kalite) temel alınarak ölçülebilir. Bu açıdan bakıldığında, sağlık hizmetlerinde kalite, sunulan hizmetin bilimsel standartlara uygunluk seviyesine göre değerlendirilebilir. Çünkü kanıta dayalı uygulama ve karar alma, bakım kalitesinin sürekli olarak iyileştirilmesi, hasta güvenliği ve birçok olumlu klinik sonuçla ilişkilendirilmiştir (Connor ve ark., 2023).

Sağlık hizmeti bakım kalitesi, etkili bir sağlık sisteminin temel hedeflerinden biri olarak belirlenmiştir (García-Corcherro ve Jiménez-Rubio, 2022: 203). Sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak ve etkinliğini sağlamak amacıyla ulusal ve uluslararası arenada, uzman ekipler tarafından oluşturulmuş ve üzerinde görüş birliğine varılmış bazı standartlar hazırlanmıştır (Arslanoğlu, 2018). Bunların arasında; Joint Commission International (JCI) akreditasyonu, EFQM Mükemmellik Modeli (European Foundation for Quality Management Excellence Model), ISO 9000 standartları, Malcolm Baldrige Kalite Ödülü (Malcolm Baldrige National Quality Award - MBNQA) ve Deming Mükemmellik Ödülü yer almaktadır (Kömürcü ve ark., 2014). Türkiye’de ise Sağlık Bakanlığı tarafından ulusal düzeyde geliştirilen Sağlıkta Kalite Standartları ve Sağlıkta Akreditasyon Standartları, yaygın olarak kullanılan kalite yönetim sistemleri arasında yer almaktadır (Arslanoğlu, 2018).

Sağlık hizmetlerinde kalite anlayışını derinlemesine etkileyen önemli bir isim olan Avedis Donabedian, yüksek kaliteli sağlık hizmetini, hizmet sürecindeki bütün olası kazançlar ve kayıplar göz önünde bulundurulduğunda, hastanın genel sağlık

durumunun en yüksek seviyeye taşınmasını hedefleyen bir hizmet olarak tanımlar. Donabedian'e göre, sağlık hizmetlerinde kalite, sağlık hizmetleri bilimi ve teknolojisinin yanı sıra bu bilgi ve teknolojilerin uygulanmasından ortaya çıkan bir ürün olarak ele alınabilir. Bu ürün, etkenlik, etkililik, verimlilik, optimallik, kabul edilebilirlik, yasallık ve hakkaniyet gibi çeşitli özelliklerle tanımlanabilir. Bu unsurlar, tek tek ya da kombinasyon halinde incelendiğinde, kaliteyi tanımlayan unsurları oluşturur ve bu unsurlar bir şekilde ölçüldüğünde kalite düzeyi belirlenir (Donabedian, 2003; Donabedian, 2005: 692).

Sağlık sektöründe kalite yönetimi uygulamaları, hasta memnuniyetini artırmak, sürekli gelişimi teşvik etmek, takım çalışmasını güçlendirmek, süreçleri etkin bir şekilde yönetmek, sistematikleşmeyi sağlamak, örgüt kültürü ve yapısını optimize etmek ve destekleyici liderlik uygulamalarını geliştirmek üzerine odaklanmaktadır (Connor ve ark., 2023; Alhawajreh ve ark., 2023). Ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan araştırmalar, yaratıcılık ve inovasyonun toplam kalite yönetimi uygulamalarının başarısında olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Kurt, 2020; Kosiol, Silvester, Cooper, Alford ve Fraser, 2024; Tonjang ve Thawesaengskulthai, 2022; Hu ve ark., 2024; Kelly ve Young, 2017; Salaheldin ve ark., 2015: 159).

Başarılı toplam kalite yönetimi uygulamaları, sağlık sisteminin yapısının iyileştirilmesi (liderlik, sağlık personeli, sağlık teknolojisi kullanımı, malzemeler ve maliyetler), sağlık hizmeti sunum süreçlerinin ve çıktılarının geliştirilmesi (bakım koordinasyonu ve iş birliği, memnuniyet, erişilebilirlik, bakımın sürekliliği, güvenlik ve verimlilik) ve tedavi sonuçlarının iyileştirilmesi (morbidity ve mortalitenin azaltılması) konularında büyük fayda sağlar (Endalamaw ve ark., 2024). Bu yaklaşımlar, hasta bakım kalitesinin ve hasta memnuniyetinin artmasını, aynı zamanda verimlilik ve karlılığın da yükselmesini sağlar (Alabdaly ve ark., 2024; Dong, 2015; Beauvais, Dolezel ve Ramamonjiarivelo, 2023; Zehir ve Zehir, 2023; Dubas-Jakóbczyk ve ark., 2022). Bu sayede hastanenin genel performansının yükselmesiyle stratejik olarak rakiplerine karşı avantaj elde ederek piyasadaki varlığını daha uzun süre koruyabilir (Ding, 2024; Bichescu, Bradley, Smith ve Wei, 2018; Chang, Chiao ve Tsai, 2017).

Türkiye'de 2003 yılında hayata geçirilen Sağlıkta Dönüşüm Programının bileşenlerinden birinin nitelikli ve etkili sağlık hizmetleri için kalite ve akreditasyon

olarak belirlenmesinin ardından sağlıkta kalite kavramı sağlık kurumlarının daha fazla gündemine girmiştir. Aynı dönemde üzerinde çalışılan standartlar Sağlıkta Kalite Standartları başlığı altında toplanmış ve sağlık kurumlarında kalitenin arttırılması ve geliştirilmesi için yoğun çalışmalar başlatılmıştır (Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2012: 1). Bu sistemin amacı, çalışan ve hasta güvenliği ile memnuniyetini arttırmak için sağlık hizmetlerinin etkin, etkili, zamanında, verimli ve adil bir şekilde sunulmasını sağlamaktır. Sağlıkta Kalite Sistemi kapsamında sağlık kuruluşlarının hizmet kalitesini değerlendirmek için belirli standartlar ve göstergeler oluşturmuştur. Bu göstergeler ve standartlarla, kuruluşların sunduğu hizmetin kalitesini ölçerek hizmet kalitesinin gelişimine katkıda bulunulması hedeflenmiştir (SHGM, 2023).

2.3.1. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Gelişimi

Sağlık hizmetlerinde kalite anlayışının, tahmin edildiğinden çok daha eski bir geçmişe sahip olduğu günümüzde giderek daha fazla kabul görmektedir. Örneğin, milattan önce beşinci yüzyılda Hipokrat tarafından yazılmış mesleki etik kuralları ve milattan önce 2000 yılında Mısır papirüslerinde yer alan tıbbi uygulama standartları, sağlık hizmetlerinde kalitenin uzak geçmişten itibaren nemsendiğine dair önemli kanıtlardır (Rosso, 2023: 2; Kaya, 2013).

Profesyonel kalite uygulamalarının kökeni, İngiltere'de modern hemşireliğin öncüsü olarak kabul edilen Florence Nightingale'in 1800'lerin ortalarında Kırım Savaşı sırasında İngiliz askeri hastanelerinde ölüm ve enfeksiyon oranlarını analiz ederek hastane süreçlerinde gerçekleştirdiği düzenlemelere kadar uzanır. Nightingale'in hastane istatistiklerini toplama ve değerlendirme çalışmalarının, sağlık hizmetlerinde kalite açısından önemli ilerlemeler olduğu kabul edilmektedir (Sheingold ve Hahn, 2014: 18). Bu gelişmelerin ardından, 1900'l yılların ortalarında (1951) ABD'de sağlık hizmetlerinde iyileştirme faaliyetleri başlamış ve bu süreçte kar amacı gütmeden kalitenin arttırılmasını hedefleyen bir kuruluş olan Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) kurulmuştur. JCAHO, hizmet sunumunun bütün adımlarını iyileştirmek amacıyla kanıt temelli çalışmalara dayanarak oluşturulmuştur. Günümüzde 100'den fazla ülkede akreditasyon programları bulunmaktadır ve bu programların çoğu uluslararası bir akreditasyon programı tarafından akredite edilmeye çalışılmaktadır (Alshathri, Alsuhaimi, Alwahabi, Elmaghrabi ve Hussein, 131). 1960'lı yıllarda, Avedis Donabedian sağlık hizmetlerinde kalitenin ölçülmesi için "yapı, süreç ve sonuç" lsnden oluşan bir

paradigma geliştirmiştir. Donabedian'in geliştirdiği bu sistem yaklaşımı, sağlık hizmetlerinde kalite anlayışını derinleştirmiş ve modern kalite yonnetimi alanında onemli bir donum noktası olarak kabul edilmiştir (Donabedian, 2005; Kaya, 2013: 60-61).

Turkiye'de sağlıkta kalite kavramı, 1999 yılında Sosyal Sigortalar Kurumuna bağlı hastanelerde ISO 9001 Kalite Yonnetim Sertifikası iain yapılan başvuruyla sağlık kurumlarının gundemine girmiştir. Bu adimin ardından, 2003 yılında Sağlıkta Donuşum Programı (SDP) aracılığıyla, ilk olarak kamu hastanelerinde başlatılan surei, zamanla tum sağlık hizmeti sunan kurumları kapsayacak şekilde genişletilmiştir. SDP'nin temel hedefi, sağlık hizmetlerinde kalitenin surekli geliştirilmesini sağlamaktır. Bu hedef doğrultusunda oluşturulan Sağlık Kalite Standartları (SKS) ile sağlık kurumlarında kaliteyi artırma ve geliştirme amaciyla kapsamlı bir ialişma sureci başlatılmıştır (SHGM, 2023).

Ocak 2002'de, Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastane ve sağlık kurumlarında uygulanmak uzere hazırlanan "Yataklı Tedavi Kurumları Kalite Yonnetimi Hizmet Yonergesi", verilen hizmetlerin ve yurutulen ialişmaların kalite yonnetimi ve kalite kulturnu anlayışına uygun olarak surdurulmesini hedeflemiştir. 2004 yılında kalite koordinatörlüklerinin kurulmasıyla, Sağlık Bakanlığı'nın kalite alanındaki ialişmaları tek çatı altında toplanmıştır. 2005 yılında sağlık tesislerinde ilk kez yerinde kalite denetimleri yapılmaya başlanmış, ancak özel sağlık tesisleri iain standartlar ancak 2009 yılında oluşturulmuş ve denetimler yapılmaya başlanmıştır. 2007 yılında, Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı'na bağlı olarak "Performans Yonnetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı" kurulmuştur. 2012 yılında bu birimin faaliyetlerinin sona ermesiyle, Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü çatısı altında "Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı" kurulmuştur. Aynı yıl, sağlık kurumlarının akreditasyon standartlarını belirlemek amaciyla Sağlıkta Akreditasyon Standartları (SAS) Hastane seti yayımlanmış, bunun yanı sıra Diyaliz Seti, ADSM Seti ve Laboratuvar Seti olmak uzere toplam dort set de yayınlanmıştır. 2015 yılında, sağlık hizmeti sunan tum kurumların SAS'a uygun olarak akredite edilmesi, sağlık hizmetlerinde kalite ve akreditasyon kurallarının belirlenmesi ve uygulanması amaciyla Turkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TUSEB) ve TUSEB bünyesinde Turkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü (TUSKA) kurulmuştur (Kucukali ve Taşdemir, 2020: 137-138; Kayral, 2018: 29).

2.3.2. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi, müşterinin hizmeti satın aldıktan sonra o hizmetten elde ettiği deneyimlerin ve bu deneyimlerin yarattığı duyguların bir sonucudur. Bu kavram, müşterinin hizmetten ne kadar memnun kaldığını ve sağlanan hizmetin beklentilerini ne ölçüde karşıladığını ifade etmektedir. Hizmetler aynı anda üretilip tüketildiği için, hizmet alan kişiler tarafından anında değerlendirilen ve bireyler arasında farklılık gösterebilen bir süreçtir. Bu sebeple, hizmet kalitesinin değerlendirilmesi ve ölçülmesi oldukça güçtür. Genel hizmet sektörlerinden farklı olarak, sağlık sektöründe hizmet kalitesi, insanların yaşamlarıyla doğrudan ilgili olduğu için küresel ölçekte büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla farklı hizmet kalitesi ölçüm modelleri geliştirilmiştir (Kayral, 2015; Öz ve Uyar, 2014).

Sağlık hizmetlerinin kalitesi, karmaşık ve çok boyutlu bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık hizmet kalitesini, bireyler ve toplumlar için arzu edilen sağlık sonuçlarına ulaşma olasılığını artıran sağlık hizmetlerinin seviyesi şeklinde tanımlayarak; kanıta dayalı mesleki bilgilere dayanan, evrensel sağlık kapsayıcılığına ulaşmak için kritik öneme sahip olan, etkili, güvenli, bireye odaklı, zamanında, eşitlikçi, bütünlük ve verimli sağlık hizmeti sunumu şeklinde ifade etmiştir (WHO, 2025; Donabedian, 1990). Sağlık hizmetlerinin kalitesi, tanı, tedavi ve bakım süreçlerinin uluslararası kabul gören standartlara uygun bir şekilde yürütülmesi ve hastaların ihtiyaçlarının eksiksiz olarak karşılanması anlamına gelmektedir (Korkmaz ve Çuhadar, 2017: 74).

Hastaların ihtiyaçlarını karşılamak için sağlık hizmetlerinin güvenilir olması, sürekliliğinin sağlanması, yetkin personel tarafından sunulması, hizmet alanlarına ve sağlık profesyonellerin kolayca erişilebilmesi, hizmet sunumunda karşılıklı saygının korunması, hastaların gereksinimlerinin belirlenip karşılanması, hizmet sunumu için ihtiyaç duyulan girdilerin mevcut olması gerekir (Arslanoğlu, 2018).

2.3.3. Klinik Kalite

Dünyada süregelen teknolojik ilerlemeler, demografik yapıda yaşanan değişimler, sağlık hizmeti talebinin artış göstermesi, hizmet kullanıcıların beklentilerinin zamanla değişmesi sağlık hizmetlerini de etkileyerek, hizmetten beklenen kalite algısının artmasına neden olmuştur. Sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileyen faktörlerden biri sağlık sonuçlarıdır. Sağlık hizmeti sunan kuruluşlar,

sundukları hizmetin idari ve klinik sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla çalışmalar yapmaya başlamışlardır (Baumbach, Frese, Härter, König ve Hajek, 2023; Sharkiya, 2023; Na ve ark., 2023; Shie ve ark., 2022; Amba, 2024; Abdalla, Pavlova ve Groot, 2023; Bora Semiz, Semiz ve Güneş, 2023).

Klinik kalitede hedeflenen çıktılara ulaşabilmek amacıyla uzmanlar tarafından bilimsel araştırmaların senteziyle oluşturulan klinik rehberler, protokoller ve kılavuzlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu materyaller, bir ülkede en sık karşılaşılan sağlık sorunları için tanı, tedavi ve bakım kriterlerini kapsamalıdır. Sağlık hizmeti sunumunda bu rehberler sayesinde daha hızlı, etkili ve verimli hasta bakımı sağlanması mümkün hale gelebilir. Ayrıca, hizmet adımlarının ve elde edilen sonuçların etkinliği ölçülerek klinik kalite çalışmaları değerlendirilebilmektedir (Artun, Acar, Sabuncuoğlu ve Tecirli, 2021).

Klinik kaliteyi kanıta dayalı olarak ortak ve standart bir şekilde ölçebilmek amacıyla göstergelerin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Bu göstergeler, klinik pratiğin çeşitli yönlerini izlemek ve iyileştirmek amacıyla belirli, ölçülebilir kriterlere dayanmalıdır. Kalite göstergelerinin geliştirilmesi, bilimsel yöntemlere ve sağlam bir metodolojiye dayalı olarak gerçekleştirilmelidir. Bu süreç, klinik verilerin toplanması, analizi ve yorumlanmasıyla şekillenir; ayrıca uzmanlar ve paydaşlar arasında iş birliği yapılarak, sağlık hizmetlerinin sürekli iyileştirilmesi hedeflenir. Kalite göstergelerinin doğru ve etkin bir şekilde oluşturulması, sağlık hizmetlerinin her aşamasında tutarlılığı, güvenliği ve hasta memnuniyetini artırmak için temel bir adımdır (Ata ve Toraman, 2021: 345-346; SHGM, 2021).

Klinik sonuçların ve sağlık hizmet kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla ölçme ve değerlendirme süreçlerinin planlanması gerekir. Bu amaçla formüle edilmiş veri işleme kriterleri geliştirilmiştir. Hizmetin etkinliğini değerlendiren bu metodolojik veri formülleri, gösterge olarak adlandırılmaktadır. Klinik göstergeler, belirli bir sağlık durumuyla ilgili ülke genelinde belirlenen hedef değerlere ulaşım durumunun değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan hesaplama formüllerini içermektedir. Ülkeler, belirledikleri hedef değerlere ulaşarak sağlık hizmetleri ve klinik kalitenin sürekli iyileştirilmesini amaçlamaktadır (Ata ve Toraman, 2021; SHGM, 2021).

Klinik kalite; hasta bakım süreçlerini ve sonuçlarını değerlendirerek, bakım kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirmeye açık alanların tespit edilmesini sağlar (Gürsöz

ve ark., 2018). Bu sayede doğru tanı ve tedavinin uygulanması, hataların azaltılması ve önlenmesi, bakım sürecindeki farklılıkların azaltılması, yatış süresinin kısaltılarak hizmetin etkinliğinin artırılması, mortalite oranlarının düşürülmesi, kaliteli yaşam süresinin artırılması, klinik bakım süreçleri ile çalışan ve hasta memnuniyetinin iyileştirilmesi hedeflenir (Gürsöz ve ark., 2018; Oksay, 2016; Başer ve Özkara, 2014). Türkiye’de bu hizmetler Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Türkiye Klinik Kalite Programı ile takip edilmektedir.

Amerika’da Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), klinik kalite üzerine çalışmalar yürütmekte ve klinik kalite göstergelerini; yatan hastalarda önlemeye yönelik kalite göstergeleri, yatan hasta kalite göstergeleri, hasta güvenliği göstergeleri, pediatrik kalite göstergeleri, acil servislerde kalite göstergeleri, anne sağlığı göstergeleri şeklinde başlıklar altında ele almaktadır. AHRQ, bu göstergeler aracılığıyla sağlık kuruluşlarının mevcut verilerini analiz ederek gerekli iyileştirme çalışmalarını yapmalarını, klinik bakımı geliştirmek için kanıta dayalı stratejiler uygulamalarını, bu uygulamaların sürekliliğini sağlamalarını ve düzenli aralıklarla ölçüm ve analiz yapmalarını amaçlamaktadır (AHRQ, 2025).

İngiltere’de ise Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyeti Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE), klinik kalite çalışmalarını yürütmektedir. NICE, 1999 yılında özel bir sağlık otoritesi olarak kurulmuş ve 2013’te Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü adını almıştır. Bu ad değişikliği hem sağlık hem de sosyal bakım alanında kalite ve rehberlik standartlarını geliştirme görevini üstlenmesini yansıtmaktadır. NICE, hükümetten operasyonel olarak bağımsızdır ancak Sağlık Bakanlığı’na karşı sorumludur. NICE tarafından yayımlanan rehberlikler yalnızca İngiltere’de resmi olarak geçerlidir. Kuzey İrlanda, İskoçya ve Galler, kendi sağlık sistemlerine uygun olarak NICE rehberliğini nasıl kullanacaklarına dair bağımsız kararlar almaktadır. İskoçya, NHS Kurulları İskoçya aracılığıyla, ilaçlar konusunda tavsiyelerde bulunan Scottish Medicines Consortium’u kurmuştur. Galler ise 2002 yılında, ilaç yönetimi ve reçete yazma konusunda tavsiyelerde bulunmak üzere Galler İlaç Stratejisi Grubu’nu oluşturmuştur. NICE’nin yetkisi, standartları belirlemekle sınırlıdır ve düzenleyici standartları uygulama yetkisi bulunmamaktadır. 2009’dan itibaren, İngiltere’de Kalite ve Çıktılar Çerçevesi (Quality

and Outcomes Framework - QOF) için kalite standartları ve göstergeleri NICE tarafından belirlenmektedir (Cylus ve ark., 2015).

NICE, öncelikli sağlık göstergelerini belirleyerek, sağlık kuruluşlarındaki mevcut uygulamaların değerlendirilmesi, kalite iyileştirme çalışmalarının hazırlanması ve kalite gelişiminin izlenmesi gibi çeşitli mekanizmalarla klinik kalite geliştirme faaliyetlerini gerçekleştirmektedir (NICE, 2025).

Klinik kalite çalışmaları, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) gibi çeşitli uluslararası kuruluşlar tarafından da desteklenmektedir. Ayrıca, Avustralya’da National Health and Medical Research Council, National Counseling Group, Scottish Intercollegiate Guidelines Network ve Guidelines International Network gibi önemli kurumlar da bu alanda çalışmalar gerçekleştirmektedir. Türkiye’de Sağlık Bakanlığı ile birlikte sağlık hizmeti alanında faaliyet gösteren bazı kurumlar klinik kalite süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmektedir (Kahveci, Koç, Aksoy ve Başer, 2020).

2.3.3.1. Kanıta dayalı tıp uygulamaları: Kanıta dayalı uygulamaları (Evidence-Based Practice (EBP)), olgular düzeyinde sağlık bakım hizmetlerinde standardizasyon sağlayarak hasta bakım süreçlerini iyileştirmek, sağlık profesyonellerine bakım süreçlerinde kolaylık sağlamak ve sağlık hizmeti kalitesini iyileştirmek amacıyla uzman bir ekip tarafından rehberler, kılavuzlar ve bakım haritalarının oluşturulması sürecini kapsar (Alzaatreh ve ark., 2021 :8). Kanıta dayalı tıp, en iyi bakımı en düşük maliyetle sunmayı amaçlamaktadır (Alloubani, Taktak ve Hussein, 2014). Bu sayede hastane yatış süresinin kısalması, tıbbi hataların ve komplikasyonların azalması, hastaların yaşam kalitesinin yükselmesi ve sağlık hizmetleri ekonomik yükünün azaltılması mümkün olabilmektedir. Kanıta dayalı uygulamalarının benimsenmesi, sağlık profesyonellerinin davranış değişikliklerini ve sağlık sistemi değişikliklerini içeren karmaşık bir süreç olmakla birlikte dünya çapında sağlık hizmetlerini iyileştirdiği, bakım kalitesini artırdığı ve hastane maliyetlerini azalttığı kabul edilmiştir (Shin ve Lee., 2017). Kanıta dayalı tıp, sağlık profesyonellerinin karar verme süreçlerinde doğru ve güncel verilerle donanmış olmasını sağlayarak, hasta odaklı, etkin ve güvenli bir bakım sunulmalarını mümkün kılar (Çopur, Nilgün ve Seyman, 2015).

Çok merkezli retrospektif bir çalışmada, 2015 ile 2022 yılları arasında 2236 cerrahi hastanın verileri incelenmiş ve Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)

protokollerinin uygulanmasıyla hastane yatış süresinin ortalama 3 günden 2,1 güne düştüğü görülmüştür. Buna ek olarak hastaların opioid tüketiminin azaldığı ve ameliyat sonrası ağrı skorlarında anlamlı düşüşler olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, kanıta dayalı ERAS protokollerinin hastane yatış süresini, hastaların ağrı düzeylerini ve opioid kullanımını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir (Blumenthal ve ark., 2024: 1).

Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları eğitimi alan hemşirelerin, mekanik ventilasyonlu hastalara bakım yetkinliklerinde anlamlı artış gözlemlenmiştir (Elhabashy, Moriyama, Mahmoud ve Eysa, 2024: 1).

Yaşam sonu bakımda kanıta dayalı uygulamalar referans alınarak gerekli olmayan ilaçların reçete edilmesinin mortalite oranını %41 azalttığı tespit edilmiştir (Veronese ve ark., 2024). Hastanede yatan yetişkin hastalarda kanıta dayalı uygulamalardan faydalanılarak yapılan ilaç gözden geçirme müdahalelerinin hastane yeniden yatışlarını ve acil servis başvurularını azaltabileceği görülmüştür (Bülow, Clausen, Lundh ve Christensen, 2023).

Yapılandırılmış elektronik sağlık kayıtları ve serbest metin notlarını birleştiren kanıta dayalı bir model sayesinde yoğun bakım ünitesinde mortalite ve uzamış yatış süresi tahmininde yüksek doğruluk sağlandığı tespit edilmiştir (Ruan, Tan, Ng, Huang ve Feng, 2024: 1).

Birçok çalışma sağlık profesyonellerinin kanıta dayalı tıp uygulamalarına karşı olumlu bir tutuma sahip olduğunu ve uygulamaları faydalı bulduklarını göstermektedir (Stokke, Olsen, Espehaug ve Nortvedt, 2014; Santesson ve ark., 2024; Landsverk, Olsen ve Brovold, 2024; Yanikkerem ve Şen, 2024: 419; Morales-Osorio ve ark., 2024).

Kanata dayalı tıp uygulamalarını destekleyen yaklaşımlardan biri klinik karar destek sistemleridir. Klinik karar destek sistemleri, sağlık profesyonelleri tarafından bir sağlık sorunu için önceden belirlenmiş tanı ve tedavi adımları ile hastaların bireysel özellikleri göz önünde bulundurarak kullanılan ve bilimsel bulgulara dayanan uygulamalar şeklinde tanımlanmaktadır (Sinan ve Sansoy, 2014: 4). Bu yaklaşım, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmayı, tedavi yöntemlerini bilimsel temellere dayandırarak optimize etmeyi ve hasta bakımını en yüksek standartlara taşımayı hedefler. Klinik karar destek sistemleri (KDT), hastalar için etkin tanı ve tedavi

seçenekleriyle hasta bakım sürecinin kalitesini ve memnuniyetini artırmayı hedeflemektedir. Sağlık alışanları için ise bu sistemler hızlı ve kaliteli hizmet sunumunu teşvik etmekte ve istenmeyen olayların meydana gelmesini engellemektedir. Hem alışanlar hem de hastalar açısından sağlık hizmetlerinin verimliliği ve etkinliği artırılarak, en iyi sağlık sonuçlarına ulaşılması hedeflenmektedir (Toraman ve Ateş, 2021).

2.3.3.2. Kanıta dayalı uygulamaların önündeki engeller: Yukarıda belirtilen çok sayıda faydasına karşın kanıta dayalı tıp uygulamalarının alandaki kullanımının sınırlı olduğu görölmektedir (Stokke ve ark., 2014; Duncombe, 2018). Türkiye’de yapılan bir çalışmada, kanıta dayalı tıp uygulamalarının önündeki en büyük engeller; yetki eksikliği (%63,6), zaman kısıtı (%54,0) ve imkânların yeterli olmaması (%52,8) olarak tespit edilmiştir (Yava ve ark., 2009). Farklı çalışmalarda da uygulama olanaklarının yeterli olmamasının kanıta dayalı tıp uygulamalarını zorlaştıran en önemli faktörlerden biri olduğu tespit edilmiştir (Bahadori, Raadabadi, Ravangard ve Mahaki, 2016; Kousar, Azhar, Waqas ve Gilani, 2017; Novrianda, 2019). Suudi Arabistan’da kanıta dayalı tıp uygulamalarıyla ilgili hemşirelerin deneyimlerinin değerlendirildiği bir çalışmada, bilgi eksikliği, olumsuz tutumlar, zaman ve kaynak yetersizliği ile yönetsel destek eksikliği en önemli bireysel, örgütsel ve hasta kaynaklı engeller olarak tespit edilmiştir (Mohamed, Alhujaily, Ahmed, Nouh ve Almowafy, 2024: 1). Etiyopya’daki kamu hastanelerinde çalışan sağlık profesyonellerinin kanıta dayalı tıp uygulamalarının önündeki engellerin değerlendirildiği bir çalışmada; bilgisayar ve internet erişimi eksikliği, kütüphane kaynaklarının yetersizliği, eğitim eksikliği ve yönetsel destek yetersizliği önemli engeller olarak öne çıkmıştır (Shibabaw ve ark., 2023). Yoğun bakım hemşireleri üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların kanıta dayalı tıp uygulamalarına karşı olumlu tutuma sahip olmalarına rağmen, uygulamada zaman yetersizliği, eğitim eksikliği ve kurumsal destek eksikliği gibi engellerin olduğu tespit edilmiştir (Dabak, Toqan, Malak, Al-Amer ve Ayed, 2024). Sağlık profesyonelleri üzerinde yapılan bir diğer çalışmada, bilgi eksikliğiyle birlikte liderlik ve destek eksikliği kanıta dayalı uygulamaların önündeki engeller olarak tespit edilmiştir (Batchelor ve ark., 2024). Aishammari ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, yasal ve düzenleyici kısıtlamalar ile birlikte kurumsal zorluklar ve bilgi eksikliği önemli engeller olarak öne çıkmıştır.

Kanıtla dayalı tıp uygulamaları ile ilgili başarılı çalışmalar yapabilmek ve bu çalışmaları kliniğe entegre edebilmek için birimler arasında daha fazla iş birliğine ve disiplinler arası çalışmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır (Alzaatreh ve ark., 2021 :8). Kanıtla dayalı tıp uygulamalarının sağlık hizmeti kuruluşları tarafından uygulanması sürecinde yerel engelleri ele almak, yeterince kullanılmayan stratejilerin kullanımını genişletmek ve stratejilerin hasta sonuçları üzerindeki uzun vadeli etkisini değerlendirmek için çok yönlü değerlendirmelere ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Fontaine ve ark., 2024).

2.3.3.3. Klinik rehberler ve protokoller: Dünya genelinde sağlık hizmeti politika belirleyicileri, hizmetin planlı ve sistematik bir şekilde sunulması amacıyla çeşitli çalışmalar yapmaktadırlar. Bu çalışmalar, insidansı ve prevalansı en yüksek sağlık sorunlarının tanı, tedavi ve bakım süreçlerinin belirlenen standartlara göre yürütülmesini hedeflemektedir. Bu sayede ulusal ve kurumsal düzeyde istenen sağlık sonuçlarına ulaşılması sağlanmaktadır (Toraman ve Ateş, 2021). Klinik kılavuzlar, belirli bir sağlık sorunu ile ilgili uluslararası kanıtları toplamak, bu verileri değerlendirmek ve sentezlemek amacıyla uzman inceleme grupları tarafından yürütülen kapsamlı bir araştırma sürecini içerir (Munn ve ark., 2018). Sistematik incelemeler, sonuçların hem güvenilir hem de kullanıcılar için anlamlı olmasını sağlamak için titiz ve yapılandırılmış bir şekilde yürütülmektedir (Tricco ve ark., 2016).

Klinik uygulama kılavuzları; klinik rehberler ve protokoller olarak iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Klinik rehberler, sağlık durumlarının tanı, tedavi ve bakım süreçlerini bilimsel araştırmalara dayalı olarak kapsamlı bir şekilde ele almakta ve tüm olasılıkları içermektedir. Klinik protokoller ise belirli sağlık sorunlarının yönetimi için sistematik, kısa ve etkili adımlar sunan kılavuzlardır. Bu protokoller, genellikle belirli bir sağlık probleminin hızlı ve etkili bir şekilde çözülmesine yönelik olarak geliştirilmektedir (Artun ve ark., 2021; Lin ve ark., 2020).

Klinik uygulama kılavuzlarının bir kısmı; Dünya Sağlık Örgütü, NICE ve GIN gibi kuruluşlar tarafından geliştirilmektedir. Bu kılavuzlar, sağlık profesyonellerine hasta kararlarını desteklemek ve sağlık hizmetlerinin standartlarını yükseltmek amacıyla oluşturulmaktadır. Şu anda kılavuzların kullanımı gönüllülük esasına dayanmakla birlikte, etkinliklerinin kanıtlanması ve dünya genelinde

yaygınlaşmalarının teşvik edilmesi üzerine çalışmalar devam etmektedir (Artun ve ark., 2021).

2.4. Türkiye’de Klinik Kalite Uygulamaları

2003 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) kapsamında Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi kurulmuştur. SDP'nin amacı, sağlık hizmetlerinin ulusal düzeyde zamanında, etkili, adil ve verimli bir şekilde sunulmasını sağlamaktır. Bu program, hizmetlerin kalitesinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve sürekliliğinin sağlanmasına odaklanmaktadır. SDP, sağlık hizmetlerinin kalitesini hizmet kalitesi ve klinik kalite olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirmektedir. 2012 yılında, ülkemizde en sık görülen hastalıkların izlenmesi, yeterli sağlık hizmeti sağlanması ve sonuçların takip edilmesi amacıyla Türkiye Klinik Kalite Programı başlatılmıştır (SHGM, 2021).



Şekil 2.2. Klinik kalite kurumsal yapı (SHGM, 2021)

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM)’nin çatısı altında Türkiye Klinik Kalite Programı’nı yürütmektedir ve bu programın yapılanma hiyerarşisi Şekil 2.2’de gösterilmektedir. SHGM, klinik kaliteyi artırmak için gerekli araştırmaları yapmakta, tıbbi süreçlerin sağlık olgusu üzerine standartlaştırılmasını sağlamakta, klinik uygulama kılavuzları (rehberler ve protokoller) oluşturmaktadır. Klinik uygulama rehberleri ve standartları, belirli klinik durumlar için en uygun sağlık bakımını sağlamak amacıyla hekimlere ve sağlık profesyonellerine yardımcı olmak

üzere oluşturulmuş sistematik kılavuzlardır. Bu rehberler, bilimsel verilere dayalı olarak tedavi süreçlerini yönlendiren, hasta bakımını iyileştirmeye yönelik stratejiler sunan, sağlık hizmetlerinin etkinliğini artıran ve klinik karar destek sistemlerini güçlendiren önemli araçlardır. Hekimlerin, sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve sağlık politikası yapıcılarının klinik uygulamalarda tutarlılığı, güvenliği ve kalitesini sağlamak için bu rehberlerin uygulanması büyük önem taşır (Dagens ve ark., 2020). Ayrıca, oluşturulan kılavuzların etkinliğinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Bu sayede, istenilen düzeyde kaliteli hizmet sunumu ve klinik sonuçların hedeflenen seviyeye taşınması için klinik kalite çalışmalarının devamlılığı sağlanmaktadır (Artun ve ark., 2021).

2.4.1. Sağlık Olgusu, Standart ve Göstergelerin Tanımlanması

Klinik kalite sürecinin birinci adımı sağlık olgusunun belirlenmesidir. Olgu seçiminde dikkate alınan kriterler niteliksel ve niceliksel kriterler olarak ikiye ayrılmaktadır (SHGM, 2021). Seçilen sağlık olgusunun belirlenmesinin ardından, bu olgu için kodlama sistemi oluşturulmakta (örneğin, Diyabet için DM), ulusal ve uluslararası kanıta dayalı tıp uygulamaları, sağlık profesyonelleri tarafından incelenmektedir. Bu incelemelerin akabinde hasta bakım süreçleri, tanı, tedavi ve takip standartları oluşturulmaktadır. Hazırlanan standartlar, etkin ve etkili sağlık hizmeti sunumunu ve en iyi sağlık sonuçlarına ulaşmayı hedeflemektedir. Standartların izlenebilmesi için göstergeler belirlenmektedir. Bu göstergelerin izlenmesini kolaylaştırmak amacıyla formüller oluşturulmakta ve izleme süreci sayısallaştırılmaktadır. Gösterge ve standartlar, hızlı tanı ve tedavi, morbidite ve mortalite oranlarının azaltılması hedefleri doğrultusunda tasarlanmaktadır. Bakanlık, belirlenen göstergeler üzerinden ulusal hedefler belirleyip, sağlık kuruluşlarının bu hedefler doğrultusunda kendilerini değerlendirmesini sağlamaktadır (SHGM, 2021).

Sağlık kuruluşlarının izlenmesi için belirlenen göstergeler doğrultusunda gösterge kartları hazırlanmaktadır. Bu kartlarda, izlenecek göstergenin tanımı, hesaplama yöntemi, dahil edilecek ve edilmeyecek verilerin içeriği, uygulanacağı dönem, gösterge kodu, hedef değer, hedef grup, veri kaynağı ve teknik bilgiler yer almaktadır. Takip edilen göstergeler, belirlenen aralıklarla Karar Destek Sistemine (KDS) aktarılmaktadır. Klinik Kalite Destek Sistemi üzerinden ise periyodik raporlara erişim sağlanmaktadır. Kuruluşun gösterge raporlarında elde ettiği sonuçlar

doğrultusunda, belirlenen alanlarda iyileştirme çalışmaları başlatmaları tavsiye edilmektedir (SHGM; 2021).

2.4.2. Ölçme Değerlendirme ve İyileştirme Süreçleri

Belirlenen standartlar ve göstergeler doğrultusunda, sağlık kuruluşlarından elde edilen veriler, kurum klinik kalite veri sorumlusu tarafından Sağlık Bakanlığı'nın karar destek sistemine aktarılmaktadır. Ulusal düzeyde karar destek sistemi üzerinde biriken veriler analiz edilerek gösterge değerleri elde edilmektedir (SHGM, 2021).

Klinik Karar Destek Sistemi'ne yüklenen verilerin doğruluğundan sağlık kuruluşları sorumludur. Kuruluşlar, verileri Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi ve Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler (SİNA) sistemi üzerinden kontrol ederek göndermelidir. Doğruluğu onaylanan veriler üzerinden gösterge değerlerinin analizi yapılmaktadır. Sağlık kuruluşları, klinik kalite raporlarına SİNA uygulaması aracılığıyla erişebilmektedir (SHGM, 2021).

Klinik kalite raporlarında, kurumlar hedef değere ulaşmış, hedef değere yakın ve hedef değerden uzak olmak üzere üç ayrı kategoride grafiksel olarak sonuçlar görülebilmektedir. Bu sonuçlarda hedefe ulaşım durumu yeşil, sarı ve kırmızı olarak üç renkle belirtilmektedir. Kırmızı renk hedefe ulaşamadığını ifade ederken, sarı renk hedefe kısmen ulaşıldığını, yeşil renk ile hedefe ulaşıldığını göstermektedir.

Klinik kalite süreçlerinde hedef değeri karşılamayan göstergeler için Kurumsal Kalite Sistemi aracılığıyla geri bildirim yapılması gerekmektedir. Hedef değerden sapma gösteren göstergelerle ilgili olarak sorunun tanımlanması, gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılması ve bu süreçlerin sonuçları hakkında bilgi verilmesi beklenmektedir. Klinik kalite çalışmaları, kuruluş, il ve bakanlık seviyesinde titizlikle yürütülmekte ve denetimleri il sağlık müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmektedir (SHGM, 2021).

2.4.3. Türkiye’de Kullanılan Rehber ve Klinik Protokoller

Türkiye’de kullanılan klinik rehberler ve protokoller; standart hasta bakımını sağlamak, komplikasyonları azaltmak, mortalite ve morbiditeyi düşürmek, maliyetleri azaltmak, hasta yatış sürelerini kısaltmak, yaşam kalitesini artırmak ve en iyi sağlık sonuçlarına ulaşmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda Türkiye’de kanıta dayalı klinik rehber ve protokol geliştirme kılavuzu hazırlanmıştır. Kanıta dayalı rehber /protokoller hastalıkların önlenmesi, tanısı, tedavisi, rehabilitasyon ve izlemi konusunda sağlık

profesyonellerine bilgi sunan çalışmalardır. Kanıta dayalı rehber ve kılavuzlar sayesinde klinik uygulamalardaki farklılıkları en aza indirerek asgari standartları yakalamak, hastaların tedavilerinde en yüksek düzeyde fayda ve en düşük düzeyde risk sağlamak, bilimsel kanıtlar sayesinde hastalarla ilgili hızlı karar verme sürecine katkı sağlayarak hata payını en düşük düzeye düşürmek, kaynakların etkin kullanılmasını sağlamak, sağlık profesyonellerinin mesleki gelişimine katkıda bulunmak ve sağlık hizmet kalitesini artırmak hedeflenmektedir. Rehber/protokoller hazırlanırken sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarından faydalanılmalıdır. Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı tarafından uluslararası standartlar dikkate alınarak klinik rehber ve protokoller geliştirilmektedir. Bu kılavuzlar, sağlık profesyonelleri tarafından sahada başarılı bir şekilde uygulandığında başarılı olunabilmesi mümkündür (Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2024: 7).

Klinik rehber/protokol geliştirme sürecinin sistematik uygulanması adımları aşağıda belirtildiği gibidir (Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2024: 10):

1. Olgunun hastalık yükü, Bakanlığın stratejik planı ve öncelikleri, kamuoyunun ilgisi dikkate alınarak sağlık olgusu belirlenir.
2. Konu ile ilgili uzmanlardan oluşan çalışma grubu belirlenir.
3. Başlangıç toplantısı yapılarak, klinik rehber/protokolün hedef kitlesi, içeriği, yöntemi belirlenerek görev dağılımı yapılır.
4. Çalışma takvimine uyumu sağlamak amacıyla ara değerlendirme toplantıları yapılır.
5. Tamamlanan taslak metin editöre iletilir.
6. Taslak metin okunarak geri bildirim alınır.
7. Taslak metne son şekli verilerek, yayın süreçlerinden sorumlu komisyona sunulur.
8. Hazırlanan klinik rehber ve protokoller yayımlanır.
9. Üzerinde görüş birliğine karar verilen klinik rehber/protokol yayınlaştırılır.
10. Gerekli durumlarda güncellemeler yapılır.

Ulusal ölçekte uygulanan klinik protokoller ve rehberler aşağıda belirtilmiştir (SHGM, 2024a):

- Dental Travma Klinik Protokolü (2023)
- Böbrek Nakli Canlı Donör Seçimi ve Yaşam Boyu Takip Klinik Protokolü (2022)
- Diyaliz Tedavi Yöntemlerinin Seçimi ve Değiştirilmesi Klinik Protokolü (2022)
- Spinal Musküler Atrofi (Sma) Klinik Protokolü (2022)
- Sezaryen Klinik Protokolü (2022)
- Geriatri Klinik Protokolü (2022)
- Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları Tedavi ve İzlem Klinik Protokolü (2022)
- Siroz Klinik Protokolü (2022)
- Total Kalça Artroplastisi Klinik Protokolü Rev.1 (2022)
- Total Diz Artroplastisi Klinik Protokolü Rev.1 (2022)
- Astım Klinik Protokolü (2021)
- Diş, Çene İmplantı Uygulamaları Klinik Protokolü (2021)
- Pnömonyozlarda Sağlık Gözetimi, Klinik Tanı, Kayıt, Bildirim ve İzlem Protokolü (2021)
- Anksiyete Bozuklukları Klinik Protokolü (2021)
- Epilepsi Klinik Protokolü (2021)
- Obezite ve Metabolik Cerrahi Klinik Protokolü (2021)
- Total Diz Artroplastisi Klinik Protokolü (2017)
- Total Kalça Artroplastisi Klinik Protokolü (2017)
- Katarakt Cerrahisi Klinik Protokolü (2017)
- Prostat Kanseri Klinik Protokolü (2017)
- KOAH Klinik Protokolü (2018)
- Koroner Arter Hastalığı Klinik Protokolü (2020)
- Kolorektal Kanseri Klinik Protokolü (2019)
- Diyabet Tedavi ve İzlem Klinik Protokolleri (2020)
- Alzheimer ve Diğer Demans Hastalıkları Klinik Protokolü (2020)
- Kronik Böbrek Hastalığı Klinik Protokolü (2020)

- Mide Kanseri Klinik Protokolü (2020)
- İnme Protokolü (2019)
- Demir Eksikliği ve Demir Eksikliği Anemisi Klinik Protokolü (2020)
- Hipertansiyon Klinik Protokolü (2020)
- Migren Klinik Protokolü (2020)
- Akut İskemik İnme Rehberi
- Meme Kanseri Klinik Rehberi

Klinik rehberler ve protokoller, sağlık olgusu üzerine hasta bakım süreçleri, tanı, tedavi ve takip kriterlerini kapsamaktadır. Standartlaştırılmış tanı, tedavi, bakım ve takip süreçleri, en iyi sağlık sonuçlarına etkin ve verimli bir şekilde ulaşmayı amaçlamaktadır. Sağlık olgularına yönelik, bakım süreçlerinin ve klinik sonuçların kurum, il ve ülke genelinde izlenmesi, analiz edilmesi ve iyileştirilmesi için Sağlık Bakanlığı tarafından “*Klinik Kalite Uygulama ve Veri Kalitesi İyileştirme Rehberi*” hazırlanmış ve kamuoyuyla paylaşılmıştır. Ülke genelinde sağlık hizmeti sunan bütün resmi ve özel kurum ve kuruluşların klinik kalite çalışmalarını bu rehbere göre düzenlemesi hususunda 2017 yılında bir genelge (2017/8) yayımlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2019). Klinik kalite çalışmaları kapsamında, ülke genelinde belirlenen öncelikli olgularla ilişkili standartlar oluşturulmuş ve bu olgulara yönelik ölçme ve değerlendirme sistemi kurulmuştur. Sağlık sorunlarının önceliklendirilmesinde, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından hem niceliksel hem de niteliksel ölçütler esas alınmaktadır. Niceliksel değerlendirme kriterleri arasında; ilgili sağlık sorununun toplumda görülme sıklığının (prevalans) yüksek olması, hastalık ve bakım yükünün (Disability-Adjusted Life Years - DALY) toplumsal düzeyde ciddi etkiler yaratması, yeti yitimi (Years Lived with Disability - YLD) ve erken ölüme bağlı kaybedilen yaşam yıllarının (Years of Life Lost - YLL) belirgin düzeyde olması, erken mortalite nedenleri arasında yer alması, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemesi, etkili ve kanıta dayalı tedavi seçeneklerinin bulunması, tanı ve tedavi süreçlerinin maliyet-etkin olması ve söz konusu sağlık sorununun Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından öncelikli alanlar arasında değerlendirilmesi yer almaktadır.

Öte yandan, niteliksel kriterler çerçevesinde; sağlık olgusunun ulusal sağlık politikaları ve Bakanlık stratejik hedefleri ile uyumlu olması, halk sağlığı ve sosyal bakım hizmetlerini doğrudan etkilemesi, mevcut sağlık sisteminin stratejik

planlamalarıyla örtüşmesi, müdahale süreçlerine ilişkin izlenebilir ve ölçülebilir göstergelerin oluşturulabilirliği, klinik sonuçların değerlendirilebilir olması ve bu sonuçlar üzerinden klinik hizmet kalitesine dair çıkarımlar yapılabilmesi ile birlikte söz konusu çıktılar iyileştirmeye yönelik bilimsel kanıtların ve etkili müdahale yöntemlerinin bulunabilirliği gibi unsurlar dikkate alınmaktadır.

Belirlenen her bir sağlık olgusu ile ilgili performansı takip etmek amacıyla klinik göstergeler belirlenmiştir (Ata ve Toraman, 2021; Kahveci ve ark., 2020).

Klinik göstergelerin kullanım amacı; ülke genelinde kritik olgulara yönelik klinik çıktılar, ölçülebilir verilerle izlenmesi ve iyileştirilmesinin sağlanmasıdır. Gösterge yönetim süreci; gösterge kartlarının belirlenmesi, gösterge hedeflerinin tanımlanması, göstergelere ilişkin karar destek sisteminin oluşturulması, geri bildirim raporunun hazırlanması, izlenmesi ve klinik kalite iyileştirme uygulamalarının izlenmesi olarak altı adımdan oluşmaktadır. Göstergeler belirlenirken objektif sonuçlar elde edebilmek amacıyla objektif kriterler ile analiz edilebilecek göstergelerin tercih edilmesine özen gösterilmektedir. Bu kapsamda; ilgili göstergenin sağlık olgusunun klinik izlemi hakkında bilgi vermesi, ölçülebilir olması, gösterge sonuçlarının kanıta dayalı olması, klinik uzmanlar tarafından göstergelerin hazırlanması, hesaplama yönteminin tanımlı olması, hedefe yönelik ve iyileştirilebilir olması temel kriterler olarak belirlenmiştir (Ata ve Toraman, 2021; Kahveci ve ark., 2020).

Sağlık Bakanlığı tarafından Klinik Kalite Program kapsamında bugüne kadar 23 sağlık olgusu belirlenmiş olup her bir olgu ile ilgili ölçme, değerlendirme ve iyileştirmeyi sağlayacak göstergeler oluşturulmuştur. Türkiye Klinik Kalite Sistemi uygulamaları kapsamında belirlenen olgulardan biri Diyabetes Mellitus'tur (DM) (SHGM, 2024b).

Diyabet, bulaşıcı olmayan hastalıkların en yaygın görülen türlerinden biri olup çağımızın en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Kontrol altına alınmamış diyabet, ani gelişen akut komplikasyonlarla ölüme neden olabilir. Uzun dönemde ise kardiyovasküler sistem, görme fonksiyonları, renal yapı ve periferik sinir sistemi başta olmak üzere pek çok yaşamsal organda geri dönüşü olmayan hasarlara yol açarak hastanın yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir. 2021 yılında diyabet ve diyabet kaynaklı böbrek hastalıkları nedeniyle iki milyondan fazla ölüm yaşandığı,

kardiyovasküler kaynaklı ölümlerin yaklaşık %11'inin yüksek kan şekeri nedeniyle meydana geldiği belirtilmiştir (WHO, 2024). Diyabetin görülme sıklığı dünya çapında hızla artmaktadır (TEMD, 2024; WHO, 2024). Diyabet, diyet, fiziksel aktivite, ilaç kullanımı, düzenli tarama ve komplikasyonların takibi ile tedavi edilebilir ve istenmeyen sonuçlar önlenabilir veya geciktirilebilir (WHO, 2024). Hastalığın belirtileri arasında; çok susamış hissetmek, normalden daha sık idrara çıkma ihtiyacı duymak, bulanık görme, yorgun hissetmek ve istemeden kilo vermek gibi durumlar yer almaktadır (WHO, 2024).

Diyabet; Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet ve diğer özel tipler olarak dört gruba ayrılmaktadır. Tip 1 diyabet, yetersiz insülin üretimiyle karakterize, çocuklarda ve ergenlerde pankreastaki β hücrelerinin tahrip olması nedeniyle insülin eksikliği nedeniyle akut olarak ortaya çıkan tipidir. İnsülin, kan şekerini düzenleyen bir hormondur. Gestasyonel diyabet, hamilelik sırasında gelişen diyabeti tanımlarken, diğer spesifik tipler, pankreası etkileyen çeşitli nedenlerden dolayı yüksek kan şekerini tanımlamaktadır. Gestasyonel diyabeti olan anne adaylarının kendileri ve çocukları ileride tip 2 diyabet riski altındadır. Tip 2 diyabet ise insülin direnci ve insülin salgılanmasındaki bozukluklarla ön plana çıkan diyabet tipidir. Diyabet hastalarının çoğunluğu Tip 2 diyabet grubunda yer almaktadır (TEMD, 2024; WHO, 2024).

Tip 2 diyabet, insülin hormonunun eksikliği, insülin hormon salgısının az olması veya hücrelerde etkili şekilde kullanılamaması nedeniyle vücudun protein, karbonhidrat ve yağlardan yeterince yararlanamadığı kronik bir hastalıktır (WHO, 2024). Diyabet hastalığının riskinin artmasında kalp-damar, böbrek gibi ikincil damar hastalıkları önemli bir yer tutmaktadır (Pathak ve ark., 2019). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre küresel ölçekte 1990 yılında 200 milyon olan diyabetli birey sayısı 2022 yılında 830 milyona yükselmiştir. Diyabet hastalığının prevalansının yüksek gelirli ülkelere kıyasla düşük ve orta gelirli ülkelerde daha hızlı arttığı belirtilmiştir. 2022 yılında 18 yaş ve üzeri bireylerin yaklaşık %14'ünün diyabetle yaşadığı, yine aynı yıl diyabetle yaşayan 30 yaş ve üzeri yetişkinlerin yarısından fazlasının (%59) diyabet için ilaç kullanmadığı ve tedavi kapsamının özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde en düşük seviyede olduğu vurgulanmıştır (WHO, 2024). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) güncel verilerinde göre 20-79 yaş arasında 589 milyon kişinin diyabetli olduğu belirtilmektedir. Bu sayının 2050 yılına kadar 853 milyona çıkacağı öngörülmektedir. Her dokuz saniyede bir ölüm ile diyabetin 2024 yılında 3,4

milyon ölüme neden olduğu, son 17 yılda en az 1 trilyon dolarlık sağlık harcamasıyla tedavisinde %338'lik bir artış yaşandığı tespit edilmiştir. Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında %11,1 ile diyabetin görüldüğü en yüksek yaygınlık oranına sahip ülkelerden biridir. 2024 yılı verilerine göre Türkiye'de 20-79 yaş arası 9,6 milyon bireyin diyabetle yaşadığı ve bu sayının 20250 yılında 14,1 milyona yükseleceği belirtilmiştir. IDF 2045 tahminlerine göre Türkiye'nin 2045 yılında dünyada en çok diyabet hastası olan ilk 10 ülkeden biri olacağı öngörülmektedir (IDF, 2025).

Diyabetlilerin büyük çoğunluğunun diyabetten haberdar olmadığı göz önüne alındığında, diyabet tanısı almamış ancak diyabet riski yüksek olan kişilerde de farkındalık düzeyinin düşük olduğu tahmin edilmektedir. Bu süreçte diyabet risk faktörlerinin belirlenmesi, diyabetin erken aşamada teşhis edilmesi açısından oldukça önemlidir. Toplum temelli diyabet taramasının yararları ve maliyet etkinliği tartışmalı bir konu olsa da taramanın toplumsal farkındalığın artırılmasında önemli olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca birçok kaynak, diyabetin önlenmesi ve diyabet riskinin azaltılması için toplumsal farkındalığın artırılmasının önemli olduğunu vurgulamaktadır (Shubrook, Patel ve Young 2023; Bashir, 2024; Jirjees ve ark., 2024; Fritz ve ark., 2024; Grech ve Chaney, 2014; Coşansu, 2015).

Etkili ve verimli diyabet yönetimi ile diyabet komplikasyonlarının neden olduğu bazı kardiyovasküler hastalıklar önlenebilir ve azaltılabilir (Fritz ve ark., 2024; Ying ve ark., 2024; Xiao ve ark., 2025; Kutluay ve ark., 2025; Tan, Suan, Koh, Suhairi ve Tyagi, 2024; Al-Nozha ve ark., 2024). Tip 2 diyabeti ve komorbiditesi bulunan hastalar için kaliteli bakıma ulaşmanın ve komplikasyonları önlemenin yenilikçi ve hasta merkezli yollarından biri diyabet hastalığına özgü oluşturulan kronik hasta bakım modelleridir. Bu sayede hastaların klinik açıdan kaliteli bir bakım alabilmesi için entegre, kanıt temelli, klinik bilgi sistemi tabanlı ve öz yönetime dayanan yaklaşımların benimsenmesi ön plandadır (Li, Xu, Zhou, Li ve Yuan, 2025; Ansari, Harris, Hosseinzadeh ve Zwar, 2022; Asmat, Dhamani, Gul ve Froelicher, 2022; Hassan, Hatah, Ali ve Wen, 2023). Kaliteli klinik bakımın kanıtlarından biri hastalığa özel oluşturulan göstergelerdir.

Gösterge, sayısallaştırılarak ölçülebilir hale getirilmesi sayesinde iyileştirme yapılmasına olanak sağlayan araç şeklinde tanımlanmıştır (SHGM, 2021: 6). Bakanlık tarafından belirlenen her bir sağlık olgusu ile ilgili göstergelerin belirlenmesi amacıyla alanında uzman ve akademisyenlerden meydana gelen çalışma grupları

oluşturulmuştur. Çalışma grupları tarafından, ulusal ve uluslararası kanıta dayalı rehber ve kılavuzların incelenmesi, hasta bakım yollarının belirlenmesi, göstergelerin izlemine sağlayacak klinik kalite standartlarının hazırlanması, her bir gösterge için hesaplama yönteminin belirlenmesi, veri kaynaklarının netleştirilmesi (SUT, ICD vb) çalışmaları yapılarak göstergelerin ulusal düzeyde standart bir şekilde izlemi hedeflenmiştir (SHGM, 2021: 17). Dereli ve ark. (2015)'nin çalışması diyabet hastalığının yönetiminde gösterge takibinin önemini vurgulamaktadır (Dereli ve ark., 2015).

Hastanelerde klinik göstergelerin etkin bir şekilde takibi için, her bir olguya özel ilgili tarafların bir araya geldiği iyileştirme komisyonlarının oluşturulması gereklidir. Bunun yanında Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinde klinik göstergelerin etkin bir şekilde takibi için gerekli raporlama araçlarının hazırlanması ve Bakanlık tarafından istenen gerekli düzenlemelerin yapılması kurumsal ölçekte mevcut durumun ortaya konulması açısından önemlidir.

2.4.4. Yaşlı Bireylerde Diyabet ve Komplikasyonlarının Epidemiyolojisi

Diyabetin görülme sıklığı yaşla birlikte artış göstermekte ve bu durum yaşa bağlı bir eğilim sergilemektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tarafından 2019 yılında yayımlanan verilere göre, Çin'de 65 yaş ve üzeri yaklaşık 35,5 milyon diyabet hastası bulunmaktadır ve bu sayı ile ülke, dünya genelinde ilk sırada yer almaktadır. Yaşlı diyabet hastalarının küresel çapta dörtte birini oluşturan bu grup, giderek artan bir eğilim göstermektedir (Sinclair ve ark., 2020).

2020 yılında Çin ana karasında gerçekleştirilen kapsamlı bir kesitsel çalışma, Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) 2018 yılı diyabet tanı kriterlerine dayanarak şu sonuçlara ulaşmıştır:

- 60-69 yaş aralığında diyabet görülme oranı %28,8, prediyabet oranı ise %47,8 olarak saptanmıştır.
- 70 yaş ve üzerindeki bireylerde diyabet oranı %31,8, prediyabet oranı ise %47,6 olarak belirlenmiştir.

Bu veriler, 60 yaş üstü bireylerde diyabet ve prediyabet oranlarının diğer yaş gruplarına kıyasla en yüksek seviyede olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yaşlı kadınlarda diyabet görülme sıklığının erkeklere oranla daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Li ve ark., 2020).

Yaşlı bireylerde diyabet komplikasyonlarının görülme sıklığına dair kesin ve yüksek güvenilirliğe sahip veriler bulunmamakla birlikte, diyabetin iskemik kalp hastalığı, inme, kronik karaciğer rahatsızlıkları, tümör oluşumları, kadınlarda kronik üriner ve üreme sistemi hastalıkları gibi ciddi sağlık sorunlarına bağlı ölüm riskini artırdığı bilinmektedir (Bragg, Holmes, Iona ve ark., 2017). Ayrıca, diyabet hastası yaşlı bireylerde ölüm oranının, diyabeti olmayanlara kıyasla belirgin şekilde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Lee ve ark., 2023: 525). Yaşlı bireyler genellikle birden fazla kronik hastalığa sahip olma eğilimindedir. Tip 2 diyabet (T2DM) tanısı alan yaşlı hastaların %79'unda hipertansiyon ve/veya dislipidemi gibi ek sağlık sorunları bulunduğu tespit edilmiştir (Ji ve ark., 2013). Çin'in Shanghai bölgesinde yaşlı bireylerde tip 2 diyabet ve multimorbiditenin prevalansının incelendiği, 2019-2022 yılları arasında 36.024 kişinin sağlık verilerinin analiz edildiği bir çalışmada, tip 2 diabetes mellitus tanısı olan yaşlı bireylerin %97,5'inin en az bir ek hastalığa sahip olduğu, bu oranının diyabetsiz bireylerde %46 olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak, tip 2 diyabet tanısı olan bireylerde hipertansiyon, hiperlipidemi ve iskemik kalp hastalığı gibi kardiyovasküler hastalıklar, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve depresyon gibi nöropsikiyatrik hastalıklarla daha yüksek oranda karşılaşıldığı tespit edilmiştir (Li ve ark., 2024). Farklı bir çalışmada, 3403 tip 2 diyabet tanısı alan hastada dislipidemi, kardiyovasküler hastalıklar ve hipertansiyona yönelik morbidite faktörleri incelenmiş ve katılımcıların %16'sında multimorbidite bulunduğu tespit edilmiştir (Li, Hou, Zhang ve Li, 2025). Bir diğer çalışmada, dislipidemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıkların tip 2 diyabet ile ilişkisi ortaya konmuştur (Zhang ve ark., 2023). Bu nedenle, klinik uzmanlar tip 2 diyabetin teşhis ve tedavi sürecinde kapsamlı bir değerlendirme yapmalı, metabolik bozuklukların yol açtığı zararları güvenli ve etkili bir şekilde yönetmeli, diyabetin ilerlemesini yavaşlatmak, komplikasyonlarını azaltmak ve hastaların yaşam kalitesini artırmaya yönelik stratejiler geliştirmelidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın amacına, yöntemine, katılımcıların belirlenmesine, veri toplama yöntemine, veri toplama araçlarına, verilerin toplanma sürecine, verilerin analizi ve değerlendirme yöntemine ve araştırmanın etik yönüne yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, bir ilçe devlet hastanesinde izlemi yapılan Diyabetes Mellitus klinik kalite olgusuna ait 2022 yılı gösterge verilerinin (18 adet) Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Uygulama Rehberleri doğrultusunda değerlendirilmesi ve kurumsal ölçekte iyileştirmeye açık alanlarının tespit edilerek önerilerde bulunulmasıdır.

3.2. Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı nitelikte, retrospektif türde kesitsel bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir ilçe devlet hastanesinde 2022 yılında Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Programı kapsamında Diyabetes Mellitus tanısıyla takip edilen hastalar oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamının değerlendirmeye alınması ve 01.01.2022-31.12.2022 tarihleri arasında diyabetes mellitus tanısı alan hastalara ait 18 göstergenin Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen ulusal hedeflere ulaşım durumunun değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

3.4. Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak Sağlık Bakanlığı tarafından Diyabetes Mellitus klinik kalite olgusu için belirlenen gösterge kartlarından, hastane bilgi yönetim sisteminden, hasta dosyalarından ve kurumun kalite geliştirme birimi kayıtlarından faydalanılmıştır. Gösterge kartlarında; izlemi yapılan göstergenin kodu, hesaplama yöntemi, veri kaynağı, hedef değer, hedef grup, hariç tutulma kriterleri, teknik notlar ve veri analiz periyoduna yer verilmiştir.

3.5. Veri Analizi

Verilerin analizinde Sağlık Bakanlığı tarafından gösterge kartlarında tanımlanan hesaplama yöntemlerinden faydalanılmıştır. Sağlık Bakanlığı klinik kalite göstergeleri kapsamında belirlenen hedeflere ulaşım durumunun değerlendirilmesi,

hedefe ulaşılamayanlar için retrospektif olarak kurum kayıtlarından yararlanılarak doküman incelemesi yoluyla nedenler belirlenmiştir. DM olgusu ile ilgili standartlara, performans göstergelerine, hesaplama yöntemine ve hedef değere Tablo 3.1’de yer verilmiştir (SHGM, 2021).

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bir ilçe devlet hastanesinin 2022 yılı Diyabetes Mellitus sağlık olgusu klinik kalite gösterge kartları verileri ile sınırlıdır, bütün sağlık kurumlarına genellenemez.

3.7. Etik İlkeler

Çalışma için Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan Etik Kurul Onayı (Tarih: 04.12.2023, Sayı: 563 (Ek 3),

Araştırmanın Bursa Karacabey Devlet Hastanesinde yapılabilmesi için hastane yönetimi izni (Tarih:11.12.2023, Sayı: E- 72300690 -799) (Ek-4),

Araştırmanın Bursa Karacabey Devlet Hastanesinde yapılabilmesi için Bursa İl Sağlık Müdürlüğü’nden Kurum İzni (Tarih: 08.01.2024, Sayı: E –67508481-799-233506602) (Ek -5) alınmıştır.

Tablo 3.1. Türkiye klinik kalite programı diyabetes mellitus olgusu standartları ve göstergeleri

Standart Madde	Gösterge Adı	Hesaplama Yöntemi (ilgili dönem için)	Hedef Değer
Diyabetes Mellitus tanısı alan hastalarda, kan glikoz düzeyinin düzenli olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi	DM tanısı alan hastalardan HbA1c ölçümü yapılanların oranı	(Paydadaki hastalardan yılda minimum bir kez HbA1c seviyesi bakılan tekil hasta sayısı/DM tanısı alan ve tanımlanan ATC(Anatomik Terapötik Kimyasal Sınıflandırma Sistemi) koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) X100	≥%95
	DM tanısıyla yılda en az dört defa HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranı	(Paydadaki hastalardan yılda minimum dört defa HbA1c ölçümü yapılan tekil hastaların sayısı / DM tanısı alan ve tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) x100	≥%70
	DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri ≥%8 olan hasta oranı	(Paydadaki hastalardan en son bakılan HbA1c ölçümü ≥%8 olanların sayısı/ DM tanısı alan ve tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği ve HbA1c ölçümünün yapıldığı tekil hastaların sayısı) X 100	≤%10
	DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri ≤%7 olan hasta oranı	(Paydadaki hastalardan son bakılan HbA1c ölçümü ≤%7 olan hastaların sayısı/DM tanısı alan ve tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği ve HbA1c ölçümünün yapıldığı tekil hastaların sayısı) X 100	≥%70
	DM teşhisi alan hastalardan son bakılan HbA1c ölçümü %7-8 arasında olan hastaların oranı	(Paydadaki hastalardan en son bakılan HbA1c ölçümü (>%7)-(≤%8) arasında olan hastaların sayısı/ DM tanısı alan ve tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği ve HbA1c ölçümünün yapıldığı tekil hastaların sayısı) X 100	≤%20
	DM tanısı alan hastalardan vücut kütle indeksi hesaplananların oranı	(Paydadaki hastalardan boy ve kilo ölçüm sonuçları belirtilen hastaların sayısı / DM tanısı alan ve belirlenen ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hastaların sayısı) x100	≥%95
Diabetes Mellitus tanısı alan hastaların akut komplikasyonlar ve risk faktörleri açısından değerlendirilmesi ve izlenmesi	DM tanısı alan hastalardan LDL (Low Density Lipoprotein) ölçümü yapılan hastaların oranı	(Paydadaki hastalardan LDL kolesterol seviyesi ölçülen tekil hastaların sayısı/ DM tanısıyla birlikte belirlenen ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği ve LDL ölçümünün yapıldığı tekil hastaların sayısı) X100	≥%90
	DM tanısı alan hastaların LDL kolesterol düzeyi	(Paydada yer alan tekil hastalar arasında son bakılan LDL düzeyi <100 mg/dl olan hasta sayısı / DM tanısıyla beraber belirlenen ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği ve LDL ölçümünün yapıldığı tekil hasta sayısı) X 100	≥%50
		(Paydada yer alan tekil hastalar içinde son ölçülen LDL seviyesi<70 mg/dl olan hastaların sayısı / DM tanısı ile	≥%40

		beraber belirlenen ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği ve LDL ölçümünün yapıldığı tekil hasta sayısı) X 100	
	DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (komplikasyonsuz)	(Paydadaki hastalardan herhangi bir komplikasyon olmadan hastaneye yatışı yapılanların sayısı/ DM tanısıyla beraber tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) X 100	≤%3
	DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (akut komplikasyonlar)	(Paydadaki hastalardan akut komplikasyonlar sebebiyle hastaneye yatışı verilen hastaların sayısı/ DM tanısı ile birlikte ATC koduna sahip ilaç grubundan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) X 100	≤%3
	DM tanısı alan hastalardan kan basıncı ölçülen hastaların oranı	(Paydadaki hastalardan kan basıncı ölçülen tekil hastaların sayısı/ DM teşhisiyle birlikte belirlenen ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hastaların sayısı) X 100	≥%95
Diyabetes Mellitus tanısı alan hastaların, kronik komplikasyonların erken evrede saptanmasına yönelik değerlendirilmesi ve izlenmesi	DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri ölçümü yapılan hastaların oranı	(Paydadaki hastalardan mikroalbuminüri durumu yapılan tekil hastaların sayısı / DM tanısıyla beraber tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) X 100	≥%95
	DM nedeniyle böbrek hastalığı gelişen hastaların oranı	(DM tanılı hastalar arasında glomerular filtrasyon hızı 60'ın altında olan tekil hasta sayısı / DM tanısıyla beraber veri kaynağında yer alan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) x 100	≤%15
	DM tanılı hastalardan retinopati tanısı alanların oranı	(DM tanısı alan tekil hastalardan retinopati teşhisi alanların sayısı / DM tanısıyla beraber tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hasta sayısı) X 100	≤%10
	DM tanılı hastalardan alt ekstremitte amputasyonu yapılan hasta oranı	(Paydadaki hastalardan amputasyon yapılan tekil hastaların sayısı / DM tanısı ile beraber tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hastaların sayısı) X 100	≤%0,08
	DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılanların oranı	(DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar sebebiyle hastaneye yatışı verilen tekil hastaların sayısı) / DM tanısıyla beraber veri kaynağında bahsi geçen ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hastaların sayısı) X 100	≤%2
	DM tanılı hastalardan nöropati tanısı alanların oranı	(DM tanılı tekil hastalardan diyabetik polinöropati tanısı alan tekil hastaların sayısı / DM tanısıyla beraber tanımlanan ATC koduna sahip ilaçlardan birinin reçete edildiği tekil hastaların sayısı) X 100	≤%20

Kaynak: (SHGM, 2021)

4. BULGULAR

Bu bölümde çalışma kapsamında elde edilen bulgulara yer verilmiştir DM tanısı alan hastalarda, kan glikoz düzeyinin düzenli olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi standardı kapsamındaki gösterge sonuçları Tablo 4.1 ve Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. DM teşhisi alan hastalardan HbA1c ölçümü yapılanların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
	DM teşhisi alan hastalardan					
1	HbA1c ölçümü yapılanların oranı	3238	3829	84,5	≥%95	Ulaşılamadı

Tablo 4.1’e göre DM teşhisi alan hastalardan HbA1c ölçümü düzenli olarak yapılan hastaların oranı %84,5 bulunmuş ve hedef değere (≥%95) ulaşamadığı görülmüştür.

Tablo 4.2’ye göre yılda en az 4 kez HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranı %4,62 bulunarak bu gösterge için de kurumsal düzeyde hedef değere ulaşamadığı görülmüştür.

Tablo 4.2. DM tanısıyla yılda en az dört defa HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
2	DM tanısıyla yılda en az dört defa HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranı	177	3829	4,62	≥%70	Ulaşılamadı

Tablo 4.3’ e göre son ölçülen HbA1c değeri ≥%8 olan hastaların oranı %37,8 bulunarak hedefe ulaşamamıştır.

Tablo 4.3. DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri $\geq$ %8 olan hasta oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
3	DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri $\geq$ %8 olan hasta oranı	1045	2766	37,8	$\leq$ %10	Ulaşılamadı

Tablo 4.4'e göre son ölçülen HbA1c değeri $\leq$ %7 olan hastaların oranı ise %65,5 bulunarak hedef değerinin altında kalmıştır.

Tablo 4.4. DM tanısı alan hastalardan son ölçülen HbA1c değeri $\leq$ %7 olan hasta oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
4	DM tanısı alan hastalardan son ölçülen HbA1c değeri $\leq$ %7 olan hasta oranı	1814	2766	65,5	$\geq$ %70	Ulaşılamadı

Tablo 4.5'e göre son ölçülen HbA1c düzeyi %7-8 arasında olan hastaların oranı %15,43 bulunmuş ve hedef değere ulaşamamıştır.

Tablo 4.5. DM tanısı alan hastalar arasında son bakılan HbA1c seviyesi %7 ile %8 arasında olan hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
5	DM tanısı alan hastalar arasında son bakılan HbA1c seviyesi %7 ile %8 arasında olan hastaların oranı	44	2766	15,43	$\leq$ %20	Ulaşılamadı

Tablo 4.6'ya göre DM tanısı alan hastalardan vücut kütle indeksi hesaplananların oranı ise %98,30 olarak bulunmuş ve bu gösterge için hedef değere ulaşılmıştır.

Tablo 4.6. DM tanısı alan hastalardan vücut kütle indeksi hesaplananların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
6	DM tanısı alan hastalardan vücut kütle indeksi hesaplananların oranı	3764	3829	98,30	≥%95	Ulaşıldı

DM sağlık olgusu için klinik kalite programı kapsamında belirlenen ikinci standart olan; DM tanısı alan hastaların akut komplikasyonlar ve risk faktörleri açısından değerlendirilmesi ve izlenmesi ile ilgili gösterge sonuçları değerlendirildiğinde; ilk gösterge olan DM teşhisi alan hastalarda LDL ölçümü yapılan hastaların oranı %67,4 bulunmuş ve hedef değerın altında kalınmıştır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. DM teşhisi alan hastalardan LDL (low density lipoprotein) ölçümü yapılan hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
7	DM teşhisi alan hastalardan LDL(LowDensity Lipoprotein) ölçümü yapılan hastaların oranı	2581	3829	67,4	≥%90	Ulaşılamadı

Tablo 4.8'e göre DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol seviyesi <100 mg/dl olan hastaların oranı %30,4 bulunmuştur. Bu gösterge için de hedef değere ulaşılammıştır.

Tablo 4.8. DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi <100 mg/dl olan hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
8	DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi 100 mg/dl olan hastaların oranı	786	2581	30,4	≥%50	Ulaşılamadı

Tablo 4.9' a göre LDL seviyesi <70 mg/dl olan hastaların oranı %12,3 bulunmuş ve hedef değere ulaşılmıştır.

Tablo 4.9. DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi <70 mg/dl olan hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
9	DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi 70 mg/dl olan hastaların oranı	319	2581	12,3	≥%40	Ulaşıldı

Tablo 4.10'a göre DM tanısıyla komplikasyonsuz bir şekilde hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı %0,02 bulunmuş ve hedef değere ulaşılmıştır.

Tablo 4.10. DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (komplikasyonsuz) (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
10	DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (komplikasyonsuz)	1	3829	0,02	≤%3	Ulaşıldı

Tablo 4.11'e göre akut komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı %0 bulunmuştur. Bu gösterge için de hedef değere ulaşıldığı görülmektedir.

Tablo 4.11. DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (akut komplikasyonlar) (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
11	DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (akut komplikasyonlar)	0	3829	0	≤%3	Ulaşıldı

Tablo 4.12'ye göre DM tanısı alan hastalardan kan basıncı ölçülenlerin oranı ise %0 bulunmuş ve hedef değerinin altında kalmıştır.

Tablo 4.12. DM teşhisi alan hastalardan kan basıncı ölçülenlerin oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
12	DM teşhisi alan hastalardan kan basıncı ölçülenlerin oranı	0	3829	0	≥%95	Ulaşılamadı

DM klinik kalite olgusu için Bakanlık tarafından belirlenen üçüncü standart madde olan, Diyabetes Mellitus tanısı alan hastaların, kronik komplikasyonlar açısından erken evrede saptanmasına yönelik değerlendirilmesi ve izlenmesi standart maddesi kapsamındaki gösterge sonuçlarına göre; DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri ölçümü yapılan hastaların oranı tablo 4.13'e göre %17,9 bulunmuştur. Bu gösterge için de hedef değerin altında kaldığı söylenebilir.

Tablo 4.13. DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri testi yapılan hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
13	DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri testi yapılan hastaların oranı	689	3829	17,9	≥%95	Ulaşılamadı

Tablo 4.14'e göre DM nedeniyle böbrek hastalığı gelişen hastaların oranı %0 bulunmuş ve hedef değere ulaşılmıştır.

Tablo 4.14. DM nedeniyle böbrek hastalığı gelişen hastaların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
14	DM nedeniyle böbrek hastalığı gelişen hastaların oranı	334	3829	8,7	≤%15	Ulaşıldı

Tablo 4.15'e göre DM tanılı hastalardan retinopati tanısı alanların oranı %0,05 bulunmuş ve hedef değer olan ≤%10'a ulaşılmıştır.

Tablo 4.15. DM tanılı hastalardan retinopati tanısı alanların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
15	DM tanılı hastalardan retinopati tanısı alanların oranı	2	3829	0,05	≤%10	Ulaşıldı

Tablo 4.16'ya göre DM tanılı hastalardan alt ekstremitte amputasyonu yapılan hasta oranı %0 bulunmuştur. Bu gösterge için de hedef değere ulaşıldığı görülmektedir.

Tablo 4.16. DM tanılı hastalardan alt ekstremitte amputasyonu yapılan hasta oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
16	DM tanılı hastalardan alt ekstremitte amputasyonu yapılan hasta oranı	0	3829	0	≤%0.08	Ulaşıldı

Tablo 4.17'ye göre DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılanların oranı %52,2 bulunmuş ve hedefe ulaşamamıştır.

Tablo 4.17. DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılanların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
17	DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılanların oranı	1999	3829	52,2	≤%2	Ulaşılamadı

Tablo 4.18'e göre DM tanılı hastalardan nöropati tanısı alanların oranı ise %20,49 olarak bulunmuş olup hedef değere kısmen ulaşıldığı görülmüştür.

Tablo 4.18. DM tanılı hastalardan nöropati tanısı alanların oranı (2022)

No	Gösterge Adı	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer	Hedefe Ulaşma Durumu
18	DM tanılı hastalardan nöropati tanısı alanların oranı	788	3844	20,49	≤%20	Kısmen Ulaşıldı

Tablo 4.19. Diyabetes mellitus klinik kalite göstergesi için göstergeler düzeyinde hedefe ulaşım durumu

Standart	Gösterge	Kurumsal Değer	Hedef Değer	Hedefe Ulaşım Durumu
Diyabetes Mellitus tanısı alan hastalarda, kan glikoz düzeyinin düzenli olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi	DM tanısı alan hastalardan HbA1c ölçümü yapılanların oranı	84,5	≥%95	Ulaşılamadı
	DM tanısıyla yılda en az dört defa HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranı	4,62	≥%70	Ulaşılamadı
	DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri ≥%8 olan hasta oranı	37,8	≤%10	Ulaşılamadı
	DM tanılı hastalardan son ölçülen HbA1c değeri ≤%7 olan hasta oranı	65,5	≥%70	Ulaşılamadı
	DM teşhisi alan hastalardan son bakılan HbA1c ölçümü %7-8 arasında olan hastaların oranı	15,43	≤%20	Ulaşıldı
	DM tanısı alan hastalardan vücut kütle indeksi hesaplananların oranı	98,30	≥%95	Ulaşıldı
DM tanısı alan hastaların akut komplikasyonlar ve risk faktörleri açısından değerlendirilmesi ve izlenmesi	DM tanısı alan hastalardan LDL (Low Density Lipoprotein) ölçümü yapılan hastaların oranı	67,40	≥%90	Ulaşılamadı
	DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi 100 mg/dl olan hastaların oranı	30,4	≥%50	Ulaşılamadı
	DM teşhisi alan hastaların LDL kolesterol düzeyi 70 mg/dl olan hastaların oranı	12,3	≥%40	Ulaşılamadı
	DM tanısıyla hastaneye yatışı yapılan hastaların oranı (komplikasyonsuz)	0,02	<3	Ulaşıldı
	DM teşhisi alan hastalardan kan basıncı ölçülenlerin oranı	0	≥%95	Ulaşılamadı
	DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri testi yapılan hastaların oranı	17,9	≥%95	Ulaşılamadı
Diyabetes Mellitus tanısı alan hastaların, kronik komplikasyonlar açısından erken evrede saptanmasına yönelik değerlendirilmesi ve izlenmesi	DM nedeniyle böbrek hastalığı gelişen hastaların oranı	8,7	<15	Ulaşıldı
	DM tanılı hastalardan alt ekstremitte amputasyonu yapılan hasta oranı	0	<0,08	Ulaşıldı
	DM tanılı hastalardan kronik komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışı yapılanların oranı	52,2	<2	Ulaşılamadı
	DM tanılı hastalardan nöropati tanısı alanların oranı	20,49	<20	Ulaşılamadı

5. TARTIŞMA

Bir ilçe devlet hastanesinde Diyabetes Mellitus klinik kalite olgusuyla ilgili Sağlık Bakanlığı'nın rehber ve kılavuzlarına göre ulusal ölçekte göstergeler düzeyinde hedefe ulaşım durumunun değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu araştırmada, DM tanısı almış hastalar arasında kan glikoz düzeyinin düzenli olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi standart maddesi kapsamında, HbA1c ölçümü yapılanların oranı göstergesinde, HbA1c ölçümü %7-8 arasında olan hastaların oranı haricindedi diğer göstergelerde ulusal hedeflerin yakalanamadığı tespit edilmiştir. Diyabetin izlenmesinde HbA1c ölçümünün düzenli yapılmasının, hastalığın akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve kontrol altına alınması açısından büyük öneme sahip olduğu ifade edilmiştir (Türkiye Diyabet Vakfı, 2023; SHGM, 2020).

İnsülin kullanan diyabet hastaları, hastalığın daha ileri evrelerinde olup komplikasyonlar ve ölüm riski açısından daha yüksek risk altındadır. Son zamanlarda, HbA1c ve lipid değişkenliği, diyabet izlemi ve olumsuz sonuçlar için risk sınıflandırmasında potansiyel kullanımı açısından dikkat çekmektedir. Ancak mevcut çalışmalar, ağırlıklı olarak kardiyovasküler olaylar ve mortaliteye odaklanmıştır (Ceriello ve ark., 2017; Echouffo-Tcheugui ve ark., 2019). HbA1c ve farklı lipid değişkenliklerinin patogeneze yolları tam olarak net olmamakla birlikte, ortaya çıkan kronik inflamasyon ve endotel disfonksiyonunun, diyabette sistemik komplikasyonlara yol açabileceği düşünülmektedir (Ghasemzadeh ve ark., 2016; Gu ve ark., 2018). Buna karşın bazı çalışmalarda biyokimyasal belirteçlerdeki artan değişkenliğin yaşam tarzı değişikliklerini, eksik tedavi uyumunu, reçete edilen farmakoterapiyi ve genel kırılabilirliği yansıttığı görülmektedir (Bangalore ve ark., 2015; Pineda ve Cubeddu, 2011).

Birleşik Krallık Diyabet Prospektif Çalışması (UKPDS) ve Diyabet ve Damar Hastalıklarında Eylem: Preterax ve Diamicron-MR Kontrollü Değerlendirme Çalışması (ADVANCE) sıkı glisemik kontrolün mortaliteyi ve kardiyovasküler komplikasyonları önemli ölçüde azalttığını ancak bu çalışmalardan önemli komorbiditeleri olan hastaların hariç tutulduğunu bildirmiştir (Huang ve Davis, 2015; King, Peacock ve Donnelly, 1999). Çalışmalar, HbA1c seviyesindeki hafif artışların bile kardiyovasküler riskin yükselmesiyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Tabesh ve ark. (2024), HbA1c seviyesindeki her %1'lik artışların kalp yetmezliği riskini %15 düzeyinde artırdığını, diyabet süresinin her ek yılı için %2 ve şiddetli hipoglisemi

öyküsü olması durumunda ise %43 oranında önemli ölçüde riskin arttığını bulmuştur. Aynı çalışmada HbA1c düzeylerindeki her birim artış için kalp hastalıkları riskinin %20-%26 oranında arttığı, HbA1c'deki her %1 puanlık artış için kal hastalıkları riskinin %14 oranında arttığı tespit edilmiştir (Tabesh ve ark., 2024: 5690). Zhang ve ark. (2024) Kanada'da yaptıkları ve 608 474 bireyin dahil edildiği kohort çalışmasında, HbA1c değeri %5 ila %5,4 olan erkeklerle karşılaştırıldığında, HbA1c'si %5,5 ila %5,9 olan erkeklerin kalp hastalıkları nedeniyle hastaneye yatışı riskinin arttığı, HbA1c seviyesi %6,0 ile %6,4 arasında olan erkek ve kadınlarda sırasıyla %38 ve %17 daha yüksek kardiyovasküler hastalık riski nedeniyle hastaneye yatış riski olduğu, HbA1c seviyesi $\geq$ %6,5 olan erkeklerde %79 ve kadınlarda ise %51 oranında kardiyovasküler hastalık nedeniyle daha yüksek hastaneye yatış riski bulunduğu görülmüştür (Butalia ve ark., 2024). Hasebe ve ark. (2023), çalışmasında, HbA1c düzeyindeki her %1'lik düşüşün majör kardiyovasküler hastalık riskini %14 oranında azalttığı gösterilmiştir. HbA1c düzeylerindeki dalgalanmaların inme, miyokard enfarktüsü gibi makrovasküler komplikasyonlarla birlikte, nefropati, retinopati gibi mikrovasküler komplikasyon riskini artırdığı bulunmuştur (Sartore, Ragazzi, Caprino ve Lapolla, 2023: 721). Bununla birlikte, HbA1c'nin her iki uç değerinde de artan mortalite riski olduğuna dair kanıtlar mevcuttur. Bu nedenle, 2008 yılında yapılan " Diyabette Kardiyovasküler Riski Kontrol Etme Eylemi (ACCORD)" çalışması, yoğun glisemik kontrol grubunda önemli ölçüde daha yüksek ölüm oranları tespit edilmesi nedeniyle erken sonlandırılmıştır (Gerstein ve ark., 2008).

Ulusal ve uluslararası ölçekte yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde 2010-2014 yılları arasında DM klinik kalite göstergelerinin geriye dönük olarak değerlendirildiği bir çalışmada, benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmada, 2011 yılında HbA1c ölçümü yapılan hasta oranının %65,4 olduğu, 2014 yılında %59,4'e düştüğü tespit edilmiştir (Dereli ve ark., 2015). Tayland'da yapılan bir çalışmada, yıllık HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranının %56,5 ile %67,2 arasında değiştiği belirlenmiştir (Kanchanaphibool, Hirunrassami ve Tongpugdee, 2009). Etiyopya'da yapılan bir çalışmada, tip 2 diyabet tanısıyla izlenen hastalarda HbA1c takibiyle ilgili bir veriye ulaşılamamıştır (Russo ve ark., 2022). İspanya'da yapılan bir araştırmada, en az bir kez HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranının 1993 yılında %51,7 iken 2007 yılında %88,9'a çıktığı; yılda iki veya daha fazla HbA1c ölçümü yapılan hastaların oranının ise aynı dönemde %30'dan %40,4'e

yükseldiği bulunmuştur (Mata-Cases ve ark., 2012). İsrail’de yapılan bir çalışmada, yıllık düzeyde HbA1c ölçümü yapılan hasta oranının 2002 yılında %81 iken, 2010 yılında bu oran %93’e yükseldiği görülmüştür (Calderon-Margalit ve ark., 2018). Kurumda kalite yönetim birimi sorumlusuyla yapılan hedef grup görüşmeleri sonucu hedef değerin altında kalınmasında etkili olabilecek etkenler belirlenmiştir. Bu etkenler arasında, hastaların HbA1c testlerini farklı bir kurumda yaptırmış olması, diyabet yönetiminde görevli sağlık çalışanlarının Sağlık Bakanlığı’nın klinik kalite göstergelerinin takibi konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması ve kurumun Bakanlık tarafından belirlenen gösterge takip periyotlarına uygun hasta izleme protokollerinin bulunmamasının yer aldığı tespit edilmiştir.

Çalışmada, DM tanısı almış hastalar arasında son ölçülen HbA1c değeri $\geq$ %8 olan hasta oranının %37,8 olduğu ve hedef değer olan $\leq$ %10’a ulaşamadığı bulunmuştur. İzmir’de gerçekleştirilen bir başka araştırmada, 2014 yılında son ölçülen HbA1c düzeyi $\geq$ %9 olan hasta oranının %11,36 olduğu bulunmuştur (Dereli ve ark., 2015). Kanchanaphibool ve arkadaşlarının 2009 yılındaki araştırmasında, son ölçülen HbA1c değeri $>$ %9 olan hastaların oranının 2006 yılında %25,3 iken 2008 yılında %21,7’ye düştüğü tespit edilmiştir. Katalonya bölgesinde gerçekleştirilen ve 3130 hastanın kayıtlarının analiz edildiği bir başka çalışmada ise 2007 yılında HbA1c değeri $\geq$ %10 olan hasta oranının %4,2 olduğu saptanmıştır (Mata-Cases ve ark., 2012). İsrail’de yapılan bir çalışmada, 2002 yılında HbA1c $>$ %9 olan hasta oranının %22,9’dan 2010 yılında %14,1’e düştüğü bulunmuştur (Calderon-Margalit ve ark., 2018). Diyabete bağlı uzun vadeli komplikasyonların önlenmesi için hastaların düzenli takibi ve test sonuçlarının değerlendirilerek uzman önerileri doğrultusunda izlem süreçlerinin sürdürülmesi büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda, özellikle hastaların diyabet yönetiminin önemi konusunda bilinçlendirilmesi, testlerin zamanında yapılmasının sağlanması, diyabete özel yapay zeka ve bilgi sistemleri tabanlı hastalık yönetim sistemleri kurulması ve farklı kurumlarda yapılan test sonuçlarının ortak bir platformda görülebileceği entegre bir sistemin oluşturulması ile takibin etkinliği artırabilir.

Araştırmada, DM tanısı almış hastaların son ölçülen HbA1c değeri $\leq$ %7 olan oranı %65,5 olarak saptanmış ve bu oran, hedef değer olan $\geq$ %70’in altında kalmıştır. Dereli ve ark. (2015) çalışmasında, 2011 yılında HbA1c düzeyi $\leq$ %7 olan hastaların oranı %65,2 iken, bu oran 2014 yılında %60,2’ye düşmüştür. Tayland’da yürütülen bir

çalışmada, son ölçülen HbA1c değeri <7 olan hastaların oranı 2006 yılında %26,5; 2008 yılında ise %33,5 bulunmuştur (Kanchanaphibool ve ark., 2009). Attal ve ark. (2019) çalışmasında, hastaların %35,5'inin HbA1c değeri ≤ 7 'nin altında olduğu bulunmuştur. İspanya'nın Katalonya bölgesinde 1993 ve 2007 yılları arasında yürütülen ve DM tanısı alan 23.501 hastanın klinik kayıtlarının değerlendirildiği çalışmada, DM prevalansının 1993 yılında %3,3'ten 2007 yılında %5,4'e yükseldiği görülmüştür. Aynı zamanda bazı yıllık süreç göstergelerinde önemli iyileşmeler kaydedilmiştir. Aynı çalışmada HbA1c değeri ≤ 7 'nin altında olan hasta oranının 1993 yılında %41,5 olan oranının 2007 yılında %64,2'ye yükseldiği bulunmuştur (Mata-Cases ve ark., 2012). İsrail'de gerçekleştirilen bir araştırmada, 2002 yılında HbA1c ≤ 7 olan hastaların oranının %36,9 olduğu, bu oranın 2010 yılında %47,5'e yükseldiği belirlenmiştir (Calderon-Margalit ve ark., 2018).

Araştırma bulguları, DM tanısı almış hastalarda vücut kütle indeksi hesaplananların oranının %0 olduğunu ve Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen ≥ 95 hedefinin karşılanamadığını ortaya koymuştur. Çin'de tip 2 diyabet tanılı hastaların %43'ünün fazla kilolu, %16,7'sinin ise obez olduğu belirtilmiştir (Zhou ve ark., 2016). Tip 2 diyabet tanılı hastaların vücut ağırlıklarında %5'ten fazla kalıcı bir azalmanın, metabolik açıdan önemli faydalar sağlayabileceği vurgulanmıştır (Franz, Boucher, Rutten-Ramos ve Vanwormer, 2015). Kilo kaybı; kan şekeri seviyeleri, kan basıncı, lipid profilleri ve diğer metabolik göstergeler üzerinde olumlu etkiler yarattığı için fazla kilolu veya obez bütün tip 2 diyabet hastalarında değerlendirilmelidir (Garvey ve ark., 2014; Handelsman ve ark., 2015). Bu nedenle, yalnızca kan şekerini düşürme etkinliği değil, aynı zamanda kilo kontrolüne katkıda bulunan ve hipoglisemi riskini azaltan antihiperglisemik ilaçların seçilmesi, tedavi sürecinde hasta odaklı bir yaklaşımın benimsenmesini gerektirir. Güncel tedavi kılavuzları da bu hasta merkezli yaklaşımı önermektedir (ADA, 2023). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, Asya nüfusunda tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların daha düşük vücut kitle indeksi seviyelerinde ortaya çıkabileceğine dair giderek artan bilimsel kanıtlar bulunmaktadır (Hsu, Araneta, Kanaya, Chiang ve Fujimoto, 2015). Farklı etnik grupların dahil edildiği bir çalışmada, Çinli bireylerin diyabet riski açısından siyahi ve beyaz bireylerden daha düşük bir vücut kitle indeksi sınırına sahip olduğu bulunmuştur. Çalışmada, diyabet gelişim riski açısından Çinliler için ortalama VKİ sınırı 25,0 kg/m² olarak belirlenirken, bu değer siyahilerde 26,0 kg/m², beyaz bireylerde ise 30,0 kg/m²

olarak saptanmıştır. Bu bulgular, beyaz olmayan popülasyonlarda diyabet taramasının daha düşük VKİ seviyelerinde yapılması gerektiğini düşündürmektedir (Chiu, Austin, Manuel, Shah ve Tu, 2011). Ancak, yaşlı bireyler için en uygun VKİ aralığının ne olduğu konusunda yeterince araştırma bulunmamaktadır. Japonya’da yapılan ve 88.305 yaşlı bireyi kapsayan retrospektif bir araştırmada, diyabet gelişimi açısından en uygun VKİ sınır değerinin 23,6 kg/m² olduğu tespit edilmişti (Okura ve ark., 2018). Ayrıca, VKİ ile tüm nedenlere bağlı ölüm oranı arasındaki ilişkinin "U" veya "J" şeklinde bir eğri oluşturduğu bildirilmiştir. Bu durum, yaşlı bireylerde VKİ'nin aşırı düşük veya yüksek olmasının sağlık açısından risk oluşturabileceğini göstermektedir. Yapılan bazı çalışmalar, yaşlı bireylerde hafif şişmanlığın (VKİ $\approx$ 25,0 ~ 29,9 kg/m²) daha olumlu sonuçlar doğurabileceğini öne sürmektedir (Wang ve ark., 2017; Putot, Guyot, Manckoundia ve Van Wymelbeke-Delannoy, 2024). Obezitenin süresi ve ergenlik dönemindeki kilo alımı ile tip 2 diyabet riski arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular, erken yaşta başlayan obezitenin önemli bir risk faktörü olabileceğini ortaya koymaktadır (Ohlsson, Bygdell, Nethander, Rosengren ve Kindblom, 2019). Ancak, yetişkinlik dönemindeki vücut kütle indeksi (VKİ) dikkate alındığında bu etkinin azaldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, ciddi obezitenin düşük prevalansı nedeniyle bu çalışmaların tahminlerinde bazı belirsizlikler bulunmaktadır. Önceki araştırmalarda tip 2 diyabet teşhisi farklı yöntemlerle belirlenmiştir; bazı çalışmalar hastaların kendi bildirimlerine dayanmaktadır (Crump ve ark., 2013), bazıları hasta kayıtlarından alınan verilere dayanırken, diğerleri diyabete bağlı ölüm oranlarını kullanmıştır (Twig ve ark., 2016). Tip 2 diyabetli birçok hastanın sadece birinci basamak sağlık hizmetlerinde takip edilmesinin, vaka sayılarının eksik bildirimine yol açabileceği belirtilmiştir (Eliasson ve Gudbjörnsdottir, 2014 :291).

İzmir’de gerçekleştirilen bir çalışmada, DM tanısı almış hastaların vücut kitle indeksi hesaplanan oranına ilişkin verilere ulaşamadığı için bu göstergenin hesaplanamadığı ifade edilmiştir (Dereli ve ark., 2015). Türkiye’de, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda İl Sağlık Müdürlüklerinin 2019 yılına ait klinik kalite programı dönemsel raporları üzerinden yapılan bir çalışmada, DM olgusu ile ilgili sorunların nedenleri incelenmiştir. Çalışmada, sorunların %17’sinin veri gönderim hatalarından, %14’ünün uygulama kaynaklı hatalardan, %7’sinin hatalı tanı kodu (ICD-10) girişinden, %3’ünün hatalı işlem kodu (SUT) girişinden, %4’ünün boş bırakılan alanlardan kaynaklandığı, %30’unun ise diğer başlıklar altında toplandığı

belirlenmiştir (Aksoy, Erdin, Gündüz, Günay ve Karaduman., 2021). Güney Etiyopya’da yapılan bir çalışmada, tip 2 diyabet hastalarının %41,4’nün aşırı kilolu olduğu bulunmuştur (Russo ve ark., 2022). 2012 yılında Mata-Cases ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, yılda üç veya daha fazla kilo kontrolü yapılan hasta oranının 1993 yılında %44,9’dan, 2007 yılında %40,2’ye gerilediği görülmüştür. Kurum ile yapılan görüşmede hastaların boy ve kilo bilgilerinin alındığı ancak hastane bilgi yönetim sisteminde vücut kitle indeksi yazan bölüm yerine anamnez bölümüne kaydedilmemesi nedeniyle oranın sıfır görünme ihtimalinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu durumda çalışanlar açısından ek bir yük olarak aynı bilgilerin sisteme iki kez kaydedilmesi yerine, boy ve kilo bilgilerinin kayıt edildiği anamnez bölümüne vücut kütle indeksi değerlerinin entegre edilmesi faydalı olabilir. Buna ek olarak diyabet hastalarının takibinde vücut kütle indeksi değerlerinin hasta takibindeki önemi hakkında kurum içi eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Çalışmada, DM tanısı alan hastalardan kan basıncı ölçülen hastaların oranı %0 bulunmuş ve hedef değer olan ≥ 95 ’in altında kalmıştır. Mevcut kanıtlar, yoğun kan basıncı kontrolünün (≤ 135 mm Hg) tip 2 diyabet, bozulmuş açlık glukozu veya bozulmuş glukoz toleransı olan hastalarda makrovasküler olayları (ölüm, inme) azaltabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, 130-135 mmHg aralığında bir tedavi hedefi, ACCORD çalışmasının standart tedavi grubunda elde edilen 133,5 mmHg kan basıncı seviyesine benzer şekilde kabul edilebilir. Ayrıca, inme riski yüksek hastalarda daha agresif bir hedef olarak 120 mm Hg değerlendirilebilir. Ancak, sistolik kan basıncı <130 mmHg seviyesine indiğinde, hedef organ yanıtlarında farklılıklar ortaya çıkabilir (The ACCORD Study Group, 2010: 1575). Bu noktada, serebrovasküler faydalar, artan ciddi advers olay riski, kalp, böbrek ve retina ile ilgili sonuçlarda ek bir faydanın sağlanamayabileceği dikkate alınmalıdır (Wamil, Nazarzadeh ve Rahimi, 2024). Diyabet hastaları, kardiyovasküler hastalıklar açısından yüksek risk altındadır ve bu nedenle koroner arter hastalığı açısından eşdeğer risk grubunda kabul edilirler. Bu doğrultuda, ulusal ve uluslararası birçok kılavuz, diyabet hastalarında kan basıncı hedefinin $<130/80$ mm Hg olarak belirlenmesini önermektedir (ADA, 2023: 160). Ancak, yoğun kan basıncı tedavisi bazı olumsuzlukları da beraberinde getirebilir. Diyabette Kardiyovasküler Riski Kontrol Etme Eylemi – Kan Basıncı Alt Çalışmasından elde edilen bulgulara göre, yoğun tedavi grubunda ciddi advers olay

riski standart tedavi grubuna kıyasla 2,6 kat daha yüksek bulunmuştur (Bakris ve ark., 2008).

Bazı çalışmalar, yüksek açlık kan şekerinin hipertansiyon gelişimi için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermiştir. Si ve ark. (2021), Çin'de 4 yıl süresince yapmış oldukları prospektif kohort çalışmasında, 3437 birey takip edilmiş ve yüksek kan şekeri düzeylerinin hipertansiyon gelişimiyle bağımsız olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. Japonya'da orta yaşlı bireylerin dahil edildiği bir çalışmada, bozulmuş açlık glikozunun hipertansiyon gelişimi için bağımsız bir risk faktörü olduğu, bozulmuş açlık glikozuna sahip bireylerde hipertansiyon gelişme riski anlamlı derecede artmıştır (Morio, Inoue, Inoue ve Akimoto, 2013). Kore'de 3.396.187 bireyin 7 yıl süresince takibinin yapıldığı bir kohort çalışmasının sonucunda, yüksek açlık kan şekeri düzeylerinin hipertansiyon gelişimiyle bağımsız olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalışmada, yüksek kan şekeri düzeyine sahip bireylerde hipertansiyon gelişme riskinin arttığı tespit edilmiştir (Ahn ve ark., 2021). 2092 yaşlı Çinli birey üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada, hipergliseminin hipertansiyon prevalansı ile ilişkili olduğu görülmüştür (Yan ve ark., 2016). Japonya'da 13.201 katılımcının dahil edildiği prospektif bir çalışma, yüksek açlık kan şekerinin hipertansiyon için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermiştir (Kuwabara ve ark., 2019).

Yukarıdaki çalışmalar ek olarak Derakhshan ve ark. (2016), prediyabetik bireylerin, normal kan şekeri seviyesine sahip bireylere kıyasla 1,25 kat daha fazla hipertansiyon geliştirme olasılığına sahip olduğunu bulmuştur. 2019 yılında Attal ve arkadaşları kan basıncı referans değerlerde seyreden hasta oranının %70,2 olduğunu tespit etmiştir. Güney Etiyopya'da bulunan üç kamu hastanesinde tip 2 diyabet hastalarına sağlanan bakım kalitesinin düzeyini değerlendirmek amacıyla yürütülen ve 210 hastanın dahil edildiği kesitsel bir çalışmada, diyabete özel kanıta dayalı kılavuzların mevcut olmadığı ve takip edilen hastaların yalnızca %19,5'inde tip 2 diyabet için kalite göstergeleri olarak kabul edilen kan basıncı hedef değerine ulaşıldığı tespit edilmiştir (Russo ve ark., 2022). İspanya'da yapılan bir çalışmada, 1993 yılında en az bir kez kan basıncı ölçümü yapılan hasta oranı %94,5 iken, 2007 yılında bu oran %92,3'e gerilediği bulunmuştur (Mata-Cases ve ark., 2012). Elde edilen bulgu doğrultusunda kurumun kalite geliştirme bölümü ile yapılan görüşmelerde, DM tanısı alan bütün hastaların muayene sürecinde sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinin ölçüldüğü ancak sisteme kaydedilmesi noktasında sorun

yaşandığı belirtilmiştir. Bu gösterge ile ilgili ulusal ölçekte belirlenen hedef değere kurumsal düzeyde ulaşım durumunun objektif bir şekilde değerlendirilebilmesi amacıyla ilgili bölüm çalışanlarının sisteme hasta verilerinin girilmesi konusunda bilgilendirilmesi, düzenli aralıklarla veri giriş durumunun kontrol edilmesi önerilmektedir.

DM tanısı alan hastalardan LDL ölçümü yapılanların oranı ile LDL kolesterol düzeyi 100 mg/dl olan hastaların oranı %30,4 (hedef değer $\geq$ %50) olarak bulunmuş ve hedef değerlere ulaşamamıştır. Sağlıklı bireylerde, hiperkolesterolemi kardiyovasküler hastalık için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Peters, Singhateh, Mackay, Huxley ve Woodward, 2016; Paquette ve ark., 2025; Paquette ve ark., 2021). Metabolik hastalıkları olan bireylerde, özellikle tip 2 diyabet hastalarında bu etkiler daha belirgin hale gelebilir. Kore'deki bir kohort çalışmasında, tip 2 diyabet hastaları arasında miyokard enfarktüsü riskinin arttığı LDL kolesterol seviyeleri belirlenmiştir. Statin kullanmayan hastalarda bu seviye 130 mg/dL, statin kullanan hastalarda ise 70 mg/dL olarak saptanmıştır (Kim M.K. ve ark., 2019). Bu eşik değerler, genel popülasyondaki yüksek LDL-C seviyesinin tanımından daha düşüktür. Bu durum, diyabetli hastaların hiperkolesterolemiden daha fazla etkilenebileceğini göstermektedir.

Tip 2 diyabet tanısı almış bireylerde genellikle yaşam tarzı değişiklikleri sayesinde kolesterol seviyeleri ve dolayısıyla kardiyovasküler hastalık riski azaltılabilir. Ancak tanı öncesi ve sonrası kolesterol seviyelerindeki değişikliklerin etkisiyle bu faktörlerin birleşik etkisi daha net bir şekilde görülebilir. Tip 2 diyabet hastalarının yaklaşık %34,9'unun hiperkolesterolemiye sahip olduğu tahmin edilmekle birlikte, kolesterol seviyeleri ile kardiyovasküler hastalık riski arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara dair verilerin hala sınırlı olduğu söylenebilir (Kim ve ark., 2019: 487). Katar'da yapılan bir çalışmada LDL kolesterol düzeyi referans aralıklarda bulunan hasta oranı %73,8 olarak bulunmuştur (Attal ve ark., 2019). Tayland'da yapılan bir çalışmanın sonuçları LDL kolesterol düzeyi bakılan hasta oranının %87,8-90,2 arasında olduğuna işaret etmiştir (Kanchanaphibool ve ark., 2009). Güney Etiyopya'da gerçekleştirilen bir araştırmada, tip 2 diyabet hastalarının %41,4'ünün aşırı kilolu olduğu bulunmuştur (Russo ve ark., 2022). Mata-Cases ve ark. (2012) çalışmasında ise yılda üç veya daha fazla kilo kontrolü yapılan hastaların oranının 1993 yılında %44,9'dan 2007 yılında %40,2'ye düştüğü ifade edilmiştir. Kurumla

yapılan görüşmelerde, hastaların boy ve kilo bilgilerinin alınmasına rağmen bu verilerin hastane bilgi yönetim sisteminde vücut kitle indeksi bölümüne değil, anamnez bölümüne kaydedilmesi nedeniyle oranın sıfır görünme ihtimalinin yüksek olduğu ifade edilmiştir. Bu sorun çözümü konusunda, boy ve kilo bilgilerini içeren anamnez bölümüne vücut kitle indeksi hesaplama özelliğinin entegre edilmesi önerilmektedir. Aynı zamanda, diyabet takibinde vücut kitle indeksi değerlerinin önemi konusunda çalışanlara yönelik kurum içi eğitimlerin düzenlenmesi yararlı olacaktır.

Bu çalışmada DM tanısı alan hastalardan nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri ölçümü yapılan hastaların oranı %17,9 olarak bulunmuş ve ulusal düzeyde belirlenen hedef olan ≥ 95 'e ulaşamadığı görülmüştür. Hindistan'da tip 2 diyabet tanısı alan 297 hasta üzerinde yürütülen bir çalışmada, katılımcıların %43,8'inde mikroalbuminüri saptanmış olup diyabet süresi beş yılın üzerinde olan ve kan basıncı 130/80 mmHg'nin üzerinde olan hastalarda mikroalbuminüri riskinin anlamlı derecede arttığı tespit edilmiştir (Naskar ve Mondal, 2024: 224). Katar'da gerçekleştirilen bir araştırmada, DM tanısı almış hastaların %39,2'sinde albuminüri tespit edilmiştir (Attal ve ark., 2019). 2022 yılında Russo ve arkadaşlarının çalışmasında, tip 2 diyabet tanısıyla izlenen hastaların diyabetin komplikasyonlarından erken dönemde korunması için yeterli çabanın gösterilmediği ve hastaların %23,1'inde tip 2 diyabete bağlı kronik böbrek hastalığının mevcut olduğu ifade edilmiştir. Aynı çalışmada, katılımcıların %62,9'unun diyabetin komplikasyonlarını yaşadığını belirttikleri görülmüştür. 2012 yılında Mata-Cases ve arkadaşlarının araştırmasında, mikroalbuminüri ölçümü yapılan hasta oranının 1993'te %33,9 iken 2007'de %59,4'e yükseldiği saptanmıştır. Aynı çalışmada, 1993 yılında nefropati gelişen hasta oranının %7,1'den 2007'de %9,9'a çıktığı görülmüştür. Calderon-Margalit ve arkadaşlarının 2018 yılındaki araştırmasında ise, 2002'de %35 olan proteinüri oranının 2010 yılında %74'e yükseldiği görülmüştür. Bu bulgular, DM tanısı almış hastaların özellikle böbrek hastalıkları ile ilgili komplikasyonların erken evrelerde tespit edilmesi için nefropati taraması ile takip edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Çalışmada DM tanısı alan hastalardan nöropati yapılan hastaların oranı %20,4 olarak bulunmuş ve ulusal düzeyde belirlenen hedef olan ≤ 20 'ye ulaşamadığı görülmüştür. Dereli ve arkadaşlarının 2015 yılındaki çalışmasında bu oran %20 olarak bulunmuştur (Dereli ve ark., 2015). Russo ve arkadaşları tarafından 2022 yılında

Güney Etiyopya’da yapılan bir çalışmada diyabetik nöropati görülme oranı %29,5 olarak rapor edilmiştir (Russo ve ark., 2022). Çalışmalar DM hastalarının %20-50’sinde diyabetik periferel nöropati olduğunu göstermektedir (Alleman ve ark., 2015; Sloan ve ark., 2018; Truini ve ark., 2018). Ağrılı diyabetik periferel nöropatisi bulunan hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu, hastaların günlük genel işlevlerinin ve uyku kalitelerinin kısıtlandığı ve sıklıkla kaygı ve depresyon yaşadıkları tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, hastaların hastaneye yatışlar ve ayaktan ziyaretler nedeniyle yüksek sağlık bakım maliyetlerine maruz kaldığı, ağrılı semptomların iş verimliliğini olumsuz etkilediği bulunmuştur (Alleman ve ark., 2015: 215). Sloan ve ark. (2018) çalışmasında da benzer şekilde diyabetli hastaların yaklaşık %50’sinde nöropati, %20’sinde ağrılı nöropati geliştiği ve bu durumun işsizlik oranlarının artmasına, ruh sağlığı bozukluklarının yaşanmasına neden olduğu görülmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonuçları, DM klinik kalite olgusu ile ilgili olarak 2022 yılında üç standart altında tanımlanan 18 gösterge ile ilgili bazı hedeflere ulaşılmasına rağmen, belirli göstergelerde hedef değerlerden sapmaların yaşandığını ortaya koymaktadır. Bu durum, DM hastalarının yönetiminde daha etkin stratejilerin benimsenmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle hedef değerlerden sapma gösteren göstergeler arasında; DM tanısı almış hastalardan HbA1c ölçümü yapılanların oranı, yılda en az dört kez HbA1c ölçülen, son ölçülen HbA1c değeri $\geq 8\%$, $\leq 7\%$ ve $7-8\%$ olan hastaların oranı, vücut kütle indeksi hesaplanan, kan basıncı ölçülen, LDL testi yapılan ve nefropati taraması amacıyla mikroalbuminüri ölçümü yapılan hasta oranları bulunmaktadır. Bu göstergelerin yönetiminde yaşanan aksaklıklar, hastaların yeterli kontrol altında tutulamamasına ve uzun vadede komplikasyon risklerinin artmasına neden olabilmektedir.

Tip 2 diyabetin kronik bir hastalık olması ve dünya genelinde prevalansının artması göz önünde bulundurulduğunda, kanıt temelli klinik kılavuzların rehberliğinde hastaların düzenli takip edilmesi ve kurumsal düzeyde hasta izleme algoritmalarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Glisemik kontrol, kardiyovasküler risk yönetimi, komplikasyon takibi ve hasta eğitimi gibi temel bileşenlerin düzenli olarak değerlendirilmesi, diyabetin uzun vadeli komplikasyonlarını azaltmada etkili olabilir. Bu kapsamda, multidisipliner yaklaşımlar ve dijital sağlık sistemlerinin entegrasyonu ile daha etkili bir diyabet yönetimi sağlanabilir.

Sağlık Bakanlığı'nın önerileri doğrultusunda, hastanede oluşturulan Klinik Kalite İyileştirme Komitesi tarafından hedeflere ulaşamayan göstergelerin kök-neden analizlerinin yapılması, DM hastalığına yönelik özel takip ve tedavi algoritmalarının geliştirilmesi, çalışanlara eğitimler düzenlenmesi, veri girişlerine gerekli özenin gösterilmesi, diyabet yönetiminde endokrinolog, kardiyolog, nefrolog, göz hastalıkları uzmanı ve diyetisyen gibi farklı branşlardan uzmanların yer aldığı multidisipliner ekiplerin oluşturulması teşvik edilmelidir. Ayrıca, hastalara özel bireysel tedavi planları oluşturularak kişiye özel yaklaşımlar benimsenmeli, riskli hasta grupları belirlenerek erken müdahale programları oluşturulmalı, evde takip sistemleri ve tele-tıp uygulamaları yaygınlaştırılarak hastaların sağlık durumlarının uzaktan izlenmesi sağlanmalıdır.

Bunun yanı sıra, farklı sağlık kurumlarında benzer çalışmaların yapılması ve geleceğe yönelik iyileştirme aksiyonlarının planlanması tavsiye edilmektedir. Klinik göstergelerin sürekli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi, hastanelerde sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmada önemli bir rol oynayacaktır. Hastanelerde bu göstergelerin etkili bir şekilde izlenebilmesi için, ilgili tüm paydaşların bir araya geldiği ve belirli alanlarda uzmanlaşmış komisyonların kurulması gerekmektedir. Bu komisyonlar, klinik göstergelerin analizini yaparak eksiklikleri belirleyebilir ve çözüm önerileri geliştirebilir.

Çalışma bulguları, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden klinik göstergelerin takip edilmesini kolaylaştıracak raporlama araçlarının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Teknolojik altyapının güçlendirilmesi, hastane yönetimlerinin karar alma süreçlerini destekleyerek diyabet yönetiminde daha etkin ve verimli bir yaklaşımın benimsenmesine olanak tanıyabilir. Bu bağlamda, hasta verilerinin doğru ve eksiksiz bir şekilde işlenmesi, sağlık profesyonellerine anlık ve güvenilir bilgiler sunarak hasta yönetimini kolaylaştırabilir.

Gösterge yönetimi, bilimsel verilerin ölçülebilir verilere dönüştürülmesi ve bu sayede daha etkin ve verimli sağlık hizmeti sunulmasında kritik bir rol almaktadır. Gösterge verilerinin yönetilmesinde kullanılan gösterge kartlarının nasıl hazırlanacağı, bu süreçte önemli bir aşamadır. Ayrıca, göstergelerde yer alacak verilerin dâhil etme ve dışlama kriterlerinin açık ve net bir şekilde belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Böylece, standart bir gösterge yönetim sistemi oluşturularak hasta bakım süreçleri daha sistematik bir şekilde izlenebilir ve geliştirilebilir.

Sonuç olarak, DM hastalarının yönetiminde daha etkin bir kalite iyileştirme sürecinin uygulanması, multidisipliner yaklaşımların benimsenmesi, çalışanlara sürekli eğitimler verilmesi ve dijital sağlık teknolojilerinin entegrasyonu ile klinik kalite alanında sağlık hizmetlerinin etkinliği ve sürdürülebilirliği artırılabilir. Bu süreçte hem hasta hem de sağlık çalışanlarının bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi, hedeflenen sağlık çıktılarının elde edilmesinde kritik bir öneme sahiptir.

7. KAYNAKLAR

- Abdalla, R., Pavlova, M., & Groot, W. (2023). Association of patient experience and the quality of hospital care. *International Journal for Quality in Health Care*, 35(3), mzad047. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzad047>
- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (2025). *Quality indicators*. <https://ahrq.gov/cpi/about/otherwebsites/qualityindicators.ahrq.gov/qualityindicators.html> (Erişim tarihi: 8.05.2025)
- Ahn, S. K., Lee, J. M., Ji, S. M., Kim, K. H., Park, J. H., & Hyun, M. K. (2021). Incidence of hypertension and fasting blood glucose from real-world data: Retrospective cohort for 7-years follow-up. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph18041353>
- Aishammari, Y. F. H., Alharbi, M. N., Alanazi, H. F., Aldhahawi, B. K., Alshammari, F. M., Alsuwaydan, R. H., ... Alruwaili, E. S. R. (2020). Barriers and facilitators to evidence-based practice adoption among healthcare practitioners. *International Journal of Health & Medical Sciences*, 3(1), 160-166. <https://doi.org/10.21744/ijhms.v1n1.2259>
- Aksoy, H., Erdin, S., Gündüz, Ş., Günay, Ç., & Karaduman, T. S. (2021). 2019 yılı klinik kalite geribildirim raporları ve iyileştirmeye açık alanlar. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 19(2), 99-117.
- Alabdaly, A., Hinchcliff, R., Debono, D., & Hor, S.-Y. (2024). Relationship between patient safety culture and patient experience in hospital settings: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 24, 906. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11329-w>
- Alhawajreh, M. J., Paterson, A. S., & Jackson, W. J. (2023). Impact of hospital accreditation on quality improvement in healthcare: A systematic review. *PLOS ONE*, 18(12), e0294180. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294180>
- Alloubani, A., Taktak, W. F. J., Hussein, A. A., & Rabadi, H. N. (2014). Improving compliance of hand hygiene practices among intensive care unit employees in AL-Istishari Hospital in Jordan. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 4(5), 139–149. <https://doi.org/10.5923/j.ajmms.20140405.0>
- Alleman, C. J., Westerhout, K. Y., Hensen, M., Chambers, C., Stoker, M., Long, S., & van Nooten, F. E. (2015). Humanistic and economic burden of painful diabetic peripheral neuropathy in Europe: A review of the literature. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 109(2), 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2015.04.031>
- Allen-Duck, A., Robinson, J. C., & Stewart, M. W. (2017). Healthcare quality: A concept analysis. *Nursing Forum*, 52(4), 377–386. <https://doi.org/10.1111/nuf.12207>
- Al-Nozha, O. M., Mogharbel, G. H., Badawi, A. S., Alawfi, A. K., Aljayyar, M. W., Makhdoom, O. N., Kateb, H. M., & Sayed, A. A. (2024). Effect of diabetes education on complications and diabetic control amongst adult patients with diabetes in Madinah, Saudi Arabia. *Healthcare*, 12(17), 1708. <https://doi.org/10.3390/healthcare12171708>

- Alzaatreh, A., Al-Maraira, O., Abu Tabar, L., Alsadi, R., Khrais, H., Abunab, H., Kasasbeh, M., Almaani, N., & Khalil, A. (2021). Integrating evidence-based interventions in clinical settings in Jordan: A policy brief. *F1000Research*. <https://doi.org/10.12688/f1000research.54362.1>
- Ambas, J. (2024). Healthcare quality improvement strategies: A meta-analysis of their impact on patient safety and satisfaction. *Medical Studies and Health Journal (SEHAT)*, 1(2), 175–186. <https://doi.org/10.62207/qwyw9802>
- American Diabetes Association (ADA). (2023). Cardiovascular disease and risk management: standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement_1), 158–190. <https://doi.org/10.2337/dc23-S010>
- American Society for Quality (ASQ). (2025). Quality Glossary. https://asq.org/quality-resources/quality-glossary/q?srsId=AfmBOoqqvtLygeqkGhWZ1D1DzZb3m5qUNI_IOXh-kjUqjj6huyhpzbFQ (Erişim tarihi: 02.06.2025).
- Ansari, R. M., Harris, M. F., Hosseinzadeh, H., & Zwar, N. (2022). Implementation of chronic care model for diabetes self-management: A quantitative analysis. *Diabetology*, 3(3), 407–422. <https://doi.org/10.3390/diabetology3030031>
- Arslandoğlu, A. (2018). Kalite yönetimi. İçinde N. Gemlik (Ed.), *Hastane yönetiminde 4 boyut* (s. 33–70). Ankara: Nobel Kitabevi.
- Artun, E. D., Acar, A., Sabuncuoğlu, İ., & Tecirli, G. (2021). Türkiye’de kanıta dayalı tıp rehber ve protokol çalışmaları: Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü ve Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü örnekleri. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 5(1), 45–55. <https://doi.org/10.52148/eha.949779>
- Asmat, K., Dhamani, K., Gul, R., & Froelicher, E. S. (2022). The effectiveness of patient-centered care vs. usual care in type 2 diabetes self-management: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10, 994766. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.994766>
- Ata, A. N., & Toraman, A. (2021). Klinik kalite kavramı ve önemi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(4), 342–349.
- Attal, S., Mahmoud, M. H., Aseel, M. T., Candra, A., Amuna, P., Elnagmi, M., ... Elmahdi, H. (2019). Indicators of quality of clinical care for type 2 diabetes patients in primary health care centers in Qatar: A retrospective analysis. *International Journal of Endocrinology*, 2019, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2019/4857064>
- Avcı, K. (2017). Sağlık hizmet kalitesinin iyileştirilmesi için klinik kalite ölçümü. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(3), 181–185.
- Avcı, K. (2019). Sağlıkta kalite yönetimi ve akreditasyon. İçinde U. Beylik & K. Avcı (Ed.), *Kalite ve Akreditasyona Teorik Bir Bakış* (1. baskı, s. 1–17). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Bağırhan, M. (1997). *Toplam Kalite Yönetimi ve Tarihsel Gelişimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Bahadori, M., Raadabadi, M., Ravangard, R., & Mahaki, B. (2016). The barriers to the application of the research findings from the nurses’ perspective: A case study in a teaching hospital. *Journal of Education and Health Promotion*, 5, 1–14. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.184553>

- Bakris, G. L., Toto, R. D., McCullough, P. A., Rocha, R., Purkayastha, D., & Davis, P. (2008). Effects of different ACE inhibitor combinations on albuminuria: Results of the GUARD study. *Kidney International*, 73(11), 1303–1309. <https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002745>
- Bangalore, S., Breazna, A., DeMicco, D. A., Wun, C. C., Messerli, F. H., & The TNT Study Investigators. (2015). Visit-to-visit low-density lipoprotein cholesterol variability and risk of cardiovascular outcomes: Insights from the TNT trial. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(15), 1539–1548. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.02.017>
- Bashir, T. (2024). Screening programmes for diabetes in the UK. *British Journal of Healthcare Management*, 30(5), 1-5. <https://doi.org/10.12968/bjhc.2024.0048>
- Başer, D., & Özkara, A. (2014). Ulusal Klinik Kalite Programının bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine and Special Topics*, 5(3), 34–47.
- Batchelor, J., Hemmert, C., Meulenbroeks, I., Tang, C., Harrison, R., Ogrin, R., Baillie, A., & Sarkies, M. (2024). Factors influencing the translation of evidence into clinical practice for hospital allied health professionals in terms of the domains of behaviour change theory: A systematic review. *Evaluation & the Health Professions*. <https://doi.org/10.1177/01632787241285993>
- Baumbach, L., Frese, M., Härter, M., König, H.-H., & Hajek, A. (2023). Patients satisfied with care report better quality of life and self-rated health-Cross-sectional findings based on hospital quality data. *Healthcare*, 11(5), 775. <https://doi.org/10.3390/healthcare11050775>
- Beauvais, B., Dolezel, D., & Ramamonjiarivelo, Z. (2023). An exploratory analysis of the association between hospital quality measures and financial performance. *Healthcare*, 11(20), 2758. <https://doi.org/10.3390/healthcare11202758>
- Bichescu, B. C., Bradley, R. V., Smith, A., & Wei, Wu. (2018). Benefits and implications of competing on process excellence: Evidence from California hospitals. *International Journal of Production Economics*, 211, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.002>
- Blumenthal, R. N., Locke, A. R., Ben-Isy, N., Hasan, M. S., Wang, C., Belanger, M. J., Minhaj, M., & Greenberg, S. B. (2024). A retrospective comparison trial investigating aggregate length of stay post implementation of seven enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols between 2015 and 2022. *Journal of Clinical Medicine*, 13(19), 5847. <https://doi.org/10.3390/jcm13195847>
- Bora Semiz, B., & Semiz, T., & Güneş, K. (2023). Sağlık kurumlarında algılanan hizmet kalitesinin ve hasta memnuniyetinin ölçülmesine yönelik bir araştırma, *BMIJ*, 1(3), 1130-151. <https://doi.org/10.15295/bmij.v1i3.2289>
- Bragg, F., Holmes, M. V., Iona, A., Guo, Y., Du, H., Chen, Y., ... Chen, Z; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. (2017). Association between diabetes and cause-specific mortality in rural and urban areas of China. *JAMA*, 317(3), 280–289. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19720>
- Butalia, S., Chu, L. M., Dover, D. C., Lau, D., Yeung, R. O., Eurich, D. T., Senior, P., & Kaul, P. (2024). Association between hemoglobin A1c and development of cardiovascular disease in Canadian men and women without diabetes at baseline:

- A population-based study of 608,474 adults. *Journal of the American Heart Association*, 13(9), e031095. <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.031095>
- Bülow, C., Clausen, S. S., Lundh, A., & Christensen, M. (2023). Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(1), CD008986. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008986.pub4>
- Calderon-Margalit, R., Cohen-Dadi, M., Opas, D., Jaffe, D. H., Levine, J., Ben-Yehuda, A., Paltiel, O., & Manor, O. (2018). Trends in the performance of quality indicators for diabetes care in the community and in diabetes-related health status: An Israeli ecological study. *Israel Journal of Health Policy Research*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s13584-018-0264-7>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2004). Prevalence of overweight and obesity among adults with diagnosed diabetes—United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 53(45), 1066–1068. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5345a2.htm>.
- Ceriello, A., De Cosmo, S., Rossi, M. C., Lucisano, G., Genovese, S., Pontremoli, R., ... Nicolucci, A; AMD-Annals Study Group. (2017). Variability in HbA1c, blood pressure, lipid parameters, and serum uric acid, and risk of development of chronic kidney disease in type 2 diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 19(11), 1570–1578. <https://doi.org/10.1111/dom.12976>.
- Chang, C.-H., Chiao, Y.-C., & Tsai, Y. (2017). Identifying competitive strategies to improve the performance of hospitals in a competitive environment. *BMC Health Services Research*, 17, 756. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2699-9>
- Chiu, M., Austin, P. C., Manuel, D. G., Shah, B. R., & Tu, J. V. (2011). Deriving ethnic-specific BMI cutoff points for assessing diabetes risk. *Diabetes Care*, 34. <https://doi.org/10.2337/dc10-2300>.
- Connor, L., Dean, J., McNett, M., Tydings, D. M., Shrout, A., Gorsuch, P. F., ... Gallagher-Ford, L. (2023). Evidence-based practice improves patient outcomes and healthcare system return on investment: Findings from a scoping review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 20(1), 6–15. <https://doi.org/10.1111/wvn.12621>
- Coşansu, G. (2015). Diyabet: Küresel bir salgın hastalık. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 31(Ek sayı), 1-6.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain*. New York: McGraw-Hill.
- Crump, C., Sundquist, J., Winkleby, M. A., Sieh, W., & Sundquist, K. (2016). Physical fitness among Swedish military conscripts and long-term risk for type 2 diabetes mellitus: A cohort study. *Annals of Internal Medicine*, 164(9), 577–584. <https://doi.org/10.7326/M15-2002>.
- Cylus, J., Richardson, E., Findley, L., Longley, M., O'Neill, C., & Steel, D. (2015). United Kingdom: Health system review. *Health Systems in Transition*, 17(5), 1–126.
- Çopur, Ö. E., Nilgün, K., & Seyman, C. Ç. (2015). Hemşirelikte kanıta dayalı uygulamalara genel bakış. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(2), 51–55.

- Dabak, Z., Toqan, D., Malak, M. Z., Al-Amer, R., & Ayed, A. (2024). Knowledge, attitudes, practice, and perceived barriers toward evidence-based practice among Palestinian nurses in intensive care units. *BMC Nursing*, 23(1), 950. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02646-w>
- Dagens, A., Sigfrid, L., Cai, E., Lipworth, S., Cheung, V., Harris, E., ... Horby, P. (2020). Scope, quality, and inclusivity of clinical guidelines produced early in the COVID-19 pandemic: Rapid review. *BMJ*, 369, m1936. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1936>.
- De Giovanni, P. (2024). The modern meaning of “quality”: Analysis, evolution and strategies. *The TQM Journal*, 36(4), 789–804. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2023-0413>
- Deming, W. E. (1994). *Out of The Crisis*. Cambridge, UK: Cambridge University Pres.
- Derakhshan, A., Bagherzadeh-Khiabani, F., Arshi, B., Ramezankhani, A., Azizi, F., & Hadaegh, F. (2016). Different combinations of glucose tolerance and blood pressure status and incident diabetes, hypertension, and chronic kidney disease. *Journal of the American Heart Association*, 5(8). <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.003276>.
- Dereli, Y., Akın Yılmaz, Ö., İnanç, G., Bayrakal, V., & Baskın, H. (2015). Diabetes mellitus klinik göstergeleri üzerine retrospektif bir araştırma: Nasıl veri toplamalı? Nasıl değerlendirilmeli? *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 9(1), 38–50.
- Ding, Y. (2024). Benchmark and performance progression: Examining the roles of market competition and focus. *Journal of Operations Management*. <https://doi.org/10.1002/joom.1288>
- Donabedian, A. (1990). The seven pillars of quality. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 114(1), 1–8.
- Donabedian, A. (2003). *An Introduction to Quality Assurance in Health Care*. Oxford, UK: Oxford University Pres.
- Donabedian, A. (2005). Evaluating the quality of medical care. *Milbank Quarterly*, 83(4), 691–729. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397>.
- Dong, G. N. (2015). Performing well in financial management and quality of care: Evidence from hospital process measures for treatment of cardiovascular disease. *BMC Health Services Research*, 15, 45. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0690-x>
- Drucker, P. F. (1993). *Gelecek İçin Yönetim* (F. Üçcan, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Dubas-Jakóbczyk, K., Kocot, E., Tambor, M., Szetela, P., Kostrzewska, O., Siegrist, R. B. Jr, & Quentin, W. (2022). The association between hospital financial performance and the quality of care – A scoping literature review. *International Journal of Health Policy and Management*, 11(12), 2816–2828. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2022.6957>
- Duncombe, D. C. (2018). A multi-institutional study of the perceived barriers and facilitators to implementing evidence-based practice. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5–6), 1216–1226. <https://doi.org/10.1111/jocn.14168>.

- Echouffo-Tcheugui, J. B., Zhao, S., Brock, G., Matsouaka, R. A., Kline, D., & Joseph, J. J. (2019). Visit-to-visit glycemic variability and risks of cardiovascular events and all-cause mortality: The ALLHAT study. *Diabetes Care*, 42(3), 486–493. <https://doi.org/10.2337/dc18-1430>.
- Elhabashy, S., Moriyama, M., Mahmoud, E. I. E., & Eysa, B. (2024). Effect of evidence-based nursing practices training programme on the competency of nurses caring for mechanically ventilated patients: A randomised controlled trial. *BMC Nursing*, 23(1), 225. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01869-1>
- Eliasson, B., & Gudbjörnsdóttir, S. (2014). Diabetes care—Improvement through measurement. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 106(Suppl 2), 291–294. [https://doi.org/10.1016/S0168-8227\(14\)70732-6](https://doi.org/10.1016/S0168-8227(14)70732-6).
- Endalamaw, A., Khatri, R. B., Mengistu, T. S., Erku, D., Wolka, E., Zewdie, A., & Assefa, Y. (2024). A scoping review of continuous quality improvement in healthcare system: Conceptualization, models and tools, barriers and facilitators, and impact. *BMC Health Services Research*, 24(1), 487. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10828-0>
- Fontaine, G., Vinette, B., Weight, C., Maheu-Cadotte, M. A., Lavallée, A., Deschênes, M. F., ... Middleton, S. (2024). Effects of implementation strategies on nursing practice and patient outcomes: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Implementation Science*, 19(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s13012-024-01398-0>
- Franz, M. J., Boucher, J. L., Rutten-Ramos, S., & Vanwormer, J. J. (2015). Lifestyle weight-loss intervention outcomes in overweight and obese adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(9), 1447–1463. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.05.001>.
- Fritz, M., Grimm, M., Hanh, H. T. M., Koot, J. A. R., Nguyen, G. H., Nguyen, T.-P.-L., ... Lensink, R. (2024). Effectiveness of community-based diabetes and hypertension prevention and management programmes in Indonesia and Viet Nam: A quasi-experimental study. *BMJ Global Health*, 9(5), e015053. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2024-015053>
- García-Corcheró, J. D., & Jiménez-Rubio, D. (2022). How do policy levers shape the quality of a national health system? *Journal of Policy Modeling*, 44, 203–221. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2021.09.003>
- Garvey, W. T., Garber, A. J., Mechanick, J. I., Bray, G. A., Dagogo-Jack, S., Einhorn, D., ... Umpierrez G; The Aace Obesity Scientific Committee. (2014). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology position statement on the 2014 advanced framework for a new diagnosis of obesity as a chronic disease. *Endocrine Practice*, 20, 977–989. <https://doi.org/10.4158/EP14148.PS>.
- Gerstein, H. C., Miller, M. E., Byington, R. P., Goff, D. C., Jr, Bigger, J. T., Buse, J. B., ... Ismail-Beigi, F., & Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study G. (2008). Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 358(24), 2545–2559. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802743>

- Ghasemzadeh, Z., Abdi, H., Asgari, S., Tohidi, M., Khalili, D., Valizadeh, M., ... Hadaegh, F. (2016). Divergent pathway of lipid profile components for cardiovascular disease and mortality events: Results of over a decade follow-up among Iranian population. *Nutrition & Metabolism (London)*, 13(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s12986-016-0102-1>
- Grech, M., & Chaney, D. (2014). Screening for type 2 diabetes and pre-diabetes in general practice: A descriptive study of Maltese practices. *Primary Care Diabetes*, 8(3), 224–230. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2014.01.005>
- Gu, J., Pan, J. A., Fan, Y. Q., Zhang, H. L., Zhang, J. F., & Wang, C. Q. (2018). Prognostic impact of HbA1c variability on long-term outcomes in patients with heart failure and type 2 diabetes mellitus. *Cardiovascular Diabetology*, 17(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12933-018-0739-3>
- Gürsöz, H., Adil, M., Öztürk, A., Tarhan, D., Aksoy, H., Gündüz, Ş., ... Avcı, B. (2018). Türkiye Klinik Kalite Programı: Sağlık hizmet sunucuları, hasta ve hasta yakınlarının kalite algısı. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 14(2), 73–86.
- Handelsman, Y., Bloomgarden, Z. T., Grunberger, G., Umpierrez, G., Zimmerman, R. S., Bailey, T. S., ... Zangeneh, F. (2015). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology—Clinical practice guidelines for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan—2015. *Endocrine Practice*, 21(Suppl 1), 1–87. <https://doi.org/10.4158/EP15126.GL>
- Haraldstad, K., Wahl, A., Andenæs, R., Andersen, J. R., Andersen, M. H., Beisland, E., & Helseth, S. (2019). A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research*, 28(10), 2641–2650. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02214-9>
- Hasebe, M., Yoshiji, S., Keidai, Y., Minamino, H., Murakami, T., Tanaka, D., ... Inagaki, N. (2023). Efficacy of antihyperglycemic therapies on cardiovascular and heart failure outcomes: An updated meta-analysis and meta-regression analysis of 35 randomized cardiovascular outcome trials. *Cardiovascular Diabetology*, 22(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s12933-023-01773-z>
- Hassan, F., Hatah, E., Ali, A. M., & Wen, C. W. (2023). The intervention strategies and service model for pharmacist-led diabetes management: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 23(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08977-1>
- Hoyer, R. W., & Hoyer, B. B. Y. (2001). What is quality, the different definitions of quality. *Quality Progress*, 34(7), 52–63.
- Hsu, W. C., Araneta, M. R., Kanaya, A. M., Chiang, J. L., & Fujimoto, W. (2015). BMI cut points to identify at-risk Asian Americans for type 2 diabetes screening. *Diabetes Care*, 38(1), 150–158. <https://doi.org/10.2337/dc14-2391>
- Hu, Z., Wang, R. S., Qin, X., Huang, Y.-N., Li, L., Chiu, H.-C., ... Wang, B. L. (2024). The global research landscape and future trends in healthcare total quality management. *Archives of Public Health*, 82, 193, 1–16. <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01420-3>
- Huang, E. S., & Davis, A. M. (2015). Glycemic control in older adults with diabetes mellitus. *JAMA*, 314(14), 1509–1510. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.8345>

- International Diabetes Federation (IDF). (2025). *IDF Diabetes Atlas*. <https://diabetesatlas.org/>
- International Organization for Standardization (ISO). (2015). *ISO 9000:2015 quality management systems — Fundamentals and vocabulary*. ISO.
- Ji, L., Hu, D., Pan, C., Weng, J., Huo, Y., Ma, C., ... Zhang, D; CCMR Advisory Board; CCMR-3B STUDY Investigators. (2013). Primacy of the 3B approach to control risk factors for cardiovascular disease in type 2 diabetes patients. *The American Journal of Medicine*, 126(10), 925.e11–925.e22. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.02.035>
- Jirjees, F., Hasan, S., Krass, I., Saidawi, W., Al-Juboori, M. K., Othman, A. M., Alzoubi, K. H., & Alzubaidi, H. (2024). Time for health change: Promoting community-based diabetes screening and prevention with video vignettes and social marketing. *BMC Public Health*, 24(1), 2340. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19553-z>
- Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). *Juran's Quality Handbook*. New York, McGraw-Hill.
- Kahveci, R., Koç, M. E., Aksoy, H., & Başer, A. D. (2020). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın klinik uygulama rehberleri alanındaki faaliyetleri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(4), 737–755.
- Kanchanaphibool, I., Hirunrassami, S., & Tongpugdee, P. (2009). Quality indicators of diabetes care in practice. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 40(5), 1074–1079.
- Kavuncubaşı, Ş., & Yıldırım, S. (2012). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Kaya, S. (2013). Sağlık kurumlarında kalite yönetimi. İçinde S. Kaya (Ed.), *Sağlık Hizmetlerinde Kalite Kavramı* (1 baskı, s. 4–20). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kayral, İ. H. (2015). *Beklenen-Gerçekleşen-Algılanan Hizmet Kalitesi ve Sağlık Hizmetlerinde Çok Boyutlu Kalite*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kayral, İ. H. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de sağlık hizmetleri akreditasyonu. *Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi*, 1(1), 27-31.
- Kelly, C. J., & Young, A. J. (2017). Promoting innovation in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 4(2), 121–125. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.4-2-121>
- Kim, M. K., Han, K., Joung, H. N., Baek, K. H., Song, K. H., & Kwon, H. S. (2019). Cholesterol levels and development of cardiovascular disease in Koreans with type 2 diabetes mellitus and without pre-existing cardiovascular disease. *Cardiovascular Diabetology*, 18(1), 139. <https://doi.org/10.1186/s12933-019-0943-9>
- Kim, B. Y., Won, J. C., Lee, J. H., Kim, H. S., Park, J. H., Ha, K. H., ... Park, K. S. (2019). Diabetes fact sheets in Korea, 2018: an appraisal of current status. *Diabetes & Metabolism Journal*, 43(4), 487–494. <https://doi.org/10.4093/dmj.2019.0067>
- King, P., Peacock, I., & Donnelly, R. (1999). The UK prospective diabetes study (UKPDS): Clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 48(5), 643–648. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2125.1999.00092.x>

- Korkmaz, S., & Çuhadar, U. (2017). Sağlık hizmet kalitesi ve sağlık kurumunu tekrar tercih etme niyeti arasındaki ilişki: Eğitim ve araştırma hastanesi örneği. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 3(1), 72–87.
- Kosiol, J., Silvester, T., Cooper, H., Alford, S., & Fraser, L. (2024). Revolutionising health and social care: Innovative solutions for a brighter tomorrow – A systematic review of the literature. *BMC Health Services Research*, 24(809), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11099-5>
- Kousar, R., Kousar, R., Azhar, M., Waqas, A., & Gilani, S. A. (2017). Barriers of research utilization in nursing practices in public hospitals in Lahore, Pakistan. *International Journal of Applied Sciences and Biotechnology*, 5(2), 243–249. <https://doi.org/10.3126/ijasbt.v5i2.17627>
- Kömürcü, N., Durmaz, A., Bayram, N., Genç Koyucu, R., Karaman, Ö. E., & Toker, E. (2014). Sağlık hizmetlerinde kalite standartları ve modelleri. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 6(1), 95–106.
- Kurt, A. (2020). Sağlık hizmetlerinde toplam kalite yönetimi ve inovasyon. *Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi*, 3(1), 1–6.
- Kutluay, N. B., Bektay, M. Y., Sumbul-Sekerci, B., Sekerci, A., & Izzettin, F. V. (2025). Impact of clinical pharmacist integration on diabetes management: A prospective cohort. *BMC Health Services Research*, 25, 107. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12233-7>
- Kuwabara, M., Chintaluru, Y., Kanbay, M., Niwa, K., Hisatome, I., Andres-Hernando, A., ... Lanaspá, M. A. (2019). Fasting blood glucose is predictive of hypertension in a general Japanese population. *Journal of Hypertension*, 37(1), 167–174. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001895>
- Küçükali, H., & Taşdemir, M. (2020). Sağlık hizmetlerinde kalite, sağlık politikaları-2. İçinde H. Güler (Ed.), *Sağlıkta Kalitenin Eksik Parmağı* (s. 135-141). İstanbul: Medipol Yayınları.
- Landsverk, N. G., Olsen, N. R., & Brovold, T. (2024). Knowledge, attitudes, behavior, and self-efficacy related to evidence-based practice among healthcare professionals working in the municipal healthcare service in Norway: A cross-sectional survey. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1235. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11723-4>
- Lee, J., Kim, H. S., Song, K. H., Yoo, S. J., Han, K., Lee, S. H., & Committee of Big Data, Korean Endocrine Society. (2023). Risk of cause-specific mortality across glucose spectrum in elderly people: A nationwide population-based cohort study. *Endocrinology and Metabolism (Seoul)*, 38(5), 525–537. <https://doi.org/10.3803/EnM.2023.1765>
- Li, J., Xu, Z., Zhou, H., Li, Z., & Yuan, B. (2025). The involvement of specialists in primary healthcare teams for managing diabetes: A systematic review and meta-analysis. *BMC Primary Care*, 26(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12875-025-02743-y>
- Li, J., Hou, H., Zhang, Y., & Li, J. (2025). Multimorbidity patterns and their associated factors among patients with type 2 diabetes in China: A hospital-based observational study. *Heliyon*, 11(4), e42905. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42905>

- Li, Y., Geng, S., Yuan, H., Ge, J., Li, Q., Chen, X., Zhu, Y., Liu, Y., Guo, X., Wang, X., & Jiang, H. (2024). Multimorbidity in elderly patients with or without T2DM: A real-world cross-sectional analysis based on primary care and hospitalisation data. *Journal of Global Health*, 14, 04263. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04263>
- Li, Y., Teng, D., Shi, X., Qin, G., Qin, Y., Quan, H., ... Shan, Z. (2020). Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: Nation cross-sectional study. *BMJ*, 369, m997. <https://doi.org/10.1136/bmj.m997>
- Lin, V., Wiles, L., Waller, R., Goucke, R., Nagree, Y., Gibberd, M., ... O'Sullivan, P. P. B. (2020). What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: Systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 54(1), 79–86.
- Mata-Cases, M., Roura-Olmeda, P., Berengué-Iglesias, M., Birulés-Pons, M., Mundet-Tuduri, X., Franch-Nadal, J., Benito-Badorrey, B., Cano-Pérez, J. F., & Diabetes Study Group in Primary Health Care (GEDAPS: Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària de Salut, Catalanian Society of Family and Community Medicine). (2012). Fifteen years of continuous improvement of quality care of type 2 diabetes mellitus in primary care in Catalonia, Spain. *International Journal of Clinical Practice*, 66(3), 289–298.
- Mohamed, R. A., Alhujaily, M., Ahmed, F. A., Nouh, W. G., & Almowafy, A. A. (2024). Nurses' experiences and perspectives regarding evidence-based practice implementation in healthcare context: A qualitative study. *Nursing Open*, 11(1), e2080. <https://doi.org/10.1002/nop2.2080>
- Morales-Osorio, M. A., Ordoñez-Mora, L. T., Gutiérrez-Espinoza, H., Araya-Quintanilla, F., Bays-Moneo, A., & Ramírez-Vélez, R. (2024). A survey of beliefs, attitudes, knowledge, and behaviors about evidence-based practice in physical therapists of Latin America: A cross-sectional study. *Scientific Reports*, 14, 27404. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-78703-w>
- Morio, M., Inoue, M., Inoue, K., & Akimoto, K. (2013). Impaired fasting glucose as an independent risk factor for hypertension among healthy middle-aged Japanese subjects with optimal blood pressure: The Yuport Medical Checkup Centre retrospective cohort study. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 5(1), 81. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-5-81>
- Munn, Z., Peters, M.D., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18, 1–7.
- Na, L., Carballo, K. V., Pauphilet, J., Haddad-Sisakht, A., Kombert, D., Boisjoli-Langlois, M., ... Bertsimas, D. (2023). Patient outcome predictions improve operations at a large hospital network. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.15629>
- Nagano, J., & Fukuda, Y. (2018). The Japanese Standardization Systems: History and current status. *IEEE Communications Standards Magazine*, 2(3), 76-79. <https://doi.org/10.1109/MCOMSTD.2018.1800035>

- Naskar, A., & Mondal, A. (2024). Factors associated with microalbuminuria inpatients with type 2 diabetes: A crosssectional study from Eastern India. *Endocrinol Res Pract.*, 28(4), 224-228. <https://doi.org/10.5152/erp.2024.24451>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2025). Quality standards. <https://www.nice.org.uk/standards-and-indicators/quality-standards> (Erişim: 25.08.2024).
- Novrianda, D. H. (2019). Knowledge, attitude, and practice of evidence-based nursing practice and barriers. *Padjadjaran Nursing Journal*, 7, 3–236. <https://doi.org/10.24198/jkp>
- Ohlsson, C., Bygdell, M., Nethander, M., Rosengren, A., & Kindblom, J. M. (2019). BMI change during puberty is an important determinant of adult type 2 diabetes risk in men. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 104(5), 1823–1832. <https://doi.org/10.1210/jc.2018-01339>
- Oksay, A. (2016). Sağlık hizmetlerinde kalite tam olarak ne demek? *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(14), 181–192.
- Okura, T., Nakamura, R., Fujioka, Y., Kawamoto-Kitao, S., Ito, Y., Matsumoto, K., ... Yamamoto, K. (2018). Body mass index ≥ 23 is a risk factor for insulin resistance and diabetes in Japanese people: A brief report. *PLOS ONE*, 13(7), e0201052. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201052>
- Öz, M., & Uyar, E. (2014). Sağlık hizmetleri pazarlamasında algılanan hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti üzerinde ağızdan ağıza pazarlamanın etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(26), 123–132.
- Pathak, V., Pathak, N. M., O'Neill, C. L., Guduric-Fuchs, J., & Medina, R. J. (2019). Therapies for type 1 diabetes: Current scenario and future perspectives. *Clinical Medicine Insights: Endocrinology and Diabetes*, 12, 1179551419844521. <https://doi.org/10.1177/1179551419844521>
- Paquette, M., Ruel, I., Guay, S. P., Al-Baldawi, Z., Brisson, D., Gaudet, D., ... Baass, A. (2025). Extreme LDL-C concentration is associated with increased cardiovascular disease in women with homozygous familial hypercholesterolemia. *Journal of Clinical Lipidology*, 19(1), 105–113. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2024.10.008>
- Paquette, M., Bernard, S., Cariou, B., Hegele, R. A., Genest, J., Trinder, M., Brunham, L. R., Béliard, S., & Baass, A. (2021). Familial Hypercholesterolemia-Risk-Score: A new score predicting cardiovascular events and cardiovascular mortality in familial hypercholesterolemia. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 41(10), 2632–2640. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.121.316106>
- Peters, S. A., Singhathe, Y., Mackay, D., Huxley, R. R., & Woodward, M. (2016). Total cholesterol as a risk factor for coronary heart disease and stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis*, 248, 123–131. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.03.015>
- Pineda, A., & Cubeddu, L. X. (2011). Statin rebound or withdrawal syndrome: Does it exist? *Current Atherosclerosis Reports*, 13(1), 23–30. <https://doi.org/10.1007/s11883-010-0148-x>

- Putot, A., Guyot, C., Manckoundia, P., & Van Wymelbeke-Delannoy, V. (2024). Association of body mass index with long-term outcomes in older adults hospitalized for COVID-19: An observational study. *Scientific Reports*, 14(1), 7512. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-58388-x>
- Rosso, A. M. (2023). Methods and management in ancient Egyptian and Greek medicine. *History and Philosophy of Medicine*, 5(3), Article 14. <https://doi.org/10.53388/HPM2023014>
- Ruan, Y., Tan, D. J., Ng, S.-K., Huang, L., & Feng, M. (2024). Towards accurate and reliable ICU outcome prediction: A multimodal learning framework based on belief function theory using structured EHRs and free-text notes. *arXiv Preprint*, arXiv:2401.04389.
- Russo, T. T., Sorato, M. M., Mesfin, A. A., Hailu, T., Tanga, A. T., & Bussa, Z. (2022). Assessment of quality of care provided to adults with type 2 diabetes mellitus at public hospitals in Gamo Gofazone, Southern Ethiopia: Facility-based cross-sectional study. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 5(5), e355. <https://doi.org/10.1002/edm2.355>
- Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM) (2021). *Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi*. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. <https://shgmklinikkalite.saglik.gov.tr/TR-24726/klinik-kalite-olcme-ve-degerlendirme-rehberi.html>. (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2024b). Kanıta dayalı klinik rehber ve protokol geliştirme kılavuzu. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/49635/0/kprkilavuz26062024pdf.pdf>
- Sağlık Bakanlığı. (2019). *Klinik Kalite Uygulama ve Veri Kalitesi İyileştirme Rehberi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/31458/0/2019-revize-rehberpdf.pdf>. (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Sağlık Bakanlığı. (2023). *Türkiye sağlıkta kalite sistemi*. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-8785/turkiye-saglikta-kalite-sistemi.html> (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2012). *SKS Işığında Sağlıkta Kalite*. Ankara: Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı.
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM). (2021). Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/40942/0/kalite-rehber-int-e-rehber-formati-2021pdf.pdf> (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM). (2023). *Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi*. Ankara: Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-8785/turkiye-saglikta-kalite-sistemi.html>. (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM). (2024a). *Tamamlananlar*. Ankara: Araştırma Geliştirme ve Sağlık Teknoloji Değerlendirme Dairesi Başkanlığı. <https://shgmargestddb.saglik.gov.tr/TR-103681/tamamlananlar.html>. (Erişim: 20.04.2025).

- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM). (2020). *Diyabet tedavi ve zilem klinik protokolleri*. Ankara: Araştırma Geliştirme ve Sağlık Teknoloji Değerlendirme Dairesi Başkanlığı. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/37343/0/diyabetmellitus20200306pdf.pdf?tag1=2203C2173905807A4301E28B0716146183FBF09E> (Erişim: 20.04.2025).
- Salaheldin, S. I., Fathi, S., & Shawaheen, M. S. (2015). Critical success factors for total quality management implementation in Jordanian healthcare sector. *European Scientific Journal*, 11(13), 153–162
- Santesson, A. H. E., Holmberg, R., Bäckström, M., Gustafsson, P., Jarbin, H., & Perrin, S. (2024). Clinician attitudes towards adoption of evidence-based practice: A nationwide multiprofessional cross-sectional study of child and adolescent mental health services in Sweden. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1432. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11934-9>
- Sartore, G., Ragazzi, E., Caprino, R., & Lapolla, A. (2023). Long-term HbA1c variability and macro-/micro-vascular complications in type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis update. *Acta Diabetologica*, 60(6), 721–738. <https://doi.org/10.1007/s00592-023-02037-8>
- Sharkiyya, S. H. (2023). Impact of healthcare service quality on older people's satisfaction at geriatric medical centers: a rapid review. *Journal of Public Health in Africa*, 14(8), 2685. <https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2685>
- Sheingold, B. H., & Hahn, J. A. (2014). The history of healthcare quality: The first 100 years 1860–1960. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 1(1), 18–22. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2014.05.002>
- Shibabaw, A. A., Chereka, A. A., Walle, A. D., Demsash, A. W., Kebede, S. D., Gebeyehu, A. S., ... Kassie, S. Y. (2023). Evidence-based practice and its associated factors among health professionals working at public hospitals in Southwest Ethiopia. *BioMed Research International*, 2023, 4083442. <https://doi.org/10.1155/2023/4083442>
- Shie, A.-J., Huang, Y.-F., Li, G.-Y., Lyu, W.-Y., Yang, M., Dai, Y.-Y., Su, Z.-H., & Wu, Y. J. (2022). Exploring the relationship between hospital service quality, patient trust, and loyalty from a service encounter perspective in elderly with chronic diseases. *Frontiers in Public Health*, 10, Article 912345. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.912345>
- Shin, J. I., & Lee, E. (2017). The influence of social capital on nurse-perceived evidence-based practice implementation in South Korea. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(3), 267–276. <https://doi.org/10.1111/jnu.12288>.
- Shubbrook, J. H., Patel, M., & Young, C. F. (2023). Community-Based Diabetes Awareness Strategy With Detection and Intervention: The Mobile Diabetes Education Center. *Clinical Diabetes*, 42(1), 125–134. <https://doi.org/10.2337/cd23-0020>
- Si, Y., Wang, A., Yang, Y., Liu, H., Gu, S., Mu, Y., & Lyu, Z. (2021). Fasting blood glucose and 2-h postprandial blood glucose predict hypertension: A report from the REACTION study. *Diabetes Therapy*, 12(4), 1117–1128. <https://doi.org/10.1007/s13300-021-01019-9>

- Sinan, & Sansoy, V. (2014). Klinik uygulama kılavuzlarının kalite değerlendirmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Cardiovascular Surgery-Special Topics*, 6(1), 4–9.
- Sinclair, A., Saeedi, P., Kaundal, A., Karuranga, S., Malanda, B., & Williams, R. (2020). Diabetes and global ageing among 65–99-year-old adults: Findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162, 108078. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108078>.
- Sloan, G., Shillo, P., Selvarajah, D., Wu, J., Wilkinson, I. D., Tracey, I., Anand, P., & Tesfaye, S. (2018). A new look at painful diabetic neuropathy. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 144, 177–191. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.08.020>.
- Stokke, K., Olsen, N. R., Espehaug, B., & Nortvedt, M. W. (2014). Evidence-based practice beliefs and implementation among nurses: A cross-sectional study. *BMC Nursing*, 13(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-13-8>.
- Şimşek, H. (2023). Toplam Kalite Yönetiminin Başarısında Kültürel Faktörlerin Etkisi: Türk ve Japon Atasözleri Üzerinden Bir Analiz (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Tabesh, M., Sacre, J. W., Mehta, K., Chen, L., Sajjadi, S. F., Magliano, D. J., & Shaw, J. E. (2024). The association of glycaemic risk factors and diabetes duration with risk of heart failure in people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 26(12), 5690–5700. <https://doi.org/10.1111/dom.15938>
- Tan, Y. Y., Suan, E., Koh, G. C. H., Suhairi, S. B., & Tyagi, S. (2024). Effectiveness of continuous glucose monitoring in patient management of Type 2 Diabetes Mellitus: An umbrella review of systematic reviews from 2011 to 2024. *Archives of Public Health*, 82(1), 231. <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01459-2>
- Tekin, M. (2004). *Toplam Kalite Yönetimi* (3. baskı). Konya: Kişisel Yayın.
- The ACCORD Study Group. (2010). Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *The New England Journal of Medicine*, 362(17), 1575–1585. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1001286>
- Tonjang, S., & Thawesaengskulthai, N. (2022). Total quality and innovation management in healthcare (TQIM-H) for an effective innovation development: A conceptual framework and exploratory study. *Applied System Innovation*, 5(4), 70. <https://doi.org/10.3390/asi5040070>.
- Toraman, A., & Ateş, B. A. (2021). Sağlık maliyeti ve klinik kalite ilişkisi: Prostat kanseri sağlık olgusu örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 597–609. <https://doi.org/10.30868/gusbd.945209>.
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., & Straus, S. E. (2016). A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 16, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0260-1>.
- Truini, A., Spallone, V., Morganti, R., Tamburin, S., Zanette, G., Schenone, A., ... Cruccu G; Neuropathic Pain Special Interest Group of the Italian Society of Neurology. (2018). A cross-sectional study investigating frequency and features of

- definitely diagnosed diabetic painful polyneuropathy. *Pain*, 159(12), 2658-2666. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001378>
- Türkiye Diyabet Vakfı. (2023). *Diyabet tanı ve tedavi rehberi 2023*. https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/2023_diyabet_tani_ve_tedavi_rehberi.pdf
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). (2022). *Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu 2022*. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2022.pdf. (Erişim tarihi: 16.05.2025).
- Türkmen, İ. (1996). TKY geçiş ve uygulamada başarıyı engelleyen faktörler. *Verimlilik Dergisi, Toplam Kalite Özel Sayısı*, 1-143.
- Twig, G., Tirosch, A., Leiba, A., Levine, H., Ben-Ami Shor, D., Derazne, E., ... Kark, J.D. (2016). BMI at age 17 years and diabetes mortality in midlife: A nationwide cohort of 2.3 million adolescents. *Diabetes Care*, 39(11), 1996-2003. <https://doi.org/10.2337/dc16-1203>.
- Veronese, N., Gallo, U., Boccardi, V., Demurtas, J., Michielon, A., Taci, X., ... Pilotto, A. (2024). Efficacy of deprescribing on health outcomes: An umbrella review of systematic reviews with meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Research Reviews*, 95, 102237. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102237>
- Wamil, M., Nazarzadeh, M., & Rahimi, K. (2024). Blood pressure management in type 2 diabetes: A review of recent evidence. *Heart*, 110(21), 1254-1260. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2024-323998>
- Wang, Y. F., Tang, Z., Guo, J., Tao, L. X., Liu, L., Li, H. B., ... Yang, X. H. (2017). BMI and BMI changes to all-cause mortality among the elderly in Beijing: A 20-year cohort study. *Biomedical and Environmental Sciences*, 30(2), 79-87. <https://doi.org/10.3967/bes2017.011>
- World Health Organization (WHO). (2025). Quality of care. https://www.who.int/health-topics/quality-of-care#tab=tab_1
- World Health Organization. (2024). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Xiao, Y., Wang, Z., Zhang, L., Xie, N., Chen, F., Song, Z., & Zhao, S. (2025). Effectiveness of digital diabetes management technology on blood glucose in patients with type 2 diabetes at home: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e66441. <https://doi.org/10.2196/66441>
- Yan, Q., Sun, D., Li, X., Chen, G., Zheng, Q., Li, L., Gu, C., & Feng, B. (2016). Association of blood glucose level and hypertension in elderly Chinese subjects: A community-based study. *BMC Endocrine Disorders*, 16(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12902-016-0119-5>.
- Yanikkerem, E., & Şen, İ. (2024). Attitudes of nurses working in private hospitals about evidence-based practices and affecting factors. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(2), 413-425. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1397634>
- Yava, A., Tosun, N., Çiçek, H., Yavan, T., Terakye, G., & Hatipoğlu, S. (2009). Nurses' perceptions of the barriers to and the facilitators of research utilization in Turkey. *Applied Nursing Research*, 22(3), 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2007.11.003>.

- Ying, Z., Fu, M., Fang, Z., Ye, X., Wang, P., & Lu, J. (2024). Mediterranean diet lowers risk of new-onset diabetes: A nationwide cohort study in China. *Nutrition Journal*, 23(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s12937-024-01036-x>
- Zehir, S., & Zehir, C. (2023). Effects of total quality management practices on financial and operational performance of hospitals. *Sustainability*, 15(21), 15430. <https://doi.org/10.3390/su152115430>
- Zhang, Z., He, P., Yao, H., Jing, R., Sun, W., Lu, P., ... Ning, G. (2023). A network-based study reveals multimorbidity patterns in people with type 2 diabetes. *iScience*, 26(10), 107979. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107979>
- Zhou, X., Ji, L., Ran, X., Su, B., Ji, Q., Pan, C., ... Hu, D; CCMR Advisory Board; CCMR-3B Study Investigators. (2016). Prevalence of obesity and its influence on achievement of cardiometabolic therapeutic goals in Chinese type 2 diabetes patients: An analysis of the nationwide, cross-sectional 3B study. *PLOS ONE*, 11, e0144179. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144179>.

8. EKLER

EK-1. Sağlık Bakanlığı Diyabetes Mellitus Klinik Kalite Gösterge Kartı Örneği

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI		KLİNİK KALİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME REHBERİ		DIABETES MELLİTUS 03	
  					
DM Tanısı Alan Hastalarda HbA1c Ölçümü Yapılanların Oranı					
Gösterge Kodu	DM.G1 UBK				
Tanım	DM tanısı alan 18 yaş ve üzeri hastalarda yılda en az birkez HbA1c ölçümü yapılanların yüzde olarak oranını ifade etmektedir.				
Standart	Tüm Diyabetes Mellitus'lu hastalarda, kan glikoz düzeyi düzenli olarak incelenmeli ve değerlendirilmelidir.				
Hesaplama Yöntemi	İlgili dönemde; (Paydadaki hastalar içinde yılda en az bir defa HbA1c düzeyi ölçülen tekil hasta sayısı/ DM tanısı ile birlikte veri kaynağında yer alan ATC kodlu ilaçlardan herhangi biri reçete edilmiş tekil hasta sayısı) X100				
Veri Kaynağı	Pay: * 901450 Glikolize hemoglobin (Hb A1c), HPLC yöntemi ile * 901460 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) 03 Mart 2020'de yayınlanan SUT kodları: * L102820 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) * L102830 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) (HPLC) * L102840 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) (Elektroforöz) Payda: * E10 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus * E10.0 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, komayla birlikte * E10.1 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, ketoasidozla birlikte * E10.2 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E10.3 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, göz komplikasyonuyla birlikte * E10.4 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E10.5 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E10.6 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, tanımlanmış diğer komplikasyonlarla birlikte * E10.7 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, birden fazla komplikasyonla birlikte * E10.8 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E10.9 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E11 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus				
Veri Kaynağı	* E11.0 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, komayla birlikte * E11.1 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, ketoasidozla birlikte * E11.2 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E11.3 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, göz komplikasyonuyla birlikte * E11.4 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E11.5 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E11.6 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, tanımlanmış diğer komplikasyonlarla birlikte * E11.7 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, birden fazla komplikasyonla birlikte * E11.8 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E11.9 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E12 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, komayla birlikte * E12.0 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, ketoasidozla birlikte * E12.1 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E12.2 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, göz komplikasyonuyla birlikte * E12.3 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E12.4 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E12.5 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E12.6 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E12.7 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, birden fazla komplikasyonla birlikte * E12.8 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E12.9 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E13 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, komayla birlikte * E13.0 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, ketoasidozla birlikte * E13.1 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E13.2 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, göz komplikasyonuyla birlikte * E13.3 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E13.4 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E13.5 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E13.6 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte				

KLİNİK KALİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME REHBERİ (SÜRÜM 1.1) 2021

- 82 -

SAĞLIK KALİTE, AKREDİTASYON VE ÇALIŞAN HAKLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI		KLİNİK KALİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME REHBERİ		DIABETES MELLİTUS 03	
  					
DM Tanısı Alan Hastalarda HbA1c Ölçümü Yapılanların Oranı					
DM.G1 UBK					
DM tanısı alan 18 yaş ve üzeri hastalarda yılda en az birkez HbA1c ölçümü yapılanların yüzde olarak oranını ifade etmektedir.					
Tüm Diyabetes Mellitus'lu hastalarda, kan glikoz düzeyi düzenli olarak incelenmeli ve değerlendirilmelidir.					
İlgili dönemde; (Paydadaki hastalar içinde yılda en az bir defa HbA1c düzeyi ölçülen tekil hasta sayısı/ DM tanısı ile birlikte veri kaynağında yer alan ATC kodlu ilaçlardan herhangi biri reçete edilmiş tekil hasta sayısı) X100					
Pay: * 901450 Glikolize hemoglobin (Hb A1c), HPLC yöntemi ile * 901460 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) 03 Mart 2020'de yayınlanan SUT kodları: * L102820 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) * L102830 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) (HPLC) * L102840 Glikolize hemoglobin (Hb A1c) (Elektroforöz) Payda: * E10 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus * E10.0 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, komayla birlikte * E10.1 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, ketoasidozla birlikte * E10.2 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E10.3 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, göz komplikasyonuyla birlikte * E10.4 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E10.5 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E10.6 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, tanımlanmış diğer komplikasyonlarla birlikte * E10.7 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, birden fazla komplikasyonla birlikte * E10.8 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E10.9 İnsulin-bağımlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E11 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus					
Veri Kaynağı * E11.0 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, komayla birlikte * E11.1 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, ketoasidozla birlikte * E11.2 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E11.3 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, göz komplikasyonuyla birlikte * E11.4 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E11.5 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E11.6 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, tanımlanmış diğer komplikasyonlarla birlikte * E11.7 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, birden fazla komplikasyonla birlikte * E11.8 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E11.9 İnsulin-bağımlı olmayan diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E12 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, komayla birlikte * E12.0 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, ketoasidozla birlikte * E12.1 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E12.2 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, göz komplikasyonuyla birlikte * E12.3 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E12.4 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E12.5 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E12.6 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E12.7 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, birden fazla komplikasyonla birlikte * E12.8 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E12.9 Malnütrisyona bağlı diyabetes mellitus, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E13 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, komayla birlikte * E13.0 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, ketoasidozla birlikte * E13.1 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E13.2 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, göz komplikasyonuyla birlikte * E13.3 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E13.4 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E13.5 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E13.6 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte					
Veri Kaynağı * E13.7 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, birden fazla komplikasyonla birlikte * E13.8 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E13.9 Diyabetes mellitus, diğer tanımlanmamış, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E14 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, komayla birlikte * E14.0 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, ketoasidozla birlikte * E14.1 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, böbrek komplikasyonuyla birlikte * E14.2 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, göz komplikasyonuyla birlikte * E14.3 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, nörolojik komplikasyonlarla birlikte * E14.4 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, periferik dolaşım komplikasyonuyla birlikte * E14.5 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E14.6 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, tanımlanmamış diğer komplikasyonlarla birlikte * E14.7 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, birden fazla komplikasyonla birlikte * E14.8 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte * E14.9 Diyabetes mellitus, tanımlanmamış, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte					
ilaveten					
ATC ilaç kodlarından herhangi biri reçete edilen * A10BG03 pioglitazone * A10AB01 insulin (human) * A10BB12 glimepiride * A10AB06 insulin glulisine * A10BB09 gliclazide * A10BJ01 exenatide * A10BA02 metformin * A10BB09 gliclazide * A10BG03 pioglitazone * A10BD05 metformin and pioglitazone * A10BG03 pioglitazone * A10BB09 gliclazide * A10BK01 dapagliflozin * A10BH02 vildagliptin * A10BD08 metformin and vildagliptin * A10AE04 insulin glargine * A10BB01 glibenclamide * A10BF01 acarbose					
Veri Kaynağı * A10BB07 glipizide * A10BD10 linagliptin and empagliflozin * A10AB04 insulin lispro * A10AD30 combinations * A10BK03 nateglinide * A10BD07 metformin and sitagliptin * A10BH01 sitagliptin * A10BK03 empagliflozin * A10AE05 insulin detemir * A10BK02 repaglinide * A10AB05 insulin aspart * A10BH03 saxagliptin * A10BD14 metformin and repaglinide * A10AD06 insulin degludec and insulin aspart * A10BJ02 liraglutide * A10AE54 insulin glargine and lixisenatide * A10BD20 metformin and empagliflozin * A10BH05 linagliptin * A10BJ05 dulaglutide					
Hedef Değer					
Hedef Grup					
Hariç Tutulacaklar					
Teknik Notlar					
Veri Analiz Periyodu					
Sorumlular					

KLİNİK KALİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME REHBERİ (SÜRÜM 1.1) 2021

- 83 -

SAĞLIK KALİTE, AKREDİTASYON VE ÇALIŞAN HAKLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Ek-2: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.12.2023-563



BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
TOPLANTI TUTANAĞI

GÜNDEM: Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ASLAN'ın 2023 -179 numaralı başvurusunun değerlendirilmesi

KARAR: Etik Kurulumuzun 21.11.2023 tarihinde saat 14.00'te yapılan 2023-9 sayılı toplantısında Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ASLAN danışmanlığında Ayşe AVCI tarafından yürütülmesi planlanan 2023-179 başvuru sayılı " Klinik Kalite Göstergeleri Açısından Diyabetes Mellitus Tanısı Alan Hastaların Değerlendirilmesi " konulu çalışma etik açıdan uygun bulunmuştur.

Pin Kodu :69223

Belge Doğrulama Adresi: <https://turkiye.gov.tr/ebd7eK=5658&eD=BSE4ZCJZUZ>

Adres: Yeni Mahalle Şehit Astsubay Mustafa Soner Varlık Caddesi
No:77 Bandırma/BALIKESİR
Telefon:02667170117 Faks: 02667170030
e-Posta: sagbiletik@bandirma.edu.tr
Kep Adresi: bandirmaonyediseylul@ke01.kep.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd7eK=5658&eD=BSE4ZCJZUZ&eS=563> adresinden yapılabilir.

Ek-3 İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzni



T.C.
[REDACTED] VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-67508481-799-233506602
Konu : Ayşe AVCI Tez Çalışması İzin Talebi

08.01.2024

[REDACTED] DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 14.12.2023 tarihli ve E-77106980-514.02.02-231574822 sayılı yazınız.

Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi olup, aynı zamanda hastanenizde Hemşire olarak görev yapan Ayşe AVCI'nın kurumunuzda yapmak istediği "Klinik Kalite Göstergeleri Açısından Diyabetes Mellitus Tanısı Alan Hastaların Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmasına ilişkin ilgi sayılı yazınız ve diğer başvuru belgeleri incelenerek değerlendirilmiş olup, izin verildiğine dair alınan Komisyon Kararı ilişikte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

[REDACTED]
Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı

Ek: Ayşe AVCI Komisyon Kararı

Ek-4 Kurum Araştırma İzni



T.C.
[REDACTED] VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
[REDACTED] Devlet Hastanesi Başhekimliği



Sayı : E-77106980-514.02.02-231574822
Konu : Ayşe AVCI'nın Araştırma İzni

14.12.2023

[REDACTED] İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı)

Hastanemizde Hemşire olarak görev yapan Ayşe AVCI'nın 11.12.2023 tarihli dilekçesi ile "Klinik Kalite Göstergeleri Açısından Diyabetes Mellitus Tanısı Alan Hastaların Değerlendirilmesi" konulu akademik çalışma Yüksek Lisans Tez yapmak istediğini belirtmiştir. Söz konusu çalışma Hastanemizce uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüz tarafından değerlendirilip onaylandıktan sonra Hastanemize bilgi verilmesi hususunda;
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

[REDACTED]
Başhekim V.

Ek: Ayşe Avcı'nın Araştırma İzni (22 Sayfa)

9. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Ayşe AVCI
Medeni Hali	: Evli
Uyruğu	: T.C.
EĞİTİM	
Lise	: Bursa Karacabey Anadolu Lisesi (2009)
Lisans	: Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü (2013)
Tezli Yüksek Lisans: Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Lisansüstü Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi (2025)	
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: Orta Seviye
MESLEKİ DENEYİM	
Bursa Karacabey Devlet Hastanesi (2013 –2014 Dahiliye Kliniği)	
Bursa Karacabey Devlet Hastanesi (2014-2016 Cerrahi Kliniği)	
Bursa Karacabey Devlet Hastanesi (2016-2019 Acil Servis)	
Bursa Karacabey Devlet Hastanesi (2019-2021 Eğitim Hemşireliği)	
Bursa Karacabey Devlet Hastanesi (2021- Kalite Birimi Devam Ediyor.)	
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
YAYINLAR	
Avcı, A. ve Aslan, Y. (2023). Kesici ve Delici Alet Yaralanmaları ile Kan ve Vücut Sıvılarına Bulaş Durumunun Değerlendirilmesi: İlçe Devlet Hastanesi Örneği. 8. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Kongresi, 491-499. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8478197	
Avcı, A., Aslan, Y. ve Sevim, E. (2023). Bir Devlet Hastanesinde Çalışan Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi: 1. Ulusal Sağlık Hizmetleri ve Bilimleri Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)	
Avcı, A. ve Aslan, Y. (2024). Görüntüleme Hizmetleri Risk Değerlendirmesi: 5x5 Matris Yöntemi. Sağlık Hizmetlerinde Kuram ve Uygulama Dergisi, 4(2), 117-135.	
Avcı, A. ve Altan, İ.M. (2022). Sürdürülebilir Finansal Araç: Yeşil Tahvil. 3. Uluslararası Azerbaycan Sağlık ve Spor Kongresi.	